



中华人民共和国国家标准

GB/T 15692—2024

代替 GB/T 15692—2008

制药机械 术语

Pharmaceutical machinery—Terms

2024-05-28发布

2024-12-01实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 通用术语 1

4 原料药机械及设备 5

 4.1 反应设备 5

 4.2 塔设备 7

 4.3 结晶设备 7

 4.4 分离机械及设备 8

 4.5 萃取设备 13

 4.6 提取浓缩设备 14

 4.7 蒸发设备和浓缩设备 15

 4.8 蒸馏设备 18

 4.9 换热器 18

 4.10 干燥机械及设备 19

 4.11 贮存设备 21

 4.12 灭菌设备 21

5 制剂机械及设备 22

 5.1 颗粒剂机械 22

 5.2 片剂机械 24

 5.3 胶囊剂机械 25

 5.4 粉针剂机械 26

 5.5 小容量注射剂机械及设备 27

 5.6 大容量注射剂机械及设备 29

 5.7 丸剂机械 33

 5.8 栓剂机械 34

 5.9 软膏剂机械 35

 5.10 口服液体制剂机械 35

 5.11 气雾剂、喷雾剂机械 37

 5.12 眼用制剂机械 37

 5.13 药膜剂机械 38

6 药用粉碎机械 38

 6.1 机械式粉碎机 38

6.2 气流式粉碎机 40

6.3 研磨机械 40

7 饮片机械 41

7.1 净制机械 41

7.2 切制机械 42

7.3 炮炙机械 43

7.4 药材烘干机械 44

8 制药工艺用水、气(汽)设备 45

8.1 制药工艺用水设备 45

8.2 制药工艺用气(汽)设备 46

9 药品包装机械 47

10 药物检测设备 50

11 其他制药机械及设备 54

11.1 输送机械及装备 54

11.2 辅助机械 55

参考文献 57

索引 58

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 15692—2008《制药机械 术语》，与 GB/T 15692—2008相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了制药机械(设备)新产品设计确认、设计确认、验证、安装确认、运行确认、性能确认、标准操作规程 7个术语(见 2008年版的 2.2~2.8)；
- 删除了在位检测、全自动机、半自动机、多功能机、一体机、联动线、药品、药用辅料、坨料、药品包装物、药品包装、充填 12个术语(见 2008年版的 2.11~2.22)；
- 删除了封口、捆扎、印字、炮制、起母 5个术语(见 2008年版的 2.25~2.29)；
- 增加了流化床反应器、塔器反应器、膜反应器、管式反应器、微管反应器、微通道反应器及细胞培养生物反应器 7个术语(见 4.1.5~4.1.11)；
- 增加了转瓶机、振荡器、发酵罐 3个术语(见 4.1.12.2~4.1.12.4)；
- 删除了机械自吸式发酵罐(见 2008年版的 3.1.5.4)；
- 增加了发酵系统(见 4.1.12.5)；
- 删除了固定化细胞流化床发酵器、培养罐 2个术语(见 2008年版 3.1.5.11、3.1.5.12)；
- 增加了填料塔、酒精回收塔 2个术语(见 4.2.6、4.2.7)；
- 删除了乱堆填料塔、规整填料塔 2个术语(见 2008年版的 3.2.5、3.2.6)；
- 更改了内循环结晶器(见 4.3.1.5,2008年版的 3.3.1.4)；
- 增加了离心机(见 4.4.1)；
- 删除了三足式离心机、上部卸料三足式离心机、下部自动卸料三足式离心机、直联三足式离心机 4个术语(见 2008年版,3.4.1.1、3.4.1.1.1~3.4.1.1.3)；
- 增加了离心式筛分机(见 4.4.1.1.4)；
- 更改了卧式活塞推料离心机(见 4.4.1.1.5,2008年版的 3.4.1.5)；
- 增加了卧式螺旋卸料浓缩过滤离心机(见 4.4.1.1.10)；
- 增加了磁悬浮离心机(见 4.4.1.1.13)；
- 删除了三足式沉降离心机(见 2008年版的 3.4.2.1)；
- 删除了冷冻离心机(见 2008年版的 3.4.2.6)；
- 删除了离心分离机械及设备、人工排渣蝶式分离机、喷嘴排渣蝶式分离机、环阀排渣蝶式分离机(见 2008年版的 3.4.3、3.4.3.2~3.4.3.4)；
- 增加了过滤-洗涤-干燥(三合一)机术语(见 4.4.2.3.1)；
- 删除了卧式明流板框压滤机、卧式暗流板框压滤机、立式暗流板框压滤机(见 2008年版的 3.4.4.3.2~3.4.4.3.4)；
- 增加了吸附挤压固液分离机(见 4.4.2.3.4)；
- 删除了转鼓真空过滤机、转鼓加压过滤机、吸附型转鼓过滤机 3个术语(见 2008年版的 3.4.4.4.1~3.4.4.4.3)；
- 增加了层析分离系统、层析柱、一次性层析系统、液相色谱系统、超临界流体色谱系统、连续色谱系统、晶体过滤器 7个术语(见 4.4.2.7、4.4.2.7.1~4.4.2.7.5、4.4.2.8)；
- 删除了微孔膜过滤器、超微过滤器、纳米过滤器、筒式过滤机、真空筒式滤芯过滤机、加压筒式

- 滤芯过滤机、真空筒式填料过滤机、加压筒式填料过滤器、其他分离设备、袋式除尘器、烧结管除尘器、金属丝网除尘器 12个术语(见 2008年版的 3.4.4.6.1~3.4.4.6.3、3.4.4.7、3.4.4.7.1~3.4.4.7.4、3.4.5、3.4.5.4~3.4.5.6)；
- 增加了振动筛、超声波振动筛、圆振筛、摆动筛、旋转筛、卧式气流筛 6个术语(见 4.4.3.1、4.4.3.1.1、4.4.3.1.2、4.4.3.2、4.4.3.4、4.4.3.5)；
- 删除了破碎振动筛(见 2008年版的 3.4.6.1)；
- 增加了旋转精馏床、脱毒系统 2个术语(见 4.4.9~4.4.10)；
- 增加了静态提取罐、多功能提取罐、篮式提取罐、连续动态提取罐、连续逆流提取机组、多级逆流提取机组、外循环提取器、回流提取浓缩机组、超声波提取浓缩机组,以及微波、超临界提取 10个术语(见 4.6.1、4.6.1.1、4.6.1.2、4.6.2.1~4.6.2.3、4.6.2.5、4.6.5、4.6.6、4.6.7)；
- 删除了循环流化床吸附装置(见 2008年版的 3.5.4.2)；
- 更改了列管式蒸发器(见 4.7.1.1.2,2008年版的 3.7.1.2)；
- 增加了旋转列管蒸发(浓缩)器(见 4.7.1.3.4)；
- 删除了热泵蒸发器(见 2008年版的 3.7.10)；
- 增加了热力蒸汽再压缩蒸发器、机械蒸汽再压缩蒸发器、MVR 降膜蒸发器、MVR强制循环蒸发器 4个术语(见 4.7.1.10、4.7.1.11、4.7.1.11.1、4.7.1.11.2)；
- 增加了双效外循环浓缩器、单效浓缩器、双效浓缩器、多效浓缩器、热回流浓缩器、超低温浓缩器、膜浓缩 7个术语(见 4.7.2.2~4.7.2.8)；
- 删除了外浮头式换热器、内浮头式换热器(见 2008年版的 3.6.2.2.1、3.6.2.2.2)；
- 增加了螺旋管式换热器(见 4.9.2.5)；
- 删除了蛇管式换热器、沉浸式蛇管换热器、喷淋式蛇管换热器、伞板式换热器、夹套式换热器 5个术语(见 2008年版的 3.6.4、3.6.4.1、3.6.4.2、3.6.5.3、3.6.5.4)；
- 删除了气流干燥器、卧式多室(连续)流化床干燥器、内加热流化床干燥器、真空振动流化床干燥器、惰性粒子流化床干燥器、离心喷雾干燥器、压力式喷雾干燥器、圆盘干燥机、带式翻板干燥机 9个术语(见 2008年版的 3.9.1.1、3.9.1.2.1、3.9.1.2.2、3.9.1.2.4、3.9.1.2.5、3.9.1.4.1、3.9.1.4.2、3.9.1.6.3、3.9.1.6.4)；
- 删除了立式平底平盖容器、立式平盖无折边锥形底容器、立式平底锥盖容器、立式无折边球形封头容器、立式 90°折边锥形底椭圆形封头盖容器、立式椭圆形封头容器 6个术语(见 2008年版的 3.10.1.1~3.10.1.6)；
- 删除了卧式无折边球形封头容器、卧式椭圆形封头容器、真空贮存器、保温贮存器 4个术语(见 2008年版的 3.10.2.1、3.10.2.2、3.10.3、3.10.4)；
- 增加了除菌过滤器(见 4.12.10)；
- 增加了称重配料系统、重力式混合机、热熔挤出造粒机、双螺杆制粒机、除粉筛、硬脂酸喷涂装置、硬胶囊壳上料机、注射器旋杆贴标机 8个术语(见 5.1.1、5.1.2.2、5.1.3.10、5.1.3.11、5.2.1.5、5.2.1.6、5.3.1.2、5.5.5.2)；
- 更改了摇滚式混合机(见 5.1.2.2.4,2008年版的 4.1.1.2.3)；
- 更改了万向式混合机(见 5.1.2.2.5,2008年版的 4.1.1.2.4)；
- 更改了间歇插管式硬胶囊充填机(见 5.3.1.1.1,2008年版的 4.3.1.1.2)；
- 更改了连续插管式硬胶囊充填机(见 5.3.1.1.2,2008年版的 4.3.1.1.3)；
- 更改了填塞式硬胶囊充填机(见 5.3.1.1.3,2008年版的 4.3.1.1.4)；
- 更改了脉冲切割制式软胶囊(丸)制造机(见 5.3.2.5,2008年版的 4.3.2.4.2)；
- 更改了抗生素玻璃瓶热风循环型隧道式灭菌干燥机(见 5.4.1.2,2008年版的 4.4.1.2)；
- 更改了安瓿水针剂灭菌器(见 5.5.1.6,2008年版的 4.5.2.5)；

- 更改了小容量注射剂水浴式灭菌器(见 5.5.1.6.1,2008年版的 4.5.2.5.1)；
- 更改了安瓿水针剂蒸汽灭菌器(见 5.5.1.6.2,2008年版的 4.5.2.5.2)；
- 更改了抗生素玻璃瓶水针剂机械(见 5.5.2,2008年版的 4.5.3)；
- 更改了抗生素玻璃瓶水针剂联动线(见 5.5.2.2,2008年版的 4.5.3.8)；
- 更改了卡式瓶水针剂机械(见 5.5.3,2008年版的 4.5.4)；
- 更改了卡式水针剂联动线(见 5.5.3.2,2008年版的 4.5.4.4)；
- 更改了预灌封注射剂机械(见 5.5.5,2008年版的 4.5.6)；
- 更改了预灌封注射剂灌封机(见 5.5.5.1,2008年版的 4.5.6.3)；
- 增加了非 PVC膜软袋管口注塑机、非 PVC膜软袋管口清洗机、非 PVC膜软袋制袋机、大蜜丸凉丸机、实心滴丸机、药瓶沸水清洗灭菌机、喷雾剂旋盖封口机、喷雾阀门轧口机 8个术语(见 5.6.3.1~5.6.3.3、5.7.1.8、5.7.2.1、5.10.2.9、5.11.2.1、5.11.2.2)；
- 更改了玻璃口服液瓶清洗机(见 5.10.2.1,2008年版的 4.10.2.1)；
- 更改了气雾剂灌封机(见 5.11.1.1,2008年版的 4.11.1)；
- 更改了气雾阀门轧口机(见 5.11.1.1.1,2008年版的 4.11.1.2)；
- 更改了抛射剂压装机(见 5.11.1.1.2,2008年版的 4.11.1.3)；
- 更改了配液设备(见 5.12.1.1,2008年版的 4.12.1.1)；
- 删除了行星锥形混合机、湿法制粒机、旋转流化床制粒机、旋流流化床制粒机、制粒包衣机械、离心制粒包衣机、旋流流化床制粒包衣机、流化喷动床制粒包衣机、多动能制粒机 9个术语(见 2008年版的 4.1.1.3、4.1.2.1、4.1.2.3.1、4.1.2.3.2、4.1.3、4.1.3.2~4.1.3.4、4.1.5)；
- 删除了混合机械、制粒机械、整粒机、有孔包衣机、无孔包衣机 5个术语(见 2008年版的 4.2.1~4.2.3、4.2.5.2.1、4.2.5.2.2)；
- 删除了半自动硬胶囊充填机、明胶液设备、软胶囊配料设备、软胶囊输送机、软胶囊清洗机、网胶粉碎机 6个术语(见 2008年版的 4.3.1.1.1、4.3.2.1、4.3.2.2、4.3.2.5、4.3.2.7、4.3.2.9)；
- 删除了道轨式抗生素玻璃瓶清洗机、立式抗生素玻璃瓶清洗机、行列式抗生素玻璃瓶清洗机、热风循环型隧道式灭菌干燥机、远红外辐射型隧道式灭菌干燥机、转笼式药用胶塞清洗机、多功能药用胶塞清洗机、配液设备、抗生素玻璃瓶清洗机、抗生素玻璃瓶隧道式灭菌干燥机、抗生素玻璃瓶轧盖机、药用胶塞清洗机、药用铝盖清洗机、药用铝塑复合盖臭氧灭菌柜 14个术语(见 2008年版的 4.4.1.1.1~4.4.1.1.3、4.4.1.2.1、4.4.1.2.2、4.4.1.6.1、4.4.1.6.2、4.4.2.1~4.4.2.3、4.4.2.7~4.4.2.10)；
- 删除了配液设备、浓配罐、稀配罐、安瓿清洗机、卧式安瓿清洗机、立式安瓿清洗机、安瓿小容量注射剂蒸汽快冷式灭菌器、抗生素玻璃瓶清洗机、抗生素玻璃瓶隧道式灭菌干燥机、抗生素玻璃瓶轧盖机、药用胶塞清洗机、药用铝盖清洗机、药用铝塑复合盖臭氧灭菌柜、卡式瓶玻璃套筒清洗机、卡式瓶玻璃套筒隧道式灭菌干燥机、卡式瓶用活塞清洗机、卡式瓶用铝盖清洗机、预灌液注射器玻璃针管清洗机、预灌液注射器玻璃针管隧道式灭菌干燥机、预灌液注射器活塞清洗机 20个术语(见 2008年版的 4.5.1、4.5.1.1、4.5.1.2、4.5.2.1、4.5.2.1.3、4.5.2.1.4、4.5.2.5.3、4.5.3.1、4.5.3.2、4.5.3.4~4.5.3.7、4.5.4.1、4.5.4.2、4.5.4.5、4.5.4.6、4.5.6.1、4.5.6.2、4.5.6.4)；
- 删除了配液设备、浓配罐、稀配罐、玻璃输液瓶负压灌装机、玻璃输液瓶压力时间式灌装机、药用胶塞清洗机、药用铝盖清洗机 7个术语(见 2008年版的 4.6.1、4.6.1.1、4.6.1.2、4.6.2.3.3、4.6.2.3.4、4.6.2.11、4.6.2.12)；
- 删除了胶体磨、管座链回转式金属软管灌封机、管座链回转式金属复合管灌封机、管座链回转式塑料软管灌封机、圆盘回转式金属软管灌封机、圆盘回转式金属复合管灌封机、圆盘回转式塑料软管灌封机 7个术语(见 2008年版的 4.9.2.4、4.9.3.1~4.9.3.6)；
- 删除了道轨式玻璃口服液瓶清洗机、立式玻璃口服液瓶清洗机、行列式玻璃口服液瓶清洗机、

- 旋转式玻璃口服液瓶清洗机、热风循环型隧道式灭菌干燥机、远红外辐射型隧道式灭菌干燥机、直线式玻璃口服液瓶灌装机、回转式玻璃口服液瓶灌装机 8个术语(见 2008年版的 4.10.2.1.1~4.10.2.1.4、4.10.2.2.1、4.10.2.2.2、4.10.2.3.1、4.10.2.3.2)；
- 删除了药液灌装机、稳压罐 2个术语(见 2008年版的 4.11.1.1、4.11.1.4)；
- 删除了滴眼剂瓶清洗机、滴眼剂瓶内嘴(塞)清洗机、塑料滴眼剂瓶成形灌封机、膏体配料罐、制膏机、管座链回转式金属软管灌封机、管座链回转式金属复合管灌封机、圆盘回转式金属软管灌封机、圆盘回转式金属复合管灌封机 9个术语(见 2008年版的 4.12.1.2、4.12.1.3、4.12.1.5、4.12.2.1、4.12.2.2、4.12.2.3.1~4.12.2.3.4)；
- 增加了锤式无尘粉碎机、锤式粉碎整粒机 2个术语(见 6.1.2.1、6.1.2.2)；
- 增加了脉冲除尘水冷式粉碎机组、水冷式柴田粉碎机组、分粒式水冷粉碎机组、多级粉碎机、超微粉碎机、涡流粉碎机组、针式粉碎机 7个术语(见 6.1.3.1~6.1.3.6,6.1.4)；
- 增加了涡轮自冷式粉碎机、冷冻破壁微粉机、挤压式破碎机 3个术语(见 6.1.5.1、6.1.7、6.1.10)；
- 删除了压磨式粉碎机(见 2008年版的 5.1.5)；
- 增加了流化床气流磨、棒销式纳米砂磨机、双驱动纳米砂磨机 3个术语(见 6.3.4~6.3.6)；
- 删除了立式风选机、卧式分选机、吹送式风选机、吸送式风选机、变频式风选机 5个术语(见 2008年版的 6.1.2.1~6.1.2.5)；
- 增加了鼓泡清洗机、清洗去皮一体机 2个术语(见 7.1.2.3、7.1.2.4)；
- 删除了多角筒干洗机(见 2008年版的 6.1.7.2)；
- 增加了脱皮机、润蒸一体机 2个术语(见 7.1.5.4、7.2.1.3)；
- 删除了旋料式切药机、转盘式切药机 2个术语(见 2008年版的 6.2.2.2.1、6.2.2.2.2)；
- 增加了制丁机、蒸药箱、中药煎药机、中药自动化煎制系统、气流搅拌煎煮锅、制霜机 6个术语(见 7.2.2.4、7.3.1.2~7.3.1.4、7.3.1.4.1、7.3.2)；
- 删除了蒸汽型蒸药箱、电热型蒸药箱 2个术语(见 2008年版的 6.3.1.2、6.3.1.3)；
- 增加了电磁炒药机、电磁沙烫生产线、电磁搅拌炙药锅 3个术语(见 7.3.3.4~7.3.3.6)；
- 删除了热风循环烘箱(见 2008年版的 6.4.2.1)；
- 增加了砂滤器、阳离子交换器、阴离子交换器、混床离子交换器、微孔过滤器、超滤设备 6个术语(见 8.1.1.1、8.1.1.3.1~8.1.1.3.3、8.1.1.5、8.1.1.6)；
- 更改了电渗析设备、反渗透设备 2个术语(见 8.1.1.2、8.1.1.7,2008年版的 7.2.1、7.2.3)；
- 增加了药用制氧机、臭氧发生器 2个术语(见 8.2.2、8.2.3)；
- 更改了药用制氮机、蒸汽发生器 2个术语(见 8.2.1、8.2.4,2008年版的 7.1.1、7.1.2)；
- 删除了充气装置、药品直接包装机械、瓶装容器塞封机械、瓶装容器封口机械、多功能药用瓶包装机、微丸装瓶机、小丸剂装瓶机、筒管瓶片剂装瓶机、玻璃瓶包装联动线、塑料瓶包装联动线 10个术语(见 2008年版的 7.1.3、8.1、8.1.2.3、8.1.2.4、8.1.2.5、8.1.2.5.1~8.1.2.5.3、8.1.2.6.1、8.1.2.6.2)；
- 更改了计数充填机(见 9.2.2,2008年版的 8.1.2.2)；
- 增加了电子称重装瓶机、干燥剂塞入机、粉剂分装旋(轧)盖机 3个术语(见 9.2.4、9.2.10、9.2.14)；
- 删除了带状包装机,铝塑泡罩包装机,铝、铝泡罩包装机,铝、塑、铝泡罩包装机 4个术语(见 2008年版的 8.1.3.5、8.1.4.1、8.1.4.2、8.1.4.3)；
- 增加了中药汤剂包装机、大蜜丸扣壳机、扣壳蘸蜡一体机 3个术语(见 9.3.6、9.3.9.1、9.3.9.2)；
- 更改了泡罩、装盒机联动线(见 9.3.8.4,2008年版的 8.1.4.4)；
- 增加了中药饮片自动调剂系统、中药配方颗粒调剂设备、计量分装机、密闭计量分装机 4个术

- 语(见 9.3.10.4、9.3.10.5、9.3.11、9.3.12)；
- 删除了药品包装物外包装机械(见 2008年版的 8.2、8.2.1~8.2.8)；
 - 删除了药包材制造机械(见 2008年版的 8.3、8.3.1~8.3.4)；
 - 更改了硬度测试仪(见 10.1,2008年版的 9.1)；
 - 更改了脱气仪(见 10.3,2008年版的 9.3)；
 - 更改了脆碎检查仪(见 10.5,2008年版的 9.5)；
 - 更改了片剂/胶囊视觉检查机(见 10.6,2008年版的 9.6)；
 - 删除了厚度测试仪(见 2008年版的 9.7)；
 - 删除了片剂综合测试仪(见 2008年版的 9.8)；
 - 更改了胶囊剂重量分选机(见 10.10,2008年版的 9.12)；
 - 增加了金属检出机(见 10.13)；
 - 删除了粒度分析仪(见 2008年版的 9.16)；
 - 增加了水质分析仪,水中臭氧、余氯在线监测仪,溶氧测量仪,余氯仪,总有机碳分析仪等 5 个术语(见 10.15、10.15.1~10.15.4)；
 - 更改了澄明度测试仪(见 10.16,2008年版的 9.17)；
 - 增加了内毒素凝胶法测定仪(见 10.19.1)；
 - 更改了振实仪、渗透压测定仪(见 10.20、10.21,2008年版的 9.21、9.22)；
 - 更改了集菌仪(见 10.22,2008年版的 9.23)；
 - 删除了药材硬度计(见 2008年版的 9.26)；
 - 增加了拉曼光谱仪(见 10.29)；
 - 删除了安瓿注射液异物检查设备、安瓿注射液异物检查仪、安瓿注射液异物半自动检查机、安瓿注射液异物自动检查机、玻璃输液瓶大容量注射剂异物半自动检查机、塑料输液瓶大容量注射剂检漏器、非 PVC膜软袋大容量注射剂检漏机等 7 个术语(见 2008年版的 9.31、9.31.1~9.31.3、9.32~9.34)；
 - 增加了注射剂异物检测机、口服液异物检测机、灯检机、澄清度测定仪、注射剂电子检漏机、无菌操作手套检漏仪、过滤器完整性测试仪等 7 个术语(见 10.30~10.36)；
 - 增加了胶囊壁厚测试仪、旋光仪、质谱仪、气相色谱仪、液相色谱仪、核磁共振分析仪、阿贝折射仪、药物溶液颜色测定仪、熔点测定仪等 9 个术语(见 10.39~10.47)；
 - 删除了机械输送机、平板链式输送机、皮带输送机、螺旋输送机、振动输送机、气流输送机、吸送式气流输送机、压送式输送机、液体输送机械、离心泵、轴流泵、旋涡泵、齿轮泵、螺杆泵 14 个术语(见 2008年版的 10.1.1、10.1.1.1~10.1.1.4、10.1.2、10.1.2.1、10.1.2.2、10.1.3、10.1.3.1~10.1.3.5)；
 - 增加了固定提升加料机、移动提升加料机、移动伸缩提升加料机、层间提升机、真空上料机、除尘投料器 6 个术语(见 11.1.2~11.1.7)；
 - 增加了自动拆包投料器、配料罐、在线配液设备、注射剂配液系统、自动配液系统、隔离操作器、无菌传递舱、紫外消毒传递舱、臭氧消毒传递舱、过氧化氢无菌传递舱、控温机组、料斗清洗机、药用胶塞清洗机、药用铝盖清洗机、过氧化氢灭菌器、药用铝塑复合盖臭氧灭菌柜、剔片机、除尘器 18 个术语(见 11.2.1~11.2.6、11.2.6.1~11.2.6.4、11.2.7、11.2.9~11.2.14、11.2.17)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国制药装备标准化技术委员会(SAC/TC356)提出并归口。

本文件起草单位：中国制药装备行业协会、浙江厚达智能科技股份有限公司、华润江中制药集团有限责任公司、上海世卓科技有限公司、东富龙科技集团股份有限公司、山东泓邦百年生物工程有限公司、上海天祥·健台制药机械有限公司、国药集团重庆医药设计院有限公司。

本文件主要起草人：许智英、郑国珍、刘旭海、郑金旺、宋有星、高云维、陈露真、胡宇。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1995年首次发布为 GB/T 15692.1~15692.9—1995;
- 2008年第一次修订时,将 9个部分合并为 GB/T 15692—2008;
- 本次为第二次修订。

制药机械 术语

1 范围

本文件界定了制药机械及设备的术语和定义。
本文件适用于制药机械及设备的设计、制造、流通、使用及监督检验。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 通用术语

3.1

制药机械 pharmaceutical machinery
完成和辅助完成制药工艺用的生产机械及设备。

3.1.1

原料药机械及设备 machinery and equipment for active pharmaceutical material
采用物理化学方法,将动物、植物或矿物等进行生物、化学转化或形状、性状改变,从而制取原料药的机械及设备。

3.1.1.1

反应设备 reaction equipment
在一定的条件下,用生物、化学方法实现物质间转化,生成新物质的设备。

3.1.1.2

塔设备 column reactor
在一定的条件下,进行精馏、吸收、解吸、萃取、介质冷却、气体的净制、干燥、增湿等单元操作过程的塔式设备。

3.1.1.3

结晶设备 crystallizing equipment
通过将饱和溶液冷却或蒸发形成过饱和溶液而使溶质析出并结晶的设备。

3.1.1.4

分离机械及设备 separating machinery and equipment
对悬浮液、乳浊液、气溶胶及固体颗粒大小进行分级、分离的机械及设备。

3.1.1.5

萃取设备 extracting equipment
利用不同物质在同一溶剂中溶解度的不同,实现物料中有效组分分离的设备。

3.1.1.6

提取浓缩设备 extracting and concentrating equipment
同时具备提取与浓缩功能的设备。

3.1.1.7

蒸发设备 evaporation equipment

浓缩设备 concentrating equipment

通过加热蒸发去除溶剂而实现溶液浓缩的设备。

注：蒸发设备和浓缩设备都是采用蒸发工艺进行溶液提纯的设备。蒸发设备一般应用于对温度升高不敏感溶液的提纯或分离，浓缩设备一般应用于热敏性溶液的提纯或分离。

3.1.1.8

蒸馏设备 distilling equipment

利用液体混合物中各组分挥发度的不同，分离组分的设备。

3.1.1.9

换热器 heatexchanger

利用流体间的温度差进行热量交换的设备。

3.1.1.10

干燥机械及设备 drying machinery and equipment

利用热能或低温升华，使物料中的湿分气化并分离，获得干燥物料的机械及设备。

3.1.1.11

贮存设备 storageequipment

贮存物料的设备。

3.1.1.12

灭菌设备 sterilizing equipment

灭菌后使微生物存活概率(无菌保证水平 SAL)不高于 10^{-6} 的设备。

3.1.2

制剂机械及设备 preparation machinery and equipment

将药物原料制成各种剂型药品的机械及设备。

3.1.2.1

颗粒剂机械 granulating machinery

将原料药物或与适宜的辅料经混合制成具有一定粒度的干燥颗粒状制剂的机械。

3.1.2.2

片剂机械 tabletmachinery

将原料药物或与适宜的辅料经混合压制成圆形或异形片状制剂的机械。

3.1.2.3

胶囊剂机械 capsulemaking machinery

将原料药物或与适宜的辅料经混合，充填于空心胶囊或密封于软质囊材中的机械。

3.1.2.4

粉针剂机械 machinery forpowdermedicine

将无菌粉末药物定量分装于抗生素玻璃瓶内，或将无菌药液定量灌入抗生素玻璃瓶再用冷冻干燥法制成粉末并盖封的机械。

3.1.2.5

小容量注射剂机械及设备 smallvolume injection medicinemachinery and equipment

制成 50 mL 以下装量的无菌注射剂的机械及设备。

3.1.2.6

大容量注射剂机械及设备 largevolume injection medicinemachinery and equipment

制成 50 mL及以上装量的无菌注射液的机械及设备。

3.1.2.7

丸剂机械 pillmachinery

将原料药物或适宜的辅料以适当的方法制成蜜丸、水蜜丸、滴丸、糖丸、小丸(水丸)等丸剂的机械。

3.1.2.8

散剂机械 powderproduction machinery

将原料药物或与适宜的辅料经粉碎、均匀混合而制成的干燥粉末状制剂的机械及设备。

3.1.2.9

栓剂机械 suppository machinery

将原料药物与适宜的基质制成供腔道给药的固体制剂的机械及设备。

3.1.2.10

软膏剂机械 unguentmedicinemachinery

将原料药物与适宜的基质混合制成外用软膏制剂的机械及设备。

3.1.2.11

口服液体制剂机械 liquid oralmedicinepreparation machinery

将原料药物溶解于适宜的溶剂制成供口服的液体制剂的机械及设备。

3.1.2.12

气雾剂机械 aerosolmedicinemaking machinery

将原料药物或原料药物和附加剂与适宜的抛射剂共同灌装于具有特制阀门系统的耐压容器中,制成气雾剂的机械。

3.1.2.13

眼用制剂机械 eyemedicinepreparation machinery

将原料药物与适宜辅料或适宜基质制成直接用于眼部治疗的无菌制剂的机械及设备。

3.1.2.14

药膜剂机械 medicinefilm making machinery

将原料药物与适宜的成膜材料制成膜状制剂的机械及设备。

3.1.3

药用粉碎机械 pharmaceuticalcrushing machinery

以机械力、气流、研磨等方式粉碎药物的机械。

3.1.3.1

机械式粉碎机 mechanicalcrushing machinery

以机械力粉碎药物的机械。

3.1.3.2

气流粉碎机 pneumaticcrusher

利用气流的强烈冲击,使药物间产生摩擦、挤压而被粉碎的机械。

3.1.3.3

研磨机械 lapping machinery

通过研磨介质在研磨体内的运动,使物料在挤压和剪切力的作用下被粉碎成超细粉体的机械。

3.1.4

饮片机械 machinery formakingherbalmedicine

通过净制、切制、炮炙、干燥等处理,使中药材改变形态或性状而制取得到中药饮片的机械和设备。

3.1.4.1

净制机械 decontamination machine

药材通过挑选、风选、水洗、筛选、剪切、刮削、剔除、刷搽、碾串及泡洗等方法去除杂质和分离药材非

有效部位的机械。

3.1.4.2

切制机械 herbalslicing machine

采用剪切方式改变药材形态的机械。

3.1.4.3

炮炙机械 processing machinery ofChinese traditionary medicine

根据中医药理论制定的法则和规定的工艺,加温改变净药材形态和性状的机械。

3.1.4.4

药材烘干机械 herbalmaterialbaking machine

利用热源除去药材中水分的机械及设备。

3.1.5

制药工艺用水、气(汽)设备 waterandgas(steam) production equipmentforpharmaceuticalprocess

采用适宜的方法,制取制药工艺用水和制药工艺用气(汽)的机械及设备。

3.1.5.1

制药工艺用水设备 waterproduction equipmentforpharmaceuticalprocess

采用适宜的方法,制取制药工艺用水的机械及设备。

3.1.5.2

制药工艺用气(汽)设备 gas(steam) production equipmentforpharmaceuticalprocess

采用适宜的方法,制取制药工艺用气(汽)的机械及设备。

3.1.6

药品包装机械 pharmaceuticalpackaging machinery

完成药品直接包装的机械及设备。

3.1.7

药物检测设备 medicine inspection instrument

检测各种药物质量的仪器与设备。

3.1.8

其他制药机械及设备 otherpharmaceuticalmachinery and equipment

与制药生产相关的其他机械及设备。

3.1.8.1

输送机械及装置 conveying machinery and device

利用机械力或空气流,运载固体物料或输送液体的机械及装置。

3.1.8.2

辅助设备 auxiliary equipment

不直接参与产品制造,能改善产品的质量、增加生产速度和效率促进生产流程的设备。

3.2

在位清洗 cleaningin place; CIP

系统或设备在原安装位置不拆卸、不移动进行的清洗。

3.3

在位灭菌 sterilization in place; SIP

系统或设备在原安装位置不拆卸、不移动进行的灭菌。

3.4

半加塞 follstoppling

将 T形胶塞压入瓶口内后,胶塞分叉口底部高出瓶口。

3.5

全加塞 fullstoppling

将 T形胶塞压入瓶内 ,T形平面与瓶口平面完全接触。

4 原料药机械及设备

4.1 反应设备

4.1.1

培养基配料罐 culturemedium dispensingtank

将培养基与适宜的溶剂配制供给微生物、植物或动物生长繁殖的供加料或补料的罐形设备。

4.1.2

机械搅拌反应设备 mechanicalstirring reaction equipment

通过机械搅动物料 ,以强化物质间转化的反应设备。

4.1.3

气流搅拌反应设备 air-flow stirring reaction equipment

通过气流搅动物料 ,以强化物质间转化的反应设备。

4.1.4

磁力搅拌反应设备 reaction equipmentwith magnetic forcemixer

以磁力驱动搅拌装置 ,搅动物料的反应设备。

4.1.5

流化床反应器 fluid-bed reactor

流体通过分布板与固体物料接触使其流化并实现物质转化的反应设备。

4.1.6

塔器反应器 bubble towerreactor

利用填料或塔板的表面 ,增加反应物质间的接触 ,强化传质、实现物质转化的塔形设备。

4.1.7

膜反应器 annularreactor

利用膜的分离功能 ,同时完成反应和分离过程的设备。

4.1.8

管式反应器 staticmixing reactor

无机械运动部件 ,利用固定在管内的构件或混合单元体改变流体在管内的流动状态 ,以达到均匀混合目的的混合反应设备。

4.1.9

微管反应器 micro-channel tubereactor

由直径为毫米级(通常 2 mm~ 10 mm)的一组管状通道构成的反应器。

4.1.10

微通道反应器 microchannelreactor

由通径为微米级(通常 10 μm~ 1 000 μm)的通道构成的反应器。

4.1.11

细胞培养生物反应器 cellculturebioreactor

利用培养基使动植物细胞增殖的设备。

4.1.12

发酵设备 fermenter

生物反应器 bioreactor

一定的条件下,使微生物细胞或动植物细胞实现生化反应的设备。

4.1.12.1

摇瓶机 bottlerocker

通过设备的往复运动或偏心旋转,摇动装有培养基和微生物或细胞的瓶子进行培养的机械。

4.1.12.2

转瓶机 equipmentthatrevolvesbottle

以托辊轮等方式驱动装有培养基和细胞的瓶子旋转进行培养的机械。

4.1.12.3

振荡器 oscillator

以振荡培养制备生物样品的生化仪器。

4.1.12.4

发酵罐 fermentertank

使微生物发酵的罐式设备。

4.1.12.4.1

机械搅拌式发酵罐 fermentingtank with mechanicalstirrer

装有机械搅拌装置的发酵罐。

4.1.12.4.2

气流搅拌式发酵罐 fermentingtank with airstirrer

一定压力的空气带动液体在罐内通道间循环流动的发酵罐。

4.1.12.4.3

气升式发酵罐 airliftingfermentingtank

一定压力的空气带动液体在罐内通道间循环流动的罐式发酵设备。

4.1.12.4.4

塔式发酵罐 towerfermenter

微生物细胞或动植物细胞通过填料和塔板,实现生化反应的塔式发酵设备。

4.1.12.5

发酵系统 fermentation system

由种子罐、发酵罐、配料罐、蒸汽消毒系统、空气净化系统、发酵过程参数检测、控制系统等组成的发酵设备体系。

4.1.12.6

固体发酵设备 solid fermenting equipment

微生物细胞或动植物细胞在固体培育基上实现生化反应的发酵设备。

4.1.12.7

流化床发酵器 fluid-bed fermenter

流体通过分布板与接种后的固体培养基接触,使其呈流态化的发酵设备。

4.1.12.8

固定床发酵器 fixed-bed fermenter

培养基循环通过固定细胞床层的发酵设备。

4.1.12.9

中空纤维发酵器 hollow cored fiber fermenter

细胞固定在具有多孔的毛细管纤维束内的发酵设备。

4.2 塔设备

4.2.1

筛板塔 orificecolumn reactor

塔板为水平筛孔板的塔形反应器。

4.2.2

浮阀塔 floatvalveractor

水平塔板上装有浮动阀的塔形反应器。

4.2.3

泡罩塔 bell-jartypereactor

水平塔板上装有钟罩状泡帽的塔形反应器。

4.2.4

流化床吸附塔 fluid-bed absorption reactor

流体通过分布板与吸附剂接触使其流态化,并被吸附的塔形反应器。

4.2.5

培养基连消塔 culturemedium sterilizingtower

以一定温度的饱和蒸汽对培养基进行灭菌的塔形设备。

4.2.6

填料塔 filled tower

以填料作为气液两相间接接触构件的传质反应设备。

4.2.7

酒精回收塔 alcoholrecoverytower

利用酒精沸点低于其他溶液沸点的原理,用稍高于其沸点的温度加热使其挥发、精馏,回收酒精的填料塔。

4.3 结晶设备

4.3.1

冷却式结晶器 coolingtypecrystallizer

用冷却方式使溶液过饱和而溶质析出的结晶设备。

4.3.1.1

敞槽结晶器 horizontalopen-slotcrystallizer

敞口并自然冷却或外装冷却夹套的槽形结晶设备。

4.3.1.2

长槽搅拌式连续结晶器 longslotstirring crystallizer

内装螺带式搅拌器、外设冷却夹套、长度不小于 12 m 连续工作的槽形结晶设备。

4.3.1.3

摇篮式结晶器 bassinetcrystallizer

外装冷却夹套并作往复摆动的敞口式结晶设备。

4.3.1.4

鼓式结晶器 rotary-drum crystallizer

转鼓内通冷却剂,表面形成结晶层被剥离移走的结晶设备。

4.3.1.5

内循环结晶器 inner-circulation crystallizerwith stirrer

外设冷却夹套、料液循环于导流筒内外的罐形结晶设备。

4.3.1.6

外循环结晶器 outer-circulation crystallizer

过饱和溶液被强制循环于外冷却器与结晶器之间的结晶设备。

4.3.1.7

回转结晶器 rotary crystallizer

过饱和溶液被回转圆筒中的抄板举起,淋洒于逆向进入的冷空气中被冷却、溶质析出的结晶设备。

4.3.1.8

传导式结晶器 transmission type crystallizer

低温冷却剂经分布板与过饱和溶液直接接触,使其在中央管内外循环形成晶粒的结晶设备。

4.3.2

蒸发结晶器 evaporating crystallizer

常压或真空状态下,加热至沸点使溶液蒸发,达到一定浓度而结晶的结晶设备。

4.3.3

反应结晶器 reaction crystallizer

流体之间发生化学反应,产生固体沉淀的罐形结晶设备。

4.4 分离机械及设备

4.4.1

离心机 centrifuge

利用转鼓旋转产生的离心惯性力实现悬浮液、乳浊液及其他非均相物料的分离或浓缩的机器。

[来源:GB/T 4774—2013,8.1]

4.4.1.1

过滤离心机械 filtering centrifuge

以离心惯性力为过滤推动力,在离心惯性力作用下,使滤液穿过滤饼与过滤介质,实现固液分离的离心机。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.1,有修改]

4.4.1.1.1

上悬式离心机 top-suspended centrifuge;suspended type of batch basket centrifuge

转鼓安装在主轴下端,主轴上端悬挂的过滤离心机。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.1.5]

4.4.1.1.2

卧式刮刀卸料离心机 horizontal scraper discharge centrifuge

采用刮刀卸料的卧式过滤离心机。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.1.6]

4.4.1.1.3

虹吸刮刀卸料过滤离心机 siphon scraper discharge centrifuge

采用附加虹吸装置增加过滤推动力的刮刀卸料过滤离心机。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.1.7]

4.4.1.1.4

离心式筛分机 centrifugal sieving machine

借助于离心力,利用物料粒度的差异、质量不一、液体沉降速度的不同,对相对密度不同的物质进行机械化筛分,将物料按级别过滤分离的机械。

4.4.1.1.5

活塞推料离心机 pushercentrifuge

具有活塞推料的过滤离心机。

注：按转鼓结构分为单级式、双级式和多级式。

[来源：GB/T 4774—2013,8.2.1.8,有修改]

4.4.1.1.6

锥蓝式离心机 conicalcradlecentrifuge

锥形转鼓装在主轴上，以离心力为推动力完成分离、卸料连续操作的过滤离心机。

4.4.1.1.7

振动卸料离心机 screen-bowlvibratingcentrifuge

采用锥形转鼓，利用转鼓的离心惯性力和振动作用完成固液分离和卸出固体的过滤离心机。

[来源：GB/T 4774—2013,8.2.1.11]

4.4.1.1.8

进动卸料离心机 tumblingcentrifuge

采用锥形转鼓，利用转鼓的离心惯性力和进动作用完成固液分离和卸出固体的过滤离心机。

[来源：GB/T 4774—2013,8.2.1.12]

4.4.1.1.9

螺旋卸料过滤离心机 scrolldischargingcentrifuge

由转鼓内的螺旋输送机卸料的过滤离心机。

4.4.1.1.10

卧式螺旋卸料浓缩过滤离心机 horizontalthickeningscreencentrifuge

筛网过滤、螺旋卸料，带有预浓缩装置，对固体含量低的浆料预先分选，细颗粒回收的离心机。

注：适用于有较大颗粒度、对颗粒破损无严格要求的物料。

4.4.1.1.11

翻袋卸料离心机 invertfiltercentrifuge; reversible filtercentrifuge

筒形滤袋前端固定，后端连着推盘，卸料时在转鼓不停止运转的情况下，推盘轴向移动，将滤袋翻转，借助惯性离心力卸除滤饼的离心机。

[来源：GB/T 4774—2013,8.2.1.14]

4.4.1.1.12

管式过滤离心机 tubularfilteringcentrifuge

圆柱形转鼓长径比为 4~8 的过滤离心机。

4.4.1.1.13

磁悬浮离心机 magneticlevitationcentrifuge

利用磁场使转子悬浮，旋转时不产生机械接触摩擦的离心机。

4.4.1.2

沉降离心机 sedimentingcentrifuge

实现有密度差的固-液，液-液或液-液-固混合物，在离心惯性力作用下进行沉降分离过程的离心机。

[来源：GB/T 4774—2013,8.2.2,有修改]

4.4.1.2.1

刮刀卸料沉降离心机 solid-bowlpeelercentrifuge

采用沉降转鼓的刮刀卸料离心机。

[来源：GB/T 4774—2013,8.2.2.3]

4.4.1.2.2

螺旋卸料沉降离心机 solid-bowl scroll conveyor discharge centrifuge; decanter

采用螺旋卸料的沉降离心机。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.2.1]

4.4.1.2.3

室式分离机 multichamber separator

转鼓内有一组不同直径的同轴圆筒将转鼓分成多个串联的同轴环形室的分离机。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.3.2]

4.4.1.2.4

管式沉降分离机 tubular sedimentary separator

圆柱形转鼓长径比为4~8的沉降离心机。

4.4.1.2.5

螺旋卸料沉降-过滤离心机 solid and screen bowl scroll conveyor centrifuge

采用螺旋卸料,既有沉降转鼓又有过滤转鼓(或一个转鼓内兼有沉降段和过滤段)的离心机。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.4]

4.4.1.3

碟式分离机 disc separator

转鼓中安装有一组碟片的高速沉降分离机。

注:按排渣方式有人工排渣碟式、环阀排渣碟式、喷嘴排渣碟式和水冲排渣碟式分离机等。

[来源:GB/T 4774—2013,8.2.3.3,有修改]

4.4.2

过滤分离机械 filtration and separation machinery

以一定的压力经多孔过滤介质,将固体微粒从悬浮液或气流中分离的机械及设备。

4.4.2.1

回转水平滤板过滤机 gyring horizontal screening filter

回转轴上水平叠置若干滤板,利用离心力除渣的板式过滤机械。

4.4.2.2

叶滤机 leaf type filter

料液在回转离心力作用下,经轴上叠置的带孔滤叶被分离,滤液由空心轴排出,滤渣由喷嘴排出的过滤机械。

4.4.2.3

压滤机 pressing filter

以一定的压力经过滤介质,将固体微粒从悬浮液中分离的机械。

4.4.2.3.1

过滤-洗涤-干燥(三合一)机 filtering-washing-drying(three in one) machine

集过滤(压滤)、洗涤、干燥于一体的机器。

4.4.2.3.2

厢式压滤机 recessed plate filter press; chamber filter press

由厢式滤板和过滤介质交替排列组成滤室的加压过滤机。

[来源:GB/T 4774—2013,10.1.10]

4.4.2.3.3

板框压滤机 horizontal visible frame type pressing filter

由滤框、过滤介质和滤板交替水平排列组成滤室,滤液经每块滤板底部小管直接排出的板框压

滤机。

4.4.2.3.4

吸附挤压固液分离机 belttypeadsorption extrusion solid liquid separator

以一定的压力将吸附(传质分离)于过滤介质的滤液挤出(脱附)收集,刮刀卸料(机械分离)连续操作的过滤机。

4.4.2.4

转鼓过滤机 rotary-drum filter

水平转动的转鼓表面为过滤面,利用压差进行过滤、洗涤、刮刀卸料连续操作的过滤机械。

4.4.2.5

圆盘过滤机 rotarydisc filter

转动的盘形转鼓表面为过滤面,利用压差进行过滤、洗涤、刮刀卸料连续操作的过滤机械。

4.4.2.6

膜过滤器 membrane filter

以外界能量或化学位差为推动力,膜为过滤介质,使固体微粒或液滴从悬浮液或气流中分离的设备。

4.4.2.7

层析分离系统 chromatographicsystem

根据混合物中各组分在固定相、流动相中分配系数不同的原理,用填充不溶性基质的柱子经多次反复分配从而将各组分分离的系统。

4.4.2.7.1

层析柱 chromatographiccolumn

根据混合物中各组分在固定相、流动相中分配系数不同的原理,用填充不溶性基质的柱子经多次反复分配从而将各组分分离的圆柱管状设备。

4.4.2.7.2

一次性层析系统 disposablechromatography system

采用一次性耗材和质粒转染体系、所有流路一次性更换,无需 CIP清洗的层析系统。

4.4.2.7.3

液相色谱系统 industrialpreparativeliquid chromatography system

通过色谱层析,去除原料药中以结晶方式无法去除的杂质的设备组合。

4.4.2.7.4

超临界流体色谱系统 supercriticalfluid chromatography system

以超临界态(温度、压力高于其临界状态)的 CO₂ 为色谱层析的流动相,实现更加快速、高效、环保的原料药分离纯化的设备组合。

4.4.2.7.5

连续色谱系统 continuouschromatography system

固定相的树脂为连续流动的系统,利用物质与固定相的相对运动速度不同实现分离的色谱设备组合。

4.4.2.8

晶体过滤器 crystalfilter

用分步结晶的方法分离多种化合物的过滤器。

4.4.2.9

压榨过滤器 squeezingfilter

滤饼再经压榨以降低其含液量的过滤设备。

4.4.2.10

管式过滤器 tubular filter
过滤介质为多孔管的过滤设备。

4.4.2.11

板式过滤器 plate filter
过滤介质为硬质孔板的过滤设备。

4.4.3

筛分机械 screening machine
对粉粒物料进行筛选分级的机械。

4.4.3.1

振动筛 vibration screening machine
利用振子激振的往复旋型振动和下旋转重锤的联合作用使筛面产生复旋型振动的筛分机械。

4.4.3.1.1

超声波振动筛 ultrasonic vibration screening machine
筛网上引入低振幅、高频率的超声振动波(机械波),使筛网产生高频网络振动,让微细粉和难筛分物料接受超声加速度(最高电流 4.3 mA,频率 360 kHz/min)被筛分的机械。

4.4.3.1.2

圆振筛 circular vibration screening machine
振动轨迹近似圆形的振动筛分机。

4.4.3.1.3

旋涡式振动筛 eddy type vibration screening machine
采用旋转与垂直振动对物料进行筛分的机械。

4.4.3.1.4

往复式振动筛 to-and-fro type vibration screening machine
采用往复运动与振动,对物料进行筛分的机械。

4.4.3.2

摆动筛 vibrating sieve
普通电机传动做基本的回转运动,使物料在筛网上形成水平与抛掷三维翻滚运动的筛分机械。

4.4.3.3

卧式滚筒筛 horizontal rotary drum sieve
水平放置的回转圆筒式筛分机械。

4.4.3.4

旋转筛 screen rotary sieve
物料在筒内被刮板不断地翻滚,向前推进中对其筛选分级,软毛刷在筛内轮轴上旋转清扫的筛分机械。

4.4.3.5

卧式气流筛 horizontal air flow sieve
物料通过螺旋输送后与气流混合、雾化进入网筒内,使物料同时受到离心力和风轮叶片高速旋转旋风推进力,而喷射过网被快速分级分离的筛分机。

4.4.4

沉降分离器 sedimentary separator
利用重力作用使悬浮的固体微粒或液滴沉降,从气流中分离的设备。

4.4.5

惯性分离器 inertiaseparator

利用固体微粒或液滴的惯性作用使其从气流中分离的设备。

4.4.6

旋风分离器 cycloneseparator

利用离心力的作用使悬浮的固体微粒或液滴从气流中分离的设备。

4.4.7

大孔树脂吸附装置 macro porousresin absorption device

利用大孔树脂的选择吸附性,对药液中的有效成分、目标部位进行提纯、富集和分离的设备。

4.4.8

固定床吸附装置 bed-fixed absorption device

床体固定,在常压或一定压力下对吸附药液中的有效成分、目标部位进行提纯、富集和分离的设备。

4.4.9

旋转精馏床 efficientrotatingdistillation bed

气液两相在转子内形成比表积极大且不断更新的气液界面具有极高的传质速率而得以分离提纯的设备。

4.4.10

脱毒系统 detoxification system

将高含盐有机废液气化而分离有机毒物和盐分,并去除有机毒物的设备。

4.4.11

磁力滚筒式分选机 drum-typemagnetic forcesorting machine

用磁力滚筒驱动输送带,利用磁性剔除铁磁性杂质的分选机。

4.5 萃取设备

4.5.1

液-液萃取设备 liquid-liquid extraction equipment

利用溶质在溶剂中溶解度的不同,分离液体混合物中 目标组分的设备。

4.5.1.1

填料萃取塔 filled extraction column

装有填料的塔式萃取设备。

4.5.1.2

板式萃取塔 plate typeextraction column

装有水平板的塔式萃取设备。

4.5.1.3

喷淋萃取塔 spray extraction column

装有喷淋装置的塔式萃取设备。

4.5.1.4

搅拌萃取塔 stirring extraction column

装有机械搅拌装置的塔式萃取设备。

4.5.1.5

脉动萃取塔 pulsation extraction column

使液体产生脉动,分离混合物中各组分的塔式萃取设备。

4.5.1.6

离心萃取塔 centrifugalextracting column

利用离心力分离液体混合物中各组分的塔式萃取设备。

4.5.2

固-液萃取设备 solid-liquid extracting equipment

用溶剂分离固体物料中目标组分的萃取设备。

4.5.2.1

超临界萃取设备 supercritical extraction equipment

利用萃取剂在超临界状态下对物料进行萃取的设备。

4.5.2.2

超临界 CO₂ 萃取装置 supercritical CO₂ extraction device

利用 CO₂ 作萃取剂在超临界状态下对物料进行萃取的设备。

4.6 提取浓缩设备

4.6.1

静态提取罐 static extraction tank

无搅拌,能设定合适的工作温度,能加压、减压,常压提取的罐式设备。

4.6.1.1

多功能提取罐 multi-function extractor

能根据物料特性设定工作温度、工作压力进行有效成分提取,并进行固液分离、排液、排渣进一步分离、纯化的静态提取罐式设备。

4.6.1.2

篮式提取罐 basket extraction tank

罐中装有篮,在药液强制循环产生的推动力下,药材在篮中处于悬浮状态以提高药材组分转移率的提取设备。

4.6.1.3

回流提取罐 circulation extraction tank

索氏提取罐 cable extraction tank

二次蒸汽经冷凝回流罐内,作为溶剂循环使用的罐式提取设备。

4.6.2

动态提取罐 dynamic extraction tank

利用动力使物料处于运动状态的罐式萃取设备。

4.6.2.1

连续动态提取罐 continuous dynamic extraction tank

利用动力使物料处于运动状态的多罐式连续提取设备。

4.6.2.2

连续逆流提取机组 continuous countercurrent extraction unit

药材与溶媒为逆向连续动态相对运动,较大的连续浓度梯度、药材和溶媒,料液浓度扩散更新持续作用,浸出速度快得多罐萃取式连续提取设备。

4.6.2.3

多级逆流提取机组 multi-stage countercurrent extraction unit

多个单级串联在一起,各级萃取相和萃余相相互萃取、溶质最终在萃取相中浓度升高的提取罐组。

4.6.2.4

平转式连续提取器 digitalcontinuouswingtypeextractorstank group

多个各自独立的格舱在封闭的舱内按设定的转速连续平稳转动,并自动控制工艺参数的管道化、模块化的逆流提取罐组。

4.6.2.5

外循环提取器 outside the circular extractor

利用强制循环不断更新,移走浸出物,降低接触界面浸出物浓度,进而加快从原生药里提出有效成分或有效部分的速率的提取设备。

4.6.3

微波提取罐 micro-wave auxiliary extraction tank

微波起辅助作用的罐式提取设备。

4.6.4

超声波提取罐 ultra-sonic wave extraction tank

借助超声波对浸泡在极性溶剂中药物产生的微激波(冲击力)击碎细胞膜,使其有效成分快速浸出的罐式提取设备。

4.6.5

回流提取浓缩机组 heat reflux extraction and concentration unit

二次蒸汽经冷凝回流罐内,作为溶剂循环使用的罐式提取浓缩设备。

4.6.6

超声波提取浓缩机组 ultrasonic extraction concentration recovery unit

采用超声波振动的方法以强化提取、浓缩的装置。

4.6.7

微波、超临界提取 microwavesupercritical extraction

利用微波对极性分子的作用,同时加热溶剂和被提取成分,使细胞破壁,酶类灭活,以加速萃取过程、提高提取率和选性的提取设备。

4.7 蒸发设备和浓缩设备

4.7.1 蒸发设备

4.7.1.1

自然循环蒸发器 natural circulation evaporator

加热时因溶液的重度不同而产生循环的蒸发设备。

4.7.1.1.1

中央循环管式蒸发器 center-circulation tube-type evaporator

溶液在加热管内受上升的蒸汽带动,在列管与中央循环管内循环的蒸发设备。

4.7.1.1.2

列管式蒸发器 horizontal tubular evaporator

加热蒸汽进入管间,被加热的溶液沿加热室的列管循环的蒸发器。

4.7.1.1.3

悬筐式蒸发器 basket hung evaporator

加热室悬挂于下部,加热室外壁与壳体内壁形成自然循环通道的蒸发设备。

4.7.1.1.4

外加热式蒸发器 evaporator with external heating unit

加热室装在蒸发室外部的蒸发设备。

4.7.1.1.5

管外沸腾式蒸发器 outside tubeboiling evaporator

加热室和循环管装在蒸发室外部,溶液的沸腾在加热管外的蒸发设备。

4.7.1.2

强制循环蒸发器 compulsivecirculation evaporator

加热室和循环管装在蒸发室外部,依靠泵的作用使溶液沿一定的方向循环的蒸发设备。

4.7.1.3

管式薄膜蒸发器 film tubularevaporator

溶液在加热管壁上呈薄膜状进行蒸发的设备。

4.7.1.3.1

升膜式蒸发器 steam-film climbing evaporator

溶液在加热管中受上升的蒸汽带动,沿管壁呈膜状上移,进行蒸发的设备。

4.7.1.3.2

降膜式蒸发器 steam-film falling evaporator

溶液受蒸汽带动和重力作用,沿管壁呈膜状下降进行蒸发的设备。

4.7.1.3.3

升-降膜式蒸发器 steam-film climbing-falling evaporator

在同一壳体中,同时具有升膜和降膜两种蒸发功能的设备。

4.7.1.3.4

旋转列管蒸发器 seriesrotating evaporator

旋转列管浓缩器 seriesrotating tubeconcentrator

卧式圆筒内设有多层列管和多层传热面的转鼓,物料在转鼓上成薄膜状并不断更新的蒸发设备。

4.7.1.4

回转式薄膜蒸发器 rotary film typeevaporator

搅拌桨使溶液在壳体内壁呈膜状进行蒸发的设备。

4.7.1.5

刮板式薄膜蒸发器 scraper film typeevaporator

转动轴上刮板固定,溶液在壳体内壁呈膜状进行蒸发的设备。

4.7.1.6

转子式薄膜蒸发器 rotorfilm typeevaporator

转动轴上的刮板可摆动,溶液在壳体内壁呈膜状进行蒸发的设备。

4.7.1.7

离心式薄膜蒸发器 centrifugalfilm evaporator

转子旋转或流体以一定压力由切线方向进入容器内产生的离心力,使溶液在壳体内壁呈膜状进行蒸发的设备。

4.7.1.8

板式蒸发器 platetypeevaporator

通过平行等距的板片传热进行蒸发的设备。

4.7.1.9

多效蒸发器 multi-effectevaporator

多次利用蒸发产生的二次蒸汽,作为热源进行再蒸发的设备。

4.7.1.10

热力蒸汽再压缩蒸发器 thermalvaporrecompression evaporator

TVR蒸发器

经分离器分离的部分二次蒸汽被高压工作蒸汽带动进入喷射器混合升温升压后再进入加热室作为加热蒸汽以加热料液的蒸发设备。

4.7.1.11

机械蒸汽再压缩蒸发器 mechanicalvaporrecompression evaporator

MVR蒸发器

设备运行中产生的二次蒸汽及其能量,经机械式蒸汽压缩机压缩做功,提升其热焓再送回蒸发器作为加热蒸汽,循环向蒸发系统提供热能的蒸发设备。

4.7.1.11.1

MVR降膜蒸发器 mechanicalvaporrecompressionsteam-film falling evaporator

溶液受蒸汽带动和重力作用,沿管壁呈膜状下降的MVR蒸发设备。

4.7.1.11.2

MVR强制循环蒸发器 mechanicalvaporrecompression forced circulation evaporator

依靠外加力(循环泵)使液体进行循环的MVR蒸发设备。

4.7.2 浓缩设备

4.7.2.1

真空浓缩罐 vacuum concentratingtank

在真空状态下进行蒸发的设备。

4.7.2.2

双效外循环浓缩器 double-effectexternalcirculation concentrator

外加热自然循环与负压(真空度 0.04MPa,药液温度 80℃)中双效同时蒸发的设备。

4.7.2.3

单效浓缩器 oneeffectofconcentrator

有单个外循环浓缩器的自然循环型真空浓缩设备。

4.7.2.4

双效浓缩器 double-effectconcentrator

二次利用前效蒸发产生的二次蒸汽,作为热源进行再蒸发的设备。

4.7.2.5

多效浓缩器 multi-effectconcentrator

多次将前效的二次蒸汽作为下一效加热蒸汽的串联蒸发浓缩设备。

4.7.2.6

热回流浓缩器 thermalreflux concentrator

二次蒸汽经冷凝回流罐内,作为溶剂循环使用的浓缩设备。

4.7.2.7

超低温浓缩器 ultra-low temperature intelligentconcentrator

对热敏性药物进行全封闭超低温(20℃~40℃)浓缩的设备。

4.7.2.8

膜浓缩 membraneccentration

因有效成分与液体的分子质量的不同利用膜的疏水性实现定向分离,达到浓缩目的设备。

4.8 蒸馏设备

4.8.1

分子蒸馏设备 molecular stilling equipment

短程蒸馏设备

在高真空(100Pa)下被蒸馏组分,自蒸发面逸出,未经碰撞直接飞至距离很近的冷凝器而冷凝的蒸馏设备。

4.8.2

蒸馏釜 distiller

罐形蒸馏设备。

4.8.3

精馏塔 rectifying column

顶部装有回流装置,进行精馏操作的塔式设备。

4.9 换热器

4.9.1

直接混合式换热器 direct mixing heat exchanger

冷热流体直接接触,在混合过程中进行热量传递和交换的设备。

4.9.2

管壳(列管)式换热器 shell and tube heat exchanger

冷热流体分别在管程和壳程通过管束间壁进行热量传递和交换的设备。

4.9.2.1

固定管板式换热器 fixed tube sheet heat exchanger

两端均以管板与壳体固定连接的列管式换热设备。

4.9.2.2

浮头式换热器 floating head heat exchanger

一端以管板与壳体固定连接,另一端管束可自由伸缩部分与壳体间以填料密封的列管式换热设备。

4.9.2.3

U形管式换热器 U-tube heat exchanger

一端以管板与壳体固定连接,管子弯成U形,管束可伸缩的列管式换热设备。

4.9.2.4

波纹管式换热器 corrugated tube heat exchanger

用波纹管做换热管的列管式换热设备。

4.9.2.5

螺旋管式换热器 helix tubular heat exchanger

由一层或多层换热管缠绕成螺旋状管束制成的管壳式换热设备。

4.9.2.6

双管板换热器 double tube-sheet heat exchanger

两端各有两块管板的列管式换热设备。

4.9.2.7

翅片管式换热器 fin tube-type heat exchanger

带有翅片的圆管组成管束,以增大换热面积的列管式换热设备。

4.9.3

套管式换热器 sleeve type heat exchanger

由两种大小不同的标准管组成同心圆套管连接而成,冷热流体被隔开通过壁面进行热量传递和交换的设备。

4.9.4

板式换热器 plate type heat exchanger

流体通过平行的板片间壁进行热量交换的换热设备。

4.9.4.1

螺旋板式换热器 scroll-plate heat exchanger

通过互相隔开的螺旋板通道间壁进行热交换的板式换热设备。

4.9.4.2

板翅式换热器 wing type heat exchanger

带有翅片的平行板片组成的板式换热设备。

4.10 干燥机械及设备

4.10.1

对流干燥器 convection dryer

热气流与物料间以对流的方式进行传质、传热,使物料干燥的设备。

4.10.1.1

流化床干燥器 fluid bed dryer

热气流使物料处于流化态,并与之进行热交换的对流干燥设备。

4.10.1.1.1

振动流化床干燥器 vibrating fluid bed dryer

振动和热气流的作用使固体物料呈流态化的干燥设备。

4.10.1.1.2

离心流化床干燥器 centrifugal fluid bed dryer

离心力作用下的流化床干燥设备。

4.10.1.1.3

旋流流化床干燥器 rotary fluid bed dryer

热气流呈环流状,使物料形成旋涡状有序运动的流化床干燥设备。

4.10.1.1.4

搅拌流化床干燥器 stirring fluid bed dryer

装有搅拌装置的流化床干燥设备。

4.10.1.2

旋转闪蒸干燥器 circumgyrate flash distillation dryer

物料受热气流及搅拌的作用,形成颗粒流态化,湿分迅速蒸发、具有机械分散和干燥物料粒度调正功能的塔式对流干燥设备。

4.10.1.3

喷雾干燥器 spray dryer

料液被雾化分散于热气流中,湿分迅速蒸发的对流干燥设备。

4.10.1.4

转筒干燥器 revolving drum dryer

物料在回转圆筒内和热气流接触的对流干燥设备。

4.10.1.5

厢式干燥器 compartment dryer

料盘置于支架或移动的小车上,外壁隔热的厢形干燥设备。

4.10.1.5.1

热风循环烘箱 hot air circulating oven

热气流通过强制循环,与物料进行热交换的厢式干燥设备。

4.10.1.5.2

真空干燥箱 vacuum drying oven

物料在真空状态下进行干燥的厢式干燥设备。

4.10.1.6

隧道式干燥器 tunnel dryer

物料通过隧道与热气流接触的干燥设备。

4.10.2

传导干燥器 conductive dryer

热能以传导的方式传递给物料的干燥设备。

4.10.2.1

真空耙式干燥器 vacuum harrow-typed dryer

通过耙式搅拌器加热,物料在真空状态下干燥的设备。

4.10.2.2

真空带式干燥机 vacuum belt dryer

通过传送带下的换热器加热,物料在真空状态下干燥的设备。

4.10.2.3

真空圆盘干燥机 vacuum disc dryer

通过多层旋转圆盘下的换热器加热,物料在真空状态下干燥的设备。

4.10.2.4

滚筒干燥器 rotary drum dryer

热量通过部分浸于料液中的回转筒壁传递给吸附层的干燥设备。

4.10.2.5

空心桨叶干燥机 hollow bladed dryer

热量通过空心搅拌轴桨叶,传递给物料的干燥设备。

4.10.2.6

搅拌干燥机 stirring dryer

热量通过器壁传递,装有搅拌装置的干燥设备。

4.10.2.7

双锥回转式真空干燥机 double conical rotary vacuum dryer

干燥室为双圆锥形回转体,物料在真空状态下干燥的设备。

4.10.2.8

冷冻干燥器 freezing dryer

高真空下,物料被冷冻至冰点以下,升华除去水分的干燥设备。

4.10.3

辐射干燥器 radiation dryer

以电磁波辐射加热物料,使水分气化而干燥的设备。

4.10.3.1

红外干燥器 infrared dryer

辐射波长在 $0.72\mu\text{m}\sim 2.5\mu\text{m}$ 区域的红外线干燥设备。

4.10.3.2

远红外干燥器 far-infrared dryer

辐射波长在 $2.5\mu\text{m}\sim 1\,000\mu\text{m}$ 区域的远红外线的干燥设备。

4.10.3.3

电磁干燥器 electromagnetic dryer

物料在电磁场的作用下,水分气化的辐射干燥设备。

4.10.4

介电加热干燥器 dielectric heating-up dryer

物料在高频电场(频率 $<300\text{MHz}$)的作用下,水分汽化的干燥设备。

4.10.5

微波干燥器 microwave dryer

物料在波长为 $1\text{mm}\sim 1\text{m}$ (不含 1m)、频率为 $300\text{MHz}\sim 300\text{GHz}$ 的电磁波的作用下,水分汽化的干燥的设备。

4.10.6

声波干燥器 sound-wave dryer

利用声波使物料产生振动,经加热除去水分的干燥设备。

4.10.7

热泵干燥器 heat pump dryer

压缩二次蒸汽,将温度提升后作为热源使物料干燥的设备。

4.11 贮存设备

4.11.1

立式贮存器 vertical storage equipment

壳体轴线与水平面垂直或基本垂直的贮存设备。

4.11.2

卧式贮存器 horizontal storage equipment

壳体轴线与水平面平行或基本平行的贮存容器。

4.12 灭菌设备

4.12.1

湿热灭菌柜 moist heating sterilizer

以一定温度的饱和蒸汽为灭菌源的灭菌设备。

4.12.2

干热灭菌柜 dry heating sterilizer

以一定温度和压力的干燥空气为灭菌源的灭菌设备。

4.12.3

臭氧灭菌柜 ozone sterilizer

以臭氧气体为灭菌源的灭菌设备。

4.12.4

隧道式灭菌箱 tunnel sterilizer

在隧道式箱体内,与灭菌源接触进行灭菌的设备。

4.12.5

辐射灭菌器 radiation sterilizer

以辐射剂产生的射线为灭菌源的灭菌设备。

4.12.6

微波灭菌器 microwavesterilizer

以波长 1 mm~1 m(不含 1 m)、频率 300 MHz~300 GHz的电磁波为灭菌源的灭菌设备。

4.12.7

环氧乙烷灭菌器 epoxyethanesterilizer

以环氧乙烷气体为灭菌源的灭菌设备。

4.12.8

紫外线灭菌器 ultravioletsterilizer

以波长 10 nm~400 nm、频率介于可见光和 X射线间的紫外线为灭菌源的灭菌设备。

4.12.9

电子束灭菌器 electron beam sterilizer

以加速器电子枪发射出的电子束为灭菌源的灭菌设备。

4.12.10

除菌过滤器 sterilizingfilter

过滤精度为 0.22 μm 以上,用于过滤细菌的过滤器。

5 制剂机械及设备

5.1 颗粒剂机械

5.1.1

称重配料系统 weighing and batchingsystem

可实现物料的投料、输送、称量、配料的系统。

5.1.2

混合机械 mixing machinery

将两种或两种以上的药物、或与适宜的药用辅料均匀混合的机械。

5.1.2.1

槽形混合机 slotmixer

通过搅拌桨在混合槽内旋转,使物料均匀混合的机械。

5.1.2.2

重力式混合机 gravity mixer

利用物料自身的重力进行混合的机械设备,内置抄板的搅动使物料重力减弱,随着重力的缺乏,各物料存在的颗粒大小、相对密度悬殊的差异在混合过程中被忽略而相互扩散均匀混合的机械设备。

5.1.2.2.1

回转式混合机 rotary mixer

通过容器或容器的内置抄板回转,使容器内的物料产生流动、相互扩散均匀混合的机械。

5.1.2.2.2

V形混合机 V-typemixer

容器呈 V形的回转式混合机。

5.1.2.2.3

双锥形混合机 doubleconicalmixer

容器两端呈圆锥形的回转式混合机。

5.1.2.2.4

摇滚式混合机 rocking mixer

二维混合机 two dimensional mixer

容器沿对称轴同时作圆周和摇摆运动的回转式混合机。

5.1.2.2.5

万向式混合机 universal mixer

三维混合机 three dimensional mixer

容器做三维运动的回转式混合机。

5.1.2.2.6

料斗混合机 hopper mixer

料斗与回转轴线成一夹角翻转的混合机。

5.1.2.3

气流混合机 air-flow mixer

物料在气流作用下进行混合的机械。

5.1.3

制粒机械 granulator

将粉状物料、或与适宜的药用辅料制成颗粒的机械。

5.1.3.1

挤压式制粒机 squeezing granulator

搅拌混合后的物料通过机械力挤出筛网,制成湿颗粒的机械。

5.1.3.2

旋压式制粒机 rotary granulator

搅拌混合后的物料在旋转制粒刀的推动和挤压下,从筛筒挤出或同时受筛筒外固定切刀切割而制成湿颗粒的机械。

5.1.3.3

摇摆式制粒机 oscillating granulator

通过滚筒往复摆动,使搅拌混合后的物料挤压通过筛网,制成湿颗粒的机械。

5.1.3.4

湿法混合制粒机 high shear granulator

物料与黏合剂,在搅拌混合的同时,经制粒刀切制成不定形湿粒团的机械。

5.1.3.5

干法制粒机 roller compactor

干粉经挤压、破碎、整粒,制成干颗粒的机械。

5.1.3.6

挤出滚圆(微丸)制粒机 extrusion spherification (pellet) granulator

混合后的物料通过机械力挤出筛网,经滚圆成圆形湿颗粒的机械。

5.1.3.7

离心式造粒机 centrifugal granulator

物料在转盘离心力、摩擦力和气体浮力的作用下,与雾化后的黏合剂黏合聚集成湿颗粒的机械。

5.1.3.8

流化床制粒机 fluid bed granulator

雾化成细微液滴的黏合剂,喷洒在呈流态化的粉状物料上,使之黏合聚集成颗粒的机器。

5.1.3.9

喷雾干燥制粒机 spraydrygranulator

液体物料雾化成液滴在热气流作用下,湿分迅速蒸发而制成干颗粒的机械。

5.1.3.10

热融挤出造粒机 hotmeltextrusion granulator

将不溶或微溶于溶媒的物质加热融化成流体,再以机械力挤出通过筛网,制成湿颗粒的机械。

5.1.3.11

双螺杆制粒机 twin screw granulator

通过双螺杆的同向或异向旋转,使物料在螺旋槽中进行混合、塑化和破碎,制成湿颗粒的机械。

5.1.3.12

整粒机 granulating machine

通过摩擦滤网杆扎碎坚固粒子、筛筒筛滤而获得均匀颗粒的机械。

5.1.3.13

流化床制粒包衣机 fluid bed granulating and coating machine

具有包衣功能的流化床制粒机。

5.2 片剂机械

5.2.1

压片机 tabletpress

通过冲模将干性的颗粒状或粉状物料压制成片状制剂的机械。

5.2.1.1

单冲式压片机 singlepunch tabletpress

由一副冲模作垂直往复运动的压片机。

5.2.1.2

旋转式压片机 rotarytabletpress

均布于转台的多副冲模既围绕转台中心做圆周运动,又沿着一定轨迹作垂直往复运动的压片机。

5.2.1.3

高速旋转式压片机 high speed rotarytabletpress

转台中模孔中心线速度不低于 85 m/min的旋转式压片机。

5.2.1.4

旋转式包芯压片机 tab-in-tab rotarytabletpress

外层粉料将内层芯片(料)裹包后压制成互不混合的内外层结构片状的旋转式压片机。

5.2.1.5

除粉筛 deduster

去除片剂表面粉尘和毛刺的设备。

5.2.1.6

硬脂酸喷涂装置 stearatespraying unit

往中模孔壁和冲头表面喷涂硬脂酸的装置。

5.2.2

包衣机械 coating machinery

对片剂表面包裹介质,形成致密光滑包衣薄层的机械。

5.2.2.1

荸荠式包衣机 waterchestnuttypesugarcoating machine

包衣锅体为荸荠状的包衣机。

5.2.2.2

滚筒式包衣机 automaticrotary-drum coating machine

自动完成包衣滚筒的旋转、包衣介质的雾化及对片剂进行包衣、干燥、抛光全过程的机械。

5.3 胶囊剂机械

5.3.1

硬胶囊剂机械 machinery for hard capsule

将药物充填于空心胶囊内制作成硬胶囊制剂的机械。

5.3.1.1

硬胶囊充填机 hard capsule filling machine

经分囊、插囊、药物定量充填、合囊等过程,制作成硬胶囊制剂的机械。

5.3.1.1.1

间歇插管式硬胶囊充填机 intermittentinsertinghard capsule filling machine

在间歇回转过程中,自动完成空心胶囊送囊、定向播囊、真空分囊、插管量取定量容积药粉后进行充填、合囊的硬胶囊充填机。

5.3.1.1.2

连续插管式硬胶囊充填机 continuousinsertinghard capsule filling machine

在连续回转过程中,自动完成空心胶囊送囊、定向播囊、真空分囊、通过同步回转的插管量取定量容积药粉后进行充填、合囊的硬胶囊充填机。

5.3.1.1.3

填塞式硬胶囊充填机 piston typehard capsule filling machine

在间歇回转过程中,自动完成空心胶囊送囊、定向播囊、真空分囊,并通过多级往复填塞杆对间歇回转粉盘的剂量孔进行充填,量取定量容积药粉后对胶囊充填、合囊、剔废的硬胶囊充填机。

5.3.1.2

硬胶囊壳上料机 hard capsuleshellfeeding machine

将空胶囊输送到硬胶囊充填机上的空胶囊桶中的设备。

5.3.1.3

胶囊抛光机 capsulepolisher

抛除已充填药物的胶囊表面粉末的机械。

5.3.1.4

胶囊开囊取粉机 capsulepowdertaking machine

完成胶囊壳与药粉分离的机械。

5.3.2

软胶囊(丸)剂机械 machinery for softcapsule(pill)

制造软胶囊制剂的机械。

5.3.2.1

溶胶锅 gelatin melter

将明胶搅拌,熔融成溶胶,并有真空脱泡功能的设备。

5.3.2.2

明胶液桶 gelatin tank

盛放明胶液,使其恒温、自然脱泡的容器。

5.3.2.3

胶体磨 colloid mill

由成对磨体(面)的相对运动,对液固相药物进行研磨与混合的机械。

5.3.2.4

滴制式软胶囊制造机 gelatin dropping softcapsule machine

明胶液包裹药液后滴入不相混溶的冷却液中,凝成软胶囊的机械。

5.3.2.5

脉冲切割滴制式软胶囊(丸)制造机 pulse cutting dripping softcapsule(pill) manufacturing machine

利用间歇喷出的液体将明胶液柱均匀切断制取滴制式软胶囊(丸)的机器。

5.3.2.6

滚模式软胶囊压制机 film rolling softcapsule encapsulating machine

依靠喷体将药液定量灌注于两层连续生成的明胶薄膜带之间,通过模具滚压,制成软质胶囊的机械。

5.3.2.7

转笼式软胶囊定型干燥机 cage type softcapsule dryer

由多级可正反旋转的转笼组成,通过输入冷热风,使软质胶囊定型、干燥、并自动排出的卧式回转机。

5.3.2.8

滚模式软胶囊联动线 rolling type softcapsule linkageline

由滚模式软胶囊压制机、软胶囊输送机及转笼式软胶囊定型干燥机组成的联动线。

5.4 粉针剂机械

5.4.1

粉剂粉针剂机械 powder medicine filling machinery

经洗瓶、灭菌除热原、分装、压塞、轧盖等过程,将无菌粉末药物定量分装于抗生素玻璃瓶内的机械及设备。

5.4.1.1

抗生素玻璃瓶清洗机 antibiotic vial cleaning machine

采用多次水、气冲洗或与超声波组合清洗的抗生素玻璃瓶清洗机器。

5.4.1.2

抗生素玻璃瓶热风循环型隧道式灭菌干燥机 antibiotic vial hot air circulation tunnel sterilizing dryer

整体隧道式结构,采用净化的热空气的平行流循环加热或远红外辐射对抗生素瓶玻璃瓶进行灭菌、干燥和去热原的设备。

5.4.1.3

抗生素玻璃瓶分装机 antibiotic vial filling machine

将粉剂药物定量装入抗生素玻璃瓶内,并在瓶口塞入胶塞的机械。

5.4.1.3.1

抗生素玻璃瓶螺杆分装机 antibiotic vial screwing-filling machine

利用螺杆的转动,定量输送粉剂装入抗生素玻璃瓶的分装机。

5.4.1.3.2

抗生素玻璃瓶气流分装机 antibiotic vial pneumatic-filling machine

利用真空吸取定量粉剂,气流输送装入抗生素玻璃瓶的分装机。

5.4.1.4

抗生素玻璃瓶轧盖机 antibiotic vial capping machine

采用滚轮滚轧、开合式爪轧等方式对抗生素玻璃瓶进行轧盖的机器。

5.4.1.4.1

滚压式抗生素玻璃瓶轧盖机 rolling antibioticvialcapping machine

采用滚轮滚轧方式的抗生素玻璃瓶轧盖机。

5.4.1.4.2

开合式抗生素玻璃瓶轧盖机 open-close typeantibioticvialcapping machine

采用开合式爪轧方式的抗生素玻璃瓶轧盖机。

5.4.1.5

抗生素玻璃瓶粉针联动线 antibioticvial-injection powderproduction line

由抗生素玻璃瓶清洗机、隧道式灭菌干燥机、分装机、轧盖机,以及转盘与输送带等设备组成的联动线。

5.4.2

冻干粉针剂机械 injection powder freezing-drying machinery

经洗瓶、灭菌除热原、灌装、半压塞、冷冻干燥、轧盖等过程,将无菌药液定量灌入抗生素玻璃瓶再用冷冻干燥法制成粉末并盖封的机械及设备。

5.4.2.1

抗生素玻璃瓶半加塞液体灌封机 halfcapping antibioticvialliquid filling machine

将药液定量灌入抗生素玻璃瓶内,并在瓶口半加塞的机械。

5.4.2.2

抗生素玻璃瓶冻干粉针联动线 antibioticvial-injection powder freezing-dryingproduction line

由抗生素玻璃瓶清洗机、隧道式灭菌干燥机、半加塞灌封机,以及供瓶转盘与输送带等设备组成的联动线。

5.4.2.3

真空冷冻干燥机 lyophilizer

冻干箱搁板上抗生素玻璃瓶内的药液冻结成固体,在一定的真空度下对产品加热,利用升华的原理达到去除产品中的水分的机械。

5.5 小容量注射剂机械及设备

5.5.1

安瓿水针剂机械 ampoule injection medicinemachinery

制成 50 mL 以下装量的安瓿水针注射剂的机械及设备。

5.5.1.1

安瓿清洗机 ampoulecleaning machine

采用多次水、气冲洗或与超声波组合清洗的安瓿清洗机器。

5.5.1.1.1

直线式安瓿清洗机 linearampoulecleaning machine

安瓿在直线输送中清洗的机械。

5.5.1.1.2

回转式安瓿清洗机 rotary ampoulecleaning machine

安瓿夹持在回转转鼓上进行清洗的机械。

5.5.1.2

安瓿热风循环型隧道式灭菌干燥机 ampoulehotair-circulation tunnelsterilizingdryer

整体隧道式结构,采用净化的热空气的平行流循环加热或远红外辐射对安瓿进行灭菌、干燥和去热原的设备。

5.5.1.3

安瓿灌封机 ampouledrawing-sealing machine
完成安瓿定量灌液及拉丝封口的机械。

5.5.1.3.1

安瓿直线式灌封机 linearampouledrawing-sealing machine
安瓿在间歇或连续直线输送中 自动完成安瓿灌封的机械。

5.5.1.3.2

安瓿旋转式灌封机 rotary ampouledrawing-sealing machine
安瓿随转盘旋转中 自动完成安瓿灌封的机械。

5.5.1.4

安瓿洗、烘、灌、封联动线 ampoulecleaning-drying-filling-sealingproduction line
由安瓿清洗机、热风循环隧道式灭菌干燥机、安瓿灌封机及输送带等设备组成的联动线。

5.5.1.5

塑料安瓿制瓶灌装封口一体机 plasticampouleblow-fill-sealintegrated machine; BFS
完成制瓶、定量灌装、封口的塑料瓶小容量注射剂机械。

5.5.1.6

安瓿水针剂灭菌器 ampoule injection liquid sterilizer
对安瓿水针剂进行加温灭菌去热原和检漏的设备。

5.5.1.6.1

小容量注射剂水浴式灭菌器 smallvolume injection medicinewaterbath sterilizer
以纯化水为加热介质,对安瓿水针剂进行喷淋加热灭菌去热原和真空检漏的设备。

5.5.1.6.2

安瓿水针剂蒸汽灭菌器 ampoule injection liquid steamingsterilizer
以蒸汽为加热介质,对安瓿水针剂进行加热灭菌去热原和在真空状态下进行检漏的设备。

5.5.2

抗生素玻璃瓶水针剂机械 antibioticvialinjection liquid machinery
制成 50 mL 以下装量的抗生素玻璃瓶水针剂的机械及设备。

5.5.2.1

抗生素玻璃瓶全加塞灌封机 antibioticvialfull-capping and filling machine
将药液定量灌入抗生素玻璃瓶内,压塞封口的灌装机。

5.5.2.2

抗生素玻璃瓶水针剂联动线 antibioticvialinjection liquid cleaning-drying-filling-sealingline
由抗生素玻璃瓶清洗机、隧道式灭菌干燥机、抗生素玻璃瓶全加塞灌装机、轧盖机,以及转盘与输送带等设备组成的联动线。

5.5.3

卡式瓶水针剂机械 cartridgebottle injection liquid machine
制成 50 mL 以下装量的卡式瓶水针注射剂的机械及设备。

5.5.3.1

卡式瓶灌封机 cartridgebottledrawing-sealing machine
完成对卡式瓶玻璃套筒加活塞、加玻璃珠、定量灌装、加塞、加盖、轧盖封口的机械。

5.5.3.2

卡式瓶水针剂联动线 cartridgebottle injection-cleaning-drying and filling-sealingline
由卡式瓶玻璃套筒清洗机、隧道式玻璃套筒灭菌干燥机、卡式瓶灌封机组成的联动线。

5.5.4

塑料瓶小容量注射剂机械 smallvolumeplastic injection liquid machinery
完成制瓶、定量灌装、封口的塑料瓶小容量注射剂机械。

5.5.5

预灌封注射剂机械 syringe injection machinery
制成 50 mL 以下装量的注射器水针剂的机械及设备。

5.5.5.1

预灌封注射剂灌封机 syringe filling-sealing machine
完成对预灌封注射剂针管定量灌装、装活塞的机械。

5.5.5.2

注射器旋杆贴标机 syringerotary rod labeling machine
用于预灌封注射剂进行加杆和贴标的机械。

5.6 大容量注射剂机械及设备

5.6.1

玻璃输液瓶大容量注射剂机械及设备 largevolume glassinfusion bottle machinery and equipment
制成玻璃输液瓶大于 50 mL 装量注射剂的机械及设备。

5.6.1.1

玻璃输液瓶理瓶机 glassinfusion bottlesorting-conveying machine
能自动整理和输送玻璃输液瓶的机械。

5.6.1.2

玻璃输液瓶清洗机 glassinfusion bottlewashing machinery
采用多次水、气冲洗或与超声波组合完成玻璃输液瓶内外壁清洗的机械。

5.6.1.2.1

玻璃输液瓶外清洗机 outsideof glassinfusion bottlewashing machine
清洗玻璃输液瓶外壁的机械。

5.6.1.2.2

滚筒式玻璃输液瓶内洗机 insideof glassinfusion bottlerotary washing machine
利用卧式滚筒载瓶，间歇转动，清洗玻璃输液瓶内壁的机械。

5.6.1.2.3

行列式玻璃输液瓶清洗机 rowed glassinfusion bottlewashing machine
行列式间歇输送，清洗玻璃输液瓶内外壁的机械。

5.6.1.2.4

箱式玻璃输液瓶清洗机 box-shaped glassinfusion bottlewashing machine
履带连续输送，完成玻璃输液瓶内外壁清洗的机械。

5.6.1.2.5

玻璃输液瓶超声波清洗机 ultra-sonic glassinfusion bottlewashing machine
采用多次水、气冲洗或与超声波组合清洗的机器。

5.6.1.3

玻璃输液瓶灌装机 glassinfusion bottle filling machine
将药液定量灌入玻璃输液瓶的机械。

5.6.1.3.1

直线式玻璃输液瓶灌装机 linearglassinfusion bottle filling machine
在直线输送中完成定量灌液的玻璃输液瓶灌装机。

5.6.1.3.2

回转式玻璃输液瓶灌装机 rotaryglassinfusion bottle filling machine
随转盘旋转中完成定量灌液的玻璃输液瓶灌装机。

5.6.1.4

玻璃输液瓶灌装压塞机 glassinfusion bottlestoppling-sealing machine
完成玻璃输液瓶定量灌装和压塞封口的机械。

5.6.1.5

玻璃输液瓶压塞机 glassinfusion bottlestopplepressmachine
将药用胶塞,塞封已灌药液的玻璃输液瓶瓶口的机械。

5.6.1.6

玻璃输液瓶翻塞机 glassinfusion bottlestopperflipping edgemachine
将塞入瓶口内的玻璃输液瓶 Y形胶塞向下翻边的机械。

5.6.1.7

玻璃输液瓶压塞、翻塞机 glassinfusion bottlepressstopperand stopperflipping edgemachine
将 Y形胶塞压入已灌药液的玻璃输液瓶瓶口内并同时向下翻边的机械。

5.6.1.8

玻璃输液瓶轧盖机 glassinfusion bottlecapping machine
通过碾压或挤轧将套在玻璃输液瓶上的铝盖(铝塑复合盖)收边包封的机械。

5.6.1.8.1

玻璃输液瓶铝盖振荡落盖机 glassinfusion bottlevibrating capping machine
采用电磁振荡输送,将铝盖落挂在玻璃输液瓶瓶口的机械。

5.6.1.8.2

玻璃输液瓶铝盖落盖掀盖机 glassinfusion bottlevibrating-pressing capping machine
采用电磁振荡输送,将铝盖落挂在玻璃输液瓶瓶口并掀平铝盖的机械。

5.6.1.8.3

玻璃输液瓶多功能轧盖机 glassinfusion bottlemulti-functionalcapping machine
对已塞封的玻璃输液瓶瓶口挂上铝盖、掀平铝盖、碾压轧紧封口的机械。

5.6.1.9

玻璃输液瓶洗、灌、塞封一体机 glassinfusion bottlewashing-filling-stopplingintegrated machine
将玻璃输液瓶精洗、灌装、压塞封口在一台机器上连续完成的机械。

5.6.1.10

玻璃输液瓶洗、灌、封联动线 glassinfusion bottlewashing-filling-sealingproduction line
由玻璃输液瓶理瓶机、清洗机、灌装机、压塞封口机、轧盖机和辅助输送机等组成的联动线。

5.6.1.11

玻璃输液瓶灭菌车上瓶机 glassinfusion bottleloading-to-sterilizermachinery
将灌封后的玻璃输液瓶输送至灭菌车上的机械。

5.6.1.12

玻璃输液瓶灭菌车卸瓶机 glassinfusion bottleunloading-from-sterilizermachinery
将玻璃输液瓶从灭菌车上卸入贮瓶台的机械。

5.6.2

塑料输液瓶大容量注射剂机械及设备 largevolume injection plasticbottlemachinery
制成塑料输液瓶大容量注射剂的机械及设备。

5.6.2.1

塑料输液瓶瓶坯注塑机 plastic infusion bottle moulding machine
由塑料粒料熔融后,在模腔内注塑成塑料输液瓶瓶坯的机械。

5.6.2.2

塑料输液瓶半自动焊环机 plastic infusion bottle half-automatic welding machine
人工将瓶坯套上随行夹具,再将塑料环套在瓶坯尾部,机器输送至加热工位熔融焊牢的机械。

5.6.2.3

塑料输液瓶吹塑成形机 plastic infusion bottle blow molding machine
塑料瓶坯经过整理、加热、送入模腔,洁净空气吹塑成形的机械。

5.6.2.3.1

直线式塑料输液瓶吹塑成形机 linear plastic infusion bottle blow molding machine
塑料瓶坯经过整理、加热、中转机构送入模腔,用洁净空气间隙式吹塑成形的机械。

5.6.2.3.2

转盘式塑料输液瓶吹塑成形机 rotary plastic infusion bottle blow molding machine
塑料瓶坯经过整理、加热、直接送入模腔,用洁净空气旋转连续式吹塑成形的机械。

5.6.2.4

塑料输液瓶清洗机 plastic infusion bottle cleaning machine
用净化的带离子空气吹吸或制药工艺用水冲洗,洁净空气吹干瓶内壁的清洗机。

5.6.2.5

塑料输液瓶组盖机 plastic infusion bottle stopple cap combining machine
将胶塞(垫)和盖压合成组合盖的机械。

5.6.2.6

塑料输液瓶灌封机 plastic infusion bottle filling-sealing machine
完成塑料输液瓶定量灌装、加塞、加盖、焊盖封口的机械。

5.6.2.7

塑料输液瓶洗、灌、封联动线 plastic infusion bottle washing-filling-sealing line
由塑料输液瓶清洗机、组盖机、灌封机组成的联动线。

5.6.2.8

塑料输液瓶吹瓶、洗灌封一体机 plastic infusion bottle blow molding-washing-filling-sealing integrated line
集塑料瓶坯吹塑成形、带离子空气吹吸清洗、定量灌装、加盖、焊盖封口等多功能于一体的机械。

5.6.2.9

塑料输液瓶成形灌封机 plastic infusion bottle forming-filling-sealing machine
自动完成塑料粒料熔融后注塑成瓶坯,吹塑成形,定量灌装药液、加盖、焊盖封口的多功能机械。

5.6.3

非PVC膜软袋大容量注射剂机械及设备 non-PVC large volume film bag making machinery
制成非PVC膜软袋大容量注射剂的机械及设备。

5.6.3.1

非PVC膜软袋管口注塑机 non-PVC film bag nozzle injection moulding machine
由塑料粒料熔融后,在模腔内注塑成非PVC膜软袋管口的机械。

5.6.3.2

非PVC膜软袋管口清洗机 non-PVC film bag nozzle cleaning machine
采用多次水、气或超声波组合清洗非PVC膜软袋管口的机械。

5.6.3.3

非 PVC膜软袋制袋机 non-PVC film bag making machine

将非 PVC膜按规定尺寸热压封边、剪切废料、焊管口成形的机械。

5.6.3.4

非 PVC膜软袋大容量注射剂灌封机 non-PVC large volume injection film bag filling and sealing machine

完成非 PVC膜软袋的定量灌装和加塞、加盖、焊盖封口的机械。

5.6.3.5

非 PVC膜软袋大容量注射剂制造机 non-PVC large volume injection film bag production line

自动完成非 PVC膜软袋的送膜、印标签、一次或多次制袋、一次或多次灌装、排气封口的机械。

5.6.3.5.1

非 PVC膜单室袋大容量注射剂制造机 non-PVC large volume single cavity injection film bag making machine

同一袋中只有一个装药室的非 PVC膜软袋大容量注射剂制造机械。

5.6.3.5.2

非 PVC膜多室袋大容量注射剂制造机 non-PVC large volume multi-cavities film bag making machine

同一袋中有两个及以上装药室的非 PVC膜软袋大容量注射剂制造机械。

5.6.3.5.3

非 PVC膜粉/液袋大容量注射剂制造机 non-PVC film powder/liquid large volume bag injection production line

同一袋中有两个及以上装药室,分别装入药液和粉剂药物的非 PVC膜软袋大容量注射剂制造机械。

5.6.3.6

非 PVC膜软袋灭菌车上袋机 non-PVC bag loading-on-sterilizer machine

将装有非 PVC膜软袋大容量注射剂的灭菌盘依次推入灭菌车的机械。

5.6.3.7

非 PVC膜软袋灭菌车下袋机 non-PVC film bag unloading-from-sterilizer machine

将灭菌车上的装有非 PVC膜软袋大容量注射剂的灭菌盘依次推入输送机的机械。

5.6.4

大容量注射剂灭菌设备 large volume injection sterilizing equipment

对大容量注射剂进行加温、加压灭菌的设备。

5.6.4.1

大容量注射剂水浴式灭菌器 large volume injection water bath sterilizer

以纯化水为加热介质,对玻璃输液瓶、塑料输液瓶、非 PVC膜软袋大容量注射剂以喷淋方式进行加温、加压灭菌的设备。

5.6.4.2

大容量注射剂回转水浴式灭菌器 large volume injection rotary water bath sterilizer

灭菌腔内装载灭菌车的滚筒架可转动的大容量注射剂水浴式灭菌器。

5.6.4.3

玻璃输液瓶大容量注射剂蒸汽灭菌器 large volume glass bottle injection steam sterilizer

以蒸汽为加热介质,对玻璃输液瓶大容量注射剂进行加温、加压灭菌的设备。

5.6.4.4

玻璃输液瓶大容量注射剂蒸汽快冷式灭菌器 large volume glass bottle injection fast-cooling steam sterilizer

以蒸汽为加热介质,对玻璃输液瓶大容量注射剂进行加温、加压灭菌,冷水喷淋快速冷却的设备。

5.6.4.5

非 PVC膜软袋烘干机 non-PVC film bagdrying machine
烘干非 PVC膜软袋外表残留水分的机械。

5.7 丸剂机械

5.7.1

制丸机 pillmaking machine

将药物与药用辅料混合,制成丸剂的机器。

5.7.1.1

离心式制丸机 centrifugalpillmaking machine

粉状物料受转盘离心力、摩擦力和热空气的浮力作用,与黏合剂混合、黏合聚集,完成起母、制丸、丸粒放大的机器。

5.7.1.2

小蜜丸机 smallhoneypillmaking machine

将坨料制条、切割、搓制或辊模,制成重量在 0.5 g 以下药丸的机器。

5.7.1.3

大蜜丸机 largehoneypillmaking machine

将坨料制条、切割、搓制或辊模,制成重量在 0.5 g 及以上药丸的机器。

5.7.1.4

小丸机 smallpillmaking machine

制成直径为 0.5 mm~3.5 mm 药丸的机器。

5.7.1.5

丸粒整形、干燥与筛选机械 pillsizing-drying-sieving machinery
药丸成型后,对其进行整形、干燥与筛选的机器及设备。

5.7.1.5.1

离心滚圆机 centrifugalpillrolling machine

抛丸机 pillpolishing machine

药丸受旋转圆筒内离心转盘上齿条的推力、转盘离心力、与筒壁及丸粒之间的摩擦力而处于三维螺旋滚动中被圆整光滑的机器。

5.7.1.5.2

选丸机 pillsorting machine
对丸粒进行分级筛选的机器。

5.7.1.6

丸粒干燥机 pilldrying machine
对丸粒进行干燥消毒的机器。

5.7.1.7

滚筒式丸粒筛选机 cylinderpillssieve
筛网为滚筒式的筛选机。

5.7.1.8

大蜜丸凉丸机 bighoneypillcooling machine

机械输送大蜜丸,通过风冷等技术连续将大蜜丸温度降低至常温的机器及设备。

5.7.2

滴丸机 pilldropping machine

将药物与辅料加热熔融混匀后,滴入不相混溶的互不作用的冷凝液中,收缩冷凝成球形、类球形药丸的机器。

5.7.2.1

实心滴丸机 solid droppingpillmachine

滴制实心滴丸的机器。

5.7.2.2

滴丸去油、干燥与筛选机械 dropped pilldeoiling-drying-sieving machinery

滴丸成型后,除去滴丸表面冷凝液、干燥与筛选的机器及设备。

5.7.2.2.1

擦丸机 pillwiping machine

除去滴丸表面油污的机器。

5.7.2.2.2

滴丸离心去油机 dropped pillcentrifugaldeoiling machine

用离心分离的方法,除去滴丸表面冷凝液的机器。

5.7.2.2.3

滴丸筛选干燥机 dropped pillsieving-drying machine

对滴丸进行筛选和干燥的机械。

5.7.2.3

滴丸联动线 dropped pillproduction line

由配料罐、滴丸机、擦丸机、筛选干燥机组成的联动线。

5.8 栓剂机械

5.8.1

基质熔融罐 basematerialmeltingtank

将栓剂基质熔融、过滤、搅拌、保温的设备。

5.8.2

真空乳化搅拌机 vacuum emulsivemixer

真空均质机 vacuum viscolizer

在真空容器内对物料搅拌使其均质乳化、脱泡的机械。

5.8.3

冷挤压制栓机 cold extrusion suppository making machine

将药物与基质混合后,压入栓模,制成栓剂的机械。

5.8.4

热熔式制栓机 hotmeltingsuppository making machine

将药物与熔融基质混合后,注入栓模,经冷却后制成栓剂的机械。

5.8.5

栓壳成形制栓机 suppository shellforming and filling-sealing machine

将药物与基质混合后,定量置于两层膜成形的栓壳中,经冷却、封口、冲切成栓剂的机械。

5.9 软膏剂机械

5.9.1

膏体配料罐 unguentdispensingtank

通过夹套加热,搅拌使融化的油相或水相药物乳化与药用辅料混匀的容器。

5.9.2

制膏机 unguentmaking machine

将药物与适宜的基质制成半固体外用制剂的机械。

5.9.2.1

滚辗式制膏机 rolling unguentmaking machine

使药物与基质在滚筒之间滚辗、研磨、混匀为半固体外用制剂的制膏机。

5.9.2.2

真空均质制膏机 vacuum emulsive unguentmaking machine

在真空容器内对物料搅拌使其均质乳化、脱泡的机械。

5.9.2.3

高压均质器 high pressure homogenizing machine

通过高压泵的作用使药液均质、乳化的设备。

5.9.2.4

乳化罐 emulsive tank

将两种不相溶的液体,在高速搅拌作用下,形成乳状液的罐体设备。

5.9.3

软管装软膏灌封机 flexible tube packaged unguent filling-sealing machine

将已旋盖的软管定位、定量灌注软膏并封尾的机械。

5.9.4

盒装软膏灌封机 unguent filling-boxing-sealing machine

将软膏定量灌注于盒内并盖封的机械。

5.9.5

袋装软膏灌封机 bag packaged unguent filling-sealing machine

将软膏定量灌注于袋内并封口的机械。

5.10 口服液体制剂机械

5.10.1

口服液配制设备 liquid oral medicine dispensing equipment

将药物与适宜的药用辅料配制成口服溶液剂、口服混悬剂和口服乳剂的机械及设备。

5.10.1.1

清糖浆制造设备 simple syrup producing equipment

将蔗糖溶解、煮沸灭菌、过滤、冷却成清糖浆的设备。

5.10.1.1.1

熔糖罐 sugar melting tank

加热将蔗糖熔融成糖液的设备。

5.10.1.1.2

清糖浆保温过滤器 simple syrup temperature maintain filter

用于除去清糖浆杂质并带保温的过滤设备。

5.10.1.1.3

糖浆配制罐 syrup dispensingtank

将药物和适宜的辅料溶解与清糖浆配制成糖浆溶液并作贮存的设备。

5.10.1.2

酒剂配制罐 alcoholic liquid dispensingtank

将药物用酒浸取制成酒剂并作贮存的设备。

5.10.1.3

合剂配制罐 mistura dispensingtank

将药物提取物与适宜的溶剂配制成合剂并作贮存的设备。

5.10.2

玻璃口服液瓶液体制剂机械 glassbottleliquid oralpreparation machinery

制成玻璃瓶口服液体制剂的机械及设备。

5.10.2.1

玻璃口服液瓶清洗机 liquid oralglassbottlecleaning machine

采用多次水、气冲洗或与超声波组合清洗的玻璃口服液瓶清洗机器。

5.10.2.2

玻璃口服液瓶隧道式灭菌干燥机 liquid oralglassbottle tunnelsterilizing dryer

洗涤后的玻璃口服液瓶连续输入带净化加热空气装置的隧道箱体内进行干燥与消毒的机械。

5.10.2.3

玻璃口服液瓶灌装机 liquid oralglassbottle filling machine

将药液定量灌注于玻璃口服液瓶内的机械,或灌装加压内盖的机械。

5.10.2.4

玻璃口服液瓶轧盖机 liquid oralglassbottlecapping machine

采用滚轮滚轧、开合式爪轧等方式对玻璃口服液瓶进行轧盖的机器。

5.10.2.5

玻璃口服液瓶旋盖机 liquid oralglassbottlecap- turning machine

将套在玻璃口服液瓶口颈上的铝盖,旋合在瓶颈上的机械。

5.10.2.6

玻璃口服液瓶灌封机 liquid oralglassbottle filling- sealing machine

自动完成玻璃口服液瓶输瓶、定量灌装、轧盖或旋盖的机械。

5.10.2.7

玻璃口服液瓶联动线 liquid oralglassbottleproduction line

由玻璃口服液瓶清洗机、隧道式灭菌干燥机、灌装机、轧盖或旋盖机、贴标签机、印字机等组成的联动线。

5.10.2.8

玻璃口服液瓶外壁清洗烘干机 liquid oralglassbottleexternalwashing- drying machine

清洗灌封后的玻璃口服液瓶外壁并烘干的机械。

5.10.2.9

药瓶沸水清洗灭菌机 pharmaceuticalbottleboiling waterwashing and sterilizer

利用煮沸的水,对口服液瓶及灌装封口后的口服液瓶等药瓶进行清洗、灭菌的机器。

5.10.3

塑料口服液瓶液体制剂机械 liquid oralplasticbottlepreparation machinery

制成塑料口服液瓶液体制剂的机械及设备。

5.10.3.1

塑料口服液瓶成形灌封机 liquid oral plastic bottle forming and filling-sealing machine
由塑料粒料熔融后注塑成口服液瓶,灌液、封口、脱模成塑料瓶口服液体制剂的机械。

5.10.3.2

塑料口服液瓶灌装旋盖机 liquid oral plastic bottle filling and cap-turning machine
完成塑料口服液瓶的输送、定量灌装、加盖、旋盖的机械。

5.10.3.3

易折塑料口服液瓶灌封机 easily-broken liquid oral plastic bottle filling-sealing machine
完成易折塑料口服液瓶的理瓶输送、定量灌装、加盖、热熔封口的机械。

5.10.3.4

铝箔封口机 aluminum foil sealing machine
将衬有铝箔的瓶盖旋在瓶口上,通过感应加热使铝箔与瓶口密封的机械。

5.11 气雾剂、喷雾剂机械

5.11.1 气雾剂机械

5.11.1.1

气雾剂灌封机 aerosol medicine filling-sealing machine
将药液及抛射剂定量灌装于耐压容器内、并安置阀门、轧口的机械。

5.11.1.1.1

气雾阀门轧口机 aerosol valve rolling-installing machine
在装有抛射剂与药液的耐压容器口,加扣铝盖式气雾阀门的机械。

5.11.1.1.2

抛射剂压装机 propellant press-filling machine
将抛射剂经阀门压注于装有药液的耐压容器内并轧封口的机械。

5.11.1.2

旋转式气雾剂灌封机 aerosol rotary filling-sealing machine
在旋转式转盘上自动完成药液定量灌注、安置阀门、轧口、压注抛射剂的机械。

5.11.1.3

气雾剂冷灌装机 aerosol cool filling machine
将冷却后的药液及抛射剂定量灌装于耐压容器内、并安置阀门、轧口的气雾剂灌装机。

5.11.2 喷雾剂机械

5.11.2.1

喷雾剂旋盖封口机 spray medicine filling-sealing machine
定量灌装药液入不耐压容器、落盖、旋盖封口的机械。

5.11.2.2

喷雾阀门轧口机 spray valve rolling-installing machine
将喷雾阀门轧封于装有药液的容器口颈上的机械。

5.12 眼用制剂机械

5.12.1

滴眼剂机械 eyedrop machinery
将药物与适宜的药用辅料制成无菌眼用液体制剂的机械及设备。

5.12.1.1

配液设备 dispensing machine

将药物配制成无菌眼用液体的机械及设备。

5.12.1.2

眼用液体制剂灌装压塞旋盖机 eyeliquid filling-pressing and cap turning machine

对滴眼剂瓶定量灌装药液、压入内嘴(塞)和旋外盖的机械。

5.12.1.3

眼用液体制剂联动线 eyeliquid production line

完成理瓶、吹扫、灌装、加内塞、旋盖等工序的联动生产线。

5.12.2

眼膏剂机械 oculentum making machine

将药物与适宜的基质混匀,制成无菌眼用软膏,定量灌封于相应药包材内的机械及设备。

5.12.2.1

软膏灌封机 unguentfilling-sealing machine

对已旋盖的软管灌注定量眼膏剂并封尾的机械。

5.13 药膜剂机械

5.13.1

纸型药膜机 papermedicine film making machine

将可食性纸浸入药槽,吸附药物经加热除去溶媒,制成纸型药膜的机械。

5.13.2

纸型药膜分格包装机 papermedicine film cutting-packaging machine

将纸型药膜分格、切割后包封于复合膜内的机械。

5.13.3

制膜机 medicine film making machinery

将浆状药物流涎涂布于膜材上,经加热除去溶媒,制成药膜的机械。

5.13.4

药膜包装机 medicine film packaging machine

将药膜加在二层包装纸内,并完成打印、分格、切割的机械。

6 药用粉碎机械

6.1 机械式粉碎机

6.1.1

齿式粉碎机 tooth crusher

由固定齿圈与转动齿盘的相对运动,粉碎物料的机械。

6.1.2

锤式粉碎机 hammercrusher

由高速旋转的活动锤与固定圈的相对运动,粉碎物料的机械。

6.1.2.1

锤式无尘粉碎机 smarthammertyperollermill

利用开环、闭环、模糊控制等控制策略,对配方组合、自动上料及加料速度、粉碎温度、粒径、尾气洁净排放等粉碎作业全过程实施精确控制的锤式粉碎机。

6.1.2.2

锤式粉碎整粒机 hammercrushing and granulating machine
依靠准确的锤式破碎方案,控制破碎后的粒径分布的粉碎机。

6.1.3

刀式粉碎机 knifecrusher
由旋转的刀板(块、片)与固定齿圈的相对运动,粉碎物料的机械。

6.1.3.1

脉冲除尘水冷式粉碎机组 pulsedustremovalwater-cooled crushing unit
粉碎机壳体采用循环水冷却,以降低粉碎温度,粉尘经电流或电压脉冲起伏的电冲击除尘箱过滤筒过滤回收,尾气洁净排放的粉碎机系统。

6.1.3.2

水冷式柴田粉碎机组 chaitian typewater-cooled crushing unit
粉碎壳体采用循环水冷却,以降低粉碎温度,主轴上装有刀板、挡板、风板,电机带动旋转。刀板和嵌在外壳上的齿板构成粉碎室的粉碎机。

6.1.3.3

分粒式水冷粉碎机组 partitioningtypewater-cooled crushing unit
壳体采用循环水冷却。原料自动进入机内,均布于粉碎室周围,受刀板与齿板的剪切和冲击,形成涡流被粉碎,经风板分选,将粗、细粉分开,细粉被风选调节选出,粗粉返回重新粉碎的机器。

6.1.3.4

多级粉碎机 multistagecrusher
拥有两个及以上粉碎腔、多个转子同时破碎,使破碎物料的细度更加均匀,产量更高、一次出粉合格率达 99%以上的刀式粉碎机,

6.1.3.5

超微粉碎机 ultrafinepulverizer
利用空气分离、重压研磨、剪切的形式实现干性物料成品粒度达 10 μm 以下的刀式粉碎机器。

6.1.3.6

涡流粉碎机组 vortex crushing unit
由刀片组成的粉碎转子高速旋转,使物料在内腔的齿形衬板与刀片之间受挤压、碰撞,剪切等多种作用被粉碎,同时因转子高速旋转,在进口和出口间通过腔体形成涡流,从间隙大进到间隙小的通道,从而实现粉碎并细化的粉碎机组。

6.1.4

针式粉碎机 needlecrusher
物料在高速旋转的刀片(针棒)与固定齿圈之间撞击、剪切、研磨被粉碎的机器。

6.1.5

涡轮式粉碎机 turbo-pulverizer
由旋转的涡轮叶片与固定齿圈的相对运动,对物料进行粉碎、分级过筛的粉碎机械。

6.1.5.1

涡轮自冷式粉碎机 turbineself-coolingpulverizer
具有自冷功能、粉碎细度能达到 60 目(250 μm)~120 目(125 μm)的涡轮式粉碎机。

6.1.6

低温粉碎机 low temperaturepulverizer
将物料温度冷却至脆化点之下(最低温度可达 -70 ℃),再进行粉碎的机器。

6.1.7

冷冻破壁微粉机 freezewallbreaking micropowder machine

物料受筒体振动、磨介间碰撞产生的正向压力、切向剪切力的共同作用,在低温(-5℃~ -30℃)下,被撕裂、破碎,破壁,成品细度能达到 10 000 目(1.3 μm)的压磨式粉碎机。

6.1.8

铣削式粉碎机 milling cutter pulverizer

通过铣刀架的旋转运动,粉碎物料的机械。

6.1.9

碾压式破碎机 rolling drum crusher

两个相向转动的带齿滚柱,碾压破碎物料的机械。

6.1.10

挤压式破碎机 extrusion crusher

利用两个相向转动的转辊间的间隙、挤压破碎物料的机械。

6.1.11

鄂式破碎机 jaw plate crusher

借助动静鄂板,将物料挤压破碎的机械。

6.2 气流式粉碎机

6.2.1

粗粉气流粉碎机 rough pneumatic crusher

粉碎粒度达到 850 μm 以下的气流粉碎机。

6.2.2

细粉气流粉碎机 fine pneumatic crusher

粉碎粒度达到 150 μm±6.6 μm 的气流粉碎机。

6.2.3

超细气流粉碎机 super-fine pneumatic crusher

粉碎粒度达到 125 μm±5.8 μm 的气流粉碎机。

6.2.4

超微气流粉碎机 super-micro pneumatic

粉碎粒度达到 75 μm±4.1 μm 的气流粉碎机。

6.3 研磨机械

6.3.1

微粒研磨机 fine particle lapping machine

通过高速运转的粉碎轮,使颗粒物料受撞击和剪切被粉碎的机械。

6.3.2

球磨机 ball mill

球体连续滚压,使物料研磨成细粉的机械。

6.3.3

乳钵研磨机 mortar grinder

由立式磨头对乳钵的相对运动,对药物进行研磨的机械。

6.3.4

流化床气流磨 fluidized bed airflow mill

压缩空气经喷嘴加速成超音速气流射入粉碎区使物料呈流态化(气流膨胀呈流态化床悬浮)而互相碰撞、摩擦、挤压被粉碎的机械。

注：研磨粒径能达到 2 μm 及以下。

6.3.5

棒销式纳米砂磨机 rod-pin nanosand mill

转子外表面装有耐磨的棒销,与定子形成了研磨腔,转子旋转形成强大研磨涡流撞击和剪切,将物料经动态分离器循环研磨的机器。

注：研磨粒径能达到 100 nm。

6.3.6

双驱动纳米砂磨机 double-driven nanosand mill

经搅拌预分散、润湿处理的固-液混合物受高速运动的研磨介质的摩擦和剪切、研磨粒径达 100 nm 及以下的双驱动研磨机械。

7 饮片机械

7.1 净制机械

7.1.1

挑选机械 herbmaterialelecting and sorting machine

用于分离药材杂质和非有效部位或对其分级的机械。

7.1.1.1

风选机 airflow selecting and sorting machine

用空气流对药材进行选别或分级的机械。

7.1.1.2

水选机 water floatingsorting machine

利用浮力来选别或分级药材的机械。

7.1.2

洗药机械 herbmateriawashing machinery

通过翻滚、碰撞、刷擦、喷射、泡洗等方法,用水清洗药材的机械。

7.1.2.1

滚筒式洗药机 rollertypeherbmateriawashing machine

带抄板、长径比大于 2,滚筒内装有可调角度喷淋装置的洗药机。

7.1.2.2

转鼓式洗药机 rotary-drum herbmateriawashing machine

带抄板、长径比小于或等于 2,滚筒内装有可调角度喷淋装置的洗药机。

7.1.2.3

鼓泡清洗机 bubblewasher

以高压水流和强力气泡的共同作用使物料翻滚被刷洗、喷淋,清洗网带运行速度无极可调的洗药机。

7.1.2.4

清洗去皮一体机 cleaning and peelingintegrated machine

采用离心式无序旋转削皮,自动喷水清洗的一体机。

7.1.3

筛选机械 screening machine
对物料进行选别或分级的机械。

7.1.3.1

回转筛 rotary sieve
筛盘作回转运动的筛选机。

7.1.3.2

往复筛 to-and-fro sieve
筛盘作往复运动的筛选机。

7.1.3.3

斜面筛 sloping sieve
筛面呈倾斜状作回转运动的筛选机。

7.1.4

磁选机 magnetic sorting machine
用磁力剔除药材中的铁磁性杂质并对药材进行选别或分级的机械。

7.1.4.1

带式磁选机 conveying-belt magnetic sorting machine
用磁力转鼓驱动输送带,药材经过转鼓时,铁磁性杂质被吸而剔除的磁选机。

7.1.4.2

棒式磁选机 stick type magnetic sorting machine
用磁力棒接触药材进行选别的机械。

7.1.5

干法净制机械 dry method decontamination machine
不用水,去除药材杂质和非有效部位的机械。

7.1.5.1

圆筒形干洗机 column dry washing machine
清洗室截面为圆形的滚筒干洗机。

7.1.5.2

多角筒干洗机 multi-angle column dry washing machine
截面为多角形的滚筒干洗机。

7.1.5.3

脱壳机 vertical exuviating machine
利用两只相向运动的胶辊间线速差,对物料产生摩擦、挤压和搓撕,将外壳脱掉的干法净制机器。

7.1.5.4

脱皮机 huller stripping machine
利用橡胶辊的相向转动,通过胶辊与药材表皮之间的摩擦和搓撕将表皮剥离的机器。

7.2 切制机械

7.2.1

润药机 herbal infiltrating machinery
以水或水蒸气与药材接触并渗入其组织间,使体积膨胀,机械强度减弱而软化的机械。

7.2.1.1

真空润药机 vacuum herbal infiltrating machine
利用负压抽出药材组织间隙中的气体,再通入水蒸气的润药机。

7.2.1.2

加压润药机 pressed herbal material infiltrating machine
加压使水或水蒸气渗入药材组织的润药机。

7.2.1.3

润蒸一体机 Intelligent moistening and steaming integrated machine
能同时连续、动态完成药材的润、蒸于一体的机器。

7.2.2

切药机 herbal slicing machinery
利用切刀的往复运动、摆动、旋转等方式,将药材切制成所需形状及尺寸的机械。

7.2.2.1

直线往复式切药机 to- and- fro type herbal materials slicing machine
作直线往复运动的切刀机构在输送带上切断物料的机械。

7.2.2.2

旋转式切药机 rotary herbal slicing machine
切刀或药材做旋转运动的切药机。

7.2.2.3

剃刀式切药机 chopping knife type medicine cutting machine
利用垂直布置在往复刀架上的刀片,将物料切成片状的切药机。

7.2.2.4

制丁机 medicine dicing machine
将发酵后的物料挤压成条,然后切成所需颗粒的机器。

7.2.2.5

刨片机械 flaking machinery
物料相对静止,靠调整刀片间隙将其切制成不同规格片厚的切药机械。

7.3 炮炙机械

7.3.1

蒸煮设备 steam and cooking machine
内置多孔栅板,以水或水蒸气为蒸煮介质,蒸汽或电能为热源的炮炙设备。

7.3.1.1

可倾式蒸煮锅 tilting boiler
夹套锅可翻转,蒸汽为热源的蒸煮设备。

7.3.1.2

蒸药箱 steaming cabinet
箱式的蒸药设备。

7.3.1.3

中药煎药机 decocting machine of Chinese herbal
基于中药古法散煎理论以适合的煎煮介质、适宜的煎煮方式及火力、萃取药物有效成分的机器。

7.3.1.4

中药自动化煎制系统 intelligent decocting system of traditional Chinese medicine
对中药的煎制从接方、审方、调剂、浸泡、煎煮、浓缩、药渣输送、清洗至包装全过程实施精确控制,在线检测的系统。

7.3.1.4.1

气流搅拌煎煮锅 self-generated-gasstirringdecocting container

由底部分布不同孔径、孔间距的内筒、置于外筒沿上并离筒底留有一定距离组合而成的煎煮容器。

注：在煎煮过程中，内外筒之间的气体以不同的气流速度通过孔板，对置于内筒的中药饮片形成气流搅拌。

7.3.2

制霜机 frostmaker

使药物经(去油、升华、风化)加工处理而产生的松散粉末或析出细小结晶形态与寒霜相似的机器。

7.3.3

炒药机 herbalroaster

对药材间接加热翻炒的机械。

7.3.3.1

滚筒式炒药机 rotary-cylinderherbalroaster

截面为圆形转筒的炒药机。

7.3.3.2

转鼓式炒药机 rotary-drum herbalroaster

炒药筒为鼓形转筒的炒药机。

7.3.3.3

立式炒药机 verticalherbalroaster

炒药筒垂直安装，配有机械搅拌装置的炒药机。

7.3.3.4

电磁炒药机 intelligentelectromagneticmedicine frying machine

采用现代电磁加热、微电脑控温、自动补温，能对物料温度实时监测，数据能采集、打印、储存、追溯的螺旋叶片滚筒炒药机。

7.3.3.5

电磁沙烫生产线 electromagneticsandingproduction line

采用电磁加热，具有沙烫和自动筛分功能的连续式自动化生产的设备组合。

7.3.3.6

电磁搅拌炙药锅 electromagnetictirringpotforcooking medicine

装有电磁搅拌器的炙药设备。

7.3.4

煨药机械 herbalustulation machinery

对容器中的药材加热烘烤，使其改变性状的机械。

7.3.4.1

中温煨药锅 middle temperatureherbalustulation kettle

温度不超过 600 °C的煨药机械。

7.3.4.2

高温煨药炉 high temperatureherbalustulation oven

温度在 600 °C及以上且不超过 1 200 °C的煨药机械。

7.4 药材烘干机械

7.4.1

转筒烘干机 rotarydrum herbalbaking machine

药材在回转圆筒内和热气流接触的对流干燥设备。

7.4.2

厢式烘干机 compartmentherbalbaking machine

料盘置于支架或移动的小车上,外壁具有隔热结构的厢式烘干机。

7.4.2.1

真空烘箱 vacuum herbalbaking oven

药材在真空状态下进行干燥的厢式烘干机。

7.4.2.2

隧道式烘箱 tunnelbaking oven

药材通过隧道与热气流接触的厢式烘干机。

7.4.2.3

带式翻板烘干机 multi-chain rolling-overbaking machine

有多层转动链板,逐层翻转落料的厢式干燥设备。

7.4.3

远红外烘干机 far-infrared baking machine

辐射波长在 $2.5\ \mu\text{m}\sim 1\ 000\ \mu\text{m}$ 区域的远红外线的作用下,水分汽化的干燥设备。

7.4.4

微波烘干机 microwavebaking machine

药材在波长为 $1\ \text{mm}\sim 1\ \text{m}$ (不含 $1\ \text{m}$)的电磁波的作用下,水分汽化的干燥的设备。

8 制药工艺用水、气(汽)设备

8.1 制药工艺用水设备

8.1.1

纯化水设备 waterpurifying equipment

采用适宜的方法,制取纯化水的设备。

8.1.1.1

砂滤器 sand filter

以天然石英砂(通常还有锰砂和无烟煤)作为滤料的水过滤设备。

8.1.1.2

电渗析设备 electric-dialysiswaterpurificationsequipment

以直流电为推动力,利用离子交换膜对水溶液中的阴、阳离子的选择透过性,使一个水体中的离子通过膜转移到另一个水体中的物质分离过程。

8.1.1.3

离子交换设备 ion-exchangeequipment

通过离子交换剂,以其所含可交换离子与溶液中的同种符号的离子进行交换,制取纯化水的设备。

8.1.1.3.1

阳离子交换器 cation exchanger

阳床 cation filter

采用树脂中阳离子交换掉水中其他阳离子,以制备纯化水的设备。

注:根据其树脂再生所用药剂分为氢型和钠型。钠型阳离子交换器被称为软化器或钠离子交换器。

8.1.1.3.2

阴离子交换器 anion exchanger

阴床 anion filter

用阴树脂中的氢氧根交换掉水中的其他阴离子,以制备纯化水的设备。

8.1.1.3.3

混床离子交换器 mixed bedion exchanger

混床 mixed filter

同时采用阳、阴离子交换方式制备纯化水的设备。

8.1.1.4

电离子交换装置 electronicdata interchange; EDI

将离子交换和电渗析膜技术相互有机地结合在一起,用电来除去水中离子的脱盐净水设备。

8.1.1.5

微孔过滤器 microporousfilter; MF

利用微孔过滤介质(如微孔膜、微孔陶瓷等)截留液体或气体中的杂质,对液体或气体进行净化和分离的设备。

注:通常过滤孔径在 0.01 μm~10 μm 之间。

8.1.1.6

超滤设备 ultrafiltration equipment; UF

利用超滤膜(具有选择性透过功能的薄膜)将大分子和小分子物质进行分离,对溶液进行净化、分离、浓缩的设备。

注:超滤的过滤孔径通常在 0.001 μm~0.01 μm 之间。

8.1.1.7

反渗透设备 reverseosmosisequipment; RO

利用反渗透膜(具有高度选择性透过功能的薄膜)分离技术将溶液中大部分的盐分、有机物、微生物等杂质截留,对溶液进行净化、分离、浓缩的设备。

注:反渗透膜的孔径通常在 0.000 1 μm~0.001 μm 之间。

8.1.2

注射用水设备 injection waterproducing equipment

采用适宜的方法,制取注射用水的设备。

8.1.2.1

列管式多效蒸馏水机 tubularmulti- effectwaterdistiller

以蒸汽为加热热源,采用升膜或降膜的列管式多效蒸发原理并去除热原的制取注射用水的设备。

8.1.2.2

盘管式多效蒸馏水机 coilmulti- effectwaterdistiller

以蒸汽为加热热源,采用盘管式多效蒸发原理并去除热原的制取注射用水的设备。

8.1.2.3

热压式蒸馏水机 thermo-compression waterdistiller

利用机械动力对二次蒸汽进行压缩、吸收其低温热能,将温度提升后作为热源循环利用,制取注射用水的设备。

8.1.2.4

电加热多效蒸馏水机 electricheating multi- effectwaterdistiller

以电加热方式,采用多效蒸发原理并去除热原的制取蒸馏水的设备。

8.2 制药工艺用气(汽)设备

8.2.1

药用制氮机 pharmaceuticalused nitrogen producing machine

利用变压吸附技术,采用分子筛(一般采用碳分子筛),从空气中提取氮气的设备。

8.2.2

药用制氧机 medicaloxygen generator

利用变压吸附技术,采用分子筛(一般采用沸石分子筛),从空气中提取氧气的设备。

8.2.3

臭氧发生器 ozonegenerator

利用高压电离(或化学、光化学反应),使空气中的部分氧气分解聚合为臭氧的设备纯。

8.2.4

蒸汽发生器 puresteam generator

利用注射用水或纯化水、采用加热方式制取纯蒸汽的设备。

9 药品包装机械

9.1

药品印字机械 medicineprinting machinery

直接在药品上印字的机械。

9.1.1

药片印字机 tabletprinting machine

将商标、文字印刷在药片表面的机械。

9.1.2

胶囊印字机 capsuleprinting machine

将商标、文字印刷在胶囊表面的机械。

9.2

瓶包装机械 bottlepackaging machinery

用于片、丸、胶囊等制剂直接装瓶的机械。

9.2.1

理瓶机 bottlesorting machine

能整理和排列瓶子,并调节输瓶速度的机械。

9.2.2

计数充填机 counting-filling machine

将片、丸、胶囊等制剂按预定量计数、充填到瓶装容器内的机械。

9.2.2.1

转盘式计数充填机 rotarydisk typecounting-filling machine

利用转盘上的计数孔板对片、丸、胶囊等制剂进行计数、充填的机械。

9.2.2.2

履带式计数充填机 belttypecounting-filling machine

利用履带上的计数孔板对片、丸、胶囊等制剂进行计数、充填的机械。

9.2.2.3

电子计数充填机 electroniccounting-filling machine

利用光电传感器,对片、丸、胶囊等制剂进行计数、充填的机械。

9.2.3

量杯式计量充填机 measuringglassfilling machine

采用量杯对粉剂、颗粒、小丸计量、充填的机械。

9.2.4

电子称重装瓶机 electronicweighing and bottling machine

采用电子称重装瓶,用于单粒固体制剂的计数装瓶。

注:单粒固体制剂有例如药丸、糖衣片、素片、软、硬胶囊及其他形状的药粒。

9.2.5

药用瓶装联动线 automaticbottlepackagingline

由理瓶机、输瓶机、计数充填机或称重装瓶机、塞封机械、盖封机械、贴标签机、印字机等组成的联动线。

9.2.6

塞纸机 paperinserting machine

对已充填药品的瓶装容器塞纸的机械。

9.2.7

塞棉机 cotton inserting machine

对已充填药品的瓶装容器填塞脱脂棉的机械。

9.2.8

塞带机 silica gelstrip inserting machine

对已充填药品的瓶装容器填塞硅胶带的机械。

9.2.9

塞塞机 bottlestoppling machine

对已充填药品的瓶装容器塞塞的机械。

9.2.10

干燥剂塞入机 desiccantfilling machine

对已充填药品的瓶装容器填塞干燥剂的机械。

9.2.11

电磁感应铝箔封口机 electric-magnetic interaction al-foilsealing machine

利用电磁感应原理,将铝箔加热密封瓶口的机械。

9.2.12

旋盖机 cap turning machine

将螺旋盖旋合在瓶装容器口径上的机械。

9.2.13

压盖机 cap pressing machine

将保险螺纹盖压制在瓶口径上的机械。

9.2.14

粉剂分装旋(轧)盖机 powder sub packaging capping machine

粉体灌装、上盖、旋(轧)盖的设备。

9.3

袋包装机械 bag packaging machinery

采用可热封复合的材料,自动完成制袋、计量、充填、封合、分切、热压批号等功能,对药物进行袋包装的机械。

9.3.1

三边封袋包装机 tree-sided sealing packaging machinery

采用三边封合方式的袋包装机械。

- 9.3.2
四边封袋包装机 four-sided sealing packaging machinery
采用四边封合方式的袋包装机械。
- 9.3.3
背封袋包装机 bag-back sealing packaging machinery
采用背面封合方式的袋包装机械。
- 9.3.4
三角袋包装机 triangle bag packaging machine
包装袋呈三角形的袋包装机械。
- 9.3.5
行列式袋包装机 cortege bag packaging machine
以多列形式完成多袋包装的机械。
- 9.3.6
中药汤剂包装机 decoction packaging machine
对中药饮片经加入适量的水加热煎煮后去渣取汁制成的液体进行袋包装和密封的设备。
- 9.3.7
软双铝包装机 softal-al packaging machine
将片剂、胶囊充填于两层软铝复合材料之间,经纵横方向热封合切割成形的机械。
- 9.3.8
泡罩包装机械 blister packaging machine
将底材成型为泡罩,用热合方法将药品封合在泡罩与复合膜之间,经打印批号,冲切成泡罩板的机械。
注:分为 PVC片/铝箔、铝/铝、铝/塑/铝三种包装形式。
- 9.3.8.1
滚筒式泡罩包装机 rotary type blister packaging machine
泡罩由滚筒模具真空吸塑成型,泡罩成型到热封合过程为连续运动的泡罩包装机。
- 9.3.8.2
平板式泡罩包装机 flat plate blister packaging machine
泡罩由平板模具吹塑成型,泡罩成型到热封合过程为间歇运动的泡罩包装机。
- 9.3.8.3
滚板式泡罩包装机 rolling flat plate blister packaging machine
泡罩由平板模具间隙吹塑成型,由滚筒连续热封合的泡罩包装机。
- 9.3.8.4
泡罩、装盒机联动线 blister and cartoning machine linkageline
由泡罩包装机与装盒机组成的联动线。
- 9.3.9
蜡壳包装机 wax pill packaging machine
将蜡制成壳,装入药丸后再封固的机械。
- 9.3.9.1
大蜜丸扣壳机 big honey pill shell buckle machine
药丸装入塑料壳后再封固的机械。
- 9.3.9.2
扣壳蘸蜡一体机 buckle shell wax dipping integrated machine
完成扣壳与蘸蜡两道工序的机械。

9.3.10

饮片包装机械 sliced herbal medicine packaging machinery
对已称量的饮片进行包装的机械。

9.3.10.1

链斗式饮片包装机 chain type sliced herbal medicine packaging machine
对已称量的饮片装入链条上的料杯,在链条输送过程中 自动完成包装的机械。

9.3.10.2

称量式饮片包装机 sliced herbal medicine measuring-packaging machine
由多个称量器和给料装置自动完成饮片称量和包装的机械。

9.3.10.3

容积式饮片包装机 volume measuring sliced herbal medicine packaging machine
通过容积计量,自动完成饮片包装的机械。

9.3.10.4

中药饮片自动调剂系统 automatic dispensing system of Chinese herbal pieces
一套硬件设备,通过软件控制实现中药饮片接方、审方、调剂、调剂复核的系统。

9.3.10.5

中药配方颗粒调剂设备 dispensing equipment for Chinese medicine formula granules
接收审核后处方,对方信息进行符合性判断,识别中药配方颗粒信息,按处方调剂量要求将药物准确分装至袋(盒/瓶)中,并完成封口的设备。

9.3.11

计量分装机 metering sub packer
快速精确控制给料量的机械。

9.3.12

密闭计量分装机 closed metering sub packer
在洁净环境中,在层流罩下实现开盖、取盖、灌装、称重、压盖、旋盖等分装功能的密闭操作系统。

10 药物检测设备

10.1

硬度测试仪 hardness tester
用于测量被测物质硬度的测试仪器。

10.2

溶出度试验仪 dissolution tester
测试药物从片剂、胶囊剂等固体制剂在规定溶剂中溶出的速度和程度的试验仪器。

10.3

脱气仪 degassing apparatus
用于药物溶出试验中对溶出介质用水进行脱气的仪器。

10.4

崩解仪 disintegration tester
测定片剂等固体制剂在规定条件下的崩解时限的仪器。

10.5

脆碎检查仪 friability tester
利用机械能检测片剂脆碎度物理性能的仪器。

- 10.6
片剂/胶囊视觉检查机 tablet/capsulevisualinspection machine
利用机器视觉技术检查外观质量的检查机。
- 10.7
冻力仪 freezingstrength tester
检测胶囊明胶冻力值(凝冻强度)的仪器。
- 10.8
勃氏黏度测试仪 Brunelviscositytester
测试和计算明胶勃氏黏度值的仪器。
- 10.9
明胶透明度测试仪 gelatin transparencytester
采用恒定光源和稳定亮度,从标准玻璃测定管内 自动测试和计算明胶透明度值的仪器。
- 10.10
胶囊剂重量检测机 capsuleweightdetector
采用称重技术对胶囊逐粒称重,分检出重量合格和不合格品的机器。
- 10.11
融变时限测试仪 meltingtime-limittester
测定栓剂等固体制剂在规定条件下的融变时限的仪器。
- 10.12
重金属检测仪 heavymetaldetector
检测药物中重金属离子等杂质含量的仪器。
- 10.13
金属检出机 metaltunneldetector
基于电磁感应法检测金属杂质含量的机器。
- 10.14
水分测试仪 watercontentmeasuringinstrument
采用称重法测量药物含水量的仪器。
- 10.15
水质分析仪 waterquality analyzer
对水中的物质和元素进行分析的仪器。
- 10.15.1
水中臭氧、余氯在线监测仪 on linemonitorofozoneand residualchlorine in water
检测水中臭氧和余氯含量的仪器。
- 10.15.2
溶氧测量仪 dissolved oxygen meter
检测水中被溶解氧气含量的仪器。
- 10.15.3
余氯仪 portableresidualchlorinemeter
检测水中余氯和总氯的仪器。
- 10.15.4
总有机碳分析仪 totalorganiccarbon analyzer
检测纯化水、注射用水中有机碳浓度的分析仪器。

10.16

澄明度测试仪 clarityinspector

检查药液可见异物的仪器。

10.17

微粒检测仪 fineparticleinspector

利用光阻法原理检测注射液中不溶性微粒含量的仪器。

10.18

热原测定仪 pyrogen inspector

通过电子探头检测家兔体温变化来判断药品所含热原限度的仪器。

10.19

细菌内毒素测定仪 bacterialendotoxin tester

利用鲎试剂定量或定性检测细菌内毒素的仪器。

10.19.1

内毒素凝胶法测定仪 endotoxin gel-clottester

用于细菌内毒素检查的凝胶法试验的仪器。

10.20

振实仪 tap densityinspector

用于检测粉末、颗粒振实密度的仪器。

10.21

渗透压测定仪 osmoticpressureinspector

用于测定渗透压摩尔浓度的仪器。

10.22

集菌仪 bacteria collector

用于检验供试品是否含菌的仪器。

10.23

膏药软化点测定仪 plasterbatingtemperatureinspector

检测膏药软化温度的仪器。

10.24

熔点测试仪 meltingpointmeasuringinstrument

测试药物、试剂及其他有机结晶物熔点的仪器。

10.25

电子眼测色仪 electriccolourmeasuringinstrument

运用光学原理和排除镜面反射的测量方法,测量药材、饮片颜色的仪器。

10.26

电子舌味觉仪 electric tongue tastinginstrument

运用电子化学液体传感器和数据分析系统,能够分辨出酸、甜、苦、咸味道和组合味道的仪器。

10.27

电子鼻气味仪 electricnoseodortellinginstrument

由一组气敏元件组成的气体传感器阵列,测量药材、饮片气味的仪器。

10.28

远红外光谱分析仪 far-infrared spectrum analyzer

测定药物在远红外光谱区(波长范围约 780 mm~ 2 500 mm)的光谱特征,并利用适宜的化学计量学的方法提取相关信息后对被测药物进行定性、定量的分析仪器。

- 10.29
拉曼光谱仪 Raman spectrometer
用于收集试样的拉曼光谱 , 并进行检测和分析的仪器。
[来源 :GB/T 40219—2021,3.4]
- 10.30
注射剂异物检测机 foreign objectdetector
用于检测混合在注射剂中的金属异物或密度较大的非金属异物的机器。
- 10.31
口服液异物检测机 foreign bodydetectorforalliquid
利用机械视觉原理对口服液可见异物进行识别检测的机械。
- 10.32
灯检机 lamp inspection machine
对可见异物进行目视检查的仪器与设备。
- 10.33
澄清度测定仪 nephelometer
药品澄清度检查的测定仪。
- 10.34
注射剂电子检漏机 electronic leak detectorforinjection
利用高压放电原理 , 检测注射剂容器密封性能的仪器与设备。
- 10.35
无菌操作手套检漏仪 asepticgloveleak detector
对用于隔离防污染的无菌操作手套的密封性进行检测的仪器与设备。
- 10.36
过滤器完整性测试仪 filterintegritytester
确认过滤器的滤膜及滤芯能够满足特定除菌要求的非破坏性物理检测分析仪器。
- 10.37
F₀ 值监测仪 F₀ valuemonitoring machine
由精确测温传感器、温度记录仪和 F₀ 值计算系统组成的用于测定 F₀ 值(即标准灭菌时间) 的仪器。
- 10.38
泡罩包装检测器 detectorforaluminum-plasticblisterpackage
泡罩包装件在真空状态下检测密封性能的设备。
- 10.39
胶囊壁厚测试仪 testerforcapsulewallthickness
用于测试胶囊壁厚度的测试仪器。
- 10.40
旋光仪 polarimeter
测量旋光度、比旋度、浓度、糖度值的仪器。
- 10.41
质谱仪 massspectrometer
使待测物质电离形成不同质荷比的离子 , 利用电磁学原理使离子按照质荷比分离并测定离子流强度的仪器。
注 : 通常由进样系统、离子源、质量分析器、离子检测器、真空系统、电子测控系统和数据处理系统等主要部分组成。

[来源 :GB/T 33864—2017,3.1,有修改]

10.42

气相色谱仪 massspectrometer

用色谱分离技术和检测技术 ,对多组分的复杂混合物进行定性和定量分析的仪器。

10.43

液相色谱仪 liquid chromatograph

用混合物在液-固或不互溶的两种液体之间分配比的差异 ,对混合物进行先分离 ,后进行定性和定量分析的仪器。

10.44

核磁共振分析仪 nuclearmagneticresonanceanalyzer

用核磁共振技术和检测技术 ,对多组分的复杂混合物进行定性和定量分析的仪器。

10.45

阿贝折射仪 abberefractometer

测定透明、半透明液体或固体的折射率和平均色散的仪器。

10.46

药物溶液颜色测定仪 drugsolution colorimeter

具有透射测量功能、通过测量物体的光谱透射特性来定量检测物体颜色三刺激值的药物溶液颜色测定仪。

10.47

熔点测定仪 meltingpointmeter

用于药物、溶液、中间介质熔点测定的仪器。

11 其他制药机械及设备

11.1 输送机械及装备

11.1.1

料斗提升机 hopperlifter

料斗提升到位 ,水平旋转或翻转卸料的输送机械。

11.1.2

固定提升加料机 fixed liftfeeder

容器提升到位 ,水平旋转或翻转卸料的输送机械。

11.1.3

移动提升加料机 mobileliftfeeder

容器提升到位 ,翻转卸料且能移动的输送机械。

11.1.4

移动伸缩提升加料机 mobile telescopic liftfeeder

容器提升到位 ,翻转卸料 ,且立柱高度能改变的移动输送机械。

11.1.5

层间提升机 interlayerhoist

楼层间物料输送机械。

11.1.6

真空上料机 vacuum conveyor

利用气流压差传输物料的装置。

11.1.7

除尘投料器 dustfeeder

带有负压气流集尘器、利用负压气流集尘、控制粉尘流向而无粉尘飞扬的投料装置。

11.2 辅助机械

11.2.1

自动拆包投料器 automaticunpackingfeeder

能自动送袋、划袋、拆包、废袋回收并计数的控制投料装置。

11.2.2

配料罐 dispensingtank

将物料与适宜的溶剂按比例配制供加料或补料的罐形设备。

11.2.3

在线配液设备 liquid dispensing equipment

将配液过程所需的泵、管路、阀门、气泡陷阱、紫外检测器等有机组合,并实时在线监测、控制配液比例、反馈调节参数的罐形设备。

11.2.4

注射剂配液系统 injection liquid-dispensingsystem

将药物配制成无菌注射液的机械及设备。

11.2.5

自动配液系统 automatic liquid-medicinedispensingsystem

能自动完成原料各组分的称重配料、搅拌混合、溶解,配制成所需浓度药液的设备。

11.2.6

隔离操作器 isolator

配备一定洁净度级别的空气净化装置,将人员与操作环境隔离,限制人员与产品接触的装置或系统。

11.2.6.1

无菌传递舱 steriletransfercabin

具备净化功能或灭菌系统符合 GMP 洁净度级别要求的,用于同一洁净度或不同洁净度级别区域之间的物品的传递,以减少洁净室的开门次数,最大限度地降低洁净区的污染的辅助设备。

11.2.6.2

紫外消毒传递舱 ultravioletsterilized transfercabin

以紫外线为消毒介质的传递舱。

11.2.6.3

臭氧消毒传递舱 ozonesterilized transfercabin

以臭氧为消毒介质的传递舱。

11.2.6.4

过氧化氢无菌传递舱 sterilehydrogen peroxide transfercabin

采用过氧化氢蒸汽(VHPS)作为去污剂去除容器表面的生物污染的无菌传递舱。

11.2.7

控温机组 intelligenttemperaturecontrolunit

能够实现温度精确控制(误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$)的不同机器组。

11.2.8

在位清洗、灭菌设备 machine for cleaning in place and sterilizing in place

与气、液管道、换热器、贮存容器及生产设备等组成闭合回路,在其原安装位置不拆卸、不移动的状态下,对其进行清洗、灭菌的系统。

11.2.9

料斗清洗机 hopper cleaning machine

对料斗及其他容器进行自动清洗、干燥的设备。

11.2.10

药用胶塞清洗机 medical stopple cleaning machine

清洗、硅化和灭菌干燥、冷却的药用胶塞清洗机械。

11.2.11

药用铝盖清洗机 aluminum cap washing machine

清洗、灭菌和干燥药用铝盖的机械。

11.2.12

过氧化氢灭菌器 hydrogen peroxide decontamination generator

以过氧化氢为灭菌源的灭菌设备。

11.2.13

药用铝塑复合盖臭氧灭菌柜 aluminum-plastic cap ozonesterilizing equipment

采用臭氧对铝塑复合盖消毒灭菌的箱式设备。

11.2.14

剔片机 shaving machine

将泡罩板中的胶囊、片剂、糖衣片等粒状物品分离出来的设备。

11.2.15

玻璃输液瓶揭盖机 injection glass bottle cap opening machine

玻璃输液瓶进入清洗前的揭盖装置。

11.2.16

安瓿擦瓶机 ampoule wiping machine

将检漏后的安瓿外壁擦净、擦干的机械。

11.2.17

除尘器 dust collector

捕集和过滤空气中粉尘的机器。

参 考 文 献

[1] GB/T 4774—2013 过滤与分离 名词术语
[2] GB/T 33864—2017 质谱仪通用规范
[3] GB/T 40219—2021 拉曼光谱仪通用规范

索引

汉语拼音索引

A

阿贝折射仪 10.45

安瓿擦瓶机 11.2.16

安瓿灌封机 5.5.1.3

安瓿清洗机 5.5.1.1

安瓿热风循环型隧道式灭菌干燥机 5.5.1.2

安瓿水针剂机械 5.5.1

安瓿水针剂灭菌器 5.5.1.6

安瓿水针剂蒸汽灭菌器 5.5.1.6.2

安瓿洗、烘、灌、封联动线 5.5.1.4

安瓿旋转式灌封机 5.5.1.3.2

安瓿直线式灌封机 5.5.1.3.1

B

摆动筛 4.4.3.2

板翅式换热器 4.9.4.2

板框压滤机 4.4.2.3.3

板式萃取塔 4.5.1.2

板式过滤器 4.4.2.11

板式换热器 4.9.4

板式蒸发器 4.7.1.8

半加塞 3.4

棒式磁选机 7.1.4.2

棒销式纳米砂磨机 6.3.5

包衣机械 5.2.2

背封袋包装机 9.3.3

崩解仪 10.4

荸荠式包衣机 5.2.2.1

波纹管式换热器 4.9.2.4

玻璃口服液瓶灌封机 5.10.2.6

玻璃口服液瓶灌装机 5.10.2.3

玻璃口服液瓶联动线 5.10.2.7

玻璃口服液瓶清洗机 5.10.2.1

玻璃口服液瓶隧道式灭菌干燥机 5.10.2.2

玻璃口服液瓶外壁清洗烘干机 5.10.2.8

玻璃口服液瓶旋盖机 5.10.2.5

玻璃口服液瓶轧盖机 5.10.2.4

玻璃口服液瓶液体制剂机械 5.10.2

玻璃输液瓶超声波清洗机 5.6.1.2.5

玻璃输液瓶大容量注射剂机械及设备 5.6.1

玻璃输液瓶大容量注射剂蒸汽快冷式灭菌器 5.6.4.4

玻璃输液瓶大容量注射剂蒸汽灭菌器 5.6.4.3

玻璃输液瓶多功能轧盖机 5.6.1.8.3

玻璃输液瓶翻塞机 5.6.1.6

玻璃输液瓶灌装机 5.6.1.3

玻璃输液瓶灌装压塞机 5.6.1.4

玻璃输液瓶揭盖机 11.2.15

玻璃输液瓶理瓶机 5.6.1.1

玻璃输液瓶铝盖落盖掀盖机 5.6.1.8.2

玻璃输液瓶铝盖振荡落盖机 5.6.1.8.1

玻璃输液瓶灭菌车上瓶机 5.6.1.11

玻璃输液瓶灭菌车卸瓶机 5.6.1.12

玻璃输液瓶清洗机 5.6.1.2

玻璃输液瓶外清洗机 5.6.1.2.1

玻璃输液瓶洗、灌、封联动线 5.6.1.10

玻璃输液瓶洗、灌、塞封一体机 5.6.1.9

玻璃输液瓶压塞、翻塞机 5.6.1.7

玻璃输液瓶压塞机 5.6.1.5

玻璃输液瓶轧盖机 5.6.1.8

勃氏黏度测试仪 10.8

C

擦丸机 5.7.2.2.1

槽形混合机 5.1.2.1

层间提升机 11.1.5

层析分离系统 4.4.2.7

层析柱 4.4.2.7.1

敞槽结晶器 4.3.1.1

超低温浓缩器 4.7.2.7

超临界 CO₂ 萃取装置 4.5.2.2

超临界萃取设备 4.5.2.1

超临界流体色谱系统 4.4.2.7.4

超滤设备 8.1.1.6

超声波提取罐 4.6.4

超声波提取浓缩机组 4.6.6

超声波振动筛 4.4.3. 1. 1

超微粉碎机 6. 1.3.5

超微气流粉碎机 6.2.4

超细气流粉碎机 6.2.3

炒药机 7.3.3

沉降分离器 4.4.4

沉降离心机 4.4. 1.2

称量式饮片包装机 9.3. 10.2

称重配料系统 5. 1. 1

澄明度测试仪 10. 16

澄清度测定仪 10.33

齿式粉碎机 6. 1. 1

翅片管式换热器 4.9.2.7

臭氧发生器 8.2.3

臭氧灭菌柜 4. 12.3

臭氧消毒传递舱 11.2.6.3

除尘器 11.2. 17

除尘投料器 11. 1.7

除粉筛 5.2. 1.5

除菌过滤器 4. 12. 10

传导干燥器 4. 10.2

传导式结晶器 4.3. 1.8

锤式粉碎机 6. 1.2

锤式粉碎整粒机 6. 1.2.2

锤式无尘粉碎机 6. 1.2. 1

纯化水设备 8. 1. 1

纯蒸汽发生器 8.2.4

磁力滚筒式分选机 4.4. 11

磁力搅拌反应设备 4. 1.4

磁悬浮离心机 4.4. 1. 1. 13

磁选机 7. 1.4

粗粉气流粉碎机 6.2. 1

脆碎检查仪 10.5

萃取设备 3. 1. 1.5

D

大孔树脂吸附装置 4.4.7

大蜜丸机 5.7. 1.3

大蜜丸扣壳机 9.3.9. 1

大蜜丸凉丸机 5.7. 1.8

大容量注射剂回转水浴式灭菌器 5.6.4.2

大容量注射剂机械及设备 3. 1.2.6

大容量注射剂灭菌设备 5.6.4

大容量注射剂水浴式灭菌器 5.6.4. 1

带式磁选机 7. 1.4. 1

带式翻板烘干机 7.4.2.3

袋包装机械 9.3

袋装软膏灌封机 5.9.5

单冲式压片机 5.2. 1. 1

单效浓缩器 4.7.2.3

刀式粉碎机 6. 1.3

灯检机 10.32

低温粉碎机 6. 1.6

滴丸机 5.7.2

滴丸离心去油机 5.7.2.2.2

滴丸联动线 5.7.2.3

滴丸去油、干燥与筛选机械 5.7.2.2

滴丸筛选干燥机 5.7.2.2.3

滴眼剂机械 5. 12. 1

滴制式软胶囊制造机 5.3.2.4

电磁炒药机 7.3.3.4

电磁感应铝箔封口机 9.2. 11

电磁干燥器 4. 10.3.3

电磁搅拌炙药锅 7.3.3.6

电磁沙烫生产线 7.3.3.5

电加热多效蒸馏水机 8. 1.2.4

电离子交换装置 8. 1. 1.4

电渗析设备 8. 1. 1.2

电子鼻气味仪 10.27

电子称重装瓶机 9.2.4

电子计数充填机 9.2.2.3

电子舌味觉仪 10.26

电子束灭菌器 4. 12.9

电子眼测色仪 10.25

蝶式分离机 4.4. 1.3

动态提取罐 4.6.2

冻干粉针剂机械 5.4.2

冻力仪 10.7

短程蒸馏设备 4.8. 1

煅药机械 7.3.4

对流干燥器 4. 10. 1

多功能提取罐 4.6. 1. 1

多级粉碎机 6. 1.3.4

多级逆流提取机组 4.6.2.3

多角筒干洗机 7. 1.5.2

多效浓缩器 4.7.2.5
多效蒸发器 4.7. 1.9
剃刀式切药机 7.2.2.3

E

鄂式破碎机 6. 1. 11
二维混合机 5. 1.2.2.4

F

发酵罐 4. 1. 12.4
发酵设备 4. 1. 12
发酵系统 4. 1. 12.5
翻袋卸料离心机 4.4. 1. 1. 11
反渗透设备 8. 1. 1.7
反应结晶器 4.3.3
反应设备 3. 1. 1. 1
非 PVC膜单室袋大容量注射剂制造机
..... 5.6.3.5. 1
非 PVC膜多室袋大容量注射剂制造机
..... 5.6.3.5.2
非 PVC膜粉/液袋大容量注射剂制造机5.6.3.5.3
非 PVC膜软袋大容量注射剂灌封机 5.6.3.4
非 PVC膜软袋大容量注射剂机械及设备
..... 5.6.3
非 PVC膜软袋大容量注射剂制造机 5.6.3.5
非 PVC膜软袋管口清洗机 5.6.3.2
非 PVC膜软袋管口注塑机 5.6.3. 1
非 PVC膜软袋烘干机 5.6.4.5
非 PVC膜软袋灭菌车上袋机 5.6.3.6
非 PVC膜软袋灭菌车下袋机 5.6.3.7
非 PVC膜软袋制袋机 5.6.3.3
分离机械及设备 3. 1. 1.4
分粒式水冷粉碎机组 6. 1.3.3
分子蒸馏设备 4.8. 1
粉剂分装旋(轧)盖机 9.2. 14
粉剂粉针剂机械 5.4. 1
粉针剂机械 3. 1.2.4
风选机 7. 1. 1. 1
浮阀塔 4.2.2
浮头式换热器 4.9.2.2
辐射干燥器 4. 10.3
辐射灭菌器 4. 12.5
辅助设备 3. 1.8.2

G

干法净制机械 7. 1.5
干法制粒机 5. 1.3.5
干热灭菌柜 4. 12.2
干燥机械及设备 3. 1. 1. 10
干燥剂塞入机 9.2. 10
高速旋转式压片机 5.2. 1.3
高温煅药炉 7.3.4.2
高压均质器 5.9.2.3
膏体配料罐 5.9. 1
膏药软化点测定仪 10.23
隔离操作器 11.2.6
鼓泡清洗机 7. 1.2.3
鼓式结晶器 4.3. 1.4
固定床发酵器 4. 1. 12.8
固定床吸附装置 4.4.8
固定管板式换热器 4.9.2. 1
固定提升加料机 11. 1.2
固体发酵设备 4. 1. 12.6
固-液萃取设备 4.5.2
刮板式薄膜蒸发器 4.7. 1.5
刮刀卸料沉降离心机 4.4. 1.2. 1
管壳(列管)式换热器 4.9.2
管式薄膜蒸发器 4.7. 1.3
管式沉降分离机 4.4. 1.2.4
管式反应器 4. 1.8
管式过滤离心机 4.4. 1. 1. 12
管式过滤器 4.4.2. 10
管外沸腾式蒸发器 4.7. 1. 1.5
惯性分离器 4.4.5
滚板式泡罩包装机 9.3.8.3
滚模式软胶囊联动线 5.3.2.8
滚模式软胶囊压制机 5.3.2.6
滚筒干燥器 4. 10.2.4
滚筒式包衣机 5.2.2.2
滚筒式玻璃输液瓶内洗机 5.6. 1.2.2
滚筒式炒药机 7.3.3. 1
滚筒式泡罩包装机 9.3.8. 1
滚筒式丸粒筛选机 5.7. 1.7
滚筒式洗药机 7. 1.2. 1
滚压式抗生素玻璃瓶轧盖机 5.4. 1.4. 1
滚辗式制膏机 5.9.2. 1

过滤分离机械 4.4.2
过滤离心机械 4.4.1.1
过滤器完整性测试仪 10.36
过滤-洗涤-干燥(三合一)机 4.4.2.3.1
过氧化氢灭菌器 11.2.12
过氧化氢无菌传递舱 11.2.6.4

H

合剂配制罐 5.10.1.3
核磁共振分析仪 10.44
盒装软膏灌封机 5.9.4
红外干燥器 4.10.3.1
虹吸刮刀卸料过滤离心机 4.4.1.1.3
环氧乙烷灭菌器 4.12.7
行列式玻璃输液瓶清洗机 5.6.1.2.3
行列式袋包装机 9.3.5
换热器 3.1.1.9
回流提取浓缩机组 4.6.5
回转结晶器 4.3.1.7
回转筛 7.1.3.1
回转式安瓿清洗机 5.5.1.1.2
回转式薄膜蒸发器 4.7.1.4
回转式玻璃输液瓶灌装机 5.6.1.3.2
回转式混合机 5.1.2.2.1
回转水平滤板过滤机 4.4.2.1
回流提取罐 4.6.1.3
混床 8.1.1.3.3
混床离子交换器 8.1.1.3.3
混合机械 5.1.2
活塞推料离心机 4.4.1.1.5

J

机械搅拌反应设备 4.1.2
机械搅拌式发酵罐 4.1.12.4.1
机械式粉碎机 3.1.3.1
机械蒸汽再压缩蒸发器 4.7.1.11
基质熔融罐 5.8.1
集菌仪 10.22
挤出滚圆(微丸)制粒机 5.1.3.6
挤压式破碎机 6.1.10
挤压式制粒机 5.1.3.1
计量分装机 9.3.11
计数充填机 9.2.2

加压润药机 7.2.1.2
间歇插管式硬胶囊充填机 5.3.1.1.1
降膜式蒸发器 4.7.1.3.2
胶囊壁厚测试仪 10.39
胶囊剂机械 3.1.2.3
胶囊剂重量检测机 10.10
胶囊开囊取粉机 5.3.1.4
胶囊抛光机 5.3.1.3
胶囊印字机 9.1.2
胶体磨 5.3.2.3
搅拌萃取塔 4.5.1.4
搅拌干燥机 4.10.2.6
搅拌流化床干燥器 4.10.1.1.4
结晶设备 3.1.1.3
介电加热干燥器 4.10.4
金属检出机 10.13
进动卸料离心机 4.4.1.1.8
晶体过滤器 4.4.2.8
精馏塔 4.8.3
净制机械 3.1.4.1
静态提取罐 4.6.1
酒剂配制罐 5.10.1.2
酒精回收塔 4.2.7

K

卡式瓶灌封机 5.5.3.1
卡式瓶水针剂机械 5.5.3
卡式瓶水针剂联动线 5.5.3.2
开合式抗生素玻璃瓶轧盖机 5.4.1.4.2
抗生素玻璃瓶半加塞液体灌封机 5.4.2.1
抗生素玻璃瓶冻干粉针联动线 5.4.2.2
抗生素玻璃瓶分装机 5.4.1.3
抗生素玻璃瓶粉针联动线 5.4.1.5
抗生素玻璃瓶螺杆分装机 5.4.1.3.1
抗生素玻璃瓶气流分装机 5.4.1.3.2
抗生素玻璃瓶清洗机 5.4.1.1
抗生素玻璃瓶全加塞灌封机 5.5.2.1
抗生素玻璃瓶热风循环型隧道式灭菌干燥机 5.4.1.2
抗生素玻璃瓶水针剂机械 5.5.2
抗生素玻璃瓶水针剂联动线 5.5.2.2
抗生素玻璃瓶轧盖机 5.4.1.4
颗粒剂机械 3.1.2.1

可倾式蒸煮锅 7.3.1.1
空心桨叶干燥机 4.10.2.5
控温机组 11.2.7
口服液配制设备 5.10.1
口服液体剂机械 3.1.2.11
口服液异物检测机 10.31
扣壳蘸蜡一体机 9.3.9.2

L

拉曼光谱仪 10.29
蜡壳包装机 9.3.9
篮式提取罐 4.6.1.2
冷冻干燥器 4.10.2.8
冷冻破壁微粉机 6.1.7
冷挤压制栓机 5.8.3
冷却式结晶器 4.3.1
离心萃取塔 4.5.1.6
离心滚圆机 5.7.1.5.1
离心机 4.4.1
离心流化床干燥器 4.10.1.1.2
离心式薄膜蒸发器 4.7.1.7
离心式筛分机 4.4.1.1.4
离心式造粒机 5.1.3.7
离心式制丸机 5.7.1.1
离子交换设备 8.1.1.3
理瓶机 9.2.1
立式炒药机 7.3.3.3
立式贮存器 4.11.1
连续插管式硬胶囊充填机 5.3.1.1.2
连续动态提取罐 4.6.2.1
连续逆流提取机组 4.6.2.2
连续色谱系统 4.4.2.7.5
链斗式饮片包装机 9.3.10.1
量杯式计量充填机 9.2.3
料斗混合机 5.1.2.2.6
料斗清洗机 11.2.9
料斗提升机 11.1.1
列管式多效蒸馏水机 8.1.2.1
列管式蒸发器 4.7.1.1.2
流化床发酵器 4.1.12.7
流化床反应器 4.1.5
流化床干燥器 4.10.1.1
流化床气流磨 6.3.4

流化床吸附塔 4.2.4
流化床制粒包衣机 5.1.3.13
流化床制粒机 5.1.3.8
螺旋板式换热器 4.9.4.1
螺旋管式换热器 4.9.2.5
螺旋卸料沉降-过滤离心机 4.4.1.2.5
螺旋卸料沉降离心机 4.4.1.2.2
螺旋卸料过滤离心机 4.4.1.1.9
铝箔封口机 5.10.3.4
履带式计数充填机 9.2.2.2

M

脉冲除尘水冷式粉碎机组 6.1.3.1
脉冲切割滴制式软胶囊(丸)制造机 5.3.2.5
脉动萃取塔 4.5.1.5
密闭计量分装机 9.3.12
灭菌设备 3.1.1.12
明胶透明度测试仪 10.9
明胶液桶 5.3.2.7
膜反应器 4.1.7
膜过滤器 4.4.2.6
膜浓缩 4.7.2.8

N

内毒素凝胶法测定仪 10.19.1
内循环结晶器 4.3.1.5
碾压式破碎机 6.1.9
浓缩设备 3.1.1.7

P

盘管式多效蒸馏水机 8.1.2.2
抛射剂压装机 5.11.1.1.2
抛丸机 5.7.1.5.1
刨片机械 7.2.2.5
泡罩、装盒机联动线 9.3.8.4
泡罩包装机械 9.3.8
泡罩包装检测器 10.38
泡罩塔 4.2.3
炮炙机械 3.1.4.3
培养基连消塔 4.2.5
培养基配料罐 4.1.1
配料罐 11.2.2
配液设备 5.12.1.1

喷淋萃取塔 4.5. 1.3

喷雾阀门轧口机 5. 11.2.2

喷雾干燥器 4. 10. 1.3

喷雾干燥制粒机 5. 1.3.9

喷雾剂机械 5. 12.2

喷雾剂旋盖封口机 5. 11.2. 1

片剂/胶囊视觉检查机 10.6

片剂机械 3. 1.2.2

平板式泡罩包装机 9.3.8.2

平转式连续提取器 4.6.2.4

瓶包装机械 9.2

Q

其他制药机械及设备 3. 1.8

气流粉碎机 3. 1.3.2

气流混合机 5. 1.2.3

气流搅拌反应设备 4. 1.3

气流搅拌煎煮锅 7.3. 1.4. 1

气流搅拌式发酵罐 4. 1. 12.4.2

气升式发酵罐 4. 1. 12.4.3

气雾阀门轧口机 5. 11. 1. 1. 1

气雾剂灌封机 5. 11. 1. 1

气雾剂机械 3. 1.2. 12

气雾剂冷灌装机 5. 11. 1.3

气相色谱仪 10.42

强制循环蒸发器 4.7. 1.2

切药机 7.2.2

切制机械 3. 1.4.2

清糖浆保温过滤器 5. 10. 1. 1.2

清糖浆制造设备 5. 10. 1. 1

清洗去皮一体机 7. 1.2.4

球磨机 6.3.2

全加塞 3.5

R

热泵干燥器 4. 10.7

热风循环烘箱 4. 10. 1.5. 1

热回流浓缩器 4.7.2.6

热力蒸汽再压缩蒸发器 4.7. 1. 10

热熔式制栓机 5.8.4

热融挤出造粒机 5. 1.3. 10

热压式蒸馏水机 8. 1.2.3

热原测定仪 10. 18

容积式饮片包装机 9.3. 10.3

溶出度试验仪 10.2

溶胶锅 5.3.2. 1

溶氧测量仪 10. 15.2

熔点测定仪 10.47

熔点测试仪 10.24

熔糖罐 5. 10. 1. 1. 1

融变时限测试仪 10. 11

乳钵研磨机 6.3.3

乳化罐 5.9.2.4

软膏灌封机 5. 12.2. 1

软膏剂机械 3. 1.2. 10

软管装软膏灌封机 5.9.3

软胶囊(丸)剂机械 5.3.2

软双铝包装机 9.3.7

润药机 7.2. 1

润蒸一体机 7.2. 1.3

S

塞带机 9.2.8

塞棉机 9.2.7

塞塞机 9.2.9

塞纸机 9.2.6

三边封袋包装机 9.3. 1

三角袋包装机 9.3.4

三维混合机 5. 1.2.2.5

散剂机械 3. 1.2.8

砂滤器 8. 1. 1. 1

筛板塔 4.2. 1

筛分机械 4.4.3

筛选机械 7. 1.3

上悬式离心机 4.4. 1. 1. 1

渗透压测定仪 10.21

升-降膜式蒸发器 4.7. 1.3.3

升膜式蒸发器 4.7. 1.3. 1

生物反应器 4. 1. 12

声波干燥器 4. 10.6

湿法混合制粒机 5. 1.3.4

湿热灭菌柜 4. 12. 1

实心滴丸机 5.7.2. 1

室式分离机 4.4. 1.2.3

输送机械及装置 3. 1.8. 1

栓剂机械 3. 1.2.9

栓壳成形制栓机	5.8.5
双管板换热器	4.9.2.6
双螺杆制粒机	5.1.3.11
双驱动纳米砂磨机	6.3.6
双效浓缩器	4.7.2.4
双效外循环浓缩器	4.7.2.2
双锥回转式真空干燥机	4.10.2.7
双锥形混合机	5.1.2.2.3
水分测试仪	10.14
水冷式柴田粉碎机组	6.1.3.2
水选机	7.1.1.2
水质分析仪	10.15
水中臭氧、余氯在线监测仪	10.15.1
四边封袋包装机	9.3.2
塑料安瓿制瓶灌装封口一体机	5.5.1.5
塑料口服液瓶成形灌封机	5.10.3.1
塑料口服液瓶灌装旋盖机	5.10.3.2
塑料口服液瓶液体制剂机械	5.10.3
塑料瓶小容量注射剂机械	5.5.4
塑料输液瓶半自动焊环机	5.6.2.2
塑料输液瓶成形灌封机	5.6.2.9
塑料输液瓶吹瓶、洗灌封一体机	5.6.2.8
塑料输液瓶吹塑成形机	5.6.2.3
塑料输液瓶大容量注射剂机械及设备	5.6.2
塑料输液瓶灌封机	5.6.2.6
塑料输液瓶瓶坯注塑机	5.6.2.1
塑料输液瓶清洗机	5.6.2.4
塑料输液瓶洗、灌、封联动线	5.6.2.7
塑料输液瓶组盖机	5.6.2.5
隧道式干燥器	4.10.1.6
隧道式烘箱	7.4.2.2
隧道式灭菌箱	4.12.4
索氏提取罐	4.6.1.3

T

塔器反应器	4.1.6
塔设备	3.1.1.2
塔式发酵罐	4.1.12.4.4
糖浆配制罐	5.10.1.1.3
套管式换热器	4.9.3
剔片机	11.2.14
提取浓缩设备	3.1.1.6
填料萃取塔	4.5.1.1

填料塔	4.2.6
填塞式硬胶囊充填机	5.3.1.1.3
挑选机械	7.1.1
脱毒系统	4.4.10
脱壳机	7.1.5.3
脱皮机	7.1.5.4
脱气仪	10.3

W

外加热式蒸发器	4.7.1.1.4
外循环结晶器	4.3.1.6
外循环提取器	4.6.2.5
丸剂机械	3.1.2.7
丸粒干燥机	5.7.1.6
丸粒整形、干燥与筛选机械	5.7.1.5
万向式混合机	5.1.2.2.5
往复筛	7.1.3.2
往复式振动筛	4.4.3.1.4
微波、超临界提取	4.6.7
微波干燥器	4.10.5
微波烘干机	7.4.4
微波灭菌器	4.12.6
微波提取罐	4.6.3
微管反应器	4.1.9
微孔过滤器	8.1.1.5
微粒检测仪	10.17
微粒研磨机	6.3.1
微通道反应器	4.1.10
涡流粉碎机组	6.1.3.6
涡轮式粉碎机	6.1.5
涡轮自冷式粉碎机	6.1.5.1
卧式刮刀卸料离心机	4.4.1.1.2
卧式滚筒筛	4.4.3.3
卧式螺旋卸料浓缩过滤离心机	4.4.1.1.10
卧式气流筛	4.4.3.5
卧式贮存器	4.11.2
无菌操作手套检漏仪	10.35
无菌传递舱	11.2.6.1

X

吸附挤压固液分离机	4.4.2.3.4
洗药机械	7.1.2
铣削式粉碎机	6.1.8

细胞培养生物反应器 4. 1. 11

细粉气流粉碎机 6.2.2

细菌内毒素测定仪 10. 19

厢式干燥器 4. 10. 1.5

厢式烘干机 7.4.2

厢式压滤机 4.4.2.3.2

箱式玻璃输液瓶清洗机 5.6. 1.2.4

小蜜丸机 5.7. 1.2

小容量注射剂机械及设备 3. 1.2.5

小容量注射剂水浴式灭菌器 5.5. 1.6. 1

小丸机 5.7. 1.4

斜面筛 7. 1.3.3

悬筐式蒸发器 4.7. 1. 1.3

旋风分离器 4.4.6

旋盖机 9.2. 12

旋光仪 10.40

旋流流化床干燥器 4. 10. 1. 1.3

旋涡式振动筛 4.4.3. 1.3

旋压式制粒机 5. 1.3.2

旋转精馏床 4.4.9

旋转列管浓缩器 4.7. 1.3.4

旋转列管蒸发器 4.7. 1.3.4

旋转筛 4.4.3.4

旋转闪蒸干燥器 4. 10. 1.2

旋转式包芯压片机 5.2. 1.4

旋转式气雾剂灌封机 5. 11. 1.2

旋转式切药机 7.2.2.2

旋转式压片机 5.2. 1.2

选丸机 5.7. 1.5.2

Y

压盖机 9.2. 13

压滤机 4.4.2.3

压片机 5.2. 1

压榨过滤器 4.4.2.9

研磨机械 3. 1.3.3

眼膏剂机械 5. 12.2

眼用液体制剂灌装压塞旋盖机 5. 12. 1.2

眼用液体制剂联动线 5. 12. 1.3

眼用制剂机械 3. 1.2. 13

阳床 8. 1. 1.3. 1

阳离子交换器 8. 1. 1.3. 1

摇摆式制粒机 5. 1.3.3

摇滚式混合机 5. 1.2.2.4

摇篮式结晶器 4.3. 1.3

摇瓶机 4. 1. 12. 1

药材烘干机械 3. 1.4.4

药膜包装机 5. 13.4

药膜剂机械 3. 1.2. 14

药片印字机 9. 1. 1

药品包装机械 3. 1.6

药品印字机械 9. 1

药瓶沸水清洗灭菌机 5. 10.2.9

药物检测设备 3. 1.7

药物溶液颜色测定仪 10.46

药用粉碎机械 3. 1.3

药用胶塞清洗机 11.2. 10

药用铝盖清洗机 11.2. 11

药用铝塑复合盖臭氧灭菌柜 11.2. 13

药用瓶装联动线 9.2.5

药用制氮机 8.2. 1

药用制氧机 8.2.2

叶滤机 4.4.2.2

液相色谱系统 4.4.2.7.3

液相色谱仪 10.43

液-液萃取设备 4.5. 1

一次性层析系统 4.4.2.7.2

移动伸缩提升加料机 11. 1.4

移动提升加料机 11. 1.3

易折塑料口服液瓶灌封机 5. 10.3.3

阴床 8. 1. 1.3.2

阴离子交换器 8. 1. 1.3.2

饮片包装机械 9.3. 10

饮片机械 3. 1.4

硬度测试仪 10. 1

硬胶囊充填机 5.3. 1. 1

硬胶囊剂机械 5.3. 1

硬胶囊壳上料机 5.3. 1.2

硬脂酸喷涂装置 5.2. 1.6

余氯仪 10. 15.3

预灌封注射剂灌封机 5.5.5. 1

预灌封注射剂机械 5.5.5

原料药机械及设备 3. 1. 1

圆盘过滤机 4.4.2.5

圆筒形干洗机 7. 1.5. 1

圆振筛 4.4.3. 1.2

远红外烘干机 ... 7.4.3
远红外干燥器 ... 4.10.3.2
远红外光谱分析仪 ... 10.28

Z

在位灭菌 ... 3.3
在位清洗 ... 3.2
在位清洗、灭菌设备 ... 11.2.8
在线配液设备 ... 11.2.3
长槽搅拌式连续结晶器 ... 4.3.1.2
针式粉碎机 ... 6.1.4
真空耙式干燥器 ... 4.10.2.1
真空带式干燥机 ... 4.10.2.2
真空干燥箱 ... 4.10.1.5.2
真空烘箱 ... 7.4.2.1
真空均质机 ... 5.8.2
真空均质制膏机 ... 5.9.2.2
真空冷冻干燥机 ... 5.4.2.3
真空浓缩罐 ... 4.7.2.1
真空乳化搅拌机 ... 5.8.2
真空润药机 ... 7.2.1.1
真空上料机 ... 11.1.6
真空圆盘干燥机 ... 4.10.2.3
振荡器 ... 4.1.12.3
振动流化床干燥器 ... 4.10.1.1.1
振动筛 ... 4.4.3.1
振动卸料离心机 ... 4.4.1.1.7
振实仪 ... 10.20
蒸发设备 ... 3.1.1.7
蒸发结晶器 ... 4.3.2
整粒机 ... 5.1.3.12
蒸馏釜 ... 4.8.2
蒸馏设备 ... 3.1.1.8
蒸药箱 ... 7.3.1.2
蒸煮设备 ... 7.3.1
直接混合式换热器 ... 4.9.1
直线式安瓿清洗机 ... 5.5.1.1.1
直线式玻璃输液瓶灌装机 ... 5.6.1.3.1
直线式塑料输液瓶吹塑成形机 ... 5.6.2.3.1
直线往复式切药机 ... 7.2.2.1
纸型药膜分格包装机 ... 5.13.2
纸型药膜机 ... 5.13.1
制丁机 ... 7.2.2.4

制膏机 ... 5.9.2
制粒机械 ... 5.1.3
制剂机械及设备 ... 3.1.2
制膜机 ... 5.13.3
制霜机 ... 7.3.2
制丸机 ... 5.7.1
制药工艺用气(汽)设备 ... 3.1.5.2
制药工艺用水、气(汽)设备 ... 3.1.5
制药工艺用水设备 ... 3.1.5.1
制药机械 ... 3.1
质谱仪 ... 10.41
中空纤维发酵器 ... 4.1.12.9
中温煨药锅 ... 7.3.4.1
中央循环管式蒸发器 ... 4.7.1.1.1
中药煎药机 ... 7.3.1.3
中药配方颗粒调剂设备 ... 9.3.10.5
中药汤剂包装机 ... 9.3.6
中药饮片自动调剂系统 ... 9.3.10.4
中药自动化煎制系统 ... 7.3.1.4
重金属检测仪 ... 10.12
重力式混合机 ... 5.1.2.2
贮存设备 ... 3.1.1.11
注射剂电子检漏机 ... 10.34
注射剂配液系统 ... 11.2.4
注射剂异物检测机 ... 10.30
注射器旋杆贴标机 ... 5.5.5.2
注射用水设备 ... 8.1.2
转鼓过滤机 ... 4.4.2.4
转鼓式炒药机 ... 7.3.3.2
转鼓式洗药机 ... 7.1.2.2
转笼式软胶囊定型干燥机 ... 5.3.2
转盘式计数充填机 ... 9.2.2.1
转盘式塑料输液瓶吹塑成形机 ... 5.6.2.3.2
转瓶机 ... 4.1.12.2
转筒干燥器 ... 4.10.1.4
转筒烘干机 ... 7.4.1
转子式薄膜蒸发器 ... 4.7.1.6
锥蓝式离心机 ... 4.4.1.1.6
紫外消毒传递舱 ... 11.2.6.2
紫外线灭菌器 ... 4.12.8
自动拆包投料器 ... 11.2.1
自动配液系统 ... 11.2.5
自然循环蒸发器 ... 4.7.1.1

总有机碳分析仪	10. 15.4	MVR蒸发器	4.7. 1. 11
F ₀ 值监测仪	10.37	TVR蒸发器	4.7. 1. 10
MVR 降膜蒸发器	4.7. 1. 11. 1	U 形管式换热器	4.9.2.3
MVR 强制循环蒸发器	4.7. 1. 11.2	V 形混合机	5. 1.2.2.2

英文对应词索引

A

abberefractometer	10.45
aerosolcoolfilling machine	5. 11. 1.3
aerosolmedicine filling-sealing machine	5. 11. 1. 1
aerosolmedicinemaking machinery	3. 1.2. 12
aerosolrotary filling-sealing machine	5. 11. 1.2
aerosolvaluerolling-installing machine	5. 11. 1. 1. 1
air flow selecting and sorting machine	7. 1. 1. 1
airliftingfermentingtank	4. 1. 12.4.3
air-flow mixer	5. 1.2.3
air-flow stirring reaction equipment	4. 1.3
alcoholrecoverytower	4.2.7
alcoholicliquid dispensingtank	5. 10. 1.2
aluminum cap washing machine	11.2. 11
aluminum foilsealing machine	5. 10.3.4
aluminum-plasticcap ozonesterilizing equipment	11.2. 13
ampoulecleaning machine	5.5. 1. 1
ampoulecleaning-drying-filling-sealingproduction line	5.5. 1.4
ampouledrawing-sealing machine	5.5. 1.3
ampoulehotair-circulation tunnelsterilizingdryer	5.5. 1.2
ampoule injection liquid steamingsterilizer	5.5. 1.6.2
ampoule injection liquid sterilizer	5.5. 1.6
ampoule injection medicinemachinery	5.5. 1
ampoulewiping machine	11.2. 16
anion exchanger	8. 1. 1.3.2
anion filter	8. 1. 1.3.2
annularreactor	4. 1.7
antibioticvialcapping machine	5.4. 1.4
antibioticvialcleaning machine	5.4. 1. 1
antibioticvialfilling machine	5.4. 1.3
antibioticvialfull-capping and filling machine	5.5.2. 1
antibioticvialhotaircirculation tunnelsterilizingdryer	5.4. 1.2
antibioticvialinjection liquid cleaning- drying- filling- sealingline	5.5.2.2
antibioticvialinjection liquid machinery	5.5.2

antibioticvialinjection powderfreezing- dryingproduction line ... 5.4.2.2

antibioticvialpneumatic-filling machine ... 5.4. 1.3.2

antibioticvialscrewing-filling machine ... 5.4. 1.3. 1

antibioticvial-injection powderproduction line ... 5.4. 1.5

asepticgloveleak detector ... 10.35

automaticbottlepackagingline ... 9.2.5

automaticdispensingsystem ofChineseherbalpieces ... 9.3. 10.4

automatic liquid-medicinedispensingsystem ... 11.2.5

automaticrotary-drum coating machine ... 5.2.2.2

automatic unpackingfeeder ... 11.2. 1

auxiliary equipment... 3. 1.8.2

B

bacteria collector ... 10.22

bacterialendotoxin tester ... 10. 19

bagpackaged unguentfilling-sealing machine ... 5.9.5

bagpackaging machinery ... 9.3

bag-back sealingpackaging machinery ... 9.3.3

ballmill ... 6.3.2

basematerialmeltingtank ... 5. 8. 1

basketextraction tank ... 4.6. 1.2

baskethung evaporator ... 4.7. 1. 1.3

bassinetcrySTALLizer ... 4.3. 1.3

bed-fixed absorption device ... 4.4.8

bell-jartypereactor ... 4.2.3

belttypeadsorption extrusion solid liquid separator ... 4.4.2.3.4

belttypecounting-filling machine ... 9.2.2.2

BFS ... 5.5. 1.5

bighoneypillcooling machine ... 5.7. 1. 8

bighoneypillshellbuckle machine ... 9.3.9. 1

bioreactor ... 4. 1. 12

blisterand cartoning machinelinkageline ... 9.3. 8.4

blisterpackaging machine ... 9.3.8

bottlestopping machine ... 9.2.9

bottlepackaging machinery ... 9.2

bottlerocker ... 4. 1. 12. 1

bottlesorting machine ... 9.2. 1

Brunelviscositytester ... 10.8

bubble towerreactor ... 4. 1.6

bubblewasher ... 7. 1.2.3

buckleshellwax dippingintegrated machine ... 9.3.9.2

C

cableextraction tank ... 4.6. 1.3

cage typesoftcapsuledryer 5.3.2.7

cap pressing machine 9.2. 13

cap turning machine 9.2. 12

capsulemaking machinery 3. 1.2.3

capsulepolisher 5.3. 1.3

capsulepowdertaking machine 5.3. 1.4

capsuleprinting machine 9. 1.2

capsuleweightdetector 10. 10

cartridgebottledrawing-sealing machine 5.5.3. 1

cartridgebottle injection liquid machine 5.5.3

cartridgebottle injection-cleaning-drying and filling-sealingline 5.5.3.2

cation exchanger 8. 1. 1.3. 1

cation filter 8. 1. 1.3. 1

cellculturebioreactor 4. 1. 11

center-circulation tube-typeevaporator 4.7. 1. 1. 1

centrifugalextracting column 4.5. 1.6

centrifugalfilm evaporator 4.7. 1.7

centrifugalfuid bed dryer 4. 10. 1. 1.2

centrifugalgranulator 5. 1.3.7

centrifugalpillmaking machine 5.7. 1. 1

centrifugalpillrolling machine 5.7. 1.5. 1

centrifugalsieving machine 4.4. 1. 1.4

centrifuge..... 4.4. 1

chaitian typewater-cooled crushing unit 6. 1.3.2

chain typesliced herbalmedicinepackaging machine 9.3. 10. 1

chamber filterpress 4.4.2.3.2

choppingknife typemedicinecutting machine 7.2.2.3

chromatographiccolumn 4.4.2.7. 1

chromatographicsystem 4.4.2.7

CIP 3.2

circularvibration screening machine 4.4.3. 1.2

circulation extraction tank 4.6. 1.3

circumgyrate flash distillation dryer 4. 10. 1.2

clarityinspector 10. 16

cleaning and peelingintegrated machine 7. 1.2.4

cleaningin place 3.2

closed meteringsub packer 9.3. 12

coating machinery 5.2.2

coilmulti-effectwaterdistiller 8. 1.2.2

cold extrusion suppository making machine 5.8.3

colloid mill 5.3.2.3

column dry washing machine 7. 1.5. 1

column reactor 3. 1. 1.2

compartmentdryer	4. 10. 1.5
compartmentherbalbaking machine	7.4.2
compulsivecirculation evaporator	4.7. 1.2
concentrating equipment	3. 1. 1.7
conductivedryer	4. 10.2
conicalcradlecentrifuge	4.4. 1. 1.6
continuouschromatography system	4.4.2.7.5
continuouscountercurrentextraction unit	4.6.2.2
continuousdynamicextraction tank	4.6.2. 1
continuousinsertinghard capsule filling machine	5.3. 1. 1.2
convection dryer	4. 10. 1
conveying machinery and device	3. 1.8. 1
conveying-beltmagneticssorting machine	7. 1.4. 1
coolingtypecrystallizer	4.3. 1
corrugated tubeheatexchanger	4.9.2.4
cortagebagpackaging machine	9.3.5
cotton inserting machine	9.2.7
counting-filling machine	9.2.2
crystalfilter	4.4.2.8
crystallizing equipment	3. 1. 1.3
culturemedium dispensingtank	4. 1. 1
culturemedium sterilizingtower	4.2.5
cycloneseparator	4.4.6
cylinderpillssieve	5.7. 1.7

D

decanter	4.4. 1.2.2
decocting machineofChineseherbal	7.3. 1.3
decoction packaging machine	9.3.6
decontamination machine	3. 1.4. 1
deduster	5.2. 1.5
degassing apparatus	10.3
desiccantfilling machine	9.2. 10
detector foraluminum-plasticblisterpackage	10.38
detoxification system	4.4. 10
dielectricheating-up dryer	4. 10.4
digitalcontinuouswingtypeextractorstank group	4.6.2.4
directmixingheatexchanger	4.9. 1
discseparator	4.4. 1.3
disintegration tester	10.4
dispensing equipmentforChinesemedicine formula granules	9.3. 10.5
dispensing machine	5. 12. 1. 1
dispensingtank	11.2.2

disposable chromatography system 4.4.2.7.2

dissolution tester 10.2

dissolved oxygen meter 10.15.2

distiller 4.8.2

distilling equipment..... 3.1.1.8

double conic rotary vacuum dryer 4.10.2.7

double conical mixer 5.1.2.2.3

double tube-sheet heat exchanger 4.9.2.6

double-driven nano sand mill 6.3.6

double-effect concentrator 4.7.2.4

double-effect external circulation concentrator 4.7.2.2

dropped pill centrifugal deoiling machine 5.7.2.2.2

dropped pill deoiling-drying-sieving machinery 5.7.2.2

dropped pill production line 5.7.2.3

dropped pill sieving-drying machine 5.7.2.2.3

drug solution colorimeter 10.46

drum-type magnetic force sorting machine 4.4.11

dry heating sterilizer 4.12.2

dry method decontamination machine 7.1.5

drying machinery and equipment 3.1.1.10

dust collector 11.2.17

dust feeder 11.1.7

dynamic extraction tank 4.6.2

E

easily-broken liquid oral plastic bottle filling-sealing machine 5.10.3.3

eddy type vibration screening machine 4.4.3.1.3

EDI 8.1.1.4

efficient rotating distillation bed 4.4.9

electric colour measuring instrument 10.25

electric heating multi-effect water distiller 8.1.2.4

electric nose odor telling instrument 10.27

electric tongue tasting instrument..... 10.26

electric-dialysis water purification equipment 8.1.1.2

electric-magnetic interaction al-foil sealing machine 9.2.11

electromagnetic dryer 4.10.3.3

electromagnetic sanding production line 7.3.3.5

electromagnetic stirring pot for cooking medicine 7.3.3.6

electronic data interchange 8.1.1.4

electron beam sterilizer 4.12.9

electronic counting-filling machine 9.2.2.3

electronic leak detector for injection 10.34

electronic weighing and bottling machine 9.2.4

emulsive tank 5.9.2.4

endotoxin gel-clottester 10. 19. 1

epoxy ethanesterilizer 4. 12.7

equipmentthatrevolvesbottle 4. 1. 12.2

evaporating crystallizer 4.3.2

evaporation equipment 3. 1. 1.7

evaporatorwith externalheating unit 4.7. 1. 1.4

extracting and concentrating equipment 3. 1. 1.6

extracting equipment 3. 1. 1.5

extrusion crusher 6. 1. 10

extrusionspherification(pellet) granulator 5. 1.3.6

eyedrop machinery 5. 12. 1

eyeliquid filling-pressing and cap turning machine 5. 12. 1.2

eyeliquid production line 5. 12. 1.3

eyemedicinepreparation machinery 3. 1.2. 13

F

F₀ valuemonitoring machine 10.37

far-infrared baking machine 7.4.3

far-infrared dryer 4. 10.3.2

far-infrared spectrum analyzer 10.28

fermentation system 4. 1. 12.5

fermentertank 4. 1. 12.4

fermenter 4. 1. 12

fermentingtank with airstirrer 4. 1. 12.4.2

fermentingtank with mechanicalstirrer 4. 1. 12.4. 1

filled extraction column 4.5. 1. 1

filled tower 4.2.6

film rollingsoftcapsuleencapsulating machine 5.3.2.6

film tubularevaporator 4.7. 1.3

filter integritytester 10.36

filtering centrifuge 4.4. 1. 1

filtering-washing-drying(three in one) machine 4.4.2.3. 1

filtration and separation machinery 4.4.2

fin tube-typeheatexchanger 4.9.2.7

finepneumaticcrusher 6.2.2

fineparticle inspector 10. 17

fineparticlelapping machine 6.3. 1

fixed liftfeeder 11. 1.2

fixed tubesheetheatexchanger 4.9.2. 1

fixed-bed fermenter 4. 1. 12.8

flaking machinery 7.2.2.5

flatplateblisterpackaging machine 9.3.8.2

flexible tubepackaged unguentfilling-sealing machine	5.9.3
floatvalvreactor	4.2.2
floatinghead heatexchanger	4.9.2.2
fluid bed dryer	4.10.1.1
fluid bed granulating and coating machine	5.1.3.13
fluid bed granulator	5.1.3.8
fluid-bed absorption reactor	4.2.4
fluid-bed fermenter	4.1.12.7
fluid-bed reactor	4.1.5
fluidized bed airflow mill	6.3.4
follstoppling	3.4
foreign bodydetectoroforalliquid	10.31
foreign objectdetector	10.30
four-sided sealingpackaging machinery	9.3.2
freezewallbreaking micropowdermachine	6.1.7
freezingdryer	4.10.2.8
freezingstrength tester	10.7
friabilitytester	10.5
frostmaker	7.3.2
fullstoppling	3.5

G

gas(steam) production equipmentforpharmaceuticalprocess	3.1.5.2
gelatin droppingsoftcapsulemachine	5.3.2.4
gelatin melter	5.3.2.1
gelatin tank	5.3.2.2
gelatin transparencytester	10.9
glassbottleliquid oralpreparation machinery	5.10.2
glassinfusion bottlepressstopperand stopper flipping edgemachine	5.6.1.7
glassinfusion bottlestopper flipping edgemachine	5.6.1.6
granulating machine	5.1.3.12
granulating machinery	3.1.2.1
granulator	5.1.3
gravity mixer	5.1.2.2
gyringhorizontalscreeningfilter	4.4.2.1

H

halfcapping antibioticvialliquid filling machine	5.4.2.1
hammercrusher	6.1.2
hammercrushing and granulating machine	6.1.2.2
hard capsule filling machine	5.3.1.1
hard capsuleshellfeeding machine	5.3.1.2
hardnesstester	10.1

heatexchanger 3. 1. 1.9

heatpump dryer 4. 10.7

heatreflux extraction and concentration unit 4.6.5

heavy metaldetector 10. 12

helix tubularheatexchanger 4.9.2.5

herbalinfiltrating machinery 7.2. 1

herbalmaterialbaking machine 3. 1.4.4

herbalmaterialselecting and sorting machine 7. 1. 1

herbalmaterialwashing machinery 7. 1.2

herbalroaster 7.3.3

herbalslicing machine 3. 1.4.2

herbalslicing machinery 7.2.2

herbalustulation machinery 7.3.4

high pressurehomogenizing machine 5.9.2.3

high sheargranulator 5. 1.3.4

high speed rotarytabletpress..... 5.2. 1.3

high temperatureherbalustulation oven 7.3.4.2

hollow bladedryer 4. 10.2.5

hollow cored fiber fermenter 4. 1. 12.9

hoppercleaning machine 11.2.9

hopperlifter 11. 1. 1

hoppermixer 5. 1.2.2.6

horizontalairflow sieve 4.4.3.5

horizontalopen-slotcrystallizer 4.3. 1. 1

horizontalrotarydrum sieve 4.4.3.3

horizontalscraperdischargecentrifuge 4.4. 1. 1.2

horizontalstorageequipment 4. 11.2

horizontalthickeningscreen centrifuge 4.4. 1. 1. 10

horizontaltubularevaporator 4.7. 1. 1.2

horizontalvisible frame typepressingfilter 4.4.2.3.3

hotaircirculating oven 4. 10. 1.5. 1

hotmeltextrusion granulator 5. 1.3. 10

hotmeltingsuppository making machine 5.8.4

hullerstripping machine 7. 1.5.4

hydrogen peroxidedecontamination generator 11.2. 12

I

industrialpreparativeliquid chromatography system 4.4.2.7.3

inertiaseparator 4.4.5

injection glassbottlecap opening machine 11.2. 15

injection liquid-dispensingsystem 11.2.4

injection powder freezing-drying machinery 5.4.2

injection waterproducing equipment 8. 1.2

inner-circulation crystallizerwith stirrer 4.3. 1.5

intelligentdecoctingsystem oftraditionalchinesemedicine 7.3. 1.4

intelligentelectromagneticmedicine frying machine 7.3.3.4

Intelligentmoistening and steamingintegrated machine 7.2. 1.3

intelligenttemperaturecontrolunit 11.2.7

interlayerhoist 11.1.5

intermittentinsertinghard capsule filling machine 5.3. 1. 1. 1

invertingfiltercentrifuge 4.4. 1. 1. 11

ion-exchangeequipment 8. 1. 1.3

isolator 11.2.6

J

jaw platecrusher 6. 1. 11

K

knifecrusher 6. 1.3

L

lamp inspection machine 10.32

lapping machinery 3. 1.3.3

largehoneypillmaking machine 5.7. 1.3

largevolumeglassbottle injection fast-coolingsteam sterilizer 5.6.4.4

largevolumeglassbottle injectionsteam sterilizer 5.6.4.3

largevolume injection medicinemachinery and equipment 3. 1.2.6

largevolume injection plasticbottlemachinery 5.6.2

largevolume injection rotary waterbath sterilizer 5.6.4.2

largevolume injection sterilizing equipment 5.6.4

largevolume injection waterbath sterilizer 5.6.4. 1

leaftype filter 4.4.2.2

lineampoulecleaning machine 5.5. 1. 1. 1

lineampouledrawing-sealing machine 5.5. 1.3. 1

liquid chromatograph 10.43

liquid dispensing equipment 11.2.3

liquid oralglassbottlecapping machine 5. 10.2.4

liquid oralglassbottlecap-turning machine 5. 10.2.5

liquid oralglassbottlecleaning machine 5. 10.2. 1

liquid oralglassbottleexternalwashing-drying machine 5. 10.2. 8

liquid oralglassbottle filling machine 5. 10.2.3

liquid oralglassbottle filling-sealing machine 5. 10.2.6

liquid oralglassbottleproduction line 5. 10.2.7

liquid oralglassbottle tunnelsterilizingdryer 5. 10.2.2

liquid oralmedicinedispensing equipment 5. 10. 1

liquid oralmedicinepreparation machinery 3. 1.2. 11

liquid oralplasticbottle filling and cap-turning machine ... 5. 10.3.2

liquid oralplasticbottle forming and filling- sealing machine ... 5. 10.3. 1

liquid oralplasticbottlepreparation machinery ... 5. 10.3

liquid-liquid extraction equipment ... 4.5. 1

longslotstirring crystallizer ... 4.3. 1.2

low temperaturepulverizer ... 6. 1.6

lyophilizer ... 5.4.2.3

M

machine forcleaningin placeand sterilizingin place ... 11.2. 8

machinery and equipmentforactivepharmaceuticalmaterial ... 3. 1. 1

machinery forhard capsule ... 5.3. 1

machinery formakingherbalmedicine ... 3. 1.4

machinery forpowdermedicine ... 3. 1.2.4

machinery forsoftcapsule(pill) ... 5.3.2

macro porousresin absorption device ... 4.4.7

magnetic levitation centrifuge ... 4.4. 1. 1. 13

magneticsorting machine ... 7. 1.4

massspectrometer ... 10.41

massspectrometer ... 10.42

measuringglassfilling machine ... 9.2.3

mechanicalcrushing machinery ... 3. 1.3. 1

mechanicalstirring reaction equipment ... 4. 1.2

mechanicalvaporrecompression evaporator ... 4.7. 1. 11

mechanicalvaporrecompression forced circulation evaporator ... 4.7. 1. 11.2

mechanicalvaporrecompressionsteam-film falling evaporator ... 4.7. 1. 11. 1

medicaloxygen generator ... 8.2.2

medicalstopplecleaning machine ... 11.2. 10

medicineding machine ... 7.2.2.4

medicine film making machinery ... 3. 1.2. 14

medicine film making machinery ... 5. 13.3

medicine film packaging machine ... 5. 13.4

medicine inspection instrument ... 3. 1.7

medicineprinting machinery ... 9. 1

meltingpointmeasuringinstrument... 10.24

meltingpointmeter ... 10.47

meltingtime-limittester ... 10. 11

membraneconcentration ... 4.7.2.8

membrane filter ... 4.4.2.6

metaltunneldetecto ... 10. 13

meteringsub packer ... 9.3. 11

MF ... 8. 1. 1.5

microchannelreactor ... 4. 1. 10

micro-channeltubereactor 4. 1.9

microporousfilter 8. 1. 1.5

micro-waveauxiliary extraction tank 4.6.3

microwavebaking machine 7.4.4

microwavedryer 4. 10.5

microwavesterilizer 4. 12.6

microwavesupercriticalextraction 4.6.7

middle temperatureherbalustulation kettle 7.3.4. 1

milling cutterpulverizer..... 6. 1.8

mistura dispensingtank 5. 10. 1.3

mixed bedion exchanger 8. 1. 1.3.3

mixed filter 8. 1. 1.3.3

mixing machinery 5. 1.2

mobileliftfeeder 11. 1.3

mobile telescopicliftfeeder 11. 1.4

moistheatingsterilizer 4. 12. 1

molecularstillingequipment 4.8. 1

mortargrinder 6.3.3

multi-anglecolumn dry washing machine 7. 1.5.2

multi-chain rolling-overbaking machine 7.4.2.3

multichamberseparator 4.4. 1.2.3

multi-effectconcentrator 4.7.2.5

multi-effectevaporator 4.7. 1.9

multi-function extractor 4.6. 1. 1

multi-stagecountercurrentextraction unit 4.6.2.3

multistagecrusher 6. 1.3.4

N

naturalcirculation evaporator 4.7. 1. 1

needlecrusher 6. 1.4

nephelometer 10.33

non-PVC largevolume film bag making machinery 5.6.3

non-PVC largevolume injection film bagproduction line 5.6.3.5

non-PVC largevolumesinglecavityinjection film bag making machine 5.6.3.5. 1

non-PVC bagloading-on-sterilizermachine 5.6.3.6

non-PVC film bagdrying machine..... 5.6.4.5

non-PVC film bag making machine 5.6.3.3

non-PVC film bag nozzlecleaning machine 5.6.3.2

non-PVC film bag nozzle injection moulding machine 5.6.3. 1

non-PVC film bag unloading-from-sterilizermachine 5.6.3.7

non-PVC film powder/liquid largevolumebaginjection production line 5.6.3.5.3

non-PVC largevolume injection film bagfilling and sealing machine 5.6.3.4

non-PVC largevolumemulti-cavitiesfilm bag making machine 5.6.3.5.2

nuclearmagneticresonanceanalyzer 10.44

O

oculentum making machine 5.12.2

on linemonitorofozoneand residualchlorine in water 10.15.1

oneeffectofconcentrator 4.7.2.3

open-close typeantibioticvialcapping machine 5.4.1.4.2

orificecolumn reactor 4.2.1

oscillatinggranulator 5.1.3.3

oscillator..... 4.1.12.3

osmoticpressure inspector..... 10.21

otherpharmaceuticalmachinery and equipment 3.1.8

outer-circulation crystallizer 4.3.1.6

outside thecircularextractor 4.6.2.5

outside tubeboiling evaporator 4.7.1.1.5

ozonegenerator 8.2.3

ozonesterilized transfercabin 11.2.6.3

ozonesterilizer 4.12.3

P

paper inserting machine 9.2.6

papermedicine film cutting-packaging machine 5.13.2

papermedicine film making machine 5.13.1

partitioningtypewater-cooled crushing unit... .. 6.1.3.3

pharmaceuticalbottleboiling waterwashing and sterilizer 5.10.2.9

pharmaceuticalcrushing machinery 3.1.3

pharmaceuticalmachinery 3.1

pharmaceuticalpackaging machinery 3.1.6

pharmaceuticalused nitrogen producing machine 8.2.1

pilldropping machine 5.7.2

pilldrying machine 5.7.1.6

pillmachinery 3.1.2.7

pillmaking machine 5.7.1

pillpolishing machine 5.7.1.5.1

pillsizing-drying-sieving machinery 5.7.1.5

pillsorting machine 5.7.1.5.2

pillwiping machine 5.7.2.2.1

piston typehard capsule filling machine 5.3.1.1.3

plasterbatingtemperature inspector 10.23

plasticampouleblow-fill-sealintegrated machine 5.5.1.5

plastic infusion bottleblow molding- washing- filling- sealingintegrated line 5.6.2.8

plate filter 4.4.2.11

plate typeevaporator 4.7.1.8

plate typeextraction column 4.5. 1.2

plate typeheatexchanger 4.9.4

pneumaticcrusher 3. 1.3.2

polarimeter 10.40

portableresidualchlorinometer 10. 15.3

powdermedicine filling machinery 5.4. 1

powderproduction machinery 3. 1.2.8

powdersub packaging capping machine 9.2. 14

preparation machinery and equipment 3. 1.2

pressed herbalmaterialinfiltrating machine 7.2. 1.2

pressingfilter 4.4.2.3

processing machinery ofChinese traditional medicine 3. 1.4.3

propellentpress-filling machine 5. 11. 1. 1.2

pulsation extraction column 4.5. 1.5

pulsecuttingdrippingsoftcapsule(pill) manufacturing machine 5.3.2.5

pulsedustremovalwater-cooled crushing unit 6. 1.3. 1

puresteam generator 8.2.4

pushercentrifuge 4.4. 1. 1.5

pyrogen inspector 10. 18

R

radiation dryer 4. 10.3

radiation sterilizer 4. 12.5

Raman spectrometer 10.29

reaction crystallizer 4.3.3

reaction equipmentwith magnetic forcemixer 4. 1.4

reaction equipment 3. 1. 1. 1

recessed plate filterpress 4.4.2.3.2

rectifying column 4.8.3

reverseosmosisequipment 8. 1. 1.7

reversible filtercentrifuge 4.4. 1. 1. 11

revolvingdrum dryer 4. 10. 1.4

RO 8. 1. 1.7

rocking mixer 5. 1.2.2.4

rod-pin nanosand mill 6.3.5

rollercompactor 5. 1.3.5

rollertypeherbalmaterialwashing machine 7. 1.2. 1

rolling antibioticvialcapping machine 5.4. 1.4. 1

rollingdrum crusher 6. 1.9

rollingflatplateblisterpackaging machine 9.3. 8.3

rollingtypesoftcapsulelinkageline 5.3.2. 8

rolling unguentmaking machine 5.9.2. 1

rotary ampoulecleaning machine 5.5. 1. 1.2

rotary ampouledrawing-sealing machine ... 5.5. 1.3.2

rotary crystallizer ... 4.3. 1.7

rotarydisc filter ... 4.4.2.5

rotarydisk typecounting- filling machine ... 9.2.2. 1

rotarydrum herbalbaking machine ... 7.4. 1

rotary film typeevaporator ... 4.7. 1.4

rotary fluid bed dryer ... 4. 10. 1. 1.3

rotarygranulator ... 5. 1.3.2

rotaryherbalslicing machine ... 7.2.2.2

rotary mixer ... 5. 1.2.2. 1

rotary sieve ... 7. 1.3. 1

rotarytabletpress ... 5.2. 1.2

rotarytypeblisterpackaging machine ... 9.3.8. 1

rotary- cylinderherbalroaster... 7.3.3. 1

rotary- drum crystallizer ... 4.3. 1.4

rotary- drum filter ... 4.4.2.4

rotary- drum herbalmaterialwashing machine ... 7. 1.2.2

rotary- drum herbalroaster ... 7.3.3.2

rotor film typeevaporator ... 4.7. 1.6

rough pneumaticcrusher ... 6.2. 1

S

sand filter ... 8. 1. 1. 1

scraper film typeevaporator ... 4.7. 1.5

screen-bowlvibrating centrifuge ... 4.4. 1. 1.7

screenerrotary sieve ... 4.4.3.4

screening machine ... 4.4.3、 7. 1.3

scrolldischarging centrifuge ... 4.4. 1. 1.9

scroll- plateheatexchanger ... 4.9.4. 1

sedimentary separator... 4.4.4

sedimenting centrifuge ... 4.4. 1.2

self-generated-gasstirringdecocting container ... 7.3. 1.4. 1

separating machinery and equipment ... 3. 1. 1.4

seriesrotating evaporator ... 4.7. 1.3.4

seriesrotatingtubeconcentrator ... 4.7. 1.3.4

shaving machine ... 11.2. 14

shelland tubeheatexchanger ... 4.9.2

sieving machinery ... 7. 1.3

silica gelstrip inserting machine ... 9.2. 8

simplesyrup producing equipment ... 5. 10. 1. 1

simplesyrup temperaturemaintain filter ... 5. 10. 1. 1.2

singlepunch tabletpress ... 5.2. 1. 1

SIP ... 3.3

siphon scraper discharge centrifuge 4.4. 1. 1.3

sleeve type heat exchanger 4.9.3

sliced herbal medicine measuring-packaging machine 9.3. 10.2

sliced herbal medicine packaging machinery 9.3. 10

sloping sieve 7. 1.3.3

slot mixer 5. 1.2. 1

small honey pill making machine 5.7. 1.2

small pill making machine 5.7. 1.4

small volume injection medicine machinery and equipment 3. 1.2.5

small volume injection medicine water bath sterilizer 5.5. 1.6. 1

small volume plastic injection liquid machinery 5.5.4

smart hammer type roller mill 6. 1.2. 1

soft al-packaging machine 9.3.7

solid and screen bowl scroll conveyor centrifuge 4.4. 1.2.5

solid dropping pill machine 5.7.2. 1

solid fermenting equipment 4. 1. 12.6

solid-bowl peeler centrifuge 4.4. 1.2. 1

solid-bowl scroll conveyor discharge centrifuge 4.4. 1.2.2

solid-liquid extracting equipment 4.5.2

sound-wave dryer 4. 10.6

spray dry granulator 5. 1.3.9

spray dryer 4. 10. 1.3

spray extraction column 4.5. 1.3

spray medicine filling-sealing machine 5. 11.2. 1

spray valve rolling-installing machine 5. 11.2.2

squeezing filter 4.4.2.9

squeezing granulator 5. 1.3. 1

static extraction tank 4.6. 1

static mixing reactor 4. 1.8

steam and cooking machine 7.3. 1

steam-film climbing evaporator 4.7. 1.3. 1

steam-film climbing-falling evaporator 4.7. 1.3.3

steam-film falling evaporator 4.7. 1.3.2

steaming cabinet 7.3. 1.2

stearate spraying unit 5.2. 1.6

sterile hydrogen peroxide transfer cabin 11.2.6.4

sterile transfer cabin 11.2.6. 1

sterilization in place 3.3

sterilizing equipment 3. 1. 1. 12

sterilizing filter 4. 12. 10

stick type magnetic-sorting machine 7. 1.4.2

stirring dryer 4. 10.2.6

stirring extraction column 4.5. 1.4

stirringfluid bed dryer 4. 10. 1. 1.4

storageequipment 3. 1. 1. 11

sugarmeltingtank 5. 10. 1. 1. 1

super-finepneumaticcrusher 6.2.3

supercriticalCO₂ extraction device 4.5.2.2

supercriticalextraction equipment 4.5.2. 1

supercriticalfluid chromatography system 4.4.2.7.4

super-micro pneumatic 6.2.4

suppository machinery 3. 1.2.9

suppository shellforming and filling-sealing machine 5. 8.5

suspended typeofbatch basketcentrifuge 4.4. 1. 1. 1

syringe filling-sealing machine 5.5.5. 1

syringe injection machinery 5.5.5

syringerotary rod labeling machine 5.5.5.2

syrup dispensingtank 5. 10. 1. 1.3

T

tab-in-tab rotarytabletpress 5.2. 1.4

tablet/capsulevisualinspection machine 10.6

tabletmachinery 3. 1.2.2

tabletpress 5.2. 1

tabletprinting machine 9. 1. 1

tap densityinspector 10.20

testerforcapsulewallthickness 10.39

thermalreflux concentrator 4.7.2.6

thermalvaporrecompression evaporator 4.7. 1. 10

thermo-compression waterdistiller 8. 1.2.3

threedimensionalmixer 5. 1.2.2.5

tiltingboiler 7.3. 1. 1

to-and-fro sieve 7. 1.3.2

to-and-fro typeherbalmaterialslicing machine 7.2.2. 1

to-and-fro typevibration screening machine 4.4.3. 1.4

tooth crusher 6. 1. 1

top-suspended centrifuge 4.4. 1. 1. 1

totalorganiccarbon analyzer 10. 15.4

tower fermenter 4. 1. 12.4.4

transmission typecrystallizer 4.3. 1.8

tree-sided sealingpackaging machinery 9.3. 1

trianglebagpackaging machine 9.3.4

tubular filter 4.4.2. 10

tubular filtering centrifuge 4.4. 1. 1. 12

tubularmulti-effectwaterdistiller 8. 1.2. 1

tubularsedimentary separator 4.4. 1.2.4

tumbling centrifuge 4.4. 1. 1.8

tunnelbaking oven 7.4.2.2

tunneldryer 4. 10. 1.6

tunnelsterilizer 4. 12.4

turbineself-coolingpulverizer 6. 1.5. 1

turbo-pulverizer 6. 1.5

twin screw granulator 5. 1.3. 11

two dimensionalmixer 5. 1.2.2.4

U

UF 8. 1. 1.6

ultrafiltration equipment 8. 1. 1.6

ultrafinepulverizer 6. 1.3.5

ultra-low temperature intelligentconcentrator 4.7.2.7

ultrasonicextraction concentration recovery unit 4.6.6

ultrasonicvibration screening machine 4.4.3. 1. 1

ultra-sonicwaveextraction tank 4.6.4

ultravioletsterilized transfercabin 11.2.6.2

ultravioletsterilizer 4. 12.8

unguentdispensingtank 5.9. 1

unguentfilling-boxing-sealing machine 5.9.4

unguentfilling-sealing machine 5. 12.2. 1

unguentmaking machine 5.9.2

unguentmedicinemachinery 3. 1.2. 10

universalmixer 5. 1.2.2.5

U-tubeheatexchanger 4.9.2.3

V

vacuum beltdryer 4. 10.2.2

vacuum concentratingtank 4.7.2. 1

vacuum conveyor 11. 1.6

vacuum discdryer 4. 10.2.3

vacuum drying oven 4. 10. 1.5.2

vacuum emulsivemixer 5.8.2

vacuum emulsiveunguentmaking machine 5.9.2.2

vacuum harrow-typedryer 4. 10.2. 1

vacuum herbalbaking oven 7.4.2. 1

vacuum herbalinfiltrating machine 7.2. 1. 1

vacuum viscolizer 5.8.2

verticalexuviating machine 7. 1.5.3

verticalherbalroaster 7.3.3.3

verticalstorageequipment 4. 11. 1

vibratingfluid bed dryer 4. 10. 1. 1. 1

vibration screening machine 4.4.3. 1

vibratingsieve 4.4.3.2

volumemeasuringsliced herbalmedicinepackaging machine 9.3. 10.3

vortex crushing unit 6. 1.3.6

V-typemixer 5. 1.2.2.2

W

waterand gas(steam) production equipmentforpharmaceuticalprocess 3. 1.5

waterchestnuttypesugarcoating machine 5.2.2. 1

watercontentmeasuringinstrument 10. 14

water floatingsorting machine 7. 1. 1.2

waterproduction equipmentforpharmaceuticalprocess 3. 1.5. 1

waterpurifying equipment..... 8. 1. 1

waterquality analyzer 10. 15

waxypillpackaging machine 9.3.9

weighing and batchingsystem 5. 1. 1

wingtypeheatexchanger 4.9.4.2

