

ICS 71. 120;83. 200  
G 95  
备案号:27373—2010

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3232—2009

代替 HG/T 3232—1989

---

### 软边力车胎成型机

Soft bead cycle tyre building machine

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 前 言

本标准代替 HG/T 3232—1989《软边力车胎成型机》。

本标准与 HG/T 3232—1989 相比主要变化如下：

- 增加了软边力车胎成型机的术语和定义(见本标准 3)；
- 增加了软边力车胎成型机的型号编制方法(见本标准 4.1)；
- 增加了安全和环保要求(见本标准 5.2)；
- 增加了涂漆和外观要求(见本标准 5.3)；
- 增加了型式检验(见本标准 7.2)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶塑料机械标准化技术委员会橡胶机械标准化分技术委员会归口。

本标准负责起草单位：福建建阳龙翔科技发展有限公司、北京橡胶工业研究设计院。

本标准主要起草人：陈玉泉、戴造成、夏向秀、何成。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG/T 3232—1989(ZB/T G 95014—1989)。

# 软边力车胎成型机

## 1 范围

本标准规定了软边力车胎成型机(以下简称成型机)的术语和定义、型号与基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于成型自行车和手推车软边外胎的成型机。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然后,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,mod ISO 780 : 1997)
- GB/T 1801 极限与配合 公差带和配合的选择
- GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(idt IEC 60529 : 2001)
- GB 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件(GB 5226.1—2002,idt IEC 60204-1 : 2000)
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求(GB/T 8196—2003,mod ISO 14120 : 2002)
- GB/T 12783 橡胶塑料机械产品型号编制方法
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- HG/T 3120 橡胶塑料机械外观通用技术条件
- HG/T 3223 橡胶机械术语
- HG/T 3228 橡胶塑料机械涂漆通用技术条件

## 3 术语和定义

HG/T 3223 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**三角压轮 triangle stitcher roller**

用于压实三角胶条的部件。

### 3.2

**多片压轮 mulrichip stitcher roller**

用于压实帘布和胎面的部件。

## 4 型号与基本参数

4.1 成型机型号编制方法应符合 GB/T 12783 中的规定。

4.2 成型机主要规格参数见表 1。

表 1 成型机主要规格参数

规格/in	中心高度/mm	主轴直径/mm	主轴额定转速/(r/min)	电机功率/kW	最大工作气压/MPa
24~28	915±10	45	21~34	0.75~1.1	0.5

5 要求

成型机应符合本标准的要求,并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.1 基本要求

5.1.1 精度要求

- 5.1.1.1 成型机主轴在成型机头中心位置的径向跳动应不大于 0.20 mm。
- 5.1.1.2 成型机头装于主轴后,其径向跳动应不大于 0.50 mm。
- 5.1.1.3 成型机头瓦块开口间隙应不大于 0.30 mm,瓦间错位量应不大于 0.30 mm。
- 5.1.1.4 三角压轮和多片压轮与成型机头工作表面应吻合,其间隙应不大于 0.20 mm。
- 5.1.1.5 成型机运转中,当离合器脱开,并制动成型机头后,成型机头外径圆周惯性位移量应不大于 50 mm。
- 5.1.1.6 三角压轮的三角槽型与牙距应符合生产工艺的要求。动半轮在工作中沿轴向向内移动量应不大于 2 mm。
- 5.1.1.7 成型机头外径表面粗糙度  $R_a$  值应不大于  $3.2\ \mu\text{m}$ 。
- 5.1.2 功能要求
- 5.1.2.1 成型机应具有联锁装置的自动控制系统,按成型工艺顺序协调动作,保证程序准确,工作可靠。
- 5.1.2.2 成型机配置的座位,应保证操作者能在座位上控制全部动作,并能适当调节其高度和角度。
- 5.1.3 减速器运转应平稳、正常,各密封处、接合处不得有渗漏现象。减速器油池温升应不大于  $30\ ^\circ\text{C}$ 。
- 5.1.4 在工作压力下,各汽缸应工作平稳,无爬行现象。
- 5.1.5 成型机应具有工作压力调节和显示装置。
- 5.1.6 成型机主传动系统应配置离合器装置。
- 5.1.7 成型机应能保证主轴与成型机头连接尺寸的互换性,其配合公差应符合 GB/T 1801 H 8/h 7 的规定。

5.2 安全和环保要求

- 5.2.1 成型机应符合 GB 5083、GB 5226.1 和 GB/T 8196 规定的安全要求。
- 5.2.2 成型机的电气控制系统应具有过载保护功能和紧急停机功能;外壳防护等级应符合 GB 4208—2008 规定的 IP 54 级。
- 5.2.3 成型机运转时噪声的声压级应不大于 80 dB(A)。
- 5.2.4 成型机空负荷运转和负荷运转时,应无异常振动。

5.3 涂漆和外观要求

- 5.3.1 成型机的涂漆应符合 HG/T 3228 的规定。
- 5.3.2 成型机的外观应符合 HG/T 3120 的规定。

6 试验方法

6.1 空运转试验

- 6.1.1 每台产品在出厂前须进行空运转试验。
- 6.1.2 连续空运转时间不少于 1 h。按成型工艺顺序进行工作循环试验 10 次以上,并检验以下项目:
  - a) 自动控制系统工作的可靠性,应符合 5.1.2.1 的规定;

- b) 用百分表检验主轴的径向圆跳动,应符合 5.1.1.1 的规定;
- c) 用百分表检验成型机头的径向圆跳动,应符合 5.1.1.2 的规定;
- d) 用塞尺检验成型机头瓦块开口间隙,用百分表检验瓦间错位量,应符合 5.1.1.3 的规定;
- e) 检验压轮的压合情况,并用塞尺检验压轮与成型机头工作表面的间隙,应符合 5.1.1.4 的规定;
- f) 检验成型机头外径圆周的惯性位移量,应符合 5.1.1.5 的规定;
- g) 用声级计测量成型机运转时噪声的声压级,应符合 5.2.3 的规定。

## 6.2 负荷运转试验

6.2.1 空负荷运转试验合格后,方可进行负荷运转试验。

6.2.2 负荷运转试验期间,设备应连续累计运转 72 h 无故障,若中间出现故障,故障排除时间不应超过 2 h,否则应重新进行试验。

6.2.3 负荷运转试验应按 4.2、5.2.1、5.2.3、5.2.4 的项目规定检验,并达其要求。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

7.1.1 每台产品出厂前应进行空负荷运转试验。

7.1.2 每台产品须经制造单位检验部门检验合格后方能出厂。出厂时,应具有符合 GB/T 13384 要求的随机文件。

7.1.3 出厂检验还应按 5.3.1、5.3.2 的规定进行检验。

### 7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品和老产品转厂时;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大变化,影响产品性能时;
- c) 产品停产两年以上,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 正常生产时,每年至少抽检一台。

7.2.2 型式检验应按本标准中的各项规定进行检验。

7.2.3 型式检验项目全部符合本标准规定时,则判为合格。型式检验每次抽检一台,若有不合格项时,应再抽两台进行检验;若仍有不合格项时,则应逐台进行检验。

## 8 标志、包装、运输、贮存

8.1 每台产品应在明显的位置固定产品标牌,标牌的形式、尺寸及技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。

8.2 标牌的基本内容应包括:

- a) 制造单位及商标;
- b) 产品名称及型号;
- c) 产品编号及出厂日期;
- d) 产品的主要参数;
- e) 产品标准号。

8.3 成型机的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.4 成型机的运输应符合 GB/T 6388 的规定。

8.5 成型机的储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.6 成型机安装前应贮存在防雨、通风的室内或临时棚房内并妥善保管,若露天存放应有防雨措施。