

ICS 71. 120;83. 200
G 95
备案号:34503—2012

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 4181—2011

翻新轮胎贴合机

Building machine for retreading tyre

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录,附录 C 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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(SAC/TC71/SC1)归口。

本标准负责起草单位:中国化学工业桂林工程有限公司。

本标准参加起草单位:北京多贝力轮胎有限公司、软控股份有限公司、无锡纽耶拉轮胎再生技术有限公司、四川省乐山市亚轮模具有限公司、桂林橡胶机械厂、中航工业北京航空制造工程研究所、高唐兴鲁-奔达可轮胎强化有限公司。

本标准主要起草人:沈杰、谭志滨、范致星、蓝宁、关旭鸣、刘裕厚、谢盛烈、于荣、田建国。

本标准首次发布。

翻新轮胎贴合机

1 范围

本标准规定了翻新轮胎贴合机的术语和定义、型号与基本参数、要求、试验、检验规则、标志、包装及贮存。

本标准适用于预硫化胎面的翻新轮胎贴合机(以下简称贴合机)。

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,然而,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(mod GB/T 191—2008,ISO 780:1997)

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP代码)(idt IEC 60529:2001)

GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件(idt IEC 60204-1:2005)

GB/T 12783—2000 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 2108 橡胶机械噪声声压级的测定

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 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

轮胎装夹卡盘 tyre clamping chuck

用于定位、夹紧被翻新轮胎,与轮胎胎圈部位形状尺寸相配合的圆盘。

3.2

膨胀鼓 expansible drum

用于被翻新轮胎定位、夹紧和充气的可径向涨缩的鼓型部件。

4 型号与基本参数

4.1 贴合机型号编制方法应符合 GB/T 12783 的规定。型号组成及定义参见附录 A。

4.2 贴合机基本参数参见附录 B。

5 要求

5.1 整机要求

5.1.1 贴合机应符合本标准的规定,并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 贴合机电气设备在下列条件下应能正常工作：

- a) 交流稳态电压 0.9~1.1 倍的标称电压；
- b) 环境空气温度 5℃~40℃；
- c) 当最高温度为 40℃、相对湿度不超过 50% 时，温度低则对应高的相对湿度（如 20℃ 时为 90%）；
- d) 海拔 1 000 m 以下。

5.1.3 贴合机应具有手动或自控系统，能够完成装胎、定位、粘贴、压合、卸胎等工艺过程。

5.1.4 贴合机各运动部件的动作应平稳、灵活、准确可靠，液压、气动部件运动时无爬行和卡阻现象。

5.1.5 贴合机应设有气压显示和调整装置，其工作应灵敏可靠。

5.1.6 贴合机各管路系统敷设应安全、牢固、整齐、清洁、畅通，无堵塞及渗漏现象。

5.1.7 贴合机涂漆质量应符合 HG/T 3228 的规定。

5.1.8 贴合机外观质量应符合 HG/T 3120 的规定。

5.2 精度要求

贴合机的主要精度应符合表 1 的规定。

5.3 安全和环保要求

5.3.1 贴合机运转时，噪声声压级应不大于 75 dB(A)。

5.3.2 采用轮胎装夹卡盘夹紧结构的贴合机，轮胎夹紧与轮胎转动应有电气联锁，防止轮胎在未夹紧状态转动。

5.3.3 贴合机胎腔内充气气路应设有可靠的限压装置。

5.3.4 采用轮胎装夹卡盘夹紧结构的贴合机，应具有轮胎胎腔内压力不大于 0.02 MPa 时轮胎装夹卡盘方能打开的安全装置。

5.3.5 贴合机应具有安全可靠的急停装置，并安装在易于操作的明显位置。

5.3.6 贴合机电气控制系统应有良好的防护，其外壳防护等级应符合 GB 4208—2008 规定的 IP5X 级要求。

5.3.7 贴合机动力电路导线和保护接地电路间的绝缘电阻应符合 GB 5226.1—2008 中 18.3 的规定。

5.3.8 贴合机的电气设备的所有电路导线和保护接地电路之间的耐压应符合 GB 5226.1—2008 中 18.4 的规定。

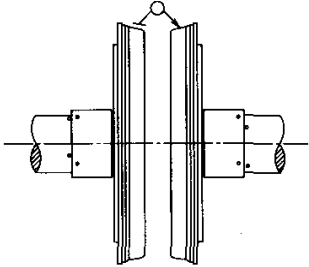
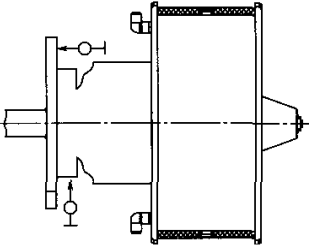
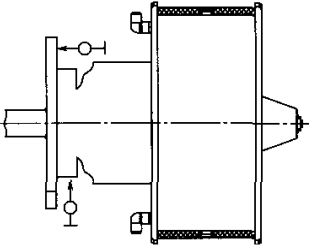
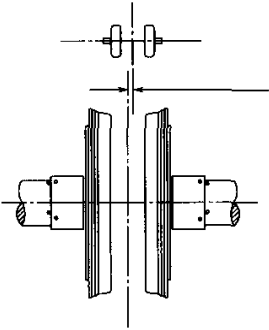
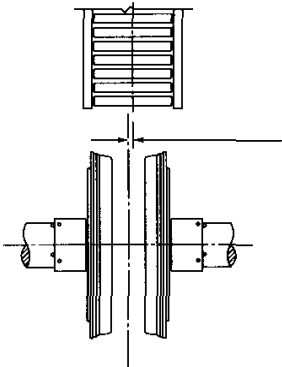
5.3.9 贴合机各限位开关应限位准确、灵敏、可靠。

5.3.10 贴合机应设有方便吊装的装置。

5.3.11 贴合机应有各种安全警示标志，标志的样式和使用应符合 GB 2894 的规定。

表 1 贴合机主要精度要求

单位为毫米

序号	项目名称	示意简图	要 求
1	左右卡盘同轴度		$\leq \phi 1.50$
2	膨胀鼓主轴连接盘径向圆跳动		≤ 0.20
3	膨胀鼓主轴连接盘端面圆跳动		≤ 0.20
4	双压轮中心面与轮胎装夹卡盘 工作中心面或膨胀鼓中心面的对 称度		≤ 1.50
5	胎面供料装置的中心面与轮胎 装夹卡盘工作中心面或膨胀鼓中 心面的对称度		≤ 1.50

6 试验

6.1 空负荷试验

6.1.1 空负荷试验前,对 5.2、5.3.3~5.3.11 项目进行试验或检测,均应符合要求。

6.1.2 空负荷试验应在整机总装配完成后,方可进行。

空负荷试验过程中对 5.1.4~5.1.6、5.3.1、5.3.2、5.3.9 项目进行试验或检测,均应符合要求。

6.2 负荷试验

空负荷试验合格后,方可进行负荷试验。负荷试验过程中对 5.1.3~5.1.6、5.3.1~5.3.4、5.3.9 项目进行试验或检测,均应符合要求。

6.3 试验方法

6.3.1 贴合机的精度测量方法见附录 C。

6.3.2 贴合机运行噪声的测量按 HG/T 2108 的规定。

7 检验规则

7.1 检验分类

贴合机检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂规定

每台贴合机出厂前应经制造厂质量检验部门按本标准的规定检验合格后方可出厂,出厂时应附有产品质量合格证书。

7.2.2 检验项目

贴合机出厂检验项目为 6.1 规定的项目,应符合要求。

7.2.3 合格判定

出厂检验项目全部符合本标准规定,则判为出厂检验合格。

7.2.4 不合格品的处理

出厂检验不合格的产品,通过维修或更换零部件后可再次提交检验。

7.3 型式检验

7.3.1 检验要求

有下列情况之一时,应进行型式试验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制鉴定;
- 当产品在设计、结构、材料、工艺上有较重大改变时;
- 产品停产三年以上,恢复生产时;
- 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

7.3.2 抽样

从出厂检验合格的产品中随机抽取一台进行型式检验,当检验不合格时,另抽检两台复验。

7.3.3 检验项目

型式检验项目为本标准第 5 章和第 6 章规定的全部项目。

7.3.4 合格判定

当型式检验项目全部符合本标准规定,则判为合格;当出现不合格项时,再对复验用的两台的不同不合格项目进行复验,若所检项目全部合格,则本次型式检验合格;若仍有不合格项,则本次型式检验不合格。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

每台贴合机应在明显位置固定产品标牌。标牌的型式、尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 规定，产品标牌应有下列内容：

- 制造单位名称及商标；
- 产品名称及型号；
- 产品主要参数；
- 产品标准号；
- 产品编号；
- 制造日期。

8.2 包装

8.2.1 产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。包装箱储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。包装运输应符合运输部门的有关规定。

包装箱上应有下列内容：

- 产品名称及型号；
- 制造单位名称；
- 产品编号；
- 外形尺寸；
- 毛重；
- 生产日期。

8.2.2 在产品包装箱的明显位置注明“随机文件在此箱”内容；随机文件应统一装在防水的塑料袋内；随机文件应包括下列内容：

- 产品合格证；
- 使用说明书；
- 装箱单；
- 备件清单；
- 安装图。

8.3 运输及贮存

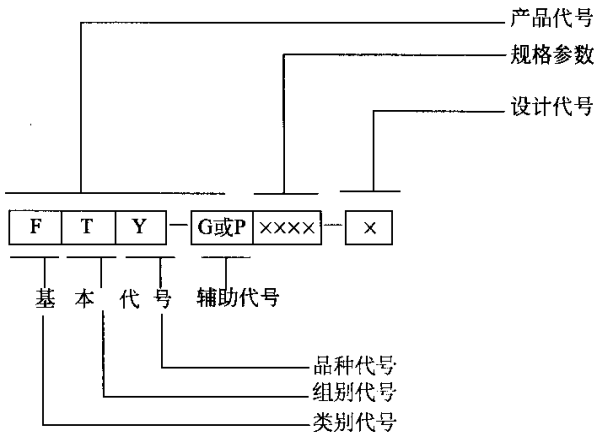
8.3.1 产品应存放在干燥通风处，避免受潮腐蚀，不能与有腐蚀性气(物)体一起存放，露天放置应有防雨措施。

8.3.2 产品的运输应符合运输部门的有关规定。运输中产品要固定，有防雨措施，平稳装卸，不得磕碰损坏。

附录 A
(资料性附录)
型号的组成及定义

A.1 型号组成

A.1.1 翻新轮胎贴合机型号由产品代号、规格参数(代号)和设计代号三部分组成。产品型号格式如下:



A.1.2 产品代号由基本代号和辅助代号组成,用大写汉语拼音字母表示。基本代号与辅助代号之间用短横线“—”隔开。

A.1.3 基本代号由类别代号、组别代号和品种代号三个小节顺序组成,其定义:类别代号 F 表示轮胎翻新机械(翻);组别代号 T 表示贴合机械(贴);品种代号 Y 表示压合设备(压)。

A.1.4 辅助代号定义:G 表示轮胎装夹为膨胀鼓式(鼓)或 P 表示轮胎装夹为卡盘式(盘)。

A.1.5 规格参数:标注适用轮胎的轮辋直径范围,用英寸(in)表示,取整数。

A.1.6 设计代号在必要时使用,应符合 GB/T 12783—2000 中 3.5 的规定。

A.2 型号示例及说明

FTY-G1522 表示可贴合轮胎的轮辋直径范围为 15 in~22.5 in 的膨胀鼓式翻新轮胎贴合机。

附 录 B
(资料性附录)
翻新轮胎贴合机基本参数

翻新轮胎贴合机基本参数见表 B.1。

表 B.1 翻新轮胎贴合机基本参数

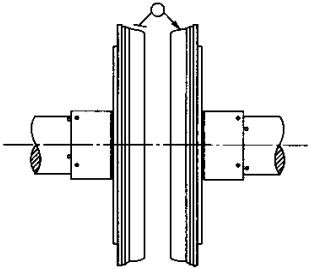
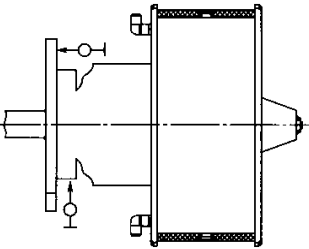
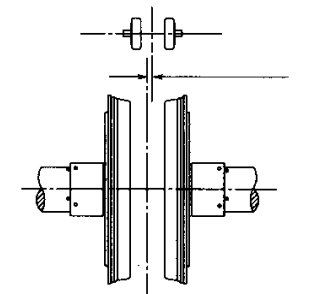
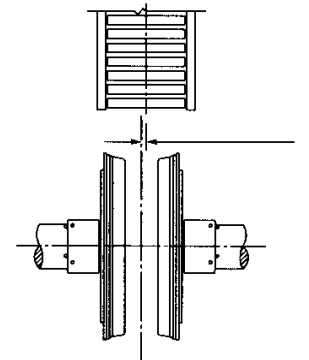

项 目 名 称	基 本 参 数
适用轮胎轮辋名义直径范围/mm	380~570(15 in~22.5 in)
贴合胎面最大宽度/mm	400
贴合轮胎最大直径/mm	1 260
主轴转速/(r/min)	≤20
轮胎充气压力/MPa	≤0.3
双压轮压力/N	≥2 000
大压轮压力/N	≥2 000

附 录 C
(规范性附录)

翻新轮胎贴合机精度检验方法

表 C.1 中规定了翻新轮胎贴合机精度检验方法。

表 C.1 翻新轮胎贴合机精度检验方法

序号	检 验 项 目	检验方法	检验示意图	检验仪器
1	左右卡盘同轴度	把百分表座固定在一侧的轮胎装夹卡盘上,把百分表测头触及另一轮胎装夹卡盘(两轮胎装夹卡盘相距 300 mm)定位锥面上,转动轮胎装夹卡盘,测得最大和最小值之差;调换被检测卡盘,重复上述检测步骤,两次检测的最大差值作为两轮胎装夹卡盘中心线同轴度公差值		百分表
2	膨胀鼓主轴连接盘径向圆跳动	将百分表测头触及主轴连接盘径向面,转动主轴,测得的最大值和最小值之差,即为主轴连接盘径向圆跳动公差值		百分表
3	膨胀鼓主轴连接盘端面圆跳动	将百分表测头触及主轴连接盘端面,转动主轴,测得的最大值和最小值之差,即为主轴连接盘端面圆跳动公差值		百分表
4	双压轮中心面与轮胎装夹卡盘工作中心面或膨胀鼓中心面的对称度	测量双压轮中心面与轮胎装夹卡盘中心面或膨胀鼓中心面的对称度公差		游标卡尺 (精度: 0.02 mm)、 钢直尺、 直角尺
5	胎面供料装置的中心面与轮胎装夹卡盘工作中心面或膨胀鼓中心面的对称度	测量胎面供料装置的中心与轮胎装夹卡盘中心面或膨胀鼓中心面的对称度公差		游标卡尺 (精度: 0.02 mm)、 钢直尺、 直角尺

中华人民共和国

化工行业标准

翻新轮胎贴合机

HG/T 4181—2011

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{3}{4}$ 字数18千字

2012年3月北京第1版第1次印刷

书号:155025·1035

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定价:12.00元

版权所有 违者必究