

DB13

河北省地方标准

DB13/T 2380—2016

圆压圆滚筒模切机技术要求

2016-08-15 发布

2016-10-01 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由沧州市质量技术监督局提出。

本标准起草单位：东光县质量技术监督局、东光县宏泰纸箱包装设备有限责任公司。

本标准主要起草人：卢立新、刘玉英、陈杰政、孙真真、孙振勇。

圆压圆滚筒模切机技术要求

1 范围

本标准规定了圆压圆滚筒模切机的型号及基本参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于将印刷好的板材进行分纸、压线、开槽切角、打异型孔等一次成型的圆压圆滚筒模切机。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1348 球墨铸铁件

GB/T 1958 产品几何量技术规范（GPS）形状和位置公差 检测规定

GB 2894 安全标志及其使用导则

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

GB/T 6544 瓦楞纸板

GB/T 9439 灰铸铁件

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 16769 金属切削机床 噪声声压级测量方法

GB/T 25680-2010 印刷机械 卧式平压模切机

JB/T 3090 印刷机械产品命名与型号编制方法

QB/T 1588.1 轻工机械 焊接件通用技术条件

QB/T 1588.2 轻工机械 切削加工件通用技术条件

3 型号及基本参数

3.1 型号编制方法

型号编制方法应符合JB/T 3090的规定。

3.2 基本参数

基本参数见表1。

表1 基本参数

参数名称	单位	数值
模切速度	张/min	40~150
模切长度	mm	1200~2300
模切宽度		1500~3800
纸板厚度		1~10

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造。

4.1.2 标准件和外购件应符合相关标准的规定，并有制造厂的合格证，经生产厂检验合格后方可使用。所有自制件经检验合格后方可装配。

4.2 基本要求

4.2.1 灰铸铁件应符合 GB/T 9439 的规定。

4.2.2 球墨铸铁件应符合 GB/T 1348 的规定。

4.2.3 各焊接件应符合 QB/T 1588.1 的规定。

4.2.4 切削加工件应符合 QB/T 1588.2 的规定。

4.3 外观质量

4.3.1 涂漆层应平整、光滑、色泽均匀，不得有明显的粘附物、流痕、起泡、脱漆现象。

4.3.2 外露加工表面不得有磕碰、划伤、锈蚀等缺陷。

4.3.3 外露非加工件表面不应有气孔、凸瘤、凹陷等有损美观的缺陷。

4.3.4 外露镀件镀层应细致、均匀，无剥落、起泡、局部无镀层等缺陷。

4.3.5 外露氧化件的氧化层应均匀致密、色泽一致，不应有未氧化的斑点等缺陷。

4.3.6 油路、气路管道应排列有序，夹持固定、可靠。

4.4 主要部件装配要求

4.4.1 导纸辊及上、下模切辊调整时应轻便、灵活，无阻滞现象。

4.4.2 应有协调同步的相位指示装置。

4.4.3 软套及模切板应方便安装和更换。

4.4.4 软套及模切板安装应牢固，紧贴辊体。

4.4.5 上、下模切辊的精度要求

4.4.5.1 上、下模切辊的轴线平行度误差（上辊未装软套时检测）应不大于 0.10 mm。

4.4.5.2 上、下模切辊径向跳动误差（上辊未装软套时检测）应不大于 0.20 mm。

4.5 整机技术要求

4.5.1 运动部件的动作应平稳、可靠、无冲击及异常声响。

4.5.2 操作机构应灵敏可靠，执行机构动作协调、准确，无卡阻或自发性移动。

4.5.3 传动系统应运转平稳、工作正常，各紧固件应无松动。

4.5.4 润滑系统应工作可靠，油路应畅通、无漏油现象。

4.5.5 轴承温升应不大于 35 ℃。

4.5.6 整机空载噪声（声压级）应不大于 90 dB（A）。

4.6 安全要求

4.6.1 安全防护

4.6.1.1 安全标志应符合 GB 2894 的规定。

4.6.1.2 外露齿轮、链轮和皮带轮等装置必须设置安全防护装置，安全防护装置应牢固可靠。

4.6.1.3 输纸台和收纸台边缘和人员站立点之间、模切模板上下窗口应设置防护装置。

4.6.1.4 有可能存在危险动作的控制区域中的每个操作位置上应设置急停装置，急停装置应能停止所有产生危险的操作和运动，将急停装置复位后不允许引起重新启动，急停开关的形状应区别于一般的控制开关，颜色为红色，易于触及。

4.6.2 电气安全要求

4.6.2.1 电气系统布线整齐，排列有序，接头牢固。各种标识应齐全、清晰和正确，符合电气简图图形符号。

4.6.2.2 电气系统工作应正常、可靠，与安全有关的联锁开关动作灵敏、可靠。

4.6.2.3 所有外露可导电部分都应按 GB 5226.1-2008 中 8.2.1 的要求连接到保护联结电路上。保护联结电路的连续性应符合 GB 5226.1-2008 中 8.2.3 的规定。

4.6.2.4 动力电路导线和保护联接电路间施加 500 Vd.c 时测得的绝缘电阻不应小于 1 MΩ。

4.6.2.5 在动力电路导线和保护联接电路之间施加 1000 V 的电压、时间近似 1 s，不应出现击穿放电现象。

4.7 使用要求

4.7.1 模切速度应符合表 1 的规定。

4.7.2 模切成品的切线应切穿，切口光直无毛刺，压痕线条深度均匀，凹凸清晰，无开裂现象。

4.7.3 模切切线偏差应为 ±1.00 mm。

4.8 可靠性

应进行不少于10 h的可靠性试验，试验期间圆压圆滚筒模切机应运行稳定、可靠。

5 试验方法

5.1 试验条件

5.1.1 试验所采用的瓦楞纸板应符合 GB/T 6544 的规定。

5.1.2 试验场地和样机安装应满足各项指标测定要求。

5.2 空运转试验

整机组装合格后，在最高模切速度下需进行不少于60 min的连续空运转试验，其中以模切机最高模切速度的75 % 连续运转时间不少于50 min，以模切机最高模切速度连续运转时间不少于10 min，观察机器运转情况应符合4.5.1、4.5.2、4.5.3、4.5.4的规定。

5.3 上、下模切辊精度的检测

上、下模切辊配合部位的检测按GB/T 1958的有关规定进行。检测结果应符合4.4.5的规定。

5.4 轴承温升检验

在空运转试验后，用温度测量仪测量轴承温度并计算其温升，应符合4.5.5的规定。

5.5 噪声测量

整机空载噪声测定方法按GB/T 16769的规定进行。

5.6 电气安全检查

5.6.1 对圆压圆滚筒模切机起动、停车各五次，检查其运行情况，应符合 4.6.2.2 的规定。

5.6.2 保护联接电路的连续性的检验按 GB 5226.1-2008 中 18.2 的规定进行。

5.6.3 缘绝电阻试验按 GB 5226.1-2008 中 18.3 的规定进行。

5.6.4 耐压试验按 GB 5226.1-2008 中 18.4 的规定进行。

5.7 模切试验

5.7.1 用最大幅面符合 GB/T 6544 要求的瓦楞纸板，以最高模切速度，进行 1 min 的连续负荷运转试验，检测模切速度，应符合 4.7.1 的规定。

5.7.2 用最大幅面符合 GB/T 6544 要求的瓦楞纸板，以最高模切速度，连续加工 50 片，目测检查试样质量，应符合 4.7.2 的规定。

5.7.3 模切精度的检测应用最大幅面符合 GB/T 6544 要求的瓦楞纸板，以最高模切速度，连续加工 50 张，按 GB/T 25680-2010 中 5.7.2 的规定进行检测，应符合 4.7.3 的规定。

5.8 可靠性

试验过程中因故停机，故障排除后可继续试验，但需按规定的时间加时50%，试验应符合5.2的规定。

5.9 外观质量、主要部件装配要求、安全防护、电气系统外观

目测，应符合4.3、4.4.1、4.4.2、4.4.3、4.4.4、4.6.1、4.6.2.1的规定。

6 检验规则

6.1 出厂检验

6.1.1 每台圆压圆滚筒模切机须经制造厂的质量检验部门检验合格后，方可出厂，并附有产品合格证。

6.1.2 出厂检验的项目为：4.1、4.2、4.3、4.4、4.6、5.3。

6.2 型式检验

6.2.1 型式检验时，每批产品抽一台，按本标准规定的所有项目进行检验。

6.2.2 型式检验应一年进行一次，遇下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 老产品转厂生产或新产品定型检验时；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改进可能会影响产品性能时；
- c) 正式生产时，定期或积累一定批量后，应周期性进行一次检验；
- d) 产品停产两年后，恢复生产时；
- e) 国家技术监督部门提出进行型式检验要求时。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每台产品的标志应齐全、清晰，并应在明显部位固定牢靠。产品标志、尺寸和技术参数应符合GB/T 13306的规定，其内容包括：

- a) 制造厂厂名、厂址；
- b) 产品名称；
- c) 产品规格、型号；
- d) 产品出厂日期（或生产批号）；
- e) 产品主要技术参数；
- f) 产品执行标准编号；
- g) 出厂编号。

7.2 包装

7.2.1 应符合 GB/T 13384 的规定，允许采取裸装。

7.2.2 产品出厂时必须提供下列文件：

- a) 符合 GB/T 14436 规定的产品合格证书；
- b) 符合 GB/T 9969 规定的产品使用说明书；

c) 装箱单。

7.3 运输

应有防止机体变形和防雨措施。

7.4 贮存

应贮存在防雨、通风的仓库内，贮存期超过一年应重新涂防锈油脂。
