

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 3790.3—94

液压式自动捆扎机

1994-07-18 发布

1995-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发 布

液压式自动捆扎机

1 主题内容与适用范围

本标准规定了液压式自动捆扎机的术语、型式和基本参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以机用聚丙烯打包带(以下简称打包带)为捆扎材料,以液压传动形式实现捆扎动作,接头型式为热熔搭接的自动捆扎机(以下简称捆扎机)。

2 引用标准

GB 191	包装储运图示标志
GB 3766	液压系统通用技术条件
GB 7311	包装机械型号编制方法
GB 12023	塑料打包带
GB/T 13306	标牌
JB/T 3790.1	机械式自动捆扎机
ZB J50 004	金属切削机床 噪声声压级的测定

3 术语

液压式自动捆扎机

采用液压传动,不用手工穿带,可连续或单次自动捆扎包件的机器。

其他术语按 JB/T 3790.1 的规定。

4 型式和基本参数

4.1 产品按其结构分成四种型式:

- a. 普通型捆扎机(通称捆扎机);
- b. 低台型捆扎机;
- c. 压力型捆扎机;
- d. 双轨道捆扎机。

4.2 基本参数

4.2.1 最大捆扎尺寸

以 60 cm/40 cm (宽/高)为基本型,各向增减 20 cm 为优选尺寸,作为液压式捆扎机规格系列。

4.2.2 每道捆扎时间

以基本型每道捆扎时间不大于 5.00 s 为基准,其余规格按送带主轨道周长每道增减 20 cm,每道捆扎时间也随之增减 0.25 s。

4.3 型号编制

捆扎机型号编制应符合 GB 7311 的规定。

5 技术要求

5.1 捆扎机应符合本标准要求,并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.2 环境条件

5.2.1 环境温度 $0\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。

5.2.2 相对湿度小于 95% (25°C)。

5.3 捆扎机应能连续 8 h 可靠地工作。

5.4 捆紧力

捆紧力应可调,对采用宽度不小于 13.5 mm 打包带的捆扎机,单道最大捆紧力应不小于 500 N。

5.5 电源电压波动范围

电源电压与额定电压的偏差在 -10% 和 $+5\%$ 范围内时,机器应正常工作,捆紧力应符合 5.4 条规定。

5.6 接头质量

5.6.1 打包带在热熔粘结后其接头应整齐、美观,上、下层对齐,中心线平均偏移应不大于 1.5 mm,外端不粘合长度不大于 3 mm。

5.6.2 打包带接头拉断力应不小于原带标准规定断裂拉力的 80% 。

5.7 捆扎合格率

5.7.1 当打包带宽度不小于 13.5 mm 时,其捆扎合格率应符合如下规定:

a. 规格不大于 60 cm/80 cm (宽/高) 的捆扎机的捆扎合格率应不低于 99% ,双轨道捆扎机捆扎合格率不低于 98% ;

b. 规格大于 60 cm/80 cm 并小于 100 cm/120 cm (宽/高) 的捆扎机的捆扎合格率应不低于 98% ,双轨道捆扎机捆扎合格率不低于 96% 。

5.7.2 当打包带宽度小于 13.5 mm 时,捆扎合格率相应降低 1% 。

5.8 电气安全

捆扎机主线路与机壳之间冷态绝缘电阻应不小于 $2\text{ M}\Omega$,带电部位应有安全防护。

5.9 捆扎机应装有过压保护装置,调整压力和流量的控制元件必须制造和装配成能防止调整值超出规定范围。

5.10 捆扎机的机构及运转性能

5.10.1 各电气控制开关、液压调整部位反应灵敏,仪表显示准确。

5.10.2 机器运转时,电动机及液压系统运转平稳,无异常声响。

5.10.3 机器内各外露液压部件的接合面应密封良好,不得漏油。

5.10.4 送带异常时机器应自动停止送带。

5.10.5 捆扎机应设有排烟装置。

5.10.6 机器零部件的安装应牢固,各紧固件的安装应保证在使用和运输过程中不发生松脱和移位。

5.11 工作噪声

捆扎机工作时,其噪声声压级不大于 82 dB(A) 。

5.12 外观质量

a. 零部件应无锈蚀或裂纹现象;

b. 电镀零件表面应光滑、细密,不应有锈点、脱皮、起泡等缺陷;

c. 零件表面涂层应不起泡、剥落。

5.13 捆扎机成套供应范围

a. 捆扎机一台;

b. 随机工具;

c. 随机附件及易损件;

d. 随机技术文件。

5.14 质量保证期限

在用户遵守产品的使用、保管、安装、运输规则的条件下,自产品到达收货地点之日起,一年以内,产品确因制造质量不良而不能正常工作时,制造厂负责免费为用户修理或更换零件(不包括易损件)。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 在温度 15~35℃,相对湿度小于 90%,无气流的室内进行。

6.1.2 试验用的仪器、仪表和量具

a. 电压表、兆欧表(精度不低于 1.5 级);

b. 秒表;

c. 温度计;

d. 湿度计;

e. 游标卡尺;

f. 声级计;

g. 测力器(外形尺寸为高 365 mm,宽 300 mm)。

6.1.3 试验用打包带应符合 GB 12023 的规定。

6.1.4 每道捆扎机时间测定,采用比机器标称规格各向小 100 mm 的木箱作为标准捆包,其余测试允许采用比标准捆包尺寸小的捆包。捆包圆角半径不大于 10 mm。

6.2 整机工作性能的测定

在额定电压下,开机运转 15~20 min 后分别测定下列项目。

6.2.1 每道捆扎时间测定

连续捆扎 20 道,计算每道平均捆扎时间,应符合 4.2.2 条规定。

6.2.2 捆紧力试验

用测力器作为被捆件进行捆扎,将机器拉力调到最大位置,记录在捆扎动作结束后第 30~35 s 时的读数,用同样方法测定三次,求出其算术平均值,应符合 5.4 条规定。

6.2.3 电压波动范围试验

用调压器调整工作电压,在低于额定值 10% 和高于额定值 5% 时,各运行 0.5 h,机器工作正常。捆紧力应符合 5.4 条规定。

6.2.4 接头质量试验

a. 随机抽取连续捆扎中的塑料带接头 10 根,测定每根接头中心线偏移量及末端未烫部分长度,分别计算其算术平均值,应符合 5.6.1 条规定。

b. 在接头中心线平均偏移量测量结束后,把试样剪成有效长度 200 mm 的试样,每根接头应在中间位置,然后在拉伸机上做拉断试验。拉伸速度 100 mm/min,接头拉断力平均值应符合 5.6.2 条规定。

6.2.5 捆扎合格率

在连续捆扎 500 次中,记录有效捆扎次数和总捆扎次数,并计算捆扎合格率,应符合 5.7 条规定。

6.3 电气安全试验

检查捆扎机强电部分的安全防护,用兆欧表测量其对外露导电部分绝缘电阻,应符合 5.8 条规定。

6.4 工作噪声测定

在连续捆扎过程中,用声级计按 ZB J50 004 规定的方法测量其噪声值,应符合 5.11 条规定。

6.5 外观质量检查

目测外观质量,应符合 5.12 条规定。

6.6 捆扎机机构及运转性能检查

在连续捆扎中,通过人工调试及观察,各机构应符合 5.10 条规定。

6.7 环境试验

样机应在符合 5.2 条环境的极端条件下,存放 2 h 以后按 6.2 条和 6.5 条进行试验。

6.8 连续工作试验

捆扎机连续运转 8 h,应工作正常。

7 检验规则

7.1 每台产品经厂质量检验部门检验合格,并附有产品合格证方可出厂。

7.2 产品检验分出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验项目按表 1 的规定。

表 1

出厂检验项目	技术要求条文	试验方法条文
运转性能	5.10 条	6.6 条
捆紧力	5.4 条	6.2.2 条
每道捆扎时间	4.2.2 条	6.2.1 条
捆扎合格率	5.7 条	6.2.5 条
接头质量	5.6 条	6.2.4 条
电压波动范围	5.5 条	6.2.3 条
电气安全	5.8 条	6.3 条
外观质量	5.12 条	6.5 条

7.4 型式检验

7.4.1 型式检验项目为第 6 章规定的全部项目。

7.4.2 有下列情况之一时,必须进行型式检验:

- a. 新产品试制定型鉴定时;
- b. 设计、材料或工艺有重大变更,可能影响产品性能时;
- c. 批量生产时,每年进行一次检验;
- d. 产品长期停产后,恢复生产时;
- e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

7.4.3 型式检验抽样判定

型式检验应从出厂检验合格的产品中随机抽取 1~2 台进行,如有不合格项目则进行加倍检验,如仍有不合格项目,则判定该批产品为不合格品。

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 每台产品应在明显部位固定标牌,标牌尺寸按 GB/T 13306 的规定。内容为:

- a. 制造厂名;
- b. 产品名称;
- c. 产品型号、规格;
- d. 产品出厂编号;
- e. 出厂日期。

8.2 产品包装前,外露加工表面应涂防锈剂。

- 8.3 产品须用包装箱包装,箱内应铺防水材料。包装箱应适合运输装载的要求。
 - 8.4 包装箱的标志应符合 GB 191 的规定。
 - 8.5 每台产品出厂时,应附有下列技术文件:
 - a. 装箱单;
 - b. 产品出厂合格证;
 - c. 产品使用说明书。
 - 8.6 包装好的产品运输过程中应避免剧烈震动及雨淋。
 - 8.7 产品应贮存在干燥、通风、无腐蚀性气体的室内场所。
-

附加说明:

本标准由机械工业部合肥通用机械研究所提出并归口。

本标准由浙江省邮电机械厂和机械工业部合肥通用机械研究所起草。

本标准主要起草人孙正原、吴瑞平。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
液 压 式 自 动 捆 扎 机
JB/T 3790.3—94

*

机械工业部机械标准化研究所出版发行
机械工业部机械标准化研究所印刷
(北京 8144 信箱 邮编 100081)

*

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10,000
1995 年 4 月第一版 1995 年 4 月第一次印刷
印数 00,001—500 定价 3.00 元
编号 94—120