|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.060.50 |
| CCS | B 91 |

中华人民共和国国家标准

GB/T 25423—XXXX

代替 GB/T 25423-2010



方草捆打捆机

Rectangular bale baler

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

`

1. 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 25423-2010方草捆打捆机，与GB/T 25423-2010相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

1. 增加了术语和注：注1和注2（见3.1），割台（见3.3），每米草条质量（见3.14）；物料损失率（见3.15），散捆（见3.16）；
2. 删除了本文件未使用的术语：穿绳（见2010年版的3.3），安全装置（见2010年版的3.9），防护罩（见2010年版的3.10），过载保护装置（见2010年版的3.11），喂入量（见2010年版的3.12），压缩密度（见2010年版的3.14），草捆尺寸（见2010年版的3.16），捡拾器理论幅宽（见2010年版的3.17），捡拾器滚筒转速（见2010年版的3.19），活塞行程（见2010年版的3.20），活塞压缩次数（见2010年版的3.21），压缩室截面尺寸（见2010年版的3.22），打捆机长度（见2010年版的3.23），打捆机宽度（见2010年版的3.24），打捆机高度（见2010年版的3.25），打捆机离地间隙（见2010年版的3.26）；
3. 更改了术语“捡拾器工作幅宽”（见3.11，2010年版的3.18）；
4. 增加了产品型号表示方法（见第4章）；
5. 删除了基本参数表（见第4章，2010年版的表1）；
6. 更改了性能指标（见表1，2010年版的表2）；
7. 增加了冷剪切及冲压件技术要求（见5.1.5）；
8. 增加了焊接件技术要求（见5.1.6）；
9. 增加了铸锻件技术要求（见5.1.7）
10. 增加了机械加工的配合面要求（见5.1.8）；
11. 增加了外露连接件、紧固件技术要求（见5.1.9）；
12. 增加了液压管路技术要求（见5.1.10）；
13. 增加了电气控制元件技术要求（见5.1.11）；
14. 更改了打捆机涂漆表面及涂漆质量技术要求（见5.1.12，2010年版的5.6）；
15. 删除了万向传动轴要求（见2010年版的5.3.1）；
16. 增加了割台的技术要求（见5.3.2）；
17. 更改了捡拾器装配技术要求（见5.4.3，2010年版的5.4.4）；
18. 更改了压缩室动、定刀片在竖直方向上的间隙（见5.4.4，2010年版的5.4.5）；
19. 增加了润滑系统的技术要求（见5.4.5）；
20. 增加了液压管路的技术要求（见5.5.5）；
21. 增加了电气系统的技术要求（见5.5.6）；
22. 更改了试验区要求（见6.2.2，2010年版的6.3.1.3）；
23. 增加了玉米秸秆站秆高度测定方法（见6.3.2.3）；
24. 删除了空载试验（见2010年版的6.3.2.1）；
25. 删除了喂入量的测定方法（见2010年版的6.3.2.3）；
26. 更改了成捆率测定方法（见6.4.4，见2010年版的6.3.2.7.4）；
27. 更改了草捆密度的测定方法（见6.4.5，见2010年版的6.3.2.3）；
28. 更改了捆绳消耗量的测定方法（见6.4.8，见2010年版的6.3.2.3）；
29. 更改了损失率的测定方法（见6.4.9，见2010年版的6.3.2.6）；
30. 更改了轴承温升的测定方法（见6.4.10，见2010年版的6.3.2.8）；
31. 增加了平均首次故障前工作时间的测定方法（见6.4.11）；
32. 增加了使用有效度的测定方法（见6.4.12）；
33. 增加了出厂检验空运转要求（见7.1.2d）；
34. 更改了出厂检验项目要求（见7.1.4，2010年版的7.1.3、7.1.4、7.1.6）；
35. 更改了检验原则（见7.2.1，2010年版的7.2.1）；
36. 更改了抽样方法（见7.2.2，2010年版的7.2.2）；
37. 更改了检验项目分类表和判定规则表（见表2、表3，2010年版的表3、表4）；
38. 增加了标志的要求（见8.1.1）；
39. 更改了打捆机的运输要求（见8.2.1，2010年版的8.2.1）；
40. 增加了长期贮存时的润滑要求（见 8.4.3）。

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这些专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC 201）归口。

本文件起草单位：中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司。

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2010年首次发布为GB/T 25423-2010；本次为第一次修订。

方草捆打捆机

* 1. 范围

本文件规定了方草捆打捆机（以下简称为打捆机）的术语和定义、产品型号表示方法、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于以拖拉机为动力、捆绳捆扎的方草捆打捆机（不包括草捆抛送器附件及自走式打捆机的动力部分）。其它机型可参照执行。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 3766-2015 [液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求](javascript:void(0))

GB/T 5226.1-2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 9239.1-2006 机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

GB 10395.1-2009 农林机械 安全 第1部分：总则

GB/T 10395.20 农林机械 安全 第20部分：捡拾打捆机

GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

GB/T 13306 [标牌](javascript:void(0))

JB/T 5160 牧草捡拾器 技术条件

JB/T 5167—2007 压捆机用聚丙烯捆绳和钢丝

JB/T 5673-2015 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

JB/T 9700—2013 牧草收获机械 试验方法通则

JB/T 9702 捡拾压捆机 打结器 技术条件

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

方草捆打捆机 **rectangular bale baler**

具有捡拾喂入、压缩和捆扎等功能，能将散状物料压缩成长方体草捆并捆扎的机具。

注1：本文件涉及物料为牧草或农作物秸秆（包括小麦秸秆、水稻秸秆、玉米秸秆等）。

注2：打捆机压缩室宽度小于500mm，打结器数量为2个～4个，为小型方草捆打捆机；压缩室宽度在500mm～700mm内，打结器数量3个～6个，为中型方草捆打捆机；压缩室宽度大于等于700mm，打结器数量不少于6个，为大型方草捆打捆机。

弹齿式捡拾器 **spring-tooth pickup**

能将铺放在地面上的物料捡拾起来，并运送到输送喂入机构的捡拾装置。

割台 **cutting pickup**

将地面站秆切割揉碎并运送到输送喂入机构的切割装置。

捆绳 **twine**

打捆机上用于捆扎草捆的绳子。

喂入机构 **feeding mechanism**

向压缩室喂入口处输送物料，并将物料喂入到预压缩室或直接喂入到压缩室的机构。

打捆机构 **tying mechanism**

将压缩成形的物料用捆绳包络起来，把捆绳打成结的机构，包括打捆针、打结器等。

打结器 **knotter**

能按序完成限绳、夹绳、松绳、绕绳打结、割绳和脱扣等一系列动作，将捆绳打成结的部件。

打捆针 **baling needle**

向打结器引送捆绳的零件。

成捆率 **baling rate**

在规定的工作时间内，成捆数占打捆总数的百分比。

草捆密度 **bale density**

单位体积草捆的质量。

捡拾器工作幅宽 **pickup width**

捡拾器两侧挡板平行部分间的距离或捡拾器两侧挡板间的距离；若捡拾器两侧没有挡板，捡拾器工作幅宽为两侧护板外沿之间的距离；若为割台，则是两侧挡板平行部分间的最小距离。

规则草捆 **regular grass bale**

草捆长度方向上的四个边长尺寸，其中最大值与最小值之差不大于长度平均值10%的草捆。

草捆长度控制机构 **bale length controller**

按设定的草捆长度，控制打捆机构离合器离合动作，从而控制草捆长度的机构。

每米草条质量 **grass-line mass per meter**

沿草条长度方向上，每10米测定单位长度的草条质量。

物料损失率 **total missing rate**

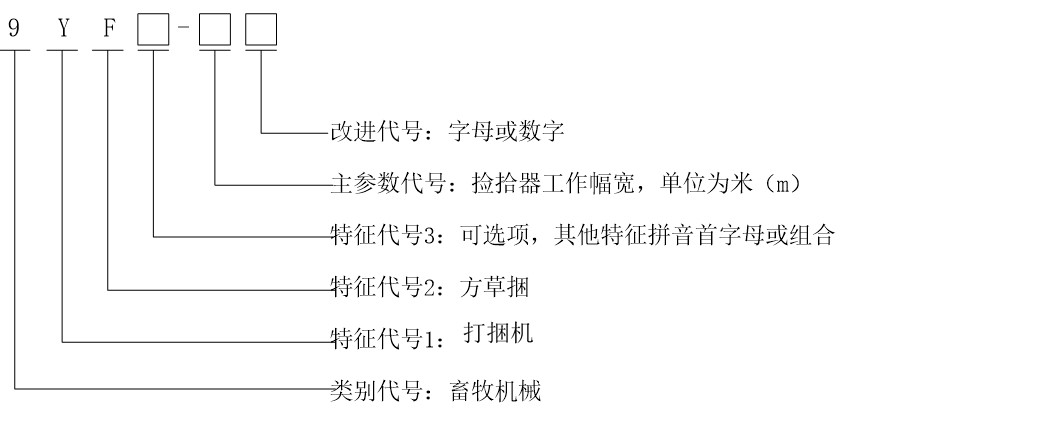
在测定区域内，遗漏物料质量占物料总质量的百分比。

散捆 **loose bale**

捆扎草捆的单股或多股捆绳未打成结的草捆。

* 1. 产品型号表示方法

打捆机型号表示方法应符合JB/T 8581的规定。



**示例：**9YFQ-1.9表示捡拾器工作幅宽为1.9m的牵引式方草捆打捆机。

* 1. 技术要求
     1. 一般技术要求

产品应符合本文件的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

零部件使用的材料，在不影响产品质量、使用寿命和零部件互换性的情况下，允许采用机械性能不低于其要求的其它材料替代。

在打捆机的适当位置应备有供起吊时使用的挂接装置。

打捆机应设有草捆长度控制机构。

冷剪切及冲压件应清除飞边、毛刺，冲压件不应有起皱和裂纹。

焊接件的焊缝应均匀、牢固，不应有虚焊、裂纹、气孔等影响强度的缺陷，焊后应清除焊渣和毛刺。

铸锻件表面应平整光洁，应无裂纹、砂眼、气孔及夹渣等缺陷。

机械加工的配合表面不应有凹痕、碰伤缺陷。

外露连接件、紧固件、操纵机构应进行防腐、防锈处理。

液压管路应畅通、固定牢靠、密封良好，管路布置与其他运动部件不应相互干涉。

电气控制元件工作应可靠、灵敏。

打捆机涂漆表面应均匀、光滑、色调一致，应无裂纹、脱皮、气泡、漏涂及其他影响外观质量的缺陷。涂漆层应符合JB/T 5673-2015的规定，漆膜厚度应不小于40μm，漆膜附着力应不小于Ⅱ级。

* + 1. 性能要求

当以苜蓿或玉米秸秆为作业对象时，打捆机主要性能指标应符合表1的规定。

1. 性能指标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 小型方草捆打捆机（带捡拾器） | 小型方草捆打捆机（带割台） | 中型方草捆打捆机 | 大型方草捆打捆机 |
| 1 | 纯工作小时生产率/（kg/h） | 达到设计值 | | | |
| 2 | 吨草能耗/（kW·h/t） | 满足设计要求 | | | |
| 3 | 成捆率/% | ≥98 | 96% | ≥98 | |
| 4 | 草捆密度/（kg/m3） | ≥150（苜蓿） | ≥100（玉米秸秆） | ≥150（苜蓿） | ≥230（苜蓿） |
| 5 | 规则草捆率/% | ≥95 | | | |
| 6 | 草捆抗摔率/% | ≥90 | ≥80 | — | |
| 7 | 捆绳消耗量/（kg/t） | ≤0.84（草捆高度×长度，360×800） | ≤1.15（草捆高度×长度，360×800） | ≤0.99（草捆高度×长度，360×1000） | ≤0.51（草捆高度×长度，700×1800） |
| 8 | 物料损失率/% | ≤3 | | | |
| 9 | 平均首次故障前工作时间MTTFF/捆 | ≥6000 | ≥5000 | ≥3000 | ≥1000 |
| 10 | 使用有效度/% | ≥98 | ≥96 | ≥98 | |
| 注：适合捆草作业的苜蓿含水率为17%～23%，玉米秸秆含水率为10%～23%。草捆密度等性能指标按物料含水率为20%计算。 | | | | | |

* + 1. 主要零、部件技术要求

弹齿式捡拾器应符合JB/T 5160的规定。

割台刀轴、刀轴焊合件装配前应进行动平衡试验，更换割台刀轴刀片后应进行动平衡试验。

打结器应符合JB/T 9702的规定，应设计清洁装置。

飞轮装配前应作静平衡试验，平衡品质级别应符合GB/T 9239.1—2006中G16的要求。

* + 1. 装配技术要求

所有零部件应经检验合格，外购件、外协件应有合格证并经抽检合格后方可进行装配。

总装后各运动零部件应运转灵活，无碰、卡现象；各调节机构应灵活、可靠。

当弹齿式捡拾器每一排弹齿处于最低工作位置时，弹齿齿端与地面之间的距离应均匀一致，且应在20mm～30mm之间。当割台刀轴上任一排刀具处于最低工作位置时，刀具与地面之间的距离应均匀一致，且应在50mm～150mm之间。

压缩室动、定刀片在竖直方向上的应有不小于1mm的间隙。

各润滑油嘴应齐全，各润滑部位注油处应注入适量的润滑油。

在运转中，活塞、打捆针和喂入机构之间应协调、准确。活塞后死点与打结钳尖部及喂入机构之间的相互位置、打捆针上死点和打结器之间的相互位置及尺寸应符合产品使用说明书的规定。

* + 1. 安全要求

万向节传动轴、飞轮、打捆针针架应设有安全装置。

捡拾器、喂入机构、打捆机构、主传动装置应设有过载保护装置。应设有在打捆机构、活塞、喂入机构相互位置失调时防止活塞与打捆针相撞的安全装置，飞轮应设过载离合器。

大型方草捆打捆机应设置飞轮制动装置。

打结器部位应有防护罩。防护罩开启应方便，开启后固定应牢固，闭合后应能从外部看到打结器的工作情况。

液压管路及其附件应合理地放置或加以防护，液压管路系统应符合GB/T 3766-2015中5.4.6的规定。

电气系统应布线合理，且应有安全可靠的保护装置，应符合GB/T 5226.1-2019中7.3.2的规定。

打捆机的其他安全性能应符合GB 10395.1-2009第4章和GB/T 10395.20的规定。

打捆机的明显位置应设置安全标志，其安全标志应符合GB 10396的规定。

产品使用说明书的编制应符合GB/T 9480的规定。

* 1. 试验方法
     1. 试验要求

试验样机应按产品使用说明书的规定进行磨合、调整、试运转，技术状态应良好。配套动力应与产品使用说明书的要求一致。

试验中，将测定的草捆实际质量一律折合成含水率为20%的质量，即当量质量。

试验地应符合试验样机的适用范围，其物料品种、地块大小、地形地貌、土壤结构等应具有代表性，能够满足各检验项目的测定要求。

试验区应备有足够的苜蓿或玉米秸秆，应能满足所有试验项目的测定。

试验时应采用产品使用说明书要求的捆绳或应符合JB/T 5167规定的捆绳。

试验用仪器、仪表和量检具经检定合格，并在有效检定周期内。

* + 1. 试验条件

试验物料应满足下列要求：

a）苜蓿含水率为17%～23%，玉米秸秆含水率为10%～23%；

b）草条宽度：100cm～140cm；

c）每米草条质量（苜蓿）：2.50kg/m～3.00kg/m；

d）铺条质量：铺条整齐、均匀、连续。

试验区应由准备区、测定区和停车区组成。准备区、测定区和停车区均由标志示出，测定区长度应能满足：

1. 小型方草捆打捆机连续完成100个小方草捆作业；
2. 中型方草捆打捆机连续完成60个中方草捆的作业；
3. 大型方草捆打捆机连续完成20个大方草捆。

当进行草捆密度、捆绳消耗量、规则草捆率、抗摔率、损失率、纯工作小时生产率的试验时，草捆长度应不小于高度的两倍，其偏差为±3.0cm。

测定时打捆机正常工作，在测定时间内不应停机或改变工作状态。

* + 1. 试验条件的测定
       1. 取样方法

在试验区内的对角线上等间距取5点，每个测定项目均在此5点取样。

* + - 1. 测定项目
         1. 物料品种

观察并记录主要物料品种。

* + - * 1. 牧草割后株长

天然草场每测点取30株以上，种植草场每测点取10株以上，测植株全长，求平均值。

* + - * 1. 玉米秸秆站秆高度

随机在测定区内选取1m×1m的正方形区域，按对角线法等间距选5点，以正方形区域水平地面为基准向上测取留田农作物秸秆高度，每点测5根，求取平均值。

* + - * 1. 草条宽度

沿草条纵向的垂直方向将草条分离，裸露其横断面，并测定其草条横断面最外侧两端点之间的距离。

1. 草条指铺放于地面上的割后牧草。
   * + - 1. 物料含水率

在每点取样不少于100g，立即称其质量，然后在105℃恒温下烘干6小时后再称其质量。物料含水率按公式（1）计算，结果取平均值。

 ()

式中：

——物料含水率，%；

——样品烘干前质量，单位为克（g）；

——样品烘干后质量，单位为克（g）。

* + - * 1. 其它试验条件

气象条件、地表条件、土壤条件按JB/T 9700-2013的4.1、4.2和4.3的规定记录或测定。

* + 1. 性能试验
       1. 纯工作小时生产率

机组工作稳定后，使用秒表，从卸载完上一个草捆开始计时，对完成的草捆进行计数，直到第20个草捆卸载完毕，记录20个草捆的纯工作时间，并统计作业时间内散捆数，测定区内任选工作时段内的10个规则草捆称其质量，折算为含水率为20%时的平均质量。按上述方法测3次。纯工作小时生产率按公式（2）和公式（3）进行计算，结果取平均值。

……………………………………………()

……………………………………………()

式中：

——纯工作小时生产率，单位为吨每小时（t/h)；

——被测定草捆平均实测质量，单位为千克每捆（kg/捆）；

——被测定草捆平均当量质量，单位为千克每捆（kg/捆）；

——纯工作时间内累积散捆数，单位为捆；

——纯工作时间，单位为小时（h）。

* + - 1. 作业速度

与纯工作小时生产率指标测定同时进行。测定完成20个草捆机具行驶的路程。根据6.4.1记录的作业时间，按上述方法测3次。按公式（4）计算机具作业速度，结果取平均值。

……………………………………………………()

式中：

——机具作业速度，单位为米每秒（m/s）；

——机具行驶路程，单位为米（m）。

* + - 1. 吨草能耗
         1. 牵引功率

机具以6.4.2作业速度正常工作时，测定机具牵引力,测3次取平均值。牵引功率按公式（5）计算，结果取平均值。

……………………………………………………()

式中：

——牵引功率，单位为千瓦（kW）；

——牵引力，单位为 牛（N）。

* + - * 1. 传动功率

机具以6.4.2作业速度正常工作时，测定机具工作部件主传动轴扭矩和转速，各测定3次，取平均值。传动功率按公式（6）计算，结果取平均值。

 ()

式中：

——传动功率，单位为千瓦（kW）；

——工作部件主传动轴扭矩，单位为牛米（N•m）；

——工作部件主传动轴转速，单位为转每分钟（r／min）。

* + - * 1. 总功率

牵引功率与传动功率之和为总功率，总功率按公式（7）计算。

 ()

式中：

——总功率，单位为千瓦（kW）。

* + - * 1. 吨草能耗

吨草能耗按公式（8）计算。

 ()

式中：

——打捆每吨草的能耗，单位为千瓦时每吨（kW•h/t）。

* + - 1. 成捆率

记录测定区内测得累积打捆数和散捆数，测定总捆数不少于100捆。成捆率按公式（9）计算。

 ()

式中：

——成捆率，%；

——纯工作时间内累积打捆数，单位为捆。

* + - 1. 草捆密度

测定总捆数不少于10捆。测量6.4.1中选取的10个草捆的质量，并测定10个草捆的长度、宽度和高度（在方草捆各面的中线位置分别测量草捆的长、宽、高）。含水率按照6.3.2.6的方法测定，草捆密度按公式（10）计算，结果取平均值。

 ()

式中：

——草捆密度，单位为千克每立方米（kg/m3）；

——单个被测草捆实际测定质量，单位为千克（kg）；

——被测草捆长度，单位为米（m）；

——被测草捆宽度，单位为米（m）；

——被测草捆高度，单位为米（m）。

* + - 1. 规则草捆率

测定草捆数不少于100捆。测定草捆4个长边的长度，当其最大值与最小值之差不大于长边平均值的10％，为规则草捆；否则为不规则草捆。草捆规则率按公式（11）计算：

 ()

式中：

——规则草捆率，%；

——被测草捆数，单位为捆；

——不规则草捆数，单位为捆。

* + - 1. 草捆抗摔率

抗摔率的测定仅用于小型方草捆打捆机完成的草捆。测定草捆数不少于100捆，自5m高度自由下落，每捆连续摔3次，记录摔散的草捆数。按公式(12)计算：

()

式中：

*Skc*——抗摔率，%；

*Iks*——累积摔散草捆数，单位为捆；

*Ikc*——被测草捆数，单位为捆。

* + - 1. 捆绳消耗量

每吨草捆所含捆绳总质量为捆绳消耗量。测定6.4.1中选取的10个草捆质量和每个草捆消耗的捆绳质量。捆绳消耗量按公式（13）计算，结果取平均值。

…………………………………………（）

式中：

——捆绳消耗量，单位为千克每吨（kg/t）；

——测定草捆质量，单位为千克（kg）；

——捆绳质量，单位为千克（kg）。

* + - 1. 物料损失率

在测定区内连续完成5个草捆，测量草捆的质量。收集完成5个草捆打捆机通过区域内漏拾和在打捆过程中遗失且长度大于7cm的物料。物料损失率根据公式（14）计算牧草。

…………………….……………………………（）

式中：

——牧草损失率，%；

——打捆机通过区域内漏拾和打捆过程中遗失且长度大于7cm物料的质量，单位为千克（kg）；

——完成的5个草捆总质量；单位为千克（kg）。

* + - 1. 轴承温升

空运转时，在每一个传动箱和轴承座上各任取3点测定温度，停机后再重复测定上述位置的温度，三组数据中，取温差的最大值，确定为轴承温升。

* + - 1. 平均首次故障前工作时间MTTFF

故障分类和时间查定应符合GB/T 5667的规定，平均首次故障前工作时间的测定按GB/T 5667的规定进行。

* + - 1. 使用有效度

累计作业时间为18h的生产查定。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及修复时间。生产查定过程中，如果累计故障修复时间大于1h或者发生致命故障或严重故障时，则生产查定不再继续进行。有效度按公式（15）计算。

**..............................................................（15）

式中：

——可用度（使用有效度），%；

——生产考核期间的班次作业时间，单位为小时（h）；

——样机再生产考核期间每班次的故障时间，单位为小时（h）。

* 1. 检验规则
     1. 出厂检验

出厂的每台打捆机应经制造厂检验部门检验合格，签发产品质量合格证后方可出厂。

每台打捆机总装后，按产品使用说明书规定的转速空运转30min，应符合下列要求：

1. 各运动零部件应运转灵活，无碰、卡现象，各调节机构应保证调节灵活、可靠；
2. 齿轮、链轮和皮带轮传动平稳可靠，连接件、紧固件不应有松动现象；
3. 传动箱、齿轮箱、链轮等高速旋转位置轴承座温升应不大于25℃。密封部位不应有渗漏；
4. 自动润滑系统的各供油点应良好供油，自动反馈控制系统应稳定可靠。

打捆机在额定转速下空运转，结合打捆机离合器打结10次，应全部打成结。

出厂检验项目应见表2，如有不合格允许修复调整，检验合格后方可出厂。

* + 1. 型式检验
       1. 检验原则

有下列情况之一时，应进行型式检验：

1. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
2. 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
3. 正常生产时每三年进行一次检验；
4. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
5. 产品停产三年或三年以上恢复生产时；
6. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。
   * + 1. 抽样与组批
          1. 型式检验抽样台数应不少于2台，检验项目见表2，判定规则见表3。
          2. 整机抽样应是企业近一年内生产，并经出厂检验合格的产品。
7. 检验项目分类表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 项 序 | 检 验 项 目 | 出厂检验 | 型式检验 | 对应条款 |
| A | 1 | 成捆率 | — | √ | 表1 |
| 2 | 草捆密度 | — | √ | 表1 |
| 3 | 安全要求 | √ | √ | 5.5 |
| B | 1 | 纯工作小时生产率 | — | √ | 表1 |
| 2 | 吨草能耗 | — | √ | 表1 |
| 3 | 规则草捆率 | — | √ | 表1 |
| 4 | 草捆抗摔率 | — | √ | 表1 |
| 5 | 捆绳消耗量 | — | √ | 表1 |
| 6 | 物料损失率 | — | √ | 表1 |
| 7 | 平均首次故障前工作时间 | — | √ | 表1 |
| 8 | 有效度 | — | √ | 表1 |
| 9 | 捡拾器、割台 | √ | √ | 5.4.3 |
| 10 | 压缩室动、定刀片 | √ | √ | 5.4.4 |
| 11 | 活塞、打捆针、喂入机构运转 | √ | √ | 5.4.6 |
| C | 1 | 打捆机起吊时使用的挂接装置 | √ | √ | 5.1.3 |
| 2 | 草捆长度控制机构 | √ | √ | 5.1.4 |
| 3 | 冷剪切及冲压件 | √ | √ | 5.1.5 |
| 4 | 焊接件 | √ | √ | 5.1.6 |
| 5 | 铸锻件 | √ | √ | 5.1.7 |
| 6 | 机械加工件 | — | √ | 5.1.8 |
| 7 | 连接件、紧固件 | √ | √ | 5.1.9 |
| 8 | 液压管路 | √ |  | 5.1.10 |
| 9 | 电气控制元件 | √ | √ | 5.1.11 |
| 10 | 涂漆 | √ | √ | 5.1.12 |
| 11 | 弹齿式捡拾器 | √ | √ | 5.3.1 |
| 12 | 割台 | √ | √ | 5.3.2 |
| 13 | 打结器 | √ | √ | 5.3.3 |
| 14 | 飞轮 | √ | √ | 5.3.4 |
| 15 | 运动零部件 | √ | √ | 5.4.2 |
| 16 | 润滑 | √ | √ | 5.4.5 |
| 17 | 空运转 | √ | √ | 7.1.2 |
| 18 | 标志 | √ | √ | 8.1 |
| 19 | 包装 | √ | √ | 8.2 |
| 注：“√”表示检验项目，“—”表示不检验项目。 | | | | | |

1. 判定规则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目类别 | A | B | C |
| 检验项目数 | 3 | 11 | 19 |
| AQL | 6.5 | 40 | 65 |
| Ac Re | 1. 1 | 2 3 | 3 4 |

* + - 1. 判定规则
         1. 当被检类的不合格数小于或等于AC时，该类被判为合格。
         2. 当被检类的不合格数大于或等于Re时, 该类判为不合格。
         3. 当被检产品在A、B、C类均被判为合格时，则整批产品被判为合格。否则判为不合格。
  1. 标志、包装、运输与贮存
     1. 标志

每台打捆机上应设置以下标志：

1. 安全警示标志；
2. 安装、调整以及保养说明标志。

在打捆机的明显位置应设有标牌，标牌应符合GB/T 13306的规定，标牌应至少包括以下内容：

1. 产品型号和名称；
2. 产品主要技术规格；
3. 配套动力；
4. 出厂编号、出厂日期；
5. 制造厂名称和地址；
6. 产品执行标准编号。

机身明显位置应用红色箭头标出机器运转方向，并标记润滑点位置和注油高度等。

* + 1. 包装

打捆机运输时，应满足下列要求：

1. 捡拾器应牢固地固定在最高位置；
2. 打捆针架应固定在机架上；
3. 打结器部位应有防雨措施；
4. 牵引杆固定在运输位置，或拆去牵引杆另行包装；
5. 运输时应可靠地固定轮胎的位置，或用固定支架垫起，使轮胎离开地面；
6. 随机技术文件、备件和随机工具应用包装箱单独包装，并应采取必要的防雨、防潮措施。

随机文件应包括：

1. 产品质量合格证；
2. 产品使用说明书；
3. 装箱清单；
4. 备件和随机工具清单。
   * 1. 运输

打捆机在运输中轮胎应按要求充气，并应保持轮胎的气压。

打捆机运输应符合交通部门的有关规定，装卸时应保证产品不受损坏。

* + 1. 贮存

产品在室内存放时应保证干燥、通风和无腐蚀气体，露天存放时应有防雨、防潮措施。

贮存时应进行清理，清除尘土及夹挂在机具上的散草，同时清除压缩室内牧草，并按产品使用说明书规定，对打捆机进行维修和保养。

长期存放前，各润滑部位注油处，均应注入适量润滑油。

