|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.060.50 |
| CCS | B92 |

|  |
| --- |
| JB |

中华人民共和国机械行业标准

JB/T XXXXX—XXXX

捡拾输送集草机

Grass picking and collecting machine

(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

中华人民共和国工业和信息化部  发布

目次

[前言 II](#_Toc72836641)

[1 范围 1](#_Toc72836642)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc72836643)

[3 术语和定义 1](#_Toc72836644)

[4 型号 1](#_Toc72836645)

[5 技术要求 2](#_Toc72836646)

[6 试验方法 2](#_Toc72836647)

[7 检验规则 3](#_Toc72836648)

[8 标志、包装与运输、贮存 5](#_Toc72836649)

[附录A（资料性） 试验用仪器、仪表及工具 6](#_Toc72836650)

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。

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：张宁、王瑞先、包德胜、王强、翟改霞、孟玉刚、张丽、鲍志亮、高磊、郭喜燕、王聪伟。

本文件为首次发布。

捡拾输送集草机

* 1. 范围

本文件规定了捡拾输送集草机的术语和定义、型号、技术要求、试验方法、验收规则、标志、包装与运输、贮存。

本文件适用于带捡拾和输送机构的捡拾输送集草机（以下简称“集草机”）。

* 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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5667 农业机械 生产试验方法

GB 10395.1—2009 农林机械 安全 第1部分：总则

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

JB/T 8581 畜牧机械 产品型号编制规则

JB/T 9832.2 农林拖拉机及机具 漆膜 附着性能测定方法 压切法

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

捡拾输送集草机 **grass picking and collecting machine**

通过捡拾和输送作业将牧草收集成条的机器。

漏捡损失率 **loss rate of pick up strips**

测定区内漏拾或在输送过程中遗失的牧草质量与测定区内应捡拾输送牧草总质量的百分比。

* 1. 型号

产品型号的表示方法应符合JB/T 8581的规定。

9 J S C —

改进代号：字母或数字

主参数代号：捡拾幅宽，单位为米（m）

特征代号3：牧草

特征代号2：输送

特征代号1：捡拾

类别代号：畜牧机械

1. 9JSC—7.0表示工作幅宽为7.0米的捡拾输送集草机。
   1. 技术要求
      1. 一般技术要求

集草机应符合本文件的规定，并按规定程序批准的图样和技术文件制造。

集草机的外表面应涂漆，漆膜附着力应不低于JB/T 9832.2规定的Ⅱ级，漆膜厚度应不小于40μm。

* + - 1. 涂漆表面应均匀光滑、色调一致，不应有皱纹、脱皮、气泡、漏涂及其他影响外观质量的缺陷。
      2. 焊接件焊缝应均匀、牢固，不应有虚焊、裂纹、气孔等影响强度的缺陷，应清除焊渣和毛刺。

钣金件表面应平整，咬口紧密牢固，过渡部分圆滑，不应有裂纹、折皱和凹瘪现象，整机表面应光滑平整。

* + 1. 主要性能指标

集草机的主要性能指标应符合表1的规定。

1. 集草机主要性能指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 性能指标 |
| 工作速度/（km/h） | 3～15 |
| 漏捡损失率/%（捡拾牧草长度≥70mm） | ≤5 |
| 成草条宽度/m | ≤1.8 |
| 平均首次故障前工作时间/h | ≥100 |

* + 1. 整机技术要求
       1. 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。
       2. 紧固件的性能等级应为：螺栓不低于8.8级，螺母不低于8级。
       3. 紧固件、连接件表面应进行防锈处理。
       4. 液压系统及油缸应运行灵活，液压马达及液压管路应密封良好无漏油。液压管路与运动部件不应发生摩擦。
       5. 集草机的仪器、仪表应显示正常，各操纵杆、按钮应操作方便、灵活且正常工作。
       6. 集草机总装后各调节机构应可靠、调整方便。
    2. 安全要求
       1. 集草机的一般安全技术要求应符合GB 10395.1—2009中第6章的规定。
       2. 有危险的传动件和工作部件处，应有明显的安全标志。安全标志应符合GB 10396的规定。
       3. 外露传动部件应安装防护装置。防护装置的要求应符合GB 10395.1—2009中4.7条的规定。
       4. 集草机工作与运输状态的转换应安全、可靠。
       5. 集草机液压系统中的软管、硬管和管接头应符合压力标准，管路部分应便于检查和维修，管路的安装位置应使其不会受到发动机和其他高温零部件的影响。
       6. 集草机的液压系统中应安装压力安全阀。
  1. 试验方法
     1. 试验条件
        1. 试验样机应按规定注满润滑油、液压油，并备好专用工具、备件，并按使用说明书调整到正常工作状态。试验中应按使用说明书规定进行操作，在测定时间内不应停机或改变工作状态。试验过程中不允许更换零部件。
        2. 试验用仪器、仪表、工具参见附录A，试验仪器应在检定周期内。
        3. 试验地应选择在地表条件较平坦，无垄沟，无石块等的地方。
        4. 测试区域应有明显标志，测试区长度应不小于50m，两端稳定区应不小于20m。测区内形成的捡拾收集的草条应不少于6个。测区宽度应保证完成全部试验项目。
     2. 性能试验
        1. 工作速度的测定

在测定区内，沿草条方向，集草机正常作业，当机具到标记处时开始计时，每前进50m计算1次工作速度，连续计算3次，按公式（1）计算工作速度。

 =…………………………………………（1）

式中：

—— 工作速度，单位为千米每小时（km/h）；

1—— 第一次所测工作速度，单位为千米每小时（km/h）；

2—— 第二次所测工作速度，单位为千米每小时（km/h）；

3—— 第三次所测工作速度，单位为千米每小时（km/h）。

* + - 1. 漏捡损失率的测定

在每一测定行程取5m，分别将集草机通过区域内漏拾或在输送过程中遗失且长度大于7cm的牧草称重，取三个行程，按公式（2）计算漏捡损失率。

…………………………………………（2）

式中：

—— 漏捡损失率，%；

—— 所测各行程5m内漏拾或在输送过程中遗失的牧草质量之和，单位为千克（kg）；

—— 所测各行程5m内牧草质量之和，单位为千克（kg）。

* + - 1. 成草条宽度的测定

在成形的草条上，间隔均匀取3处测量草条的宽度，求取平均值。

* + - 1. 平均首次故障前工作时间的测定

按照GB/T 5667的规定测定平均首次故障前工作时间，试验时间不应少于100h。

* + - 1. 轴承温升的测定

空运转开始时，各轴承座取3点测定温度。试验结束后立即重复测定上述点的温度，并计算同点的温度差。所测数据中，取温差的最大值，确定为轴承温升。

* + - 1. 涂漆质量的测定

采用漆膜测厚仪测量漆膜厚度，涂漆附着力按照JB/T 9832.2的规定测定。

* 1. 检验规则
     1. 出厂检验
        1. 集草机应经制造厂质量检验部门检验合格并附有产品质量检验合格证方可出厂。
        2. 集草机经制造厂质量检验部门总装检验合格后，按使用说明书规定的额定转速空载运转30min，并符合以下要求：

1. 机器启动正常，运转平稳，机器的仪器、仪表显示正常，不应有异常声音；
2. 各运动零部件应运转灵活，无磕碰、卡阻现象，各操纵杆、按钮操作方便、灵活而且正常工作；
3. 各连接件和紧固件不应有松动现象；
4. 轴承温升应不高于25℃；
5. 各润滑部分注油处，均应注入适量润滑脂或润滑油。
   * + 1. 出厂检验项目见表2。
6. 检验项目分类

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 项目名称 | 对应条款 | 出厂检验 | 型式检验 |
| A | 1 | 漏捡损失率 | 表1 | - | √ |
| 2 | 安全要求 | 5.4 | √ | √ |
| B | 1 | 工作速度 | 表1 | - | √ |
| 2 | 成草条宽度 | 表1 | - | √ |
| 3 | 平均首次故障前工作时间 | 表1 | - | √ |
| 4 | 轴承温升 | 7.1.2（d） | - | √ |
| C | 1 | 涂漆 | 5.1.2 | - | √ |
| 2 | 焊接件 | 5.1.4 | √ | √ |
| 3 | 钣金件 | 5.1.5 | √ | √ |
| 4 | 紧固件性能等级 | 5.3.2 | √ | √ |
| 5 | 紧固件表面防锈 | 5.3.3 | √ | √ |
| 6 | 液压系统 | 5.3.4 | √ | √ |
| 7 | 仪器仪表 | 5.3.5 | √ | √ |
| 8 | 调节机构 | 5.3.6 | √ | √ |
| 9 | 润滑 | 7.1.2（e） | √ | √ |
| 10 | 标志 | 8.1 | √ | √ |
| 11 | 包装与运输 | 8.2 | √ | √ |

* + - 1. 如有不合格项目，允许修复、调整，合格后方可出厂。
    1. 型式检验
       1. 检验原则

当有下列情况之一时，产品应进行型式检验：

1. 新产品或老产品转厂生产时的试制定型鉴定时；
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. 成批生产的产品，每三年至少检验一次；
4. 产品连续停产三年以上的，恢复生产时；
5. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。
   * + 1. 抽样与组批
          1. 型式检验的样本数为2台，检测项目见表2。判定规则见表3。
          2. 整机抽样应是企业最近一年内生产，并经出厂检验合格的产品。
6. 判定规则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目类别 | A | B | C |
| 检验项目数 | 2 | 4 | 11 |
| AQL | 6.5 | 25 | 65 |
| Ac Re | 0 1 | 1 2 | 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，该类被判为不合格。
         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、包装与运输、贮存
     1. 标志
        1. 集草机的明显位置应布置永久性标牌，标牌应符合GB/T 13306的规定，标牌至少应包括以下内容：

1. 制造商名称及地址；
2. 产品型号与名称；
3. 产品主要技术参数；
4. 产品制造编号；
5. 产品生产日期；
6. 产品执行标准编号。
   * + 1. 集草机的重要部位应设置安装、调整、保养说明标志。
     1. 包装与运输
        1. 轮胎应按要求充气，并保持轮胎的气压。
        2. 发运的集草机应处于运输位置，固定应牢靠不得窜动，装卸时应保证产品不受损坏。
        3. 随机供应的附件、备件和工具应齐全，并应附有的随机文件包括：
7. 装箱清单；
8. 产品使用说明书
9. 产品合格证；；
10. 易损件图册。
    * + 1. 随机技术文件、备件和工具应装入专门的包装箱，并应采取必要的防雨、防潮措施。
      1. 贮存
         1. 集草机在室内存放时应有良好的通风、防潮措施。
         2. 露天存放时应有防雨防潮措施。
         3. 集草机贮存前应清除残留在集草机各部的树枝、尘土等赃物，并且按照使用说明书的规定进行维修和保养。
12. （资料性）  
    试验用仪器、仪表及工具

试验用仪器、仪表及工具见表A.1。

* 1. 试验用仪器、仪表及工具

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器设备名称 | 数量 | 测量范围 | 准确度要求 |
| 1 | 秒表 | 2只 | 0～24h | 0.5s/d |
| 2 | 转速仪 | 1台 | 0～2500r/min | 1r/min |
| 3 | 钢直尺 | 1把 | 0～1m |  |
| 4 | 5 m卷尺 | 1把 | 0～5m | Ⅰ级 |
| 5 | 50m皮尺 | 1把 | 0～50m | Ⅰ级 |
| 6 | 标记袋 | 若干 |  |  |
| 7 | 水分测定仪 | 1个 |  |  |
| 8 | 标杆 | 10个 |  |  |
| 9 | 标号牌 | 10个 |  |  |
| 10 | 电子秤 | 1台 |  |  |
| 11 | 测绳 | 1根 |  |  |
| 12 | 漆膜测厚仪 | 1台 |  |  |

