ICS 65.060.99

B 91

|  |
| --- |
| 备案号： |

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

牧草种子台式刷种机

Forage seed desktop brush machine

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
| 在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上  （本稿完成日期：2020.07.27） |

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](#_Toc46760512)

[1　范围 1](#_Toc46760513)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc46760514)

[3　术语与定义 1](#_Toc46760515)

[4　产品型号 2](#_Toc46760516)

[5　技术要求 2](#_Toc46760517)

[6　试验方法 3](#_Toc46760518)

[7　检验规则 4](#_Toc46760519)

[8　标志、包装、运输和贮存 6](#_Toc46760520)

前  言

本文件按照GB/T 1.1－2020给出的规则起草。

本文件由全国农业机械标准化技术委员会（SAC/TC 201）提出并归口。

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、内蒙古农业大学。

本文件主要起草人：王全喜、王旭、苏佳佳、张平、李凤鸣、郭炜、翟改霞、刘立平。

本文件为首次发布。

牧草种子台式刷种机

1. 范围

本文件规定了牧草种子台式刷种机的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于筛网筒固定，刷子旋转的牧草种子台式刷种机（以下简称刷种机）。

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 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

GB/T 5667 农业机械 生产试验方法

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 农业机械 安全 第1部分：总则

GB/T 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

1. 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。



台式刷种机 desktop brush machine

利用刷子与筛网筒相对旋转产生的搓擦力对种子进行除芒作业的机具。



破损种子 damaged seed

刷种过程中，被击打、梳刷或搓擦而产生的外观破裂的种子。



除净种子 removed seed

种子上芒或刺的长度小于2mm的完好种子。



除净率 removal rate

刷种之后，除净种子的质量占总种子质量的百分率。



破损率 damage rate

刷种之后，破损种子质量占总种子质量的百分率。

1. 产品型号

刷种机的产品型号按JB/T 8581的规定编制。

1. 技术要求
   1. 一般技术要求
      1. 刷种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。
      2. 刷种机的刷种间隙应无级调节，刷子和筛网筒可更换。
      3. 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。
      4. 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。
      5. 铸锻件表面应平整光洁，无裂纹、砂眼、气孔及夹渣等缺陷。
      6. 机械加工的配合表面不应有凹痕、碰伤等缺陷。
      7. 紧固件应进行表面镀锌或发蓝（黑）等处理。
      8. 刷种机涂漆表面应均匀、光滑、色调一致，不应有裂纹、脱皮、气泡、漏涂及其他影响外观质量的缺陷。漆膜厚度应不低于40μm，漆膜附着力应不小于Ⅱ级。
   2. 性能指标

试验物料为披碱草种子，种子含水率不大于13%，主要性能指标应符合表1的规定。

1. 性能指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 指标值 |
| 1 | 纯工作小时生产率/（kg/h） | 不低于产品使用说明书规定 |
| 2 | 除净率/% | ≥85 |
| 3 | 破损率/% | ≤1.5 |
| 4 | 使用有效度/% | ≥95 |

* 1. 安全要求
     1. 刷种机应符合GB 10395.1-2009第6章的安全要求和/或措施。
     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罩。防护罩的要求应符合GB 10395.1-2009中4.7的规定。
     4. 电器系统应有安全可靠的保护装置。
     5. 刷种机应配有紧急停止装置，当危险发生时应能立即停止工作。
     6. 刷种机应配有产品使用说明书。使用说明书的编写应符合GB/T 9480的规定。
  2. 装配技术要求
     1. 零部件装配前应检验合格,外购件和外协件应有检验合格证。
     2. 装配前，所有零部件表面应清除杂质和污物。
     3. 各润滑部位注油处，均应注入适量润滑油。
     4. 装配后各调节机构应灵活，整机运转平稳，无异常声响和卡滞现象，紧固件无松动。
     5. 筛网筒的编织网与筒圈连接固定可靠，筛网筒圆柱度公差应小于2mm。

1. 试验方法
   1. 试验条件
      1. 样机应按使用说明书调整到正常作业状态，喂料量控制在说明书明示生产率±10%的范围内；
      2. 试验场地应便于刷种机安装、调试及种子贮放运输；
      3. 试验用仪器设备在试验前应检定校准，并应在有效期内。
   2. 指标检验
      1. 纯工作小时生产率

样机正常运行后开始试验，记录开始和终止时间，时间不少于15分钟，分别称出各出料口排出物质量，按式（1）计算。测定进行3次，每次间隔时间不少于3分钟，取平均值。

…................ ...................... (1)

式中：

*Ec*—纯工作小时生产率，kg/h；

*m*—测定时间内各出料口排出物总质量，kg；

*Tc*—纯工作时间，h。

* + 1. 除净率

样机正常运行后开始试验，在不少于10s的同一时间内，同时从各出料口取样，取样三次，中间间隔2min以上，将三次各出料口的取样合并混合均匀，从中取样品10g左右，按式（2）计算。

……………………..（2）

式中：

*C*——除净率，%；

——除净种子质量，g；

——样品质量，g。

* + 1. 破损率

采用除净率检验取得的样品，按式（3）计算：

……..………………（3）

式中：

*P*——破损率，%；

——破损种子质量，g。

* + 1. 使用有效度

试验过程中对样机进行不少于3个连续班次的使用有效度查定，每班次的作业时间不少于6小时，准确记录使用有效度查定期间的作业时间，按式（4）计算，使用有效度试验的时间分类按GB/T 5667进行。

…............................ (4)

式中:

*K*—使用有效度，%；

*Tz*—使用有效度查定期间每班次作业时间，h；

*T*g—使用有效度查定期间每班次故障排除时间，h。

1. 检验规则
   1. 出厂检验
      1. 每台刷种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. 每台刷种机在总装配完毕后，应在额定转速下做空运转试验30min，并满足下列要求：
2. 启动正常，运转平稳，风机、刷子和筛网筒无异常振动、卡碰及扭摆现象；
3. 操纵系统准确、可靠，调节机构调整灵活；
4. 整机各部件应连接牢固，紧固件无松动；
5. 各主要轴承升温不超过25℃。
   * 1. 出厂检验项目见表2。
     2. 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

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时的试制定型鉴定；
2. 正式生产后，如结构、工艺、材料等有较大改变，可能影响产品性能；
3. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
4. 正常生产时，每三年进行一次；
5. 产品停产两年以上，产品恢复生产；
6. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。
   * 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。
7. 检测项目分类

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 序号 | 检测项目名称 | 对应条款 | 出厂检验 | 型式检验 |
| A | 1 | 除净率 | 5.2表1 |  | √ |
| 2 | 安全要求 | 5.3 | √ | √ |
| B | 1 | 刷种机要求 | 5.1.2 |  | √ |
| 2 | 纯工作小时生产率 | 5.2表1 |  | √ |
| 3 | 破损率 | 5.2表1 |  | √ |
| 4 | 使用有效度 | 5.2表1 |  | √ |
| 5 | 装配要求 | 5.4.4 | √ | √ |
| C | 1 | 冷剪切及冲压件 | 5.1.3 | √ | √ |
| 2 | 焊接件 | 5.1.4 | √ | √ |
| 3 | 铸锻件 | 5.1.5 | √ | √ |
| 4 | 配合表面 | 5.1.6 | √ | √ |
| 5 | 紧固件 | 5.1.7 | √ | √ |
| 6 | 涂漆 | 5.1.8 | √ | √ |
| 7 | 润滑 | 5.4.3 | √ | √ |
| 8 | 筛网筒圆柱度 | 5.4.5 | √ | √ |
| 9 | 空运转试验 | 7.1.2 | √ | √ |
| 10 | 标志 | 8.1 | √ | √ |
| 11 | 包装 | 8.2 | √ | √ |

1. 判定规则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检验项目类别 | A | B | C |
| 检验项目数 | 2 | 5 | 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、运输和贮存
   1. 标志

在每台刷种机上应设置以下标志：

—— 安全警示标志；

—— 安装、调整以及保养说明标志。

每台刷种机的适当部位应固定产品标牌，标牌应符合GB/T 13306 的规定，标牌至少应包括以下内容：

—— 制造厂名称和地址；

—— 产品型号与名称；

—— 产品主要技术规格；

—— 配套动力；

—— 产品出厂编号和出厂日期；

—— 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，并标记出润滑点的位置和注油高度等。

* 1. 包装

随机文件应包括：

—— 包装清单；

—— 产品质量检验合格证；

—— 备件和随机工具清单；

—— 产品使用说明书。

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. 运输

刷种机在运输时应立放，装卸时不应撞击。

* 1. 贮存

贮存前应清除残留在刷种机上的种子、石块及尘土等，维修和保养应按使用说明书的规定。

室内存放时应有良好的通风、防潮设施。

露天存放时，应有防雨设施。

长期存放前，各润滑部分注油处，均应注入适量润滑油，以免长时间存放锈蚀影响转动功能。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_