**ICS65.060.50 B93**

团 体 标 准

T/NJXH 0006-2020

青贮饲料取料机

Silage fetching machine

1. 发布 2020--实施

内蒙古农牧业机械工业协会 发布

目  次

[前言 II](#_Toc421111129)

[1　范围 1](#_Toc421111130)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc421111131)

[3　术语和定义 1](#_Toc421111132)

[4　型号 2](#_Toc421111136)

[5　技术要求 2](#_Toc421111137)

[5.1　一般技术要求 2](#_Toc421111138)

[5.2　主要性能指标 2](#_Toc421111139)

[5.3　主要零部件 3](#_Toc421111140)

[5.4　装配质量 3](#_Toc421111141)

[5.5　安全要求 3](#_Toc421111142)

[6　试验方法 4](#_Toc421111143)

[6.1　试验条件 4](#_Toc421111144)

[6.2　性能试验 4](#_Toc421111145)

[6.3　生产试验 5](#_Toc421111148)

[6.4　试验报告 5](#_Toc421111149)

[7　检验规则 5](#_Toc421111150)

[7.1　出厂检验 5](#_Toc421111151)

[7.2　型式检验 5](#_Toc421111152)

[7.3　判定规则 7](#_Toc421111153)

[8　标志、包装、运输与贮存 7](#_Toc421111154)

[8.1　标志 7](#_Toc421111155)

[8.2　包装 7](#_Toc421111156)

[8.3　运输与贮存 7](#_Toc421111157)

[附录A（资料性附录）　试验用仪器、仪表及工具 8](#_Toc421111158)

前  言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由内蒙古自治区农牧业机械标准化技术委员会（SAM/TC06）提出并归口。

本标准起草单位：赤峰通泰机械有限公司，内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站。

本标准主要起草人：王强、吴鸣远、高云燕。

本标准为首次发布。

青贮饲料取料机

1. 范围

本标准规定了青贮饲料取料机（以下简称取料机）的术语和定义、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。

本标准适用于以电动机为动力的青贮饲料取料的机械。其他型式的取料机可参照执行。

1. 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，仅所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 699-1999 优质碳素结构钢

GB/T 2828.1 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 3768 声学 声压法测定噪声源 声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 5667 农业机械 生产试验方法

GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求

GB/T 9439-2010 灰铸铁件

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 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

GB 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

JB/T 5673-1991 农林拖拉机及机具 涂漆 通用技术条件

JB/T 8581 畜牧机械 产品型号编制规则

JB/T 9834 农用双作用油缸 技术条件

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



青贮饲料取料机Silage fetching machine

将青贮窖或青贮池中的青贮饲料取装到其他设备中的机械。



取料宽度 Pick up the width

青贮饲料取料机取料部件两边缘之间的距离。

1. 型号

产品型号的表示方法应符合JB/T 8581的规定。

1. QS Q — XXX×XXX

取料宽度和高度

青贮饲料

取饲机械

畜牧机械代号

示例：

9QSQ—160×500表示最大取料宽度为160cm，最大取料高度为500cm的青贮饲料取料机。

1. 技术要求
   1. 一般技术要求
      1. 取料机应按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
      2. 取料机所有焊接件的焊接表面应清渣，焊缝应均匀、牢固，不应有脱焊、漏焊、烧穿、夹渣、气孔等影响强度的缺陷。
      3. 所有铸件不应有影响强度的气孔、缩松、砂眼等铸造缺陷，不应有裂纹。
      4. 取料机未加工的金属表面，应涂以防锈底漆和面漆。涂漆应符合JB/T 5673的规定，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，漆膜附着力检查三点，应达到JB/T 5673-1991中规定的Ⅱ级及以上。
      5. 紧固件、附件、备件及外露的机械加工表面均应作防锈处理。
      6. 产品使用说明书的编写应符合GB/T 9480的规定。
   2. 主要性能指标

取料机正常条件下作业，性能指标应符合表1的规定。

1. 主要性能指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 指 标 |
| 1 | 纯工作小时生产率  kg/h | 达到设计值 |
| 2 | 吨料电耗  （kW·h）/t | ≤5.0 |
| 3 | 最大取料高度  cm | 达到设计值 |
| 4 | 最小取料高度  cm | ≤6.0 |
| 5 | 取料宽度  cm | 达到设计值 |
| 6 | 最大抛送高度  cm | 达到设计值 |
| 7 | 噪声  dB(A) | ≤85 |
| 8 | 平均首次故障前工作时间（MTTFF）  h | ≥100 |

* 1. 主要零部件
     1. 机架材料应采用机械性能不低于Q235钢件或铸焊组合结构，加工时应时效处理消除内应力，不得有裂纹和影响强度的缩孔，气孔等缺陷。
     2. 轴类零件所用材料机械性能应不低于GB/T 699-1999中有关45号钢的规定。
     3. 滚筒所用材料机械性能应不低于GB/T 699-1999中有关45号钢的规定。
     4. 刀片所用材料机械性能应不低于GB/T 699-1999中有关65Mn的规定。动刀片淬火区硬度为HRC48～HRC58。
     5. 液压油缸性能应符合JB/T 9834的规定。
     6. 轴承座类铸件机械性能不低于GB/T 9439-2010中有关HT200的规定，并时效处理。
  2. 装配质量
     1. 取料机的所有零、部件须检验合格，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. 总装后，机器运转正常，平稳，无异常声音，操纵装置灵活、可靠。
     3. 各连接件、紧固件应无松动现象。
     4. 液压油缸应密封，不允许有液压油渗出现象。
     5. 各轴承应加入润滑油脂，各传动箱应加足润滑油，轴承温升不得超过25 ℃。
     6. 显示仪表位置应设置合理，便于操作和观察。
  3. 安全要求
     1. 安全防护
        1. 各外露运转部件应有防护装置，防护罩应符合GB/T 8196的规定，防护罩上的孔、网，其缝隙或直径及安全距离应符合GB 23821中相关规定。
        2. 危险处的防护罩涂漆颜色应醒目且区别于机器本色。
        3. 电控系统应有过载保护装置。电器保护装置应符合GB 5226.1的规定。
        4. 取料机的行走机构应有安全锁紧装置。
     2. 安全警示标志

对操作者存在或有潜在危险的部位〔如正常操作时必须外露的功能件，防护装置的开口处和维修保养时有危险的部位〕应在其附近固定永久的安全标志。安全标志应符合GB 10396的规定.以下部件应有安全警示标志:

1. 传动装置；
2. 取料滚筒处；
3. 出料口处；
4. 电控系统。
   * 1. 安全使用说明

使用说明书应提供正常操作和维修机器所必需的安全说明，包括保护装备的使用说明，应给出或指出以下几项:

1. 作业时检查机器是否处于安全锁紧状态；
2. 适当的警示事项和安全标志；
3. 机器运转时靠近滚筒的危险；
4. 出料口下方不得站人；
5. 对操作人员的要求；
6. 对接入电源和电缆的要求。
7. 试验方法
   1. 试验条件

试验场地应能满足各项性能试验的要求。

试验前应按使用说明书的要求对样机进行调整，并记录机器的技术特征。

试验电压与额定工作电压的偏差不超过额定工作电压的±5%。

试验电动机的负荷程度不得超出额定功率的110%。

* + 1. 试验用仪器、仪表应在有效检定周期内。精度应符合附录A的规定。
  1. 性能试验
     1. 纯工作小时生产率

在样机稳定工作状态下，接取不少于5min的取料量并称重，按式（1）计算生产率，共测试3次，结果取算数平均值。

 (1)

式中：

*Ec*——纯工作小时生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

*mz*——测试时间内取料总质量，单位为千克（kg）；

*Tc*——测试时间，单位为秒（s）。

* + 1. 吨料电耗

在测试纯工作小时生产率的同时记录耗电量，按式（2）计算吨料电耗，共测试3次，结果取算数平均值。

 (2)

式中：

*Ga*——吨料电耗，单位为千瓦小时每吨[（kW·h）/t]；

*W*——纯工作时间内总耗电量，单位为千瓦小时(kW·h)。

* + 1. 最大取料高度

将取料臂升至最高处，测量取料滚筒最低端与取料机支撑面之间距离，共测三次，结果取算数平均

值。

* + 1. 最小取料高度

将取料臂降至最低处，测量取料滚筒最低端与取料机支撑面之间距离，共测三次，结果取算数平均值。

* + 1. 取料宽度

在样机稳定工作状态下，测量取料机的最大取料宽度，共测三次，结果取算数平均值。

* + 1. 最大抛送高度

测量输送架抛物点与取料机支撑面之间的距离。

* + 1. 噪声

按GB/T 3768的规定进行，样机正常工作时，取样机的前、后、左、右的中间位置作为测点，测点距离样机表面水平距离为1m,高度为距离地面1.5m,计算四测点处A计权声压级的算数平均值。共测试三次，结果取算数平均值。

* 1. 生产试验
     1. 生产试验的纯工作时间不得少于120h。
     2. 故障分类和时间查定

故障的分类和时间的查定应符合GB/T 5667的规定。

* + 1. 平均首次故障前工作时间

平均首次故障前工作时间按照GB/T 5667的规定测定。

* 1. 试验报告

性能试验和生产试验结束后，对试验结果进行整理、分析并提出试验报告，试验报告的主要内容应包括：

1. 试验目的和要求；
2. 试验样机的技术特征；
3. 试验地点和条件；
4. 试验结果和分析；
5. 性能试验报告
6. 生产试验报告
7. 对试验样机进行评价，提出改进意见和建议；
8. 结论意见。
9. 检验规则
   1. 出厂检验

每台取料机应经制造厂质量检验部门检验合格并附有产品合格证方可出厂。

每台取料机在总装配完毕后，在额定转速下逐台进行不少于15min的空运转，应运转平稳，不应有卡滞现象和异常声音。

出厂检验项目应符合5.1.2～5.1.5、5.4、5.5、8.1、8.2的规定。

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

有下列情况之一，应进行型式检验：

1. 新产品试制或者老产品转厂生产定型鉴定时；
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. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
4. 产品生产正常，每三年至少检验一次；
5. 产品连续停产两年以上的，恢复生产时；
6. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。
   * 1. 型式检验的项目应符合第5章的要求。
     2. 抽样方案应符合GB/T 2828.1规定的正常一次抽样方案，被抽样品应是企业最近一年生产、并经出厂检验合格的产品。批量范围为16台～25台，在用户抽样时不受此限。检验项目分类见表2，抽样方案见表3。
7. 检验项目分类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 序 号 | 检 测 项 目 名 称 | 对应条款 |
| A | 1 | 吨料电耗 | 表1 |
| 2 | 安全要求 | 5.5 |
| B | 1 | 纯工作小时生产率 | 表1 |
| 2 | 取料高度范围 | 表1 |
| 3 | 取料宽度 | 表1 |
| 4 | 最大抛送高度 | 表1 |
| 5 | 噪声 | 表1 |
| 6 | 平均首次故障前工作时间 | 表1 |
| C | 1 | 动刀片硬度 | 5.3.4 |
| 2 | 焊接件 | 5.1.2 |
| 3 | 铸件 | 5.1.3 |
| 4 | 涂漆 | 5.1.4 |
| 5 | 防锈处理 | 5.1.5 |
| 6 | 装配质量 | 5.4 |
| 7 | 使用说明书 | 5.1.6 |
| 8 | 标牌 | 8.1 |
| 9 | 包装 | 8.2 |

1. 抽样方案

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 抽样方案 | 项 目 分 类 | A | B | C |
| 项 目 数 | 2 | 6 | 9 |
| 检 查 水 平 | S-1 | | |
| 样 本 字 码 | A | | |
| 样 本 数 | 2 | | |
| 判定规则 | AQL | 6.5 | 25 | 40 |
| *Ac Re* | 0 1 | 1 2 | 2 3 |

* 1. 判定规则

当被检类的不合格数小于或等于Ac时，该类判定为合格。

当被检类的不合格数大于或等于Re时，该类判定为不合格。

当被检产品在A、B、C类均被判定为合格时，则整批产品被判为合格。否则被判为不合格。

1. 标志、包装、运输与贮存
   1. 标志

取料机应在明显部位设置固定的产品标牌。标牌应符合GB/T 13306 规定，标牌内容应包括：

1. 产品型号、名称；
2. 配套动力；
3. 取料宽度；
4. 取料高度范围；
5. 产品制造日期及出厂编号；
6. 制造厂名称及地址；
7. 产品执行标准编号。
   1. 包装
      1. 取料机出厂时的包装应确保产品便于运输，并在正常运输条件下不致因包装不善而损坏。

随机供应的附件、备件及工具应齐全。

随机文件应包括：

1. 装箱清单；
2. 产品质量检验合格证；
3. 产品使用说明书。
   1. 运输与贮存

取料机运输时应固定牢靠，符合运输部门的要求，保证运输中机器不受损坏。

贮存前应将机器清理干净，并按使用说明书的规定进行维修和保养。

室内存放时，应有良好的通风、防潮措施。

* + 1. 露天存放时，底部应垫支承物，并有防雨设施。
    2. 严禁与有毒有害物质、易腐蚀性物质同仓混存。

1. （资料性附录）  
   试验用仪器、仪表及工具

试验用仪器、仪表和工具详见表A.1。

* 1. 试验用仪器、仪表及工具

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格或精度 | 数 量 |
| 1 | 秒表 | 0.01s | 1块 |
| 2 | 磅秤 | 1kg | 1台 |
| 3 | 钢卷尺 | 1cm | 1个 |
| 4 | 点温计 | 1℃ | 1个 |
| 5 | 电功率计 | 1级 | 1台 |
| 6 | 声级计 | 2级 | 1台 |
| 7 | 涂层测厚仪 | 1μm | 1个 |
| 8 | 洛式硬度计 | 1° | 1台 |
| 9 | 漆膜划格仪 |  | 1个 |
| 10 | 接料麻袋 |  | 若干 |
| 11 | 计算器 |  | 1个 |