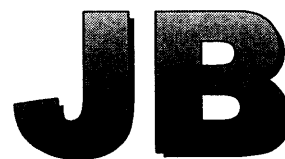


ICS 65.060

B 93

备案号: 45749—2014



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11933—2014

饲料机械 螺旋喂料器

Feed machinery — Screw feeder

2014-05-06 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 型号.....1

 4.1 编制方法.....1

 4.2 规格.....2

5 技术要求.....2

 5.1 基本要求.....2

 5.2 性能要求.....2

 5.3 制造要求.....2

 5.4 安全要求.....3

6 试验方法.....3

 6.1 试验条件.....3

 6.2 性能检测.....3

 6.3 制造质量检测.....4

 6.4 安全检查.....4

7 检验规则.....4

 7.1 检验分类.....4

 7.2 出厂检验.....4

 7.3 型式检验.....4

 7.4 判定规则.....4

8 标志、包装、运输和贮存.....5

 8.1 标志.....5

 8.2 包装.....5

 8.3 运输.....5

 8.4 贮存.....6

表 1 喂料螺旋公称直径及代号.....2

表 2 喂料螺旋外径极限偏差.....3

表 3 喂料螺旋螺距公差.....3

表 4 检验项目不合格分类.....5

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国饲料机械标准化技术委员会（SAC/TC384）归口。

本标准起草单位：河南工业大学机电工程学院、焦作龙昌机械制造有限公司。

本标准主要起草人：马晓录、阮竞兰、张海红、崔国英、马康、伍维维。

本标准为首次发布。

饲料机械 螺旋喂料器

1 范围

本标准规定了饲料机械螺旋喂料器的术语和定义、型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于饲料生产车间水平和微倾斜（倾角小于或等于 15°）的螺旋喂料器（以下简称喂料器）。

2 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 191 包装储运图示标志
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- 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/T 9286—1998 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- 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 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 16273.1 设备用图形符号 第 1 部分：通用符号
- GB 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
- GB/T 26968 饲料机械 产品型号编制方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

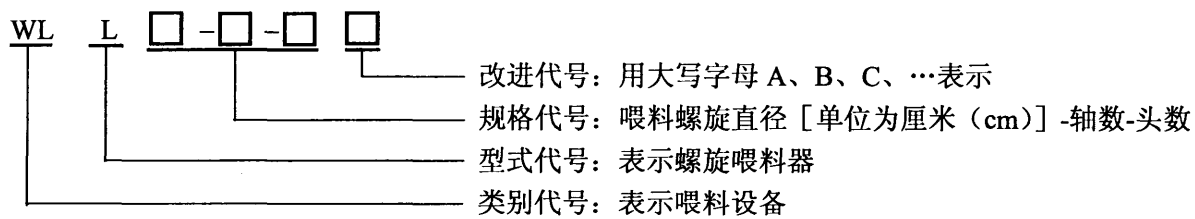
3.1

螺旋喂料器 screw feeder
利用旋转的螺旋定量的给饲料计量配料和饲料加工机械喂料的设备。

4 型号

4.1 编制方法

按 GB/T 26968 的规定，由类别代号、型式代号、规格代号和改进代号组成。产品型号标记如下：



注：对于单轴或单头螺旋喂料器，在规格代号中省略，不必标示。

示例：

WLL20，表示喂料螺旋直径为 20 cm 的单轴单头螺旋喂料器。

4.2 规格

推荐喂料螺旋公称直径系列见表 1。

表 1 喂料螺旋公称直径及代号

项 目	参 数							
喂料螺旋公称直径规格代号	12	16	18	20	25	28	32	40
喂料螺旋公称直径 D mm	125	160	(180)	200	250	(280)	315	400
注：不带括号的参数为优先选用规格，括号中的参数为可选规格。								

5 技术要求

5.1 基本要求

5.1.1 当变换饲料生产品种或饲料组分时，应可在不拆卸喂料螺旋的情况下将机壳内壁和喂料螺旋表面清洗干净，保证饲料的卫生性和饲料配方的精确性。

5.1.2 为饲料调质器喂料或输送有腐蚀性原料时，喂料器的料槽和螺旋体应采用不锈钢材料。

5.2 性能要求

5.2.1 喂料器应便于操作、调节和维修。

5.2.2 喂料器的结构应保证在拆卸喂料螺旋时不移动或拆卸驱动装置。

5.2.3 喂料器应可在不拆喂料螺旋的情况下拆装轴承。

5.2.4 端部、尾部轴承应有良好的密封，并可在不拆卸机壳的状态下或工作状态下进行润滑，保证机械润滑良好。

5.2.5 机壳密封应可靠，不得有粉尘外泄现象。

5.2.6 转动机构应运转灵活，转动时不应有异常响声，喂料螺旋与机壳料槽内壁不应有刮碰现象。

5.2.7 空载运行条件下，喂料器最大声功率级噪声应不超过 75 dB (A)。

5.2.8 负载运行时轴承温升应不大于 35℃。

5.2.9 喂料应保持连续、稳定，不得有堵塞现象；喂料器与制粒机或膨化机配合使用时，喂料器的控制应根据制粒机或膨化机工作电流的变化调节可调速电动机的转速实现喂料量的实时控制。

5.2.10 用于饲料调质器的喂料器，料槽上出料口的正上方应设置蒸汽排放孔。

5.3 制造要求

5.3.1 外购件、外协件应有合格证，经验收合格后方可进行装配。

5.3.2 焊接件焊缝应均匀、光洁、牢固，不应有假焊、漏焊、气孔等缺陷，焊渣应清理干净。

5.3.3 喂料螺旋表面应光滑，不应有毛刺。

5.3.4 螺旋叶片外缘与料槽内壁面之间的间隙应不大于 5 mm。

5.3.5 对于喂料螺旋出料端的等径螺旋部分，其外径极限偏差应符合表 2 的规定。

5.3.6 对于等螺距输送段的喂料螺旋部分，其螺距公差应符合表 3 的规定。

5.3.7 当喂料器的螺旋叶片采用不锈钢制作时，推荐采用不锈钢带整体成型螺旋叶片。

表 2 喂料螺旋外径极限偏差

单位为毫米

项 目	参 数		
喂料螺旋公称直径 <i>D</i>	<i>D</i> <160	160≤ <i>D</i> <320	<i>D</i> ≥320
螺旋外径极限偏差	+1 -1.5	+1 -2.0	+1 -2.5

表 3 喂料螺旋螺距公差

单位为毫米

项 目	参 数	
喂料螺旋公称直径	≤200	>200
喂料螺距公差	3	4

- 5.3.8 机壳和防护罩表面不应有尖凸、凹陷不平等缺陷，外观应光滑、平整。
- 5.3.9 漆层表面应光洁、均匀、色泽一致，不应有漏漆、流挂、针孔、起皱、气泡等缺陷存在；漆层的牢固性应不低于 GB/T 9286—1998 中的 2 级要求。
- 5.4 安全要求
- 5.4.1 外露传动部件及易发生危险处应设置防护装置，其安全间距应符合 GB 23821 的规定。
- 5.4.2 喂料器应有安全标志、操作标志、转向标志及润滑标志，安全标志和操作标志应符合 GB 2894 和 GB/T 16273.1 的规定。
- 5.4.3 电气安全应符合 GB 5226.1 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

- 6.1.1 试验场地和样机安装应符合产品说明书的有关规定，满足性能试验各项技术指标测定的要求。
- 6.1.2 工作环境温度为-20℃~50℃。输送物料温度为-15℃~80℃，含水量不大于 20%。
- 6.1.3 试验用仪器、仪表和量具应按有关规定校验合格，并在有效使用期内。
- 6.1.4 试验过程中的操作和测定，均应配备熟练人员。
- 6.1.5 试验电压为 380 V，偏差不大于±10%。
- 6.1.6 检测过程中，不应调整影响机械性能和精度的机构零件。

6.2 性能检测

- 6.2.1 采用目测方法检验空载运转时喂料器的润滑情况、轴承密封情况。
- 6.2.2 采用目测方法检验负载状态下喂料器润滑工况、轴承密封情况。
- 6.2.3 空载正常运转条件下，空载噪声检验按 GB/T 3768 规定的方法测定。
- 6.2.4 轴承温升测定：用测温仪分别测量喂料器工作前以及稳定工作 30 min 后轴承壳外表面的温度，稳定工作后轴承壳外表面温度与工作前轴承外表面温度之差即为轴承温升。
- 6.2.5 喂料器与制粒机或膨化机成套设备负载运行条件下，观察喂料器是否有堵塞现象，控制喂料器的转速变化，观察制粒机或膨化机负载电流是否随之变化。
- 6.2.6 负载情况下，用目测方法检查是否有粉尘外泄现象。
- 6.2.7 5.1.1、5.1.2、5.2.1~5.2.3、5.2.10 按目测及手感进行检测。

6.3 制造质量检测

6.3.1 本标准中 5.3.1~5.3.4、5.3.7、5.3.8、5.3.9 按目测及手感进行检测,其中漆膜划格试验按 GB/T 9286 规定的方法对漆膜的附着程度进行检验。

6.3.2 喂料螺旋与机壳内壁之间的间隙用塞尺检测,分别测量喂料螺旋上的等径螺旋叶片外缘沿轴向素线的最低点与机壳内壁面之间的间隙。

6.3.3 喂料螺旋外径检测:将螺旋体平置于与之长度相适应的钳工划线平台上,用单柱式高度游标卡尺进行测量。

6.3.4 等螺距段螺旋螺距用钢直尺测定。

6.4 安全检查

6.4.1 本标准中 5.4.1 按 GB 23821 的规定检查。

6.4.2 5.4.2 采用目测方法检查。

6.4.3 本标准中 5.4.3 按 GB 5226.1 规定的方法检查。

7 检验规则

7.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验两类。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂产品应逐台进行检验,检验合格后方可签发合格证。

7.2.2 检验项目包括 5.1、5.2.1~5.2.3、5.2.6、5.2.7、5.2.10、5.3、5.4。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品定型鉴定;
- b) 产品正式生产后,如结构、工艺、材料有较大改变,可能影响产品性能;
- c) 国家质量监督部门提出型式检验的要求。

7.3.2 检验第 5 章要求的所有项目。

7.3.3 型式检验的样品在出厂检验合格的产品中随机抽取不少于 2 台。

7.4 判定规则

7.4.1 不合格分类

按质量特性不符合的严重程度分为 A 类、B 类、C 类不合格,见表 4。

7.4.2 判定方法

7.4.2.1 表 4 中所列检验项目的子项中有一项不合格,则判该检验项目不合格;表 4 中所列检验项目为不合格判定数的单位项,不合格判定数如下:

- a) A 类不合格判定数为 1 项;
- b) B 类不合格判定数为 2 项;
- c) C 类不合格判定数为 3 项;
- d) B 类和 C 类不合格判定总数为 B 类 1 项、C 类 2 项。

表 4 检验项目不合格分类

不合格分类		检验项目	要求条款	试验方法条款
A	1	电气安全	5.4.3	6.4.3
	2	防护罩及安全标志	5.4.1、5.4.2	6.4.1、6.4.2
B	1	调速控制	5.2.9	6.2.5
	2	蒸汽排放装置	5.2.10	6.2.7
	3	原材料质量	5.1.2	6.2.7
	4	密封性	5.2.5	6.2.6
	5	噪声	5.2.7	6.2.3
	6	轴承温度	5.2.8	6.2.4
	7	螺旋叶片外缘与料槽内壁间的间隙	5.3.4	6.3.2
	8	螺旋外径极限偏差	5.3.5	6.3.3
	9	喂料螺旋螺距公差	5.3.6	6.3.4
	10	外购、外协件质量	5.3.1	6.3.1
	11	焊接质量	5.3.2	6.3.1
C	1	外观质量	5.3.8	6.3.1
	2	涂装质量	5.3.9	6.3.1

7.4.2.2 被检样机的不合格项数小于 7.4.2.1 的规定时，则判该样机为合格品。

7.4.2.3 被检样机的不合格项数大于或等于 7.4.2.1 的规定时，允许再抽取一台样机复检，复检样机的不合格项数大于或等于 7.4.2.1 的规定时，则判该产品型式检验不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 每台喂料器应在明显位置固定产品铭牌，铭牌内容应包括：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 产品主要技术参数；
- d) 出厂编号或出厂日期；
- e) 制造厂名。

8.1.2 出口产品应有对应的英文或合同规定的其他文字标志。

8.1.3 外包装的标志应符合 GB/T 6388 和 GB/T 191 规定的运输包装收发货标志和包装储运图示标志。

8.2 包装

8.2.1 应根据储运条件，适当选择包装方式、包装材料及防护措施。用户需要时，可用木箱包装。

8.2.2 随机文件应齐全，每台喂料器均应随机附带产品出厂合格证明书、产品使用说明书和装箱清单。

8.2.3 随机附件应包括保证产品正常装拆、调整、维修所必需的专用工具、附带备件和易损件。

8.2.4 出口产品的包装应符合国际贸易合同和进口国的法律规定。

8.3 运输

8.3.1 运输方式可按供需双方商定或商业惯例办理。

8.3.2 运输途中产品裸露部分应用防水布包扎遮盖。

8.3.3 运输过程中的吊卸、装载应按照外包装的图示标志进行。

8.4 贮存

8.4.1 产品存放要垫平放稳。

8.4.2 室内存放时，应通风良好，注意防潮。

8.4.3 露天存放时，应注意防晒、防潮、防雨雪和风沙。

中 华 人 民 共 和 国

机械行业标准

饲料机械 螺旋喂料器

JB/T 11933—2014

*

机械工业出版社出版发行

北京市百万庄大街 22 号

邮政编码: 100037

*

210mm×297mm • 0.75 印张 • 17 千字

2015 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 15.00 元

*

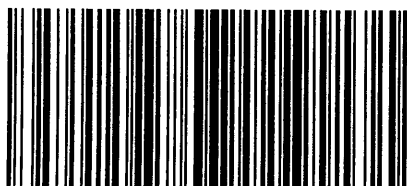
书号: 15111 • 12066

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 11933-2014

版权专有 侵权必究