

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 649—2017

代替 NY/T 649—2002

养鸡机械设备安装技术要求

Technical requirements of installation for chicken breeding equipments

2017-12-22 发布

2018-06-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 NY/T 649—2002《养鸡机械设备安装技术条件》。与 NY/T 649—2002 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 删除了规范性引用文件 GB 10395.1、JB/T 7727 和 JB/T 9809.2;
- 增加了规范性引用文件 GB 23821、JB/T 7726;
- 删除了安装技术要求中的温湿度、部件等技术要求;
- 增加了带式清粪机、行车式(龙门)喂料机、层叠式电热育雏器的安装技术要求;
- 调整了饮水器、螺旋弹簧喂料机、牵引式刮板清粪机、孵化机、电热育雏保温伞等部分的技术要求。

本标准由农业部农业机械化管理司提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会农业机械化分技术委员会(SAC/TC 201/SC 2)归口。

本标准起草单位:内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站、青岛日联华波科技有限公司。

本标准主要起草人:王海军、王靖、石雅静、孙高波、刘训一、吴鸣远、高云燕、荣杰、刘波。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- NY/T 649—2002。

养鸡机械设备安装技术要求

1 范围

本标准规定了养鸡机械设备的术语和定义、一般要求、安全要求和安装技术要求。

本标准适用于养鸡机械设备(包括阶梯式鸡笼和笼架、饮水器、喂料机、清粪机、孵化机、出雏机、电热育雏设备等主要机械设备,以下简称机械设备)的安装。

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 5023.1 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分:一般要求
- 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 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
- JB/T 7718 鸡用杯式饮水器
- JB/T 7719 电热育雏保温伞
- JB/T 7720 鸡用乳头式饮水器
- JB/T 7725 鸡用牵引式地面刮板清粪机
- JB/T 7726 养鸡设备 层叠式电热育雏器
- JB/T 7728 鸡用螺旋弹簧式喂料机
- JB/T 7729 蛋鸡鸡笼和笼架
- JB/T 9809.1 孵化机 技术条件

3 术语和定义

JB/T 7718、JB/T 7719、JB/T 7720、JB/T 7725、JB/T 7726、JB/T 7728、JB/T 7729、JB/T 9809.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 一般要求

- 4.1 机械设备的各部件应按规定程序批准的图样和技术文件制造,并应分别符合 JB/T 7718、JB/T 7719、JB/T 7720、JB/T 7725、JB/T 7726、JB/T 7728、JB/T 7729 和 JB/T 9809.1 的要求。
- 4.2 机械设备上应安装永久性的产品铭牌,在使用过程中应清晰可见。

5 安全要求

- 5.1 机械设备各传动轴、带轮、齿轮、链轮、传动带和链条等外露运转部件及对操作人员有危险的部件应有防护装置,防护装置上的孔、网,其缝隙或直径及安全距离应符合 GB 23821 中相关规定。防护装置上应设置永久安全警示标志,安全警示标志应符合 GB 10396 的规定。
- 5.2 电气设备安装后应有接地保护装置,防潮防湿。安装后应绝缘,绝缘电阻值应不小于 1 MΩ。
- 5.3 电气线路应布局合理、固定牢固。电压波动范围应不大于额定电压的 10%,安装多台设备时三相负载应平衡。

6 安装技术要求

6.1 阶梯式鸡笼和笼架

6.1.1 安装鸡笼的鸡舍应为平整的水泥(或其他坚硬材料)地面,以利清粪和消毒。

6.1.2 安装后每组笼架间距与设计值的偏差应不大于 2 mm,前后网片应与地面保持垂直。

6.1.3 鸡笼的挂钩不应外翘,所有钢丝连接扣应在鸡笼外侧,连接应夹紧,不应有滑动现象。组装后整列鸡笼和笼架应平直整齐,各层相邻的前网连接处应平齐,纵向水平度误差应不大于 0.1%,不应有扭翘现象。

6.1.4 严禁踩踏鸡笼,以防网片开焊,笼体变形。

6.1.5 蛋鸡鸡笼和笼架组装后底网与水平面夹角应为 $9^{\circ} \pm 1^{\circ}$,轻型蛋鸡鸡笼的滚蛋间隙为 52 mm~56 mm,中型蛋鸡鸡笼的滚蛋间隙为 56 mm~60 mm。

6.2 饮水器

6.2.1 饮水器应与水线垂直安装,且不妨碍鸡的活动,有利于鸡的饮水。

6.2.2 饮水器的供水源处应装有过滤器,滤网规格应不小于 200 目。

6.2.3 安装水管时,各连接处应密封。除必要的观察段外,水管应采用不透明管,并采取避光措施。

6.2.4 主水管应安装放水装置,放水装置应设在粪槽外,以免使鸡粪受潮。

6.2.5 装配后饮水器在水压为 2 kPa~6 kPa(乳头式)、30 kPa~70 kPa(杯式)的情况下,10 min 内应不滴水。

6.2.6 阀柄式杯式饮水器安装后,杯舌固定应牢固可靠,在销轴上应能灵活上下摆动,无卡死现象;在饮水器密封状态下,杯舌的上翘量为 $6^{\circ} \sim 8^{\circ}$ 。

6.2.7 浮嘴式杯式饮水器安装后,阀门完全打开时,阀座与 O 形圈之间应保持 1 mm~15 mm 的间距。

6.3 喂料机

6.3.1 链式喂料机

6.3.1.1 食槽和接头应连接可靠,不应有松动或伸缩现象。其接缝处间隙应不大于 1 mm,且应顺链片运动方向搭接,食槽安装后应在同一水平线上。

6.3.1.2 转角轮安装后应在同一平面内,偏差不应大于 3 mm。转角器中的压条和链片间的间隙应调至 2 mm~3 mm。驱动轮应通过安全销进行传动,与链条啮合应转动灵活。

6.3.1.3 喂料链连接时应按链片的运动方向套接。链片张紧力应调到 300 N~400 N。清洁器应安装在靠进料箱的回料端,安装后应转动灵活,不得有卡碰现象。

6.3.1.4 可调支架应安全可靠,调整方便。安装提升机构时,应对屋架结构进行检验,其承载能力应不小于全套设备总质量的 2.5 倍。

6.3.1.5 电机的转向方向应与链片运动方向一致。

6.3.1.6 安装后,链式喂料机工作时应平稳,无冲击、间歇、起拱现象。

6.3.2 螺旋弹簧喂料机

6.3.2.1 安装后弹簧张紧力应在 300 N~500 N。

6.3.2.2 有料位器的喂食盘应与输送管道保持垂直。

6.3.2.3 料箱与输送管应联接严密,不应有漏料现象。

6.3.2.4 安装后,料箱内的饲料应能均匀流出,不应有饲料结拱现象。

6.3.3 行车式(龙门式)喂料机

6.3.3.1 喂料机轨道应平整、光滑,无杂物。

6.3.3.2 喂料机的横梁应有一定的承载能力,料箱装满料时,横梁中间部位的形变应不大于 5 mm。

6.3.3.3 喂料机应移动平稳,无异常声响。

6.3.3.4 播种式行车喂料机料箱与输送管应连接严密,不应有漏料现象。

6.3.3.5 安装后,料箱内的饲料应能均匀流出,不应有饲料结拱现象。

6.4 清粪机

6.4.1 牵引式刮板清粪机

6.4.1.1 粪槽表面应为水泥(或其他坚硬材料)地面,表面平整光滑,牵引方向的坡度应不大于 0.3%,横向坡度应不大于 0.2%,斜度只允许向运动方向倾斜。

6.4.1.2 进出牵引绳(链)的绳轮(链轮)中心线与转角(链)轮中心线应在同一水平面内,误差不应大于 3 mm。

6.4.1.3 进出牵引绳(链)的滑轮(链轮)中心线与转角(链)轮中心线应在同一水平面内,误差不应大于 3 mm。

6.4.1.4 牵引绳(链)应位于粪槽中心,其误差不应大于 ± 5 mm。

6.4.1.5 转角轮与绳轮的安装应牢固可靠。

6.4.1.6 限位清洁器及清洁器与牵引绳中心应对正,牵引绳不得碰磨清洁器与压板中心槽内壁。

6.4.1.7 刮粪板工作时,不应有明显的漏刮现象。刮板起落灵活,无卡碰现象。

6.4.1.8 清粪机空运转时不应有异常声响。牵引绳不应有异常抖动,工作刮板运行平稳。

6.4.1.9 安全离合器在允许负荷内,应结合可靠,超过负荷时应能完全分离。

6.4.1.10 步进式清粪机相邻两个刮板工作行程的重叠长度应不小于 1 m。

6.4.1.11 安装后,牵引绳(链)的张力应在 600 N~1 000 N 内。

6.4.2 带式清粪机

6.4.2.1 清粪机工作时,在整个宽度上刮板应与传送带接触良好,无明显漏刮现象。

6.4.2.2 安装后,沿传送带运行方向,传送带中心线应与鸡笼中心线在同一垂直平面内,在整个清粪机范围内,误差应不大于 ± 5 mm。

6.4.2.3 清粪机运转时不应有异常声响,皮带不应左右摆动。

6.4.2.4 张紧机构应能张紧皮带。

6.5 孵化机、出雏机

6.5.1 地面应为水泥(或其他坚硬材料)地面,有利于消毒和冲洗。

6.5.2 孵化机、出雏机在使用前应校对门表与温度场平均温度的实际误差,以正确调整孵化温度。

6.5.3 孵化机、出雏机各部件应安装牢固可靠,各运转件工作灵活、运转平稳。

6.5.4 孵化机(出雏机)的自动报警装置在高于或低于设定温度 0.5℃时,应能自动报警。

6.5.5 翻蛋机构翻转应平稳、可靠,翻转角度为 40°~45°。

6.5.6 安装后,当风扇、风门、翻蛋等机构工作异常时应能自动报警,并能自动启动保护装置工作。

6.6 电热育雏设备

6.6.1 电热育雏保温伞

6.6.1.1 保温伞使用的配接导线应符合 GB 5023.1 的规定。

6.6.1.2 伞内照明设备应有独立电源和控制开关。

6.6.1.3 每台保温伞应配备一台温控器。

6.6.1.4 下加温式保温伞电加热线在温床内的布线间距为 20 mm,不应有交叉重叠现象,应埋在床面

下 25 mm~30 mm 处。

6.6.1.5 下加温式保温伞安装后,在电源电压 220 V、室温 17℃~19℃时,温床表面 6 cm 处的温度应能保持在 25℃~28℃,温床表面温度应能保持在 35℃~45℃。

6.6.1.6 上加温式保温伞安装后,在电源电压 220 V、室温 17℃~19℃时,伞下距地表面高 6 cm 处的温度应能保持在 26℃~35℃并可调。

6.6.1.7 上加温式保温伞电加热元件与导线的接头应用松香做焊剂,其绝缘电阻值应不小于 2 MΩ。

6.6.2 层叠式电热育雏器

6.6.2.1 笼架安装应牢固,各层间应相互平行,全长偏差不大于 3 mm,立柱间平行度偏差不大于 3 mm,与地面的平行度偏差不大于 5 mm。

6.6.2.2 安装后,加热笼、保温笼内各自温差应不大于 2.5℃,加热笼与保温笼的平均温度差应不大于 4℃。

6.6.2.3 电器安装应按操作规定进行,应有接地线,其绝缘电阻应不小于 2 MΩ。

6.6.2.4 加热器应放置在不影响鸡运动的地方,应能避免小鸡啄线而发生意外事故。