



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204560578 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520118248. 8

(22) 申请日 2015. 02. 27

(73) 专利权人 贵阳日日新养殖有限公司

地址 551405 贵州省贵阳市清镇市王庄乡簕
涌村

(72) 发明人 廖本坤 严正明

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

A01K 31/04(2006. 01)

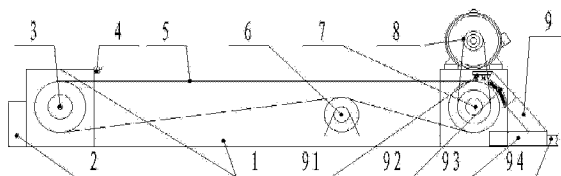
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

养鸡场用自动清粪机

(57) 摘要

本实用新型属于养殖机械技术领域,具体涉及一种养鸡场用自动清粪机。该清粪机包括机架及从动辊和主动辊,从动辊和主动辊之间连接有传送带,主动辊上还连接有驱动该主动辊转动的减速电机,机架上还设有控制模块、张紧辊、传感器和清粪装置;清粪装置设于主动辊前侧,包括高压水喷头、毛刷和污物箱,该污物箱连接有污水管;传感器位于传送带上方的机架上;控制模块分别与所述传感器、减速电机和清粪装置电连接。该清粪机结构简单,能够将落在传送带上的鸡粪进行自动清理,确保机舍内空气清新,为鸡群的生长创造了良好的条件,减少了疾病的发生。比现有清粪设备自动化程度高,清粪干净,节能环保,大幅降低了工人的劳动强度。



1. 一种养鸡场用自动清粪机,包括机架(1)及机架(1)两端的从动辊(3)和主动辊(7),从动辊(3)和主动辊(7)之间连接有传送带(5),主动辊(7)上还连接有驱动该主动辊(7)转动的减速电机(8),其特征在于,机架(1)上还设有控制模块(2)、张紧辊(6)、传感器(4)和清粪装置(9);所述的清粪装置(9)设于主动辊(7)前侧,包括高压水喷头(91)、毛刷(92)和污物箱(93),该污物箱连接有污水管(94);所述的传感器(4)位于传送带(5)上方的机架(1)上;所述的控制模块(2)分别与所述传感器(4)、减速电机(8)和清粪装置(9)电连接。

2. 根据权利要求1所述的养鸡场用自动清粪机,其特征在于:所述减速电机(8)为摆线针轮减速机。

3. 根据权利要求1所述的养鸡场用自动清粪机,其特征在于:所述传送带(5)由聚乙烯或聚丙烯材料制成。

4. 根据权利要求1所述的养鸡场用自动清粪机,其特征在于:所述张紧辊(6)位于从动辊(3)和主动辊(7)之间,靠近主动辊(7)一侧。

养鸡场用自动清粪机

技术领域

[0001] 本实用新型属于养殖机械技术领域，具体涉及一种养鸡场用自动清粪机。

背景技术

[0002] 目前国内中小型的养鸡场，随着我国养殖业的蓬勃发展，养殖规模的发展也越来越大，养鸡场的粪便清理成为鸡舍管理的一项重要工作，鸡粪不及时清理会滋生大量有害细菌，臭味也会四处飘散，影响鸡的健康生长。为此，几乎所有养鸡场都配备有清粪设备。目前一般养鸡场使用的清粪器械主要为刮粪板，使用时，将连接板从粪槽的一端用人工或电机拉到粪槽的另一端，即完成了清粪的工作。但是，目前刮粪板的这种结构，因刮板垂直于连接板，刮板不易嵌入粪层的底部，在连接板移动的过程中，易发生弹跳，导致刮粪不充分，需要反复操作，另外在粪层过厚的情况下，在刮粪的过程中，鸡粪容易因为堆积而越过刮粪板到达连接板的上方，在持续运动过程中，鸡粪又从连接板上落于连接板的后方，导致刮粪工作需反复返工，或者必须增加刮粪次数来解决这个问题，需要耗费大量的人力或能耗，导致生产成本增高。鉴于这种技术缺陷，迫切需要出现一种结构简单，清粪干净，节能环保的养鸡场用自动清粪机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，提供了一种性能可靠的养鸡场用自动清粪机，其结构简单，自动化程度高，清粪干净，节能环保。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种养鸡场用自动清粪机包括机架及机架两端的从动辊和主动辊，从动辊和主动辊之间连接有传送带，主动辊上还连接有驱动该主动辊转动的减速电机，其特征在于，机架上还设有控制模块、张紧辊、传感器和清粪装置；所述的清粪装置设于主动辊前侧，包括高压水喷头、毛刷和污物箱，该污物箱连接有污水管；所述的传感器位于传送带上方的机架上；所述的控制模块分别与所述传感器、减速电机和清粪装置电连接。

[0005] 较优的，所述减速电机为摆线针轮减速机。

[0006] 较优的，所述传送带由聚乙烯或聚丙烯材料制成。

[0007] 较优的，所述张紧辊位于从动辊和主动辊之间，靠近主动辊一侧。

[0008] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷，具有以下有益效果：

[0009] 本实用新型提供的养鸡场用自动清粪机，其结构简单，能够将落在传送带上的鸡粪进行自动清理，使鸡粪在舍内不会发酵，再加上每次清粪装置的冲洗和刷洗清干净，可确保舍内空气清新，为鸡群的生长创造了良好的条件，减少了疾病的发生。比现有清粪设备自动化程度高，清粪干净，节能环保，大幅降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0010] 图 1 为养鸡场用自动清粪机的结构示意图；

[0011] 图 2 为图 1 养鸡场用自动清粪机的俯视示意图；

[0012] 图中：1- 机架，2- 控制模块，3- 从动辊，4- 传感器，5- 传送带，6- 张紧辊，7- 主动辊，8- 减速电机，9- 清粪装置，91- 高压水喷头，92- 毛刷，93- 污物箱，94- 污水管。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 如图 1 和图 2 所示的一种养鸡场用自动清粪机，包括机架 1 及机架 1 两端的从动辊 3 和主动辊 7，从动辊 3 和主动辊 7 之间连接有传送带 5，主动辊 7 上还连接有驱动该主动辊 7 转动的减速电机 8，机架 1 上还设有控制模块 2、张紧辊 6、传感器 4 和清粪装置 9；清粪装置 9 设于主动辊 7 前侧，包括高压水喷头 91、毛刷 92 和污物箱 93，该污物箱连接有污水管 94；传感器 4 位于传送带 5 上方的机架 1 上；控制模块 2 分别与传感器 4、减速电机 8 和清粪装置 9 电连接。张紧辊 6 位于从动辊 3 和主动辊 7 之间，靠近主动辊 7 一侧，该张紧辊 6 用来增加传送带 5 的张紧力。控制模块 2 是 PLC 控制器，为现有技术。减速电机 8 采用摆线针轮减速机，以确保输出传动比的合理性，其驱动功率 1 ~ 1.5kW，运转带速 10 ~ 12m/min。传送带 5 宽度为 0.8 ~ 1.2m，厚度 1.2mm，由聚乙烯或聚丙烯材料制成。传感器 4 采用对射式光敏传感器。

[0015] 本实用新型的工作过程是：该自动清粪机传送带 5 安装在养鸡场每层鸡笼粪槽下面，鸡粪都落在传送带 5 上面。位于机架 1 上方的传感器 4 检测到传送带 5 上的鸡粪堆积到设定高度时，则发送信号给控制模块 2，控制模块 2 则发出指令启动减速电机 8 进行工作。减速电机 8 启动时，动力通过电机、减速器经过链条驱动主动辊 7 转动，主动辊 7 工作，在从动辊 3 与从动辊 7 的挤压下发生摩擦力，带动传送带 5 沿鸡笼组长度方向移动，将鸡粪输送到另一端，由端部设置的清粪装置 9 进行清理。首先由高压水喷头 91 冲洗，再经毛刷 92 刷洗，粪水流经污物箱 93，最后由污水管 94 排出进行环保处理，从而彻底完成清粪作业。因本发明的这种结构，自动化程度高，可使清粪一次干净，避免反复操作清粪工作，减低工人的劳动强度。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

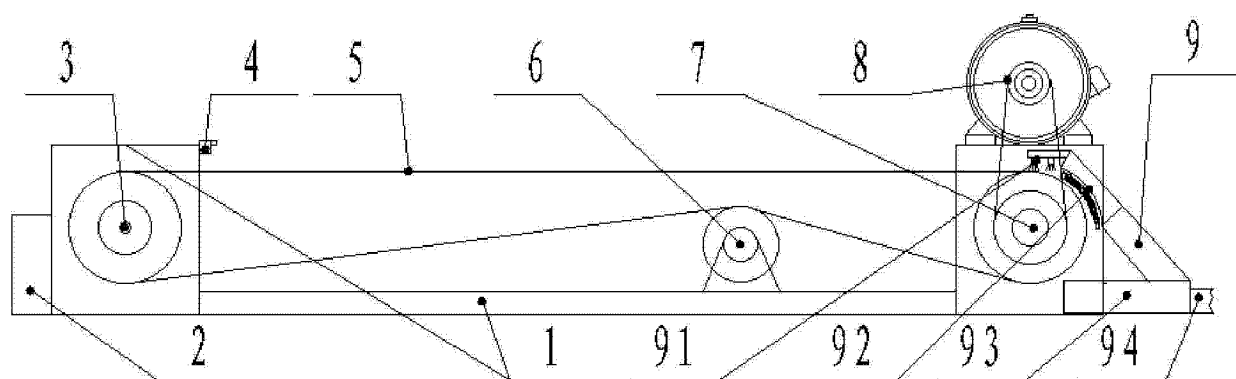


图 1

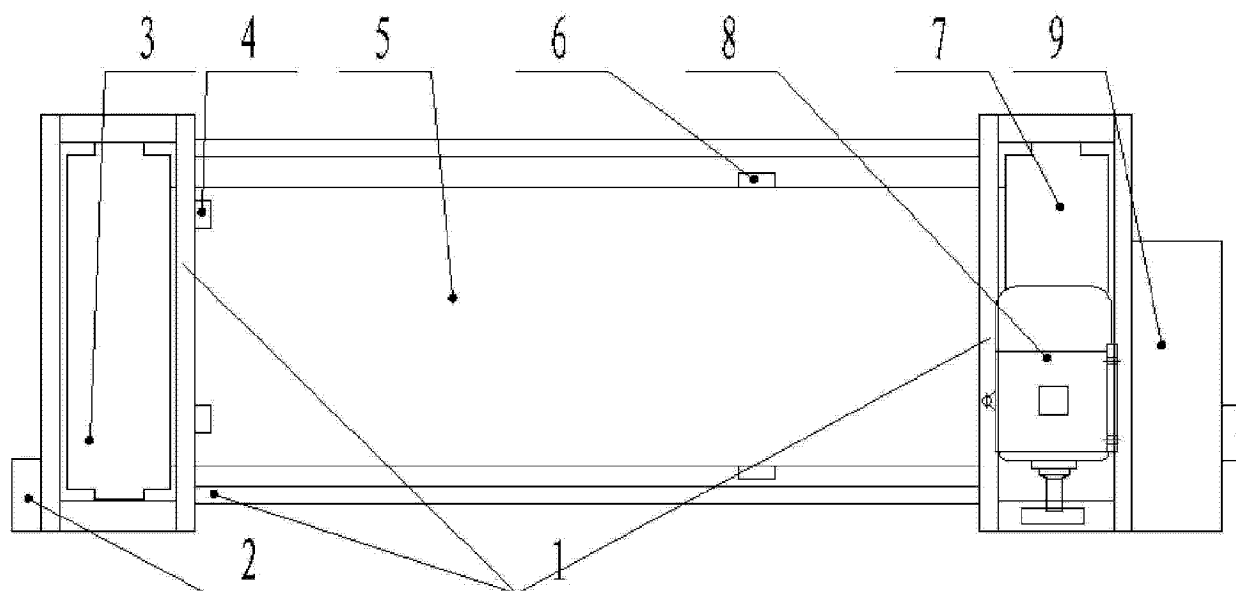


图 2