



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207054472 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720734634.9

(22)申请日 2017.06.22

(73)专利权人 天津满盈生态农业科技发展有限公司

地址 300382 天津市西青区精武镇闫庄子
村杨成庄大桥西500米

(72)发明人 刘树梅 董殿元 牛汉才 赵海龙

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 李纳

(51)Int.Cl.

A01K 31/04(2006.01)

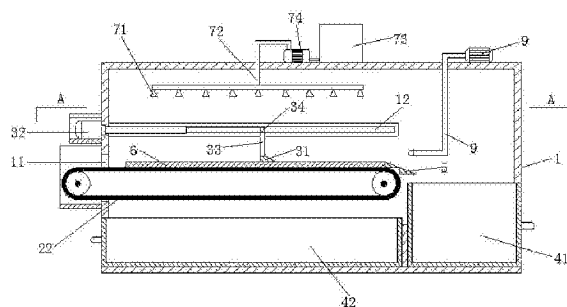
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种家禽养殖场用粪便清理装置

(57)摘要

本实用新型创造提供了一种家禽养殖场用粪便清理装置,包括一长方体结构的箱体;箱体左侧壁上开设有盛粪板入口;箱体内设有运输机构、刮粪机构及粪便收集装置;运输机构包括由驱动电机带动的在水平方向上设置的运输皮带,运输皮带的一端从盛粪板入口探出;刮粪机构包括设于运输皮带正上方的刮粪板及推动刮粪板在水平方向上运动的气缸;粪便收集装置包括设于运输皮带远离盛粪板入口一端下方的第一收集箱。本实用新型创造所述粪便清理装置结构设计合理、清理效果好、清理效率高、能有效维护养殖区域的环境卫生。



1. 一种家禽养殖场用粪便清理装置,其特征在于:包括一长方体结构的箱体(1);所述箱体(1)左侧壁上开设有盛粪板入口(11);所述箱体(1)内设有运输机构、刮粪机构及粪便收集装置;

所述运输机构包括由驱动电机(21)带动的在水平方向上设置的运输皮带(22),所述运输皮带(22)的一端从盛粪板入口(11)伸出;

所述刮粪机构包括设于所述运输皮带(22)正上方的刮粪板(31)及推动所述刮粪板(31)在水平方向上运动的气缸(32);

所述粪便收集装置包括设于所述运输皮带(22)远离所述盛粪板入口(11)一端下方的第一收集箱(41)。

2. 根据权利要求1所述的一种家禽养殖场用粪便清理装置,其特征在于:所述刮粪板(31)的上端连接有一竖直方向上的伸缩杆(33),所述伸缩杆(33)的上端连接有一水平设置的且与所述运输皮带(22)运动方向垂直的滑动杆(34),所述气缸(32)的缸杆与所述滑动杆(34)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种家禽养殖场用粪便清理装置,其特征在于:所述箱体(1)的与所述运输皮带(22)运动方向平行的两个侧壁内表面设有水平方向上的滑槽(12),所述滑动杆(34)的两端设有与所述滑槽(12)相适应的滑块。

4. 根据权利要求1所述的一种家禽养殖场用粪便清理装置,其特征在于:所述运输皮带(22)右端上方设有一坡形结构的导粪板(5);所述导粪板(5)的坡脚位于所述第一收集箱(41)上方,坡顶距离所述运输皮带(22)的垂直距离小于盛粪板(6)高度。

5. 根据权利要求1所述的一种家禽养殖场用粪便清理装置,其特征在于:所述箱体(1)内还设有喷淋装置,所述喷淋装置包括设于所述刮粪机构上方的带有喷淋头(71)的喷淋管(72);所述箱体(1)外设有储液箱(73),所述储液箱(73)通过水泵(74)与所述喷淋管(72)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种家禽养殖场用粪便清理装置,其特征在于:所述箱体(1)内还设有出气管(8);所述出气管(8)的一端位于所述运输皮带(22)右端上方,另一端与空气压缩机(9)连接。

7. 根据权利要求1到6任一项所述的一种家禽养殖场用粪便清理装置,其特征在于:所述粪便收集装置还包括第二收集箱(42),所述第二收集箱(42)位于所述运输皮带(22)的正下方。

一种家禽养殖场用粪便清理装置

技术领域

[0001] 本发明创造属于养殖设备领域,尤其是涉及一种家禽养殖场用粪便清理装置。

背景技术

[0002] 现有家禽养殖场在对禽类粪便进行清理时,一般采用两种方式,一种是人工铲刮收集鸡粪,对于饲养了大量禽类的养殖场来说,此种方式需要消耗大量人力且效率低下,清理不干净,同时由于在刮铲的过程中会有粪便粉末飘散在空中,对于操作人员来说工作环境恶劣,影响操作人员身体健康;另一种方式,是采用自动化的刮粪铲直接对养殖笼下的盛粪板进行刮铲,此种方式虽然可以一定程度上减少人力成本,但仍存在清理不干净,容易滋生细菌,有噪音的同时会产生粪便粉末飘散在空中影响养殖环境,影响禽类生长。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明创造旨在提出一种清理效率高、清理效果好、干净卫生的家禽养殖场用粪便清理装置,以解决上述问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明创造的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种家禽养殖场用粪便清理装置,包括一长方体结构的箱体;所述箱体左侧壁上开设有盛粪板入口;所述箱体内设有运输机构、刮粪机构及粪便收集装置;

[0006] 所述运输机构包括由驱动电机带动的在水平方向上设置的运输皮带,所述运输皮带的一端从盛粪板入口探出;

[0007] 所述刮粪机构包括设于所述运输皮带正上方的刮粪板及推动所述刮粪板在水平方向上运动的气缸;

[0008] 所述粪便收集装置包括设于所述运输皮带远离所述盛粪板入口一端下方的第一收集箱。

[0009] 进一步的,所述刮粪板的上端连接有一竖直方向上的伸缩杆,所述伸缩杆的上端连接有一水平设置的且与所述运输皮带运动方向垂直的滑动杆,所述气缸的缸杆与所述滑动杆连接。

[0010] 进一步的,所述箱体的与所述运输皮带运动方向平行的两个侧壁内表面设有水平方向上的滑槽,所述滑动杆的两端设有与所述滑槽相适应的滑块。

[0011] 进一步的,所述运输皮带右端上方设有一坡形结构的导粪板;所述导粪板的坡脚位于所述第一收集箱上方,坡顶距离所述运输皮带的垂直距离小于盛粪板高度。

[0012] 进一步的,所述箱体内还设有喷淋装置,所述喷淋装置包括设于所述刮粪机构上方的带有喷淋头的喷淋管;所述箱体外设有储液箱,所述储液箱通过水泵与所述喷淋管连通。

[0013] 进一步的,所述箱体内还设有出气管;所述出气管的一端位于所述运输皮带右端上方,另一端与空气压缩泵连接。

[0014] 进一步的,所述粪便收集装置还包括第二收集箱,所述第二收集箱位于所述运输

皮带的正下方。

[0015] 相对于现有技术,本发明创造所述的一种家禽养殖场用粪便清理装置具有以下优势:

[0016] (1) 本发明创造所述粪便清理装置在清理盛粪板时均在箱体内进行,干净卫生,避免粪便粉末飘散在空气中的情况发生,能够有效维护禽类生存环境的卫生;采用气缸推动刮粪板推送刮铲粪便,最终将粪便集中到粪便收集装置中,等待集中处理,清理效果好,清理效率高;

[0017] (2) 本发明创造所述刮粪板连接有伸缩杆,可以根据需要调节刮粪板的高度,伸缩杆通过滑动杆与缸杆连接,滑动杆的两端可以在设于箱体侧壁上的滑槽内滑动,保证刮除的过程中,刮粪板可以平稳的运行;

[0018] (3) 导粪板的设计可以顺利的将刮除下来的粪便导入下方的第一收集箱中,防止粪便散落;喷淋装置可以根据需要喷洒水或消毒液,下方的第二收集箱可以收集散落的液体,干净卫生;出气管可以将盛粪板吹干;通过本粪便清理装置所述的各个机构的相互协同作用,可以彻底清理干净粪便,保证养殖环境良好,防止细菌滋生。

附图说明

[0019] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解,本发明创造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造,并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中:

[0020] 图1为本发明创造所述粪便清理装置的结构示意图;

[0021] 图2为图1的A-A处俯视图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1-箱体;11-盛粪板入口;12-滑槽;21-驱动电机;22-运输皮带;31-刮粪板;32-气缸;33-伸缩杆;34-滑动杆;41-第一收集箱;42-第二收集箱;5-导粪板;6-盛粪板;71-喷淋头;72-喷淋管;73-储液箱;74-水泵;8-出气管;9-空气压缩泵。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地

连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0027] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0028] 如图1和2所示,一种家禽养殖场用粪便清理装置,包括一长方体结构的箱体1;箱体1左侧壁上开设有盛粪板入口11,盛粪板6由此处进入;箱体1内设有运输机构、刮粪机构、粪便收集装置及喷淋装置,各个装置由控制系统控制启停;

[0029] 其中,运输机构包括由驱动电机21带动的在水平方向上设置的运输皮带22;运输皮带22的一端从盛粪板入口11探出,方便将盛粪板6运输进箱体1内;

[0030] 刮粪机构包括设于运输皮带22正上方的刮粪板31及推动刮粪板31在水平方向上运动的气缸32;刮粪板31的上端连接有一在竖直方向上可调节长度的伸缩杆33,伸缩杆33的上端连接有一水平设置的且与运输皮带22 运动方向垂直的滑动杆34,气缸32的缸杆与滑动杆34连接,箱体1与运输皮带22运动方向平行的两个侧壁内表面设有水平方向上的滑槽12,滑动杆34的两端设有与滑槽12相适应的滑块,滑动杆34在气缸32推动向前运动时,两端在滑槽12内滑动,可以保证刮粪板31能够平稳的向前运行;

[0031] 粪便收集装置包括设于运输皮带22远离盛粪板入口11一端下方的第一收集箱41及设于运输皮带22的正下方的第二收集箱42;第一收集箱41与运输皮带22之间设有坡形结构的导粪板5,导粪板5的坡脚位于第一收集箱 41上方,坡顶位于运输皮带22的上方且距离运输皮带22的垂直距离小于盛粪板5高度,导粪板5可以将刮除的粪便导入第一收集箱41内,防止粪便洒落;

[0032] 喷淋装置包括设于刮粪机构上方的带有喷淋头71的喷淋管72;箱体1 外设有储液箱73,储液箱73通过水泵74与喷淋管72连通,根据需要,储液箱73可以放入普通的清水或消毒水,经过喷淋头71喷洒到盛粪板6上,对其进行清洗或消毒。

[0033] 箱体1内还设有出气管8;出气管8的一端位于运输皮带22右端上方,另一端与空气压缩机9连接,根据需要可以启动空气压缩机9,对经过清理的盛粪板6进行吹干操作。

[0034] 本发明创造的工作过程如下:

[0035] 将待清理的盛粪板6经盛粪板入口11推送到运输皮带22上,运输皮带 22带动盛粪板6进入箱体1内,盛粪板6的右端抵接在导粪板5坡顶的一端,气缸32推动刮粪板31刮除盛粪板6上的粪便,刮下来的粪便被集中在盛粪板6右端最终经导粪板5被推送到第一收集箱41中,喷淋装置喷洒消毒水对盛粪板6消毒,第二收集箱42接受洒落的消毒水,消毒后,出气管8吹出压缩空气对盛粪板6进行吹干处理,吹干完毕后,运输皮带22反向运动,将清理干净的盛粪板6运出箱体1;各个清理步骤的正常运行由控制系统控制。

[0036] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,凡在本发明创造的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

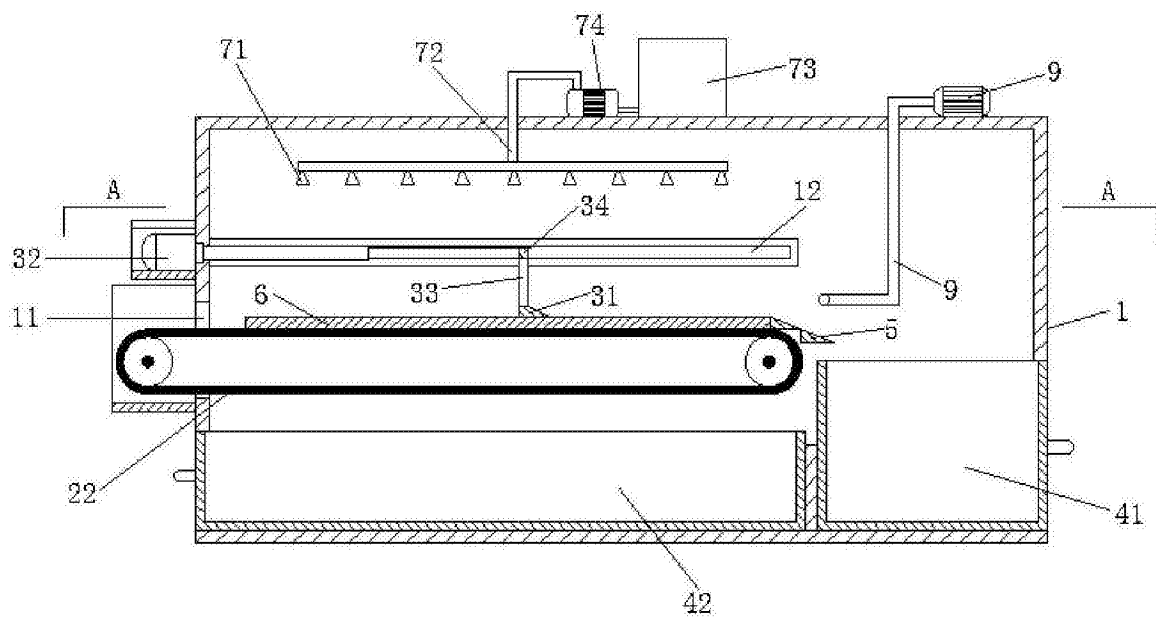


图1

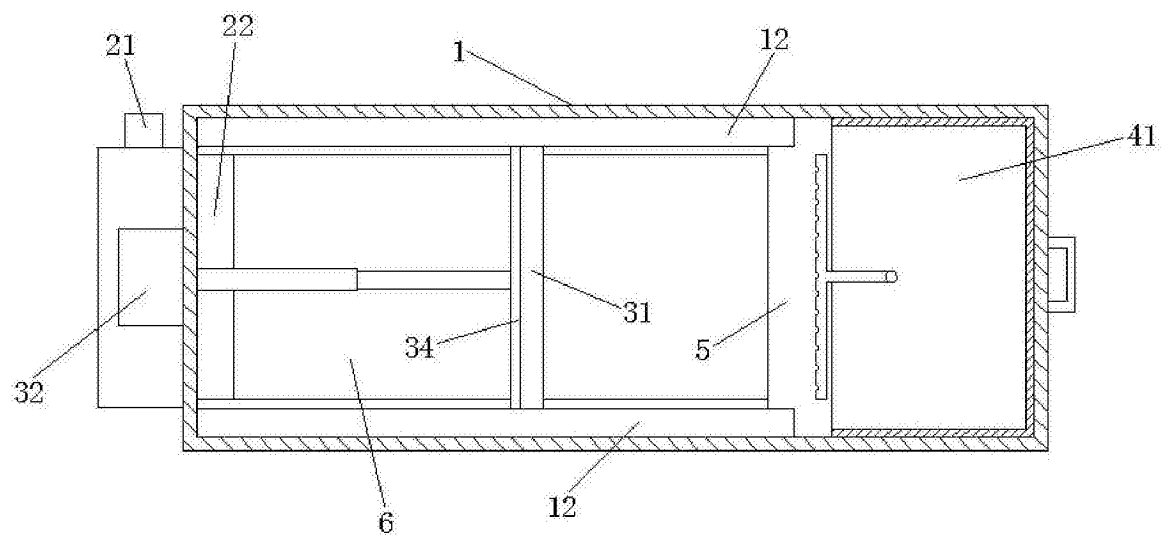


图2