



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209363099 U

(45)授权公告日 2019. 09. 10

(21)申请号 201920067575.3

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 攸县贤桂园生态农场(普通合伙)

地址 412300 湖南省株洲市攸县谭桥街道
苏洲村坪里园组

(72)发明人 王晓成

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

A01K 1/01(2006.01)

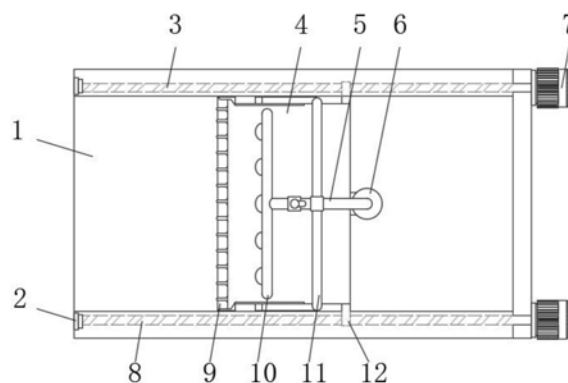
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具备自动清洗功能的刮粪机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种具备自动清洗功能的刮粪机构,包括粪道本体和刮粪板,所述粪道本体两侧内壁安装有第一丝杆和第二丝杆,且第一丝杆和第二丝杆通过丝母连接有刮粪板,所述刮粪板一端侧壁位置安装有水泵。本实用新型中,在刮粪板侧壁安装有水泵,水泵通过水管连通刮粪板底面的水箱,其中水管一端延伸至刮粪板顶面,依次焊接有分流管和第一清洗管,且分流管和第一清洗管之间的水管表面安装有阀门,同时分流管一端延伸至刮粪板底面连通有第二清洗管,第二清洗管和第一清洗管一侧表面均安装有多个喷头,通过水泵将水导入水管中,在分流管的作用下将水导入第二清洗管,再通过喷头对粪道本体的表面进行清洗。



1. 一种具备自动清洗功能的刮粪机构,包括粪道本体(1)和刮粪板(4),其特征在于,所述粪道本体(1)两侧内壁安装有第一丝杆(3)和第二丝杆(8),且第一丝杆(3)和第二丝杆(8)通过丝母(12)连接有刮粪板(4),所述刮粪板(4)一端侧壁位置安装有水泵(6),且水泵(6)一端通过水管(5)连通刮粪板(4)底面的水箱(19),并且水泵(6)另一端通过水管(5)延伸至刮粪板(4)顶面,所述刮粪板(4)顶面设置有第一清洗管(10),且第一清洗管(10)中部连通有水管(5),所述第一清洗管(10)一侧位于水管(5)表面焊接有分流管(11),且分流管(11)延伸至刮粪板(4)底面连接有第二清洗管(16),所述第二清洗管(16)一侧位于刮粪板(4)底面安装有驱动电机(17),且驱动电机(17)底端通过驱动杆转动连接有第一毛刷盘(18),所述水箱(19)一侧焊接有移动支腿(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备自动清洗功能的刮粪机构,其特征在于,所述第一丝杆(3)和第二丝杆(8)一端位于粪道本体(1)内侧均安装有轴承座(2),所述第一丝杆(3)和第二丝杆(8)另一端均连接有同步电机(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种具备自动清洗功能的刮粪机构,其特征在于,所述驱动电机(17)的驱动杆表面通过皮带轮连接有皮带,且皮带一端通过皮带轮连接有轴杆(20),所述轴杆(20)底端焊接有第二毛刷盘(21),所述轴杆(20)顶端通过轴承座(2)焊接在刮粪板(4)底面。

4. 根据权利要求1所述的一种具备自动清洗功能的刮粪机构,其特征在于,所述刮粪板(4)另一端焊接有梳齿端(9),且梳齿端(9)一侧位于刮粪板(4)侧壁位置焊接有滑条(13),并且滑条(13)与刮粪板(4)内壁滑动连接,所述刮粪板(4)整体为三角形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具备自动清洗功能的刮粪机构,其特征在于,所述第一清洗管(10)和第二清洗管(16)表面均安装有多个喷头,所述第一清洗管(10)一侧位于水管(5)表面安装有阀门(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种具备自动清洗功能的刮粪机构,其特征在于,所述分流管(11)共设有两个,且两个分流管(11)关于水管(5)水平中线对称。

7. 根据权利要求1所述的一种具备自动清洗功能的刮粪机构,其特征在于,所述粪道本体(1)为U型结构。

一种具备自动清洗功能的刮粪机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖设备技术领域,尤其涉及一种具备自动清洗功能的刮粪机构。

背景技术

[0002] 随着养殖业规模的科学化发展及人民的物质需求水平的逐渐升高,越来越多的人开始从事养殖行业,开设养殖场,牲畜产生的大量粪便可作为粪肥,但随着养殖规模的逐年扩大,粪便的清理回收问题引起了人们的关注,粪便处理不好容易滋生大量细菌,对动物和饲养员的健康均产生威胁。

[0003] 现有刮粪机构在使用过程中,一般不具有相应的清洗功能,使得粪道内粪便清理不够彻底,且粪便容易滞留在刮粪机构表面,容易滋生大量的细菌,一定程度上影响牲畜的健康,同时,刮粪机构移动不够灵活,不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具备自动清洗功能的刮粪机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具备自动清洗功能的刮粪机构,包括粪道本体和刮粪板,所述粪道本体两侧内壁安装有第一丝杆和第二丝杆,且第一丝杆和第二丝杆通过丝母连接有刮粪板,所述刮粪板一端侧壁位置安装有水泵,且水泵一端通过水管连通刮粪板底面的水箱,并且水泵另一端通过水管延伸至刮粪板顶面,所述刮粪板顶面设置有第一清洗管,且第一清洗管中部连通有水管,所述第一清洗管一侧位于水管表面焊接有分流管,且分流管延伸至刮粪板底面连接有第二清洗管,所述第二清洗管一侧位于刮粪板底面安装有驱动电机,且驱动电机底端通过驱动杆转动连接有第一毛刷盘,所述水箱一侧焊接有移动支腿。

[0006] 优选的,所述第一丝杆和第二丝杆一端位于粪道本体内侧均安装有轴承座,所述第一丝杆和第二丝杆另一端均连接有同步电机。

[0007] 优选的,所述驱动电机的驱动杆表面通过皮带轮连接有皮带,且皮带一端通过皮带轮连接有轴杆,所述轴杆底端焊接有第二毛刷盘,所述轴杆顶端通过轴承座焊接在刮粪板底面。

[0008] 优选的,所述刮粪板另一端焊接有梳齿端,且梳齿端一侧位于刮粪板侧壁位置焊接有滑条,并且滑条与刮粪板内壁滑动连接,所述刮粪板整体为三角形结构。

[0009] 优选的,所述第一清洗管和第二清洗管表面均安装有多个喷头,所述第一清洗管一侧位于水管表面安装有阀门。

[0010] 优选的,所述分流管共设有两个,且两个分流管关于水管水平中线对称。

[0011] 优选的,所述粪道本体为U型结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中，在刮粪板侧壁安装有水泵，水泵通过水管连通刮粪板底面的水箱，其中水管一端延伸至刮粪板顶面，依次焊接有分流管和第一清洗管，且分流管和第一清洗管之间的水管表面安装有阀门，同时分流管一端延伸至刮粪板底面连通有第二清洗管，第二清洗管和第一清洗管一侧表面均安装有多个喷头，通过水泵将水导入水管中，在分流管的作用下将水导入第二清洗管，再通过喷头对粪道本体的表面进行清洗，配合刮粪板底面安装的驱动电机带动第一毛刷盘旋转，使得驱动电机的驱动杆在皮带的作用下带动第二毛刷盘旋转，能够对粪道本体的表面进行细致的清扫，提高清洗效率，通过开启水管表面的阀门能够将水导入第一清洗管，便于对刮粪板顶面进行清洗，避免刮粪板表面粘附粪便滋生细菌的情况，提高刮粪板的清洁度。

[0014] 2、本实用新型中，在粪道本体侧壁内对称安装有第一丝杆和第二丝杆，第一丝杆和第二丝杆通过丝母与刮粪板连接，其中第一丝杆和第二丝杆一端安装有轴承座，且第一丝杆和第二丝杆另一端安装有同步电机，启动同步电机后，同步电机能够带动第一丝杆和第二丝杆旋转，使得第一丝杆和第二丝杆表面套接的丝母，带动刮粪板在粪道本体内侧滑动，通过控制同步电机的正反转，便于操作刮粪板在粪道本体内往复移动，进而将粪道本体内侧的粪便刮至一端，灵活性高，便于使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具备自动清洗功能的刮粪机构的俯视图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具备自动清洗功能的刮粪机构的刮粪板结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具备自动清洗功能的刮粪机构的第一毛刷盘和第二毛刷盘结构示意图。

[0018] 图例说明：

[0019] 1、粪道本体；2、轴承座；3、第一丝杆；4、刮粪板；5、水管；6、水泵；7、同步电机；8、第二丝杆；9、梳齿端；10、第一清洗管；11、分流管；12、丝母；13、滑条；14、阀门；15、移动支腿；16、第二清洗管；17、驱动电机；18、第一毛刷盘；19、水箱；20、轴杆；21、第二毛刷盘。

具体实施方式

[0020] 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做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。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参照图1-3,一种具备自动清洗功能的刮粪机构,包括粪道本体1和刮粪板4,粪道本体1两侧内壁安装有第一丝杆3和第二丝杆8,且第一丝杆3和第二丝杆8通过丝母12连接有刮粪板4,刮粪板4一端侧壁位置安装有水泵6,且水泵6一端通过水管5连通刮粪板4底面的水箱19,并且水泵6另一端通过水管5延伸至刮粪板4顶面,刮粪板4顶面设置有第一清洗管10,且第一清洗管10中部连通有水管5,第一清洗管10一侧位于水管5表面焊接有分流管11,且分流管11延伸至刮粪板4底面连接有第二清洗管16,第二清洗管16一侧位于刮粪板4底面安装有驱动电机17,且驱动电机17底端通过驱动杆转动连接有第一毛刷盘18,水箱19一侧焊接有移动支腿15。

[0023] 第一丝杆3和第二丝杆8一端位于粪道本体1内侧均安装有轴承座2,第一丝杆3和第二丝杆8另一端均连接有同步电机7,驱动电机17的驱动杆表面通过皮带轮连接有皮带,且皮带一端通过皮带轮连接有轴杆20,轴杆20底端焊接有第二毛刷盘21,轴杆20顶端通过轴承座2焊接在刮粪板4底面,能够对刮粪后的粪道本体进行细致清扫,刮粪板4另一端焊接有梳齿端9,且梳齿端9一侧位于刮粪板4侧壁位置焊接有滑条13,并且滑条13与刮粪板4内壁滑动连接,刮粪板4整体为三角形结构,提高滑动时的稳定性,第一清洗管10和第二清洗管16表面均安装有多喷头,第一清洗管10一侧位于水管5表面安装有阀门14,便于刮粪后对刮粪板4进行清洗,分流管11共设有两个,且两个分流管11关于水管5水平中线对称,粪道本体1为U型结构。

[0024] 工作原理:使用时,在粪道本体1侧壁内对称安装有第一丝杆3和第二丝杆8,第一丝杆3和第二丝杆8通过丝母12与刮粪板4连接,其中第一丝杆3和第二丝杆8一端安装有轴承座2,且第一丝杆3和第二丝杆8另一端安装有同步电机7,启动同步电机7后,同步电机7能够带动第一丝杆3和第二丝杆8旋转,使得第一丝杆3和第二丝杆8表面套接的丝母12,带动刮粪板4在粪道本体1内侧滑动,通过控制同步电机7的正反转,便于操作刮粪板4在粪道本体1内往复移动,进而将粪道本体1内侧的粪便刮至一端,方便清扫粪便,清扫过程中,在刮粪板4侧壁安装有水泵6,水泵6通过水管5连通刮粪板4底面的水箱19,其中水管5一端延伸至刮粪板4顶面,依次焊接有分流管11和第一清洗管10,且分流管11和第一清洗管10之间的水管5表面安装有阀门14,同时分流管11一端延伸至刮粪板4底面连通有第二清洗管16,第二清洗管16和第一清洗管10一侧表面均安装有多喷头,通过水泵6将水导入水管5中,在分流管11的作用下将水导入第二清洗管16,再通过喷头对粪道本体1的表面进行清洗,配合刮粪板4底面安装的驱动电机17带动第一毛刷盘18旋转,使得驱动电机17的驱动杆在皮带的作用下带动第二毛刷盘21旋转,能够对粪道本体1的表面进行细致的清扫,提高清洗效率,在刮出粪便后,通过开启水管5表面的阀门14能够将水导入第一清洗管10,便于对刮粪板4顶面进行清洗,避免刮粪板4表面粘附粪便滋生细菌的情况,提高刮粪板4的清洁度。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

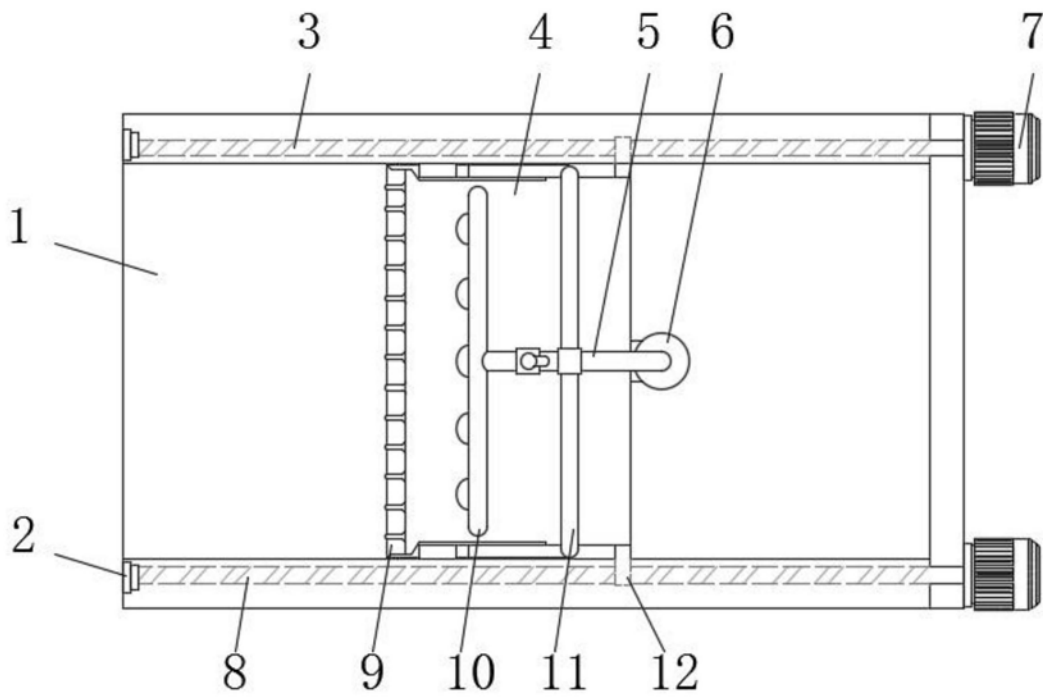


图1

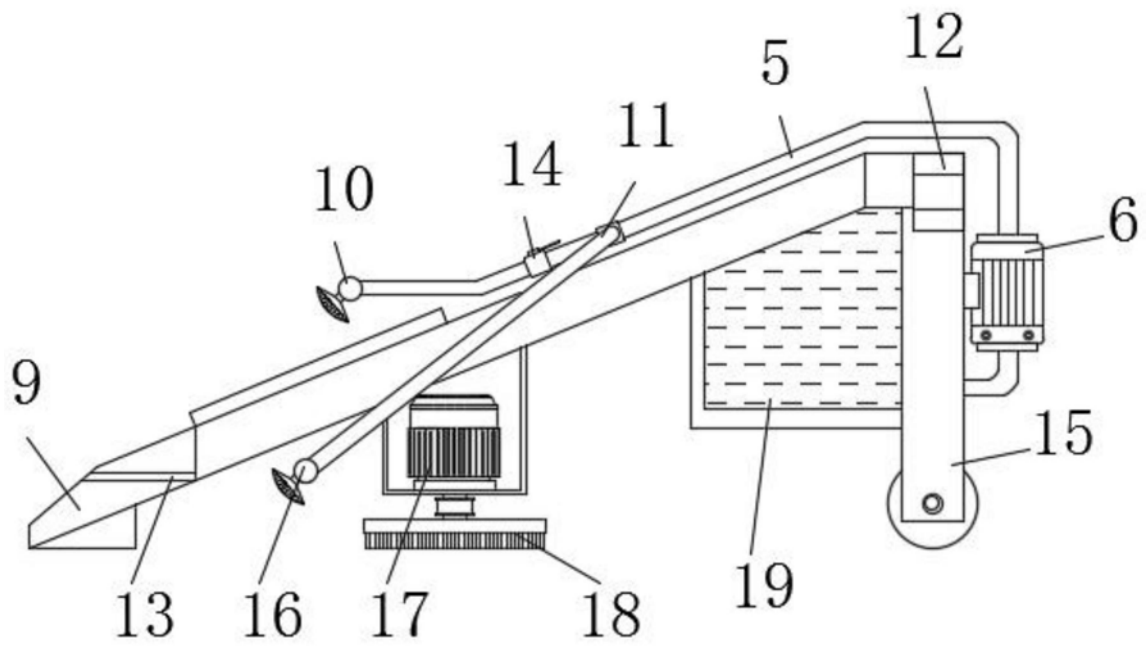


图2

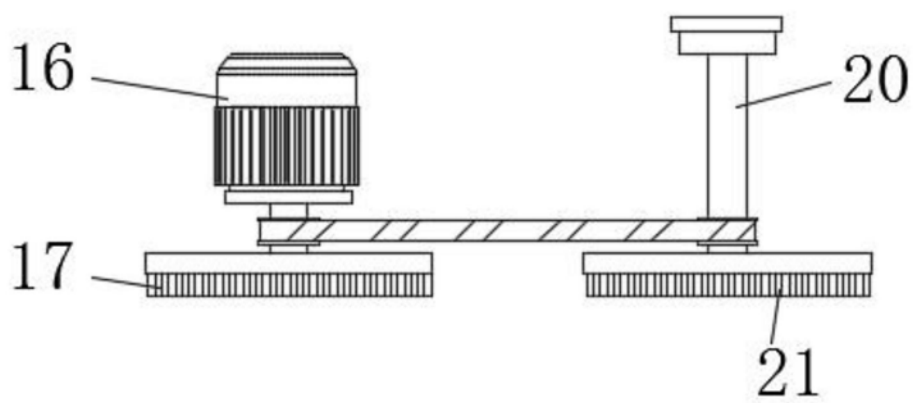


图3