



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211129320 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921905626.1

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 青海省水利水电科学研究院有限公司

地址 810000 青海省西宁市昆仑路18号

(72)发明人 郭凯先 黄佳盛 严尚福 李润杰  
尤李俊 温军 苑冬生

(74)专利代理机构 青海省专利服务中心 63100  
代理人 李玉青

(51)Int.Cl.

A01K 1/01(2006.01)

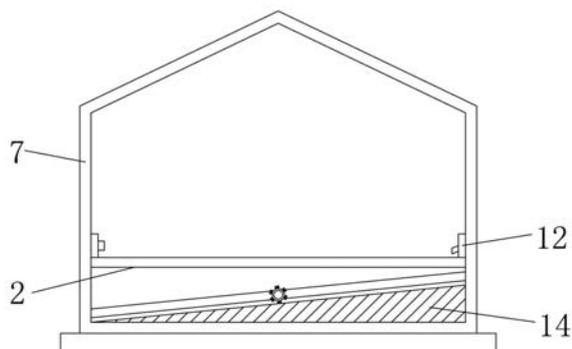
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种牛棚环保用粪便排污结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种牛棚环保用粪便排污结构,包括矩形框架,所述矩形框架内底端面固定安装有导流箱,所述矩形框架的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内横向转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠的右端设置有伺服电机,所述伺服电机固定安装在矩形框架的内壁中,所述矩形框架的输出端与往复丝杠固定连接,所述往复丝杠上套设有往复丝杠螺母,所述往复丝杠螺母与往复丝杠之间螺纹连接,所述往复丝杠螺母的侧壁上通过转轴转动连接有转动辊,所述转动辊的侧壁上对称的固定安装有多个清洁刷。本实用新型,转动辊通过清洁刷对导流箱的表面残留的牛粪进行清洁,使得残留的牛粪沿着导流箱在重力的作用下流入到储污槽中,有利于对牛粪的收集。



1. 一种牛棚环保用粪便排污结构,包括矩形框架(7),其特征在于,所述矩形框架(7)内底端面固定安装有导流箱(14),所述矩形框架(7)的侧壁上开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内横向转动连接有往复丝杠(8),所述往复丝杠(8)的右端设置有伺服电机(13),所述伺服电机(13)固定安装在矩形框架(7)的内壁中,所述矩形框架(7)的输出端与往复丝杠(8)固定连接,所述往复丝杠(8)上套设有往复丝杠螺母(6),所述往复丝杠螺母(6)与往复丝杠(8)之间螺纹连接,所述往复丝杠螺母(6)的侧壁上通过转轴转动连接有转动辊(4),所述转动辊(4)的侧壁上对称的固定安装有多个清洁刷(10),所述转动辊(4)的中心处开设有喷气腔(3),所述喷气腔(3)的侧壁上对称的开设有多个喷气孔(1),每个所述喷气孔(1)均贯穿转动辊(4)的侧壁并外界相通,所述转轴上固定套设有齿轮(5),所述滑槽(9)内壁上设置有与齿轮(5)相互匹配的齿纹,所述齿轮(5)与滑槽(9)之间啮合连接,所述转动辊(4)背离往复丝杠螺母(6)的一端设置有风机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种牛棚环保用粪便排污结构,其特征在于,所述矩形框架(7)的侧壁上开设有放置槽(16),所述风机(15)滑动连在放置槽(16)内。

3. 根据权利要求1所述的一种牛棚环保用粪便排污结构,其特征在于,所述矩形框架(7)内固定安装有载重网板(2),所述矩形框架(7)位于导流箱(14)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种牛棚环保用粪便排污结构,其特征在于,所述矩形框架(7)的内壁上对称设置有两个喷水管(12),每个所述喷水管(12)上均设置有喷水头(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种牛棚环保用粪便排污结构,其特征在于,所述矩形框架(7)的上端面设置有遮雨板。

6. 根据权利要求1所述的一种牛棚环保用粪便排污结构,其特征在于,所述风机(15)与转动辊(4)背离往复丝杠螺母(6)的一端转动连接。

## 一种牛棚环保用粪便排污结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态养殖技术领域,尤其涉及一种牛棚环保用粪便排污结构。

### 背景技术

[0002] 生态养殖是利用无污染的水域如湖泊、水库、江河及天然饵料,或者运用生态技术措施,改善养殖水质和生态环境,按照特定的养殖模式进行增殖或养殖,从而生产出无公害绿色食品和有机食品,养鸡场、养鸭场和养牛场等均为养殖场的一种。现有的养牛场大多采用圈养的方式进行养殖,产生的物料碎渣和粪便会进行堆积,粪便如果长期放置在空气中,就会变质变臭,从而造成环境的污染,同时,养牛场产生的粪便和杂物难以清理干净,排污十分不方便,养殖效果差,不符合环保的要求。

[0003] 为了解决上述问题,专利号为CN208064145U公开了一种便于排污的高效环保养牛场,包括导流箱,导流箱的上表面中部设有排污槽和防滑隔板,导流箱的左侧面设有排污口,本实用便于排污的高效环保养牛场,可以快速对牛群产生的粪便进行清洗收集,喷管的设置可以将残留在导流箱上表面的牛类粪便冲洗干净,储污箱的设置方便牛群粪便的收集,通过抽风机可以对本实用新型进行透气。

[0004] 然而上述现有的装置中仅仅通过喷管对残留在导流箱表面的牛粪进行冲洗,无法将导流箱表面的牛粪冲洗干净,导流箱表面仍然残留有很多的牛粪,不便于对牛粪的收集。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中“现有的装置中仅仅通过喷管对残留在导流箱表面的牛粪进行冲洗,无法将导流箱表面的牛粪冲洗干净,导流箱表面仍然残留有很多的牛粪,不便于对牛粪的收集”的缺陷,从而提出一种牛棚环保用粪便排污结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种牛棚环保用粪便排污结构,包括矩形框架,所述矩形框架内底端面固定安装有导流箱,所述矩形框架的侧壁上开设有滑槽,所述滑槽内横向转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠的右端设置有伺服电机,所述伺服电机固定安装在矩形框架的内壁中,所述矩形框架的输出端与往复丝杠固定连接,所述往复丝杠上套设有往复丝杠螺母,所述往复丝杠螺母与往复丝杠之间螺纹连接,所述往复丝杠螺母的侧壁上通过转轴转动连接有转动辊,所述转动辊的侧壁上对称的固定安装有多个清洁刷,所述转动辊的中心处开设有喷气腔,所述喷气腔的侧壁上对称的开设有多个喷气孔,每个所述喷气孔均贯穿转动辊的侧壁并外界相通,所述转轴上固定套设有齿轮,所述滑槽内壁上设置有与齿轮相互匹配的齿纹,所述齿轮与滑槽之间啮合连接,所述转动辊背离往复丝杠螺母的一端设置有风机。

[0008] 优选的,所述矩形框架的侧壁上开设有放置槽,所述风机滑动连在放置槽内。

[0009] 优选的,所述矩形框架内固定安装有载重网板,所述矩形框架位于导流箱的正上方。

[0010] 优选的,所述矩形框架的内壁上对称设置有两个喷水管,每个所述喷水管上均设

置有喷水头。

[0011] 优选的,所述矩形框架的上端面设置有遮雨板。

[0012] 优选的,所述风机与转动辊背离往复丝杠螺母的一端转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 转动辊通过清洁刷对导流箱的表面残留的牛粪进行清洁,使得残留的牛粪沿着导流箱在重力的作用下流入到储污槽中,有利于对牛粪的收集。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种牛棚环保用粪便排污结构的正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种牛棚环保用粪便排污结构的俯视结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1喷气孔、2载重网板、3喷气腔、4转动辊、5齿轮、6往复丝杠螺母、7矩形框架、8往复丝杠、9滑槽、10清洁刷、11喷水头、12喷水管、13伺服电机、14导流箱、15风机、16放置槽。

#### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0021] 参照图1-3,一种牛棚环保用粪便排污结构,包括矩形框架7,矩形框架7的上端面设置有遮雨板,矩形框架7的侧壁上开设有放置槽16,风机15滑动连在放置槽16内,矩形框架7内固定安装有载重网板2,矩形框架7位于导流箱14的正上方,矩形框架7的内壁上对称设置有两个喷水管12,每个喷水管12上均设置有喷水头11,矩形框架7内底端面固定安装有导流箱14,矩形框架7的侧壁上开设有滑槽9,滑槽9内横向转动连接有往复丝杠8,往复丝杠8的右端设置有伺服电机13,伺服电机13固定安装在矩形框架7的内壁中,矩形框架7的输出端与往复丝杠8固定连接,往复丝杠8上套设有往复丝杠螺母6,往复丝杠螺母6与往复丝杠8之间螺纹连接,往复丝杠螺母6的侧壁上通过转轴转动连接有转动辊4,转动辊4的侧壁上对称的固定安装有多个清洁刷10,转动辊4的中心处开设有喷气腔3,喷气腔3的侧壁上对称的开设有多个喷气孔1,每个喷气孔1均贯穿转动辊4的侧壁并外界相通,转轴上固定套设有齿轮5,滑槽9内壁上设置有与齿轮5相互匹配的齿纹,齿轮5与滑槽9之间啮合连接,转动辊4背离往复丝杠螺母6的一端设置有风机15,风机15与转动辊4背离往复丝杠螺母6的一端转动连接。

[0022] 本实用新型中,使用者使用该装置时,伺服电机13通过输出端带动往复丝杠8转动,使得往复丝杠螺母6在往复丝杠8上左右滑动,带动齿轮5在滑槽9内左右滚动,进而带动转动辊4转动且在导流箱14的表面左右移动,转动辊4通过清洁刷10对导流箱14的表面残留

的牛粪进行清洁,使得残留的牛粪沿着导流箱14在重力的作用下流入到储污槽中,有利于对牛粪的收集,风机15可以将空气导入喷气腔3内在,然后通过喷气孔1喷出,对导流箱14的表面的进行进一步的风干,减少了细菌的滋生,保证了导流箱14表面的整洁。

[0023] 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。

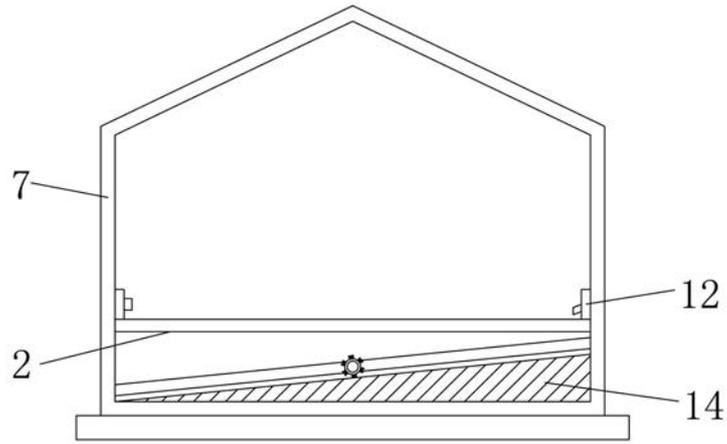


图1

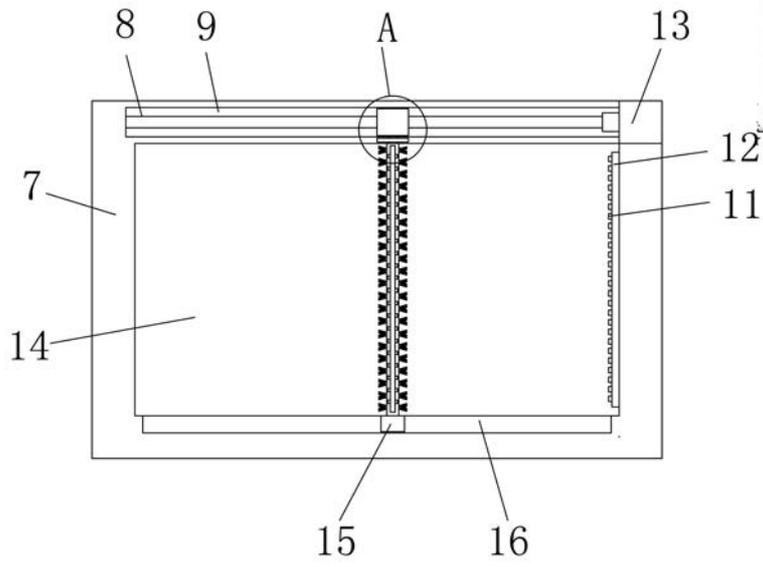


图2

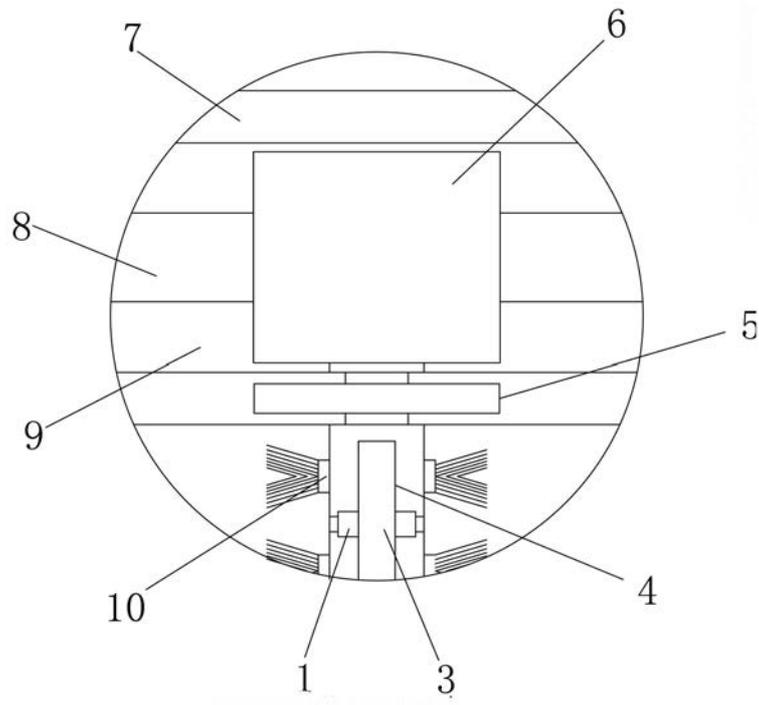


图3