



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209732258 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920436279.6

(22)申请日 2019.04.02

(73)专利权人 华南农业大学

地址 510000 广东省广州市天河区五山华南农业大学

(72)发明人 张桂红 邓启伟 王衡

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 11514

代理人 王莹

(51) Int. Cl.

A01K 5/01(2006.01)

B08B 9/28(2006.01)

B08B 9/34(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

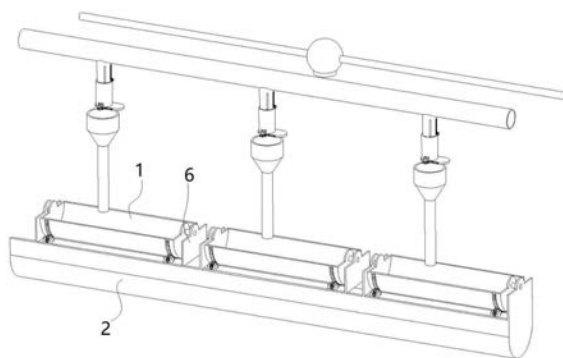
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

料槽与辅助清洗装置

(57)摘要

本实用新型属于牲畜养殖技术领域,提供了一种料槽与辅助清洗装置。本实用新型包括设置于圈舍的料槽,包括排污沟和翻转组件;所述排污沟设置于所述料槽的下方,所述料槽的两端同轴设有转轴,所述转轴与支架转动配合,所述翻转组件驱动料槽翻转,进而使所述料槽的槽口向下或倾斜对准所述排污沟的沟口,自动化程度更高,更节省人工成本。结构原理简单,更加安全,性能更加稳定,提高料槽的清洗效率。



1. 一种料槽(1)与辅助清洗装置,包括设置于圈舍的料槽(1),其特征在于,包括排污沟(2)和翻转组件;

所述排污沟(2)设置于所述料槽(1)的下方,所述料槽(1)的两端同轴设有转轴(7),所述转轴(7)与支架转动配合,所述翻转组件驱动料槽(1)翻转,进而使所述料槽(1)的槽口向下或倾斜对准所述排污沟(2)的沟口。

2. 根据权利要求1所述的料槽(1)与辅助清洗装置,其特征在于,还包括有清洗水管,所述清洗水管的出水口分布于所述排污沟(2)内。

3. 根据权利要求2所述的料槽(1)与辅助清洗装置,其特征在于,所述清洗水管上设有节流阀门(11),所述清洗水管(10)的出水口(9)向上指向所述料槽(1)。

4. 根据权利要求3所述的料槽(1)与辅助清洗装置,其特征在于,一个圈舍至少对应设有一个出水口。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的料槽(1)与辅助清洗装置,其特征在于,所述排污沟(2)的沟底为弧面。

6. 根据权利要求1-4任一项所述的料槽(1)与辅助清洗装置,其特征在于,所述排污沟(2)的沟口的宽度大于所述料槽(1)的槽口宽度。

7. 根据权利要求1-4任一项所述的料槽(1)与辅助清洗装置,其特征在于,所述翻转组件包括齿条(8)、主动齿轮(3)和从动齿轮(4),所述齿条(8)与所述转轴(7)同轴环绕设置于所述料槽(1)的外壁,主动齿轮(3)和从动齿轮(4)设置于所述排污沟(2)的上端口的两侧,所述主动齿轮(3)和从动齿轮(4)分别与所述齿条(8)啮合,所述主动齿轮(3)通过电机(5)带动。

料槽与辅助清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及牲畜养殖技术领域,具体涉及一种料槽与辅助清洗装置。

背景技术

[0002] 猪食槽需要定期清洗,否则粘结在饲料槽上的残余饲料会发霉,导致猪拉肚子。目前饲料槽清洗较麻烦,需要饲养人员沿饲料槽的内侧面用清洁球清洗,清洗效率差、劳动强度大。公布号为CN107297369A的中国专利,公开了一种饲料槽冲洗装置,包括槽体、清洗装置和吊杆,在槽体的侧面壁上设有堰口,猪舍上连接有吊杆,吊杆上连接有清洗装置,所述清洗装置由连接套、转轴、控制轴和刷毛构成,连接套连接在吊杆上,连接套上设有转轴,转轴上包裹设置有控制轴,控制轴上设有刷毛,转轴上设有电机,槽体的一端设有外接水源,槽体的一端设有挡门。该方案中清洗设备需要落下才能会饲料槽进行冲洗,使用完后还需要将其吊起,十分不便。而且该设备长期暴露在外,容易受损,机械故障发生率很高。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供料槽与辅助清洗装置,结构原理简单,更加安全,性能更加稳定,提高料槽的清洗效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供的料槽与辅助清洗装置,包括设置于圈舍的料槽,包括排污沟和翻转组件;所述排污沟设置于所述料槽的下方,所述料槽的两端同轴设有转轴,所述转轴与支架转动配合,所述翻转组件驱动料槽翻转,进而使所述料槽的槽口向下或倾斜对准所述排污沟的沟口。

[0005] 本方案的技术原理及技术效果如下:

[0006] 本方案将排污沟设置在料槽的下方,更加方便对料槽内的残渣进行清理,料槽的两端分别设置转轴,当需要对料槽进行清理的时候,直接转动料槽,使得料槽的槽口向下或倾斜对准排污沟的沟口,进而将料槽内的残渣直接进行了处理,料槽通过翻转组件驱动实现,通过翻转组件可以将料槽更加方便高效的进行清理,整个清理过程无需人工手动参与,自动化程度更高,更节省人工成本。结构原理简单,更加安全,性能更加稳定,提高料槽的清洗效率。

[0007] 进一步,还包括有清洗水管,所述清洗水管的出水口分布于所述排污沟内,通过清洗水管流出的水,可以将排污沟内的残渣进行冲洗,将排污沟内的残渣快速清洗干净。

[0008] 进一步,所述清洗水管上设有节流阀门,所述清洗水管的出水口向上指向所述料槽,通过节流阀门可以控制清洗水管的水量,当清洗水管的出水量调小的时候,水仅在排污沟内流动,进而将排污沟内的废渣冲洗干净,将清洗水管的出水量加大的时候,料槽的槽口向下,水就可以向上冲洗料槽内,进行将料槽内的残余饲料快速冲洗到排污沟内,一个出水口就可以实现对排污沟和料槽的双重清洗。

[0009] 进一步,一个圈舍至少对应设有一个出水口,增大出水口的比例,以便每一个圈舍的料槽都能够得到充分的清洗。

[0010] 进一步,所述排污沟的沟底为弧面,采用弧面结构,可以避免饲料的残渣粘附在角落处无法清洗。

[0011] 进一步,所述排污沟的沟口的宽度大于所述料槽的槽口宽度,避免料槽的残渣杂料槽翻转的时候倾倒在排污沟的外部。

[0012] 进一步,所述翻转组件包括齿条、主动齿轮和从动齿轮,所述齿条与所述转轴同轴环绕设置于所述料槽的外壁,主动齿轮和从动齿轮设置于所述排污沟的上端口的两侧,所述主动齿轮和从动齿轮分别与所述齿条啮合,所述主动齿轮通过电机带动,通过主动齿轮可以驱动料槽以转轴为轴心进行转动,进而实现将料槽翻转,通过主动齿轮和从动齿轮的配合,可以使得料槽支撑的更加稳定,更加平稳的进行转动。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0014] 图1为本实用新型实施例放入的示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例料槽和排污沟的侧视图;

[0016] 图3为本实用新型实施例料槽的示意图。

[0017] 附图标记:

[0018] 料槽1、排污沟2、主动齿轮3、从动齿轮4、电机5、转轴7、齿条8、出水口9、清洗水管10、节流阀门11。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0020] 实施例:

[0021] 如图1所示,本实用新型实施例包括设置于圈舍的料槽1,对应料槽1设有排污沟2和翻转组件,为了避免饲料的残渣粘附在角落处无法清洗,所述排污沟2的沟底为弧面,所述排污沟2的沟口的宽度大于所述料槽1的槽口宽度,可以使得残渣可以更加。

[0022] 所述排污沟2设置于所述料槽1的下方,所述料槽1的两端同轴设有转轴7,所述转轴7与支架转动配合,所述翻转组件驱动料槽1翻转,进而使所述料槽1的槽口向下或倾斜对准所述排污沟2的沟口。

[0023] 结合图2和图3所示,所述翻转组件包括齿条8、主动齿轮3和从动齿轮4,所述齿条8与所述转轴7同轴环绕设置于所述料槽1的外壁,主动齿轮3和从动齿轮4设置于所述排污沟2的上端口的两侧,所述主动齿轮3和从动齿轮4分别与所述齿条8啮合,所述主动齿轮3通过电机5带动。通过主动齿轮3和从动齿轮4对料槽1进行支撑,同时主动齿轮3带动料槽1实现翻转,将料槽1内的残渣向下倒进排污沟2内。

[0024] 还包括有清洗水管10,所述清洗水管上设有节流阀门11,所述清洗水管的出水口9分布于所述排污沟2内,一个圈舍至少对应设有一个出水口9,所述清洗水管的出水口9向上指向所述料槽1。将出水口9的水量调大,可以对翻转后的料槽1进行冲洗,将出水口的水量调小后可以将排污沟2内的残渣冲洗离开。

[0025] 本实用新型的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本实用新型的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0026] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

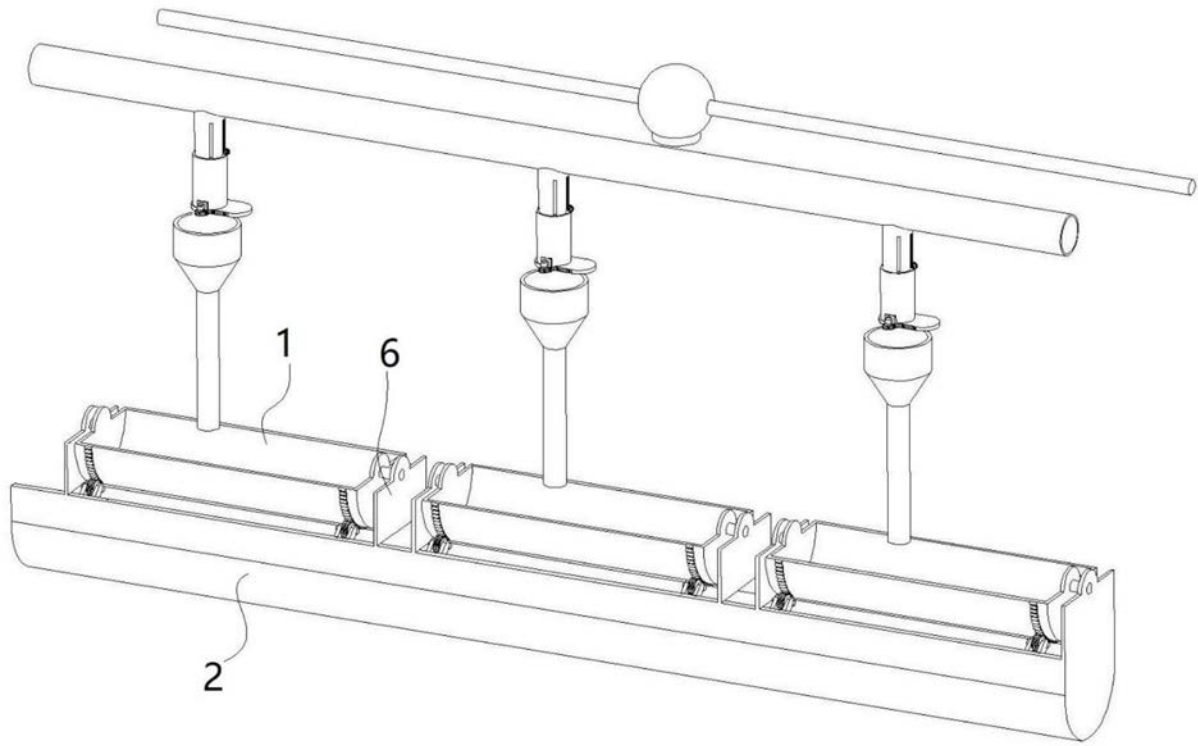


图1

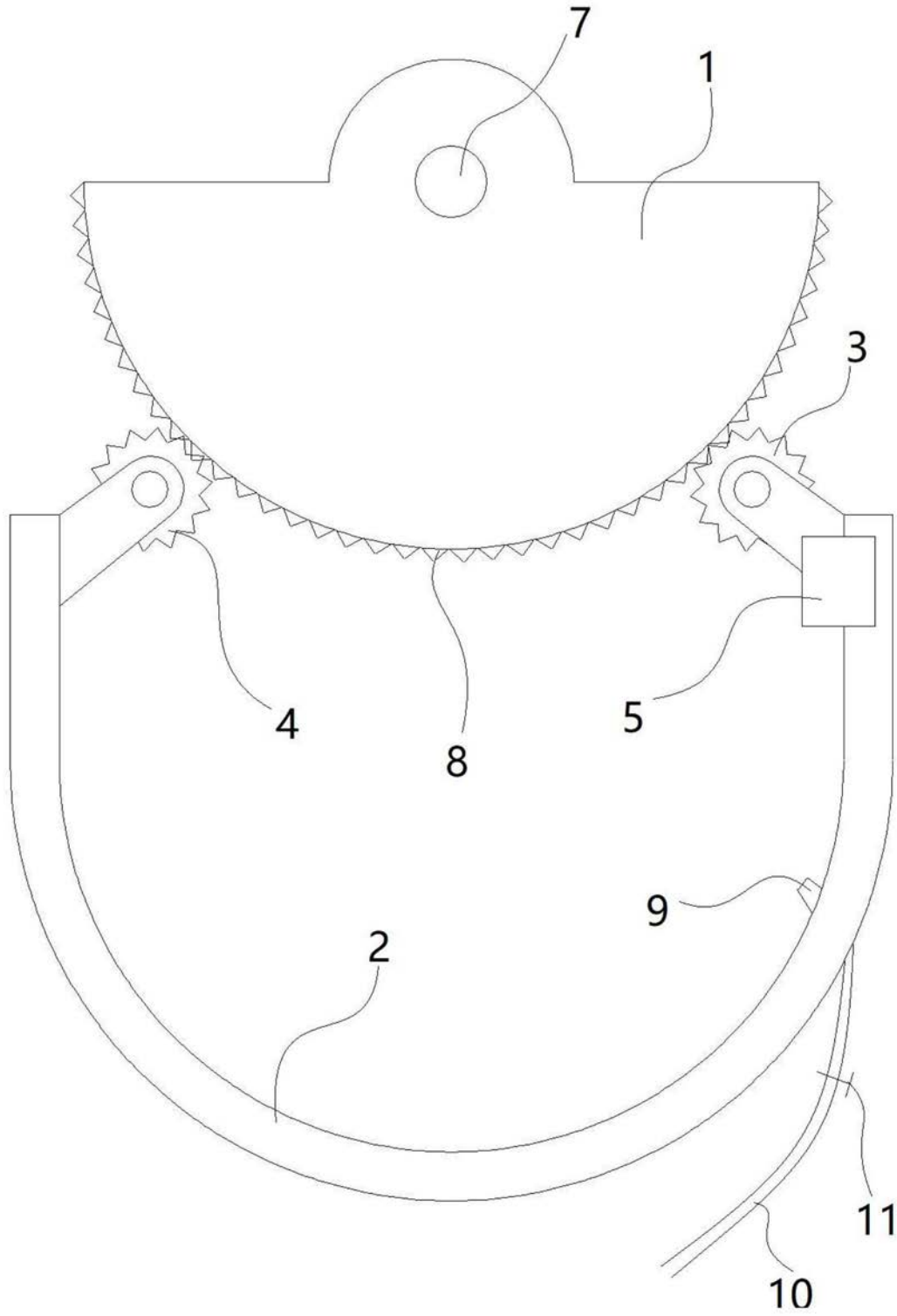


图2

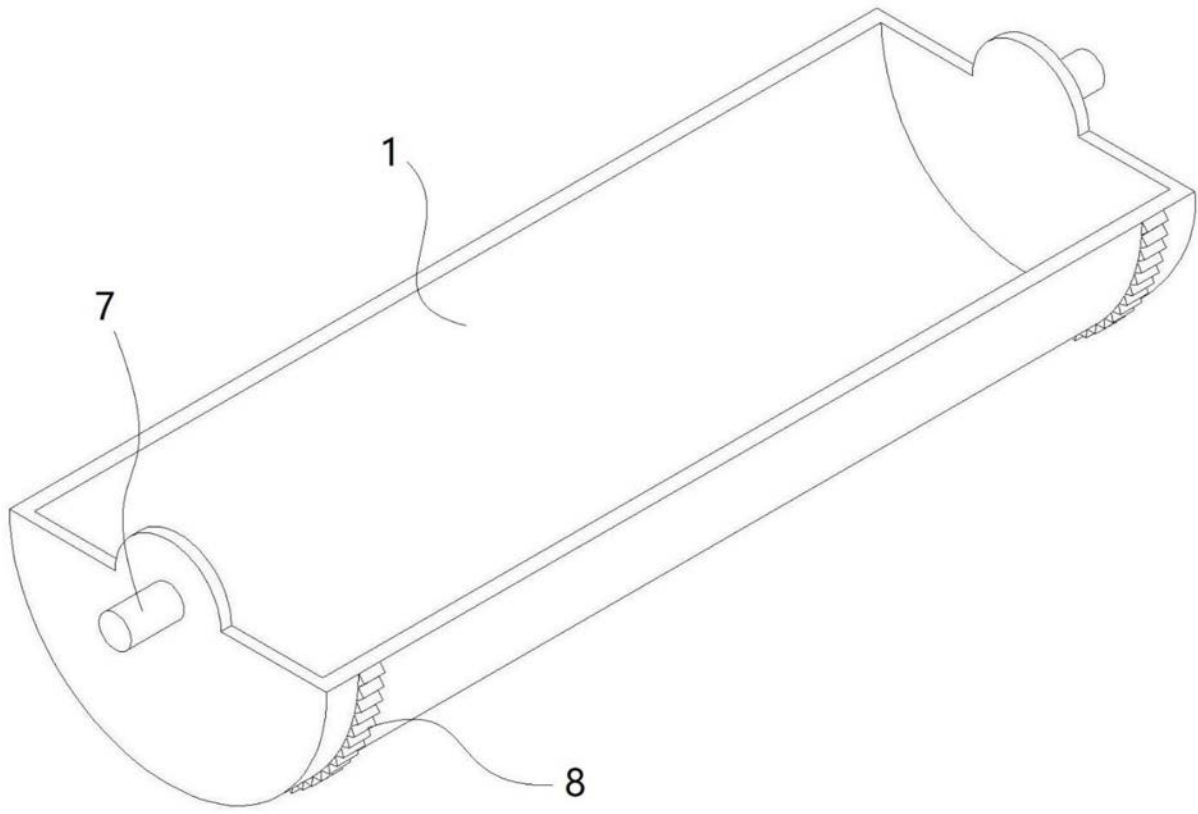


图3