



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208735111 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201821269356.5

(22)申请日 2018.08.08

(73)专利权人 富民好欣旺牧业有限公司

地址 652600 云南省昆明市富民县永定街
道办事处滥泥箐村

(72)发明人 杨顺

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

F16L 55/24(2006.01)

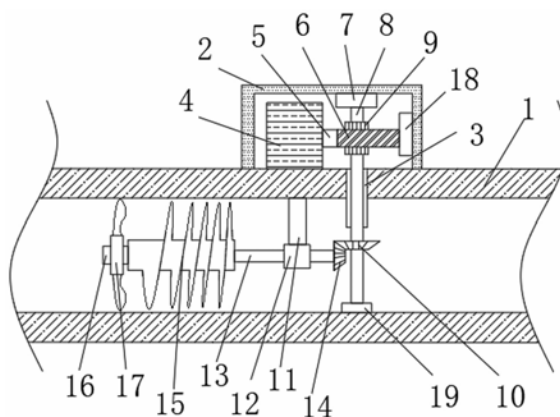
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,包括管道,所述管道的上端侧壁设有挡壳,且管道的上端侧壁贯穿插设有竖直设置的导管,所述管道通过导管与挡壳连通设置,所述挡壳中设有电机,且电机的驱动端通过转轴转动连接有横向设置的蜗杆,所述挡壳的上端通过第一转动件转动连接有竖直设置的第一转杆,且第一转杆上套设并固定连接与蜗杆啮合连接的蜗轮,所述第一转杆远离第一转动件的一端插设于导管中并延伸至管道中设置。本实用新型中,通过螺旋刀浆的转动可将污水中猪的排泄物等垃圾进行粉碎,以及螺旋铰刀产生的强制旋转力将垃圾强制排出,更有效的防止管道的堵塞,加快污水排出速度。



1. 一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,包括管道(1),其特征在于:所述管道(1)的上端侧壁设有挡壳(2),且管道(1)的上端侧壁贯穿插设有竖直设置的导管(3),所述管道(1)通过导管(3)与挡壳(2)连通设置,所述挡壳(2)中设有电机(4),且电机(4)的驱动端通过转轴(5)转动连接有横向设置的蜗杆(6),所述挡壳(2)的上端通过第一转动件(7)转动连接有竖直设置的第一转杆(8),且第一转杆(8)上套设并固定连接有与蜗杆(6)啮合连接的蜗轮(9),所述第一转杆(8)远离第一转动件(7)的一端插设于导管(3)中并延伸至管道(1)中设置,位于管道(1)中的所述第一转杆(8)的侧壁上套设并固定连接有第一锥齿轮(10),所述管道(1)的内壁固定连接有与第一转杆(8)平行设置的支撑杆(11),且支撑杆(11)远离管道(1)内壁的一端侧壁固定连接有竖直设置的轴承(12),所述轴承(12)的通孔中插设有横向设置的第二转杆(13),且第二转杆(13)的一端侧壁固定连接有与第一锥齿轮(10)啮合连接第二锥齿轮(14),所述第二转杆(13)的另一端固定连接螺旋刀片(15),且螺旋刀片(15)远离第二转杆(13)的一端侧壁固定连接有横向设置的支杆(16),所述支杆(16)的侧壁套设并固定连接螺旋刀桨(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,其特征在于:所述轴承(12)的外侧壁通过焊接的方式与支撑杆(11)的一侧侧壁固定连接,且轴承(12)的通孔内壁与第二转杆(13)的侧壁通过焊接的方式固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,其特征在于:所述挡壳(2)的一侧内壁通过第二转动件(18)与蜗杆(6)远离转轴(5)的一端侧壁转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,其特征在于:所述管道(1)的一侧内壁通过第三转动件(19)与第一转杆(8)远离第一转动件(7)的一端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,其特征在于:所述螺旋刀桨(17)叶片的侧壁呈切片型设置,且螺旋刀桨(17)采用复合型不锈钢材质。

6. 根据权利要求1所述的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,其特征在于:所述第二转杆(13)位于管道(1)的通孔中心处设置。

一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖业技术领域,尤其涉及一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构。

背景技术

[0002] 养殖是指培育和繁殖动植物,养殖包括家畜养殖、家禽养殖、水产养殖和特种养殖等种类。在猪棚中养殖猪的过程中,猪棚内每天都会产生大量的猪的排泄物垃圾,如不及时清理,造成异味,且严重污染环境,在清理猪棚时,由于冲水中会夹杂各种猪棚内的垃圾排泄物等,容易造成管道的阻塞,影响猪棚的清理效率,且管道阻塞需要人工进行疏通,增强人员的劳动强度,浪费人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,包括管道,所述管道的上端侧壁设有挡壳,且管道的上端侧壁贯穿插设有竖直设置的导管,所述管道通过导管与挡壳连通设置,所述挡壳中设有电机,且电机的驱动端通过转轴转动连接有横向设置的蜗杆,所述挡壳的上端通过第一转动件转动连接有竖直设置的第一转杆,且第一转杆上套设并固定连接与蜗杆啮合连接的蜗轮,所述第一转杆远离第一转动件的一端插设于导管中并延伸至管道中设置,位于管道中的所述第一转杆的侧壁上套设并固定连接第一锥齿轮,所述管道的内壁固定连接与第一转杆平行设置的支撑杆,且支撑杆远离管道内壁的一端侧壁固定连接有竖直设置的轴承,所述轴承的通孔中插设有横向设置的第二转杆,且第二转杆的一端侧壁固定连接与第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,所述第二转杆的另一端固定连接螺旋铰刀,且螺旋铰刀远离第二转杆的一端侧壁固定连接有横向设置的支杆,所述支杆的侧壁套设并固定连接螺旋刀桨。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述轴承的外侧壁通过焊接的方式与支撑杆的一侧侧壁固定连接,且轴承的通孔内壁与第二转杆的侧壁通过焊接的方式固定连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述挡壳的一侧内壁通过第二转动件与蜗杆远离转轴的一端侧壁转动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述管道的一侧内壁通过第三转动件与第一转杆远离第一转动件的一端转动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述螺旋刀桨叶片的侧壁呈切片型设置,且螺旋刀桨采用复合型不锈钢材质。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述第二转杆位于管道的通孔中心处设置。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:通过启动电机,即可带动管道中的螺旋刀浆的转动,可以将污水中夹杂的猪的排泄物等垃圾进行初步的粉碎,将其颗粒变小,加快污水流速,防止管道的堵塞,从而提高污水的排除效率,螺旋铰刀的转动可将污水以及夹杂的垃圾进行有效的引导以及螺旋铰刀产生的强制旋转力将垃圾强制排出,更有效的防止管道的堵塞,加快污水排出速度,提高猪棚清理的效率,同时避免了人工疏通管道,节省了人力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构的正视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构的左视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构的螺旋刀浆的结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、管道;2、挡壳;3、导管;4、电机;5、转轴;6、蜗杆;7、第一转动件;8、第一转杆;9、蜗轮;10、第一锥齿轮;11、支撑杆;12、轴承;13、第二转杆;14、第二锥齿轮;15、螺旋铰刀;16、支杆;17、螺旋刀浆;18、第二转动件;19、第三转动件。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种猪棚定期冲水除异味内嵌管道结构,包括管道1,管道1的上端侧壁设有挡壳2,且管道1的上端侧壁贯穿插设有竖直设置的导管3,管道1通过导管3与挡壳2连通设置,挡壳2中设有电机4,采用伺服电机系统,可控制转速,且电机4的驱动端通过转轴5转动连接有横向设置的蜗杆6,挡壳2的上端通过第一转动件7转动连接有竖直设置的第一转杆8,且第一转杆8上套设并固定连接有与蜗杆6啮合连接的蜗轮9,第一转杆8远离第一转动件7的一端插设于导管3中并延伸至管道1中设置,位于管道1中的第一转杆8的侧壁上套设并固定连接有第一锥齿轮10,管道1的内壁固定连接有与第一转杆8平行设置的支撑杆11,且支撑杆11远离管道1内壁的一端侧壁固定连接有竖直设

置的轴承12,轴承12的通孔中插设有横向设置的第二转杆13,且第二转杆13的一端侧壁固定连接与第一锥齿轮10啮合连接第二锥齿轮14,第二转杆13的另一端固定连接螺旋铰刀15,且螺旋铰刀15远离第二转杆13的一端侧壁固定连接有横向设置的支杆16,支杆16的侧壁套设并固定连接螺旋刀浆17,该装置的接入段位于靠近螺旋刀浆17一侧;

[0024] 启动电机4,带动转轴5转动,从而带动我敢6转动,由于我敢6与涡轮9啮合,可带动第一转杆8转动,由于第一锥齿轮10与第二锥齿轮14啮合,且轴承12的外壁与支撑杆11固定,轴承12的外层被限制,不可旋转,而轴承12的内层与第二转杆13固定,此时第二转杆13可跟随第二锥齿轮14旋转,此时可带动螺旋铰刀15进行旋转,而支杆16也跟随转动,从而带动螺旋刀浆17也旋转,螺旋刀浆17的转动,可以将污水中夹杂的猪的排泄物等垃圾进行初步的粉碎,将其颗粒变小,加快污水流速,防止管道1的堵塞,从而提高污水的排除效率,螺旋铰刀15的转动可将污水以及夹杂的垃圾进行有效的引导以及螺旋铰刀15产生的强制旋转力将垃圾强制排出,更有效的防止管道1的堵塞,加快污水排出速度,提高猪棚清理的效率,同时避免了人工疏通管道1,节省了人力;

[0025] 轴承12的外侧壁通过焊接的方式与支撑杆11的一侧侧壁固定连接,连接牢靠,不让轴承12的外侧壁转动,且轴承12的通孔内壁与第二转杆13的侧壁通过焊接的方式固定连接,连接牢靠,将轴承12的内层跟随第二转杆13转动,挡壳2的一侧内壁通过第二转动件18与蜗杆6远离转轴5的一端侧壁转动连接,使蜗杆6转动时更稳定,管道1的一侧内壁通过第三转动件19与第一转杆8远离第一转动件7的一端转动连接,使第一转杆8转动时更稳定,螺旋刀浆17叶片的侧壁呈切片型设置,粉碎性更好,且螺旋刀浆17采用复合型不锈钢材质,耐腐蚀性高,提高使用时长,第二转杆13位于管道1的通孔中心处设置,可将螺旋铰刀15的叶片长度最大化,使粉碎效果达到最佳。

[0026] 工作原理:安装好本装置后,启动电机4,带动转轴5转动,从而带动我敢6转动,由于我敢6与涡轮9啮合,可带动第一转杆8转动,由于第一锥齿轮10与第二锥齿轮14啮合,且轴承12的外壁与支撑杆11固定,轴承12的外层被限制,不可旋转,而轴承12的内层与第二转杆13固定,此时第二转杆13可跟随第二锥齿轮14旋转,此时可带动螺旋铰刀15进行旋转,而支杆16也跟随转动,从而带动螺旋刀浆17也旋转,螺旋刀浆17的转动,可以将污水中夹杂的猪的排泄物等垃圾进行初步的粉碎,将其颗粒变小,加快污水流速,防止管道1的堵塞,从而提高污水的排除效率,螺旋铰刀15的转动可将污水以及夹杂的垃圾进行有效的引导以及螺旋铰刀15产生的强制旋转力将垃圾强制排出,更有效的防止管道1的堵塞,加快污水排出速度,提高猪棚清理的效率,同时避免了人工疏通管道1,节省了人力。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

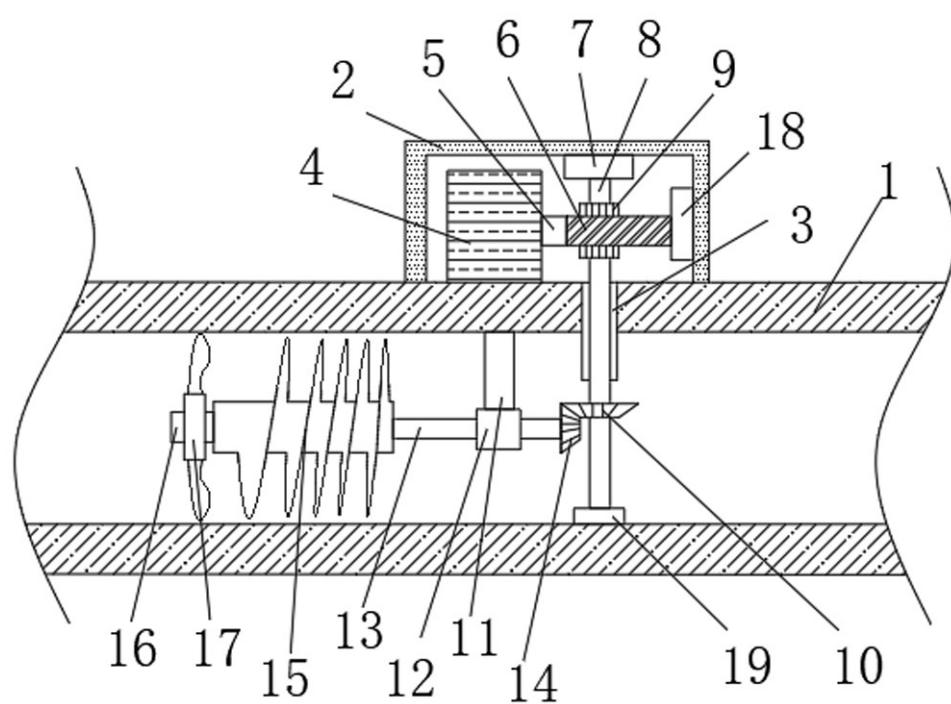


图1

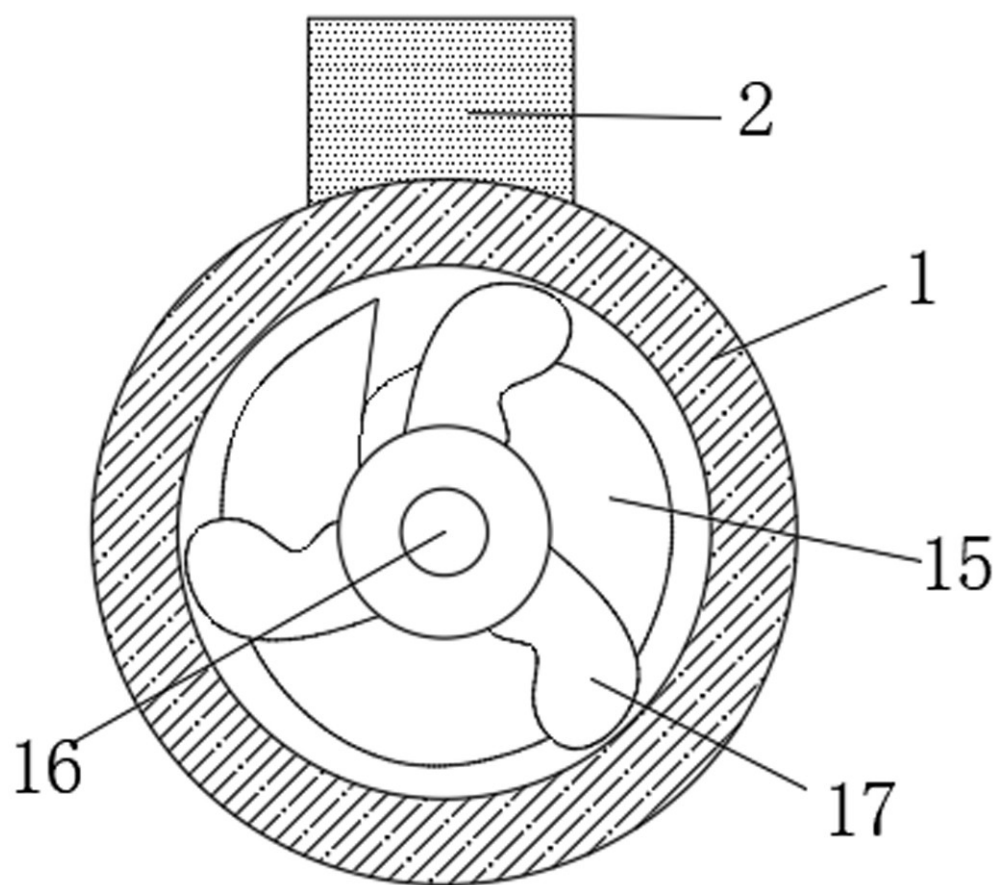


图2

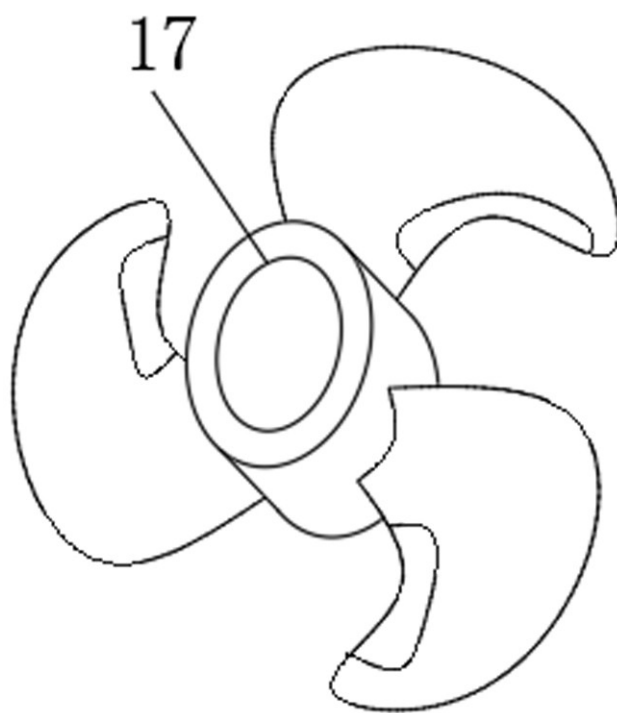


图3