(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212914710 U
(45)授权公告日 2021.04.09

(21)申请号 202120528592.X

(22)申请日 2021.03.15

(73)专利权人 山东拜昂生物技术有限公司
地址 261205 山东省潍坊市高新区健康东街以南高新二路以东

(72)发明人 崔红 徐桂宇 曹培鑫 刘帅帅 李媛媛 王泽坤

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理事务所(普通合伙) 11435
代理人 仝东凤

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/76(2006.01)
B01D 29/82(2006.01)

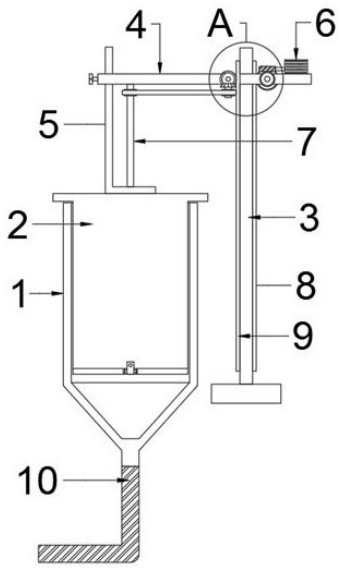
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种畜牧养殖污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜牧养殖污水处理设备，包括设备外壳，所述设备外壳内设置有处理腔管，设备外壳的一侧设置有转柱，转柱上上下滑动有横板，横板的左端下侧转动连接有转杆，所述处理腔管内设置有压盘，横板的左端上下滑动连接有位于转杆左侧的抵压板。本实用新型能够将收集的污水中的粪便进行捣碎，再通过本结构装置对处理腔管内的残留污水进行挤出，将挤干的粪便再倒出，另做处理，本装置相较于传统设备处理处理方式更为综合统一，且功能齐全，处理效率高，对于含牲畜粪便的污水处理起来也尤为方便。



CN 212914710 U

1.一种畜牧养殖污水处理设备,包括设备外壳(1),其特征在于,所述设备外壳(1)内设置有处理腔管(2),设备外壳(1)的一侧设置有转柱(3),转柱(3)上上下滑动有横板(4),横板(4)的左端下侧转动连接有转杆(7),所述处理腔管(2)内设置有压盘(11),横板(4)的左端上下滑动连接有位于转杆(7)左侧的抵压板(5),所述横板(4)的右侧固定安装有电机(6),电机(6)的电机轴上安装有蜗杆(14),蜗杆(14)的下侧设有与其啮合的蜗轮(21),且蜗轮(21)转动连接于横板(4)上,蜗轮(21)的两侧均匀固定连接有位于横板(4)外侧的齿轮一(15),所述转柱(3)的右侧安装有分别与两齿轮一(15)啮合的齿板一(8),转柱(3)的左侧设有转动连接于横板(4)上的齿轮二(16),且所述横板(4)的左侧安装有与齿轮二(16)啮合的齿板二(9),齿轮二(16)的一侧固定连接有锥齿轮一(17),锥齿轮一(17)的下侧设有与其啮合的锥齿轮二(18),且锥齿轮二(18)转动连接于横板(4)下侧。

2.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖污水处理设备,其特征在于,所述压盘(11)的下侧设有固定安装于转杆(7)下端的捣碎杆,且所述处理腔管(2)的内侧开设有对应压盘(11)的滑槽(12)。

3.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖污水处理设备,其特征在于,所述抵压板(5)的长度大于或等于转杆(7)的长度,且所述横板(4)的左端螺纹连接有对应抵压板(5)位置的定位螺栓(13)。

4.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖污水处理设备,其特征在于,所述处理腔管(2)的下端安装有托底(22),且托底(22)内安装有过滤网。

5.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖污水处理设备,其特征在于,所述锥齿轮二(18)下端连接的转轴与转杆(7)周侧均固定安装有传动轮(19),且左右两传动轮(19)周侧套设有传动带(20)。

6.根据权利要求1所述的一种畜牧养殖污水处理设备,其特征在于,所述设备外壳(1)的下端开设有出水口,且出水口处连接有出水管(10)。

一种畜牧养殖污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理设备，具体是一种畜牧养殖污水处理设备。

背景技术

[0002] 畜牧，是指采用畜、禽等已经被我们人类人工饲养驯化的动物，或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能，通过人工饲养、繁殖，使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能，以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产过程。是人类与自然界进行物质交换的极重要环节。畜牧是农业的重要组成部分，与种植业并列为农业生产的两大支柱。

[0003] 在牲畜的蓄养过程中，圈养区域会产生大量的污水和粪便，如不及时进行处理，则会造成难闻的气味，细菌滋生引发牲畜犯各疾病，因此时常需要对圈养区域进行定期的卫生处理，但是，目前没有一种高效的针对圈养区域污水处理的设备，且在清理污水时，通常混杂牲畜的粪便，加大了污水的清理难度。因此，本实用新型提供了一种畜牧养殖污水处理设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种畜牧养殖污水处理设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种畜牧养殖污水处理设备，包括设备外壳，所述设备外壳内设置有处理腔管，设备外壳的一侧设置有转柱，转柱上上下滑动有横板，横板的左端下侧转动连接有转杆，所述处理腔管内设置有压盘，横板的左端上下滑动连接有位于转杆左侧的抵压板，所述横板的右侧固定安装有电机，电机的电机轴上安装有蜗杆，蜗杆的下侧设有与其啮合的蜗轮，且蜗轮转动连接于横板上，蜗轮的两侧均匀固定连接有位于横板外侧的齿轮一，所述转柱的右侧安装有分别与两齿轮一啮合的齿板一，转柱的左侧设有转动连接于横板上的齿轮二，且所述横板的左侧安装有与齿轮二啮合的齿板二，齿轮二的一侧固定连接有锥齿轮一，锥齿轮一的下侧设有与其啮合的锥齿轮二，且锥齿轮二转动连接于横板下侧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述压盘的下侧设有固定安装于转杆下端的捣碎杆，且所述处理腔管的内侧开设有对应压盘的滑槽。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述抵压板的长度大于或等于转杆的长度，且所述横板的左端螺纹连接有对应抵压板位置的定位螺栓。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述处理腔管的下端安装有托底，且托底内安装有过滤网。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述锥齿轮二下端连接的转轴与转杆周侧均固定安装有传动轮，且左右两传动轮周侧套设有传动带。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述设备外壳的下端开设有出水口，且出水口

处连接有出水管。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型能够将收集的污水中的粪便进行捣碎，再通过本结构装置对处理腔管内的残留污水进行挤出，将挤干的粪便再倒出，另做处理，本装置相较于传统设备处理处理方式更为综合统一，且功能齐全，处理效率高，对于含牲畜粪便的污水处理起来也尤为方便。

附图说明

[0014] 图1为一种畜牧养殖污水处理设备的结构示意图。

[0015] 图2为一种畜牧养殖污水处理设备的俯面结构示意图。

[0016] 图3为一种畜牧养殖污水处理设备中图1的A处放大结构示意图。

[0017] 图4为一种畜牧养殖污水处理设备中处理腔管的结构示意图。

[0018] 图中：1、设备外壳；2、处理腔管；3、转柱；4、横板；5、抵压板；6、电机；7、转杆；8、齿板一；9、齿板二；10、出水管；11、压盘；12、滑槽；13、定位螺栓；14、蜗杆；15、齿轮一；16、齿轮二；17、锥齿轮一；18、锥齿轮二；19、传动轮；20、传动带；21、蜗轮；22、托底。

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。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。

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种畜牧养殖污水处理设备，包括设备外壳1，所述设备外壳1内设置有处理腔管2，处理腔管2的下端安装有托底22，且托底22内安装有过滤网，设备外壳1的下端开设有出水口，且出水口处连接有出水管10，设备外壳1的一侧设置有转柱3，转柱3上上下滑动有横板4，横板4的左端下侧转动连接有转杆7，所述处理腔管2内设置有压盘11，压盘11的下侧设有固定安装于转杆7下端的捣碎杆，且所述处理腔管2的内侧开设有对应压盘11的滑槽12，横板4的左端上下滑动连接有位于转杆7左侧的抵压板5，抵压板5的长度大于或等于转杆7的长度，且所述横板4的左端螺纹连接有对应抵压板5位置的定位螺栓13，在使用本畜牧养殖污水处理设备时，提起压盘11，将收集的含粪便的污水倒入处理腔管2中，部分污水通过托底22内安装的滤网，流到设备外壳1内，最后经由出水管10排出，当捣碎工作完成差不多时，使转杆7升至压盘11底面，下移横板4一端的抵压板5，使抵压板5底端紧贴压盘11表面，通过定位螺栓13固定抵压板5的位置，下移的横板4通过抵压板5对压盘11进行抵压，进而对处理腔管2内的处理的污水进行挤压，使粪便内残留的污水挤出流出，当处理腔管2内的污水完全流出时，取出处理腔管2，打开底部的托底22，倒出内部残留的牲畜粪便；

[0021] 所述横板4的右侧固定安装有电机6，电机6的电机轴上安装有蜗杆14，蜗杆14的下侧设有与其啮合的蜗轮21，且蜗轮21转动连接于横板4上，蜗轮21的两侧均匀固定连接有位于横板4外侧的齿轮一15，所述转柱3的右侧安装有分别与两齿轮一15啮合的齿板一8，转柱3的左侧设有转动连接于横板4上的齿轮二16，且所述横板4的左侧安装有与齿轮二16啮合

的齿板二9，齿轮二16的一侧固定连接有锥齿轮一17，锥齿轮一17的下侧设有与其啮合的锥齿轮二18，且锥齿轮二18转动连接于横板4下侧，锥齿轮二18下端连接的转轴与转杆7周侧均固定安装有传动轮19，且左右两传动轮19周侧套设有传动带20，通过外接控制器控制电机6工作，电机6正反转，使得啮合的蜗轮21顺逆时针转动，转动的蜗轮21带动两侧固定连接的齿轮一15转动，齿轮与齿板一8啮合，使得横板4在转柱3上往复上下滑动，而横板4另一端下侧的转杆7下端的捣碎杆也跟随下移，在横板4下移的过程中，齿轮二16与齿板二9啮合，使得一侧固定连接的锥齿轮一17转动，转动的锥齿轮一17使得下侧啮合的锥齿轮二18转动，与锥齿轮二18连接的转轴通过传动轮19和传动带20使得转杆7转动，转动的转杆7带动下端安装的捣碎杆转动，上下移的捣碎杆同时转动，将污水内的块状粪便进行捣碎。

[0022] 本实用新型的工作原理是：

[0023] 本装置需要外接控制器进行控制操作；

[0024] 在使用本畜牧养殖污水处理设备时，提起压盘11，将收集的含粪便的污水倒入处理腔管2中，部分污水通过托底22内安装的滤网，流到设备外壳1内，最后经由出水管10排出，通过外接控制器控制电机6工作，电机6正反转，使得啮合的蜗轮21顺逆时针转动，转动的蜗轮21带动两侧固定连接的齿轮一15转动，齿轮与齿板一8啮合，使得横板4在转柱3上往复上下滑动，而横板4另一端下侧的转杆7下端的捣碎杆也跟随下移，在横板4下移的过程中，齿轮二16与齿板二9啮合，使得一侧固定连接的锥齿轮一17转动，转动的锥齿轮一17使得下侧啮合的锥齿轮二18转动，与锥齿轮二18连接的转轴通过传动轮19和传动带20使得转杆7转动，转动的转杆7带动下端安装的捣碎杆转动，上下移的捣碎杆同时转动，将污水内的块状粪便进行捣碎；当捣碎工作完成差不多时，使转杆7升至压盘11底面，下移横板4一端的抵压板5，使抵压板5底端紧贴压盘11表面，通过定位螺栓13固定抵压板5的位置，再次通过控制电机6正反转，下移的横板4通过抵压板5对压盘11进行抵压，进而对处理腔管2内的处理的污水进行挤压，使粪便内残留的污水挤出流出，当处理腔管2内的污水完全流出时，取出处理腔管2，打开底部的托底22，倒出内部残留的牲畜粪便。

[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。

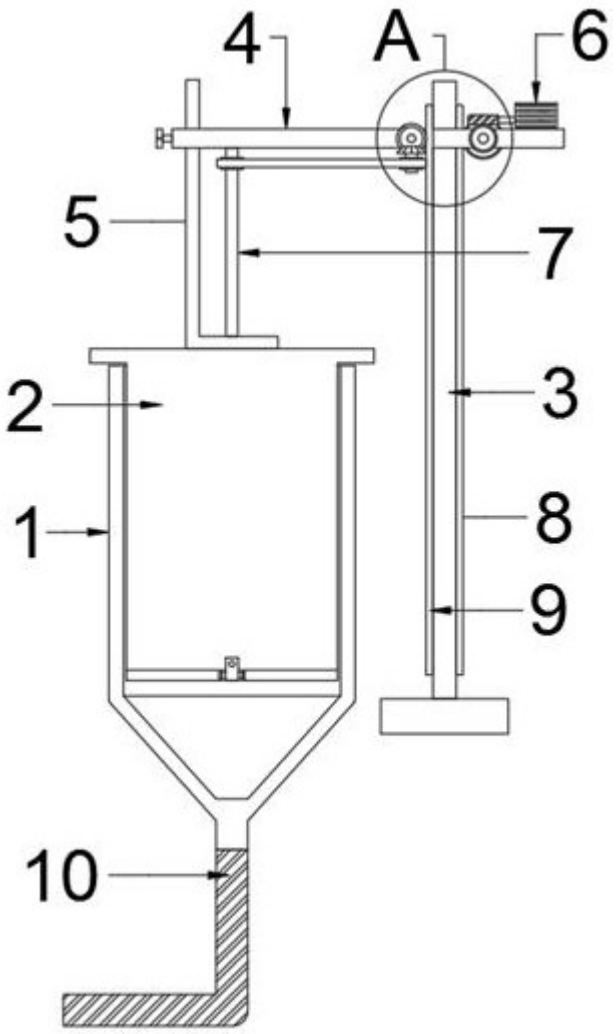


图1

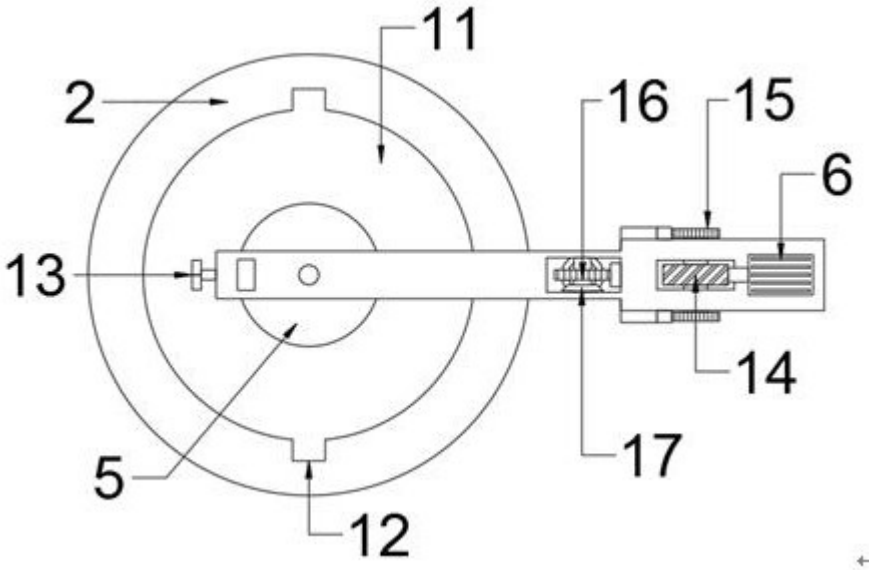


图2

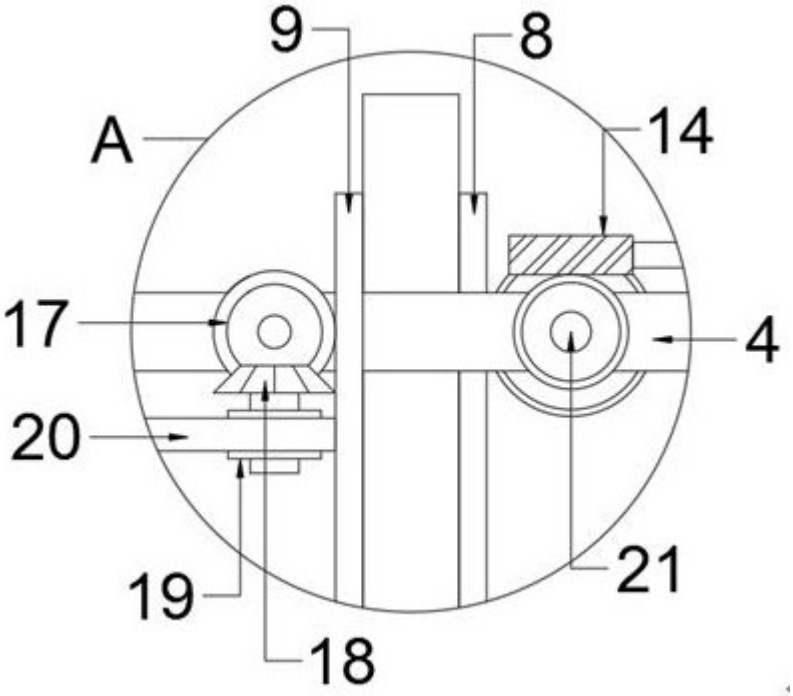


图3

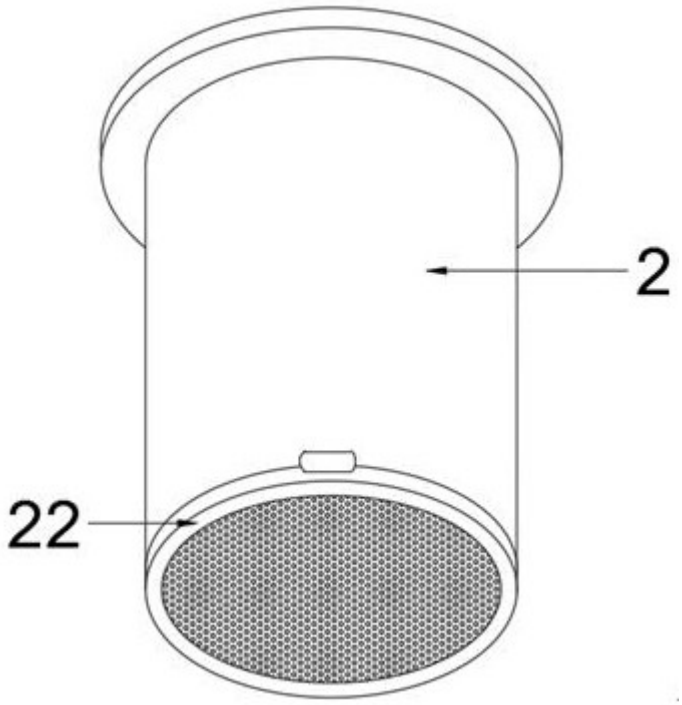


图4