(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 211963279 U
(45)授权公告日 2020.11.20

(21)申请号 202020226233.4

(22)申请日 2020.02.28

(73)专利权人 无锡市德伟环境科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区菱湖大道180号-10-A1-2

(72)发明人 董庆荣

(74)专利代理机构 常州知融专利代理事务所(普通合伙) 32302
代理人 赵枫

(51)Int.Cl.
B01D 29/50(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/60(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

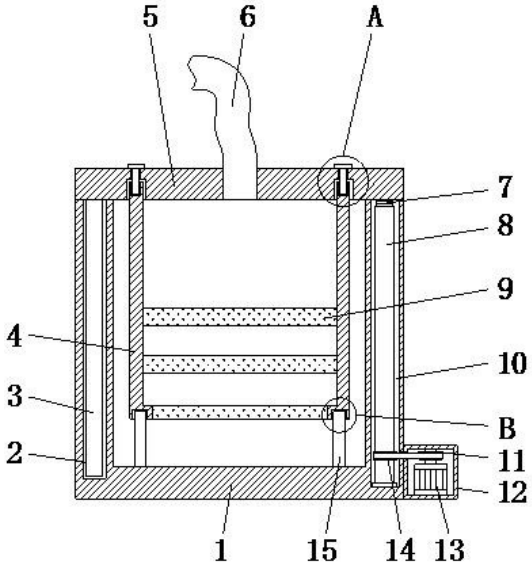
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

生态沟降解污水用过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生态沟降解污水用过滤装置，包括箱体、盖板和螺丝，所述箱体顶部的左端开设有滑槽，所述盖板底部的左端固定连接有滑杆，所述滑杆与滑槽的内腔滑动连接，所述箱体顶部的右端开设有凹槽，所述凹槽内腔的底部通过轴承转动连接有螺纹管，所述螺纹管外表面的下部套设有第二皮带盘，螺纹管的内腔螺纹连接有螺纹杆，螺纹杆的顶部与盖板底部的右端固定连接。本实用新型通过滑槽、滑杆、盖板、螺纹杆、螺纹管、第一皮带盘、电机、第二皮带盘、插杆、水流量检测器、螺丝、第一插槽和第二插槽相互配合，解决了现在的过滤装置不便于人们更换过滤机构，导致长时间使用后过滤机构堵塞，影响污水的输送效率的问题。



CN 211963279 U

1.一种生态沟降解污水用过滤装置,包括箱体(1)、盖板(5)和螺丝(20),其特征在于:所述箱体(1)顶部的左端开设有滑槽(2),所述盖板(5)底部的左端固定连接有滑杆(3),所述滑杆(3)与滑槽(2)的内腔滑动连接,所述箱体(1)顶部的右端开设有凹槽(10),所述凹槽(10)内腔的底部通过轴承转动连接有螺纹管(8),所述螺纹管(8)外表面的下部套设有第二皮带盘(14),所述螺纹管(8)的内腔螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的顶部与盖板(5)底部的右端固定连接,所述箱体(1)右侧的下部固定连接有防水箱(12),所述防水箱(12)内腔的底部固定安装有电机(13),所述电机(13)输出轴的外表面套设有第一皮带盘(11),所述第一皮带盘(11)通过皮带与第二皮带盘(14)传动连接,所述盖板(5)的底部开设有第一插槽(21),所述第一插槽(21)的内腔活动连接有滤网筒(4),所述第一插槽(21)和通过螺丝(20)与滤网筒(4)固定连接,所述滤网筒(4)上设置有过滤网(9),所述箱体(1)内腔正面的下部固定连接以后出水管(16),所述出水管(16)的内腔安装有水流量检测器(17)。

2.根据权利要求1所述的一种生态沟降解污水用过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)正面的上部固定安装有显示器(19),所述显示器(19)的输入端与水流量检测器(17)的输出端电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种生态沟降解污水用过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)正面的中部固定安装有PLC控制器(18),所述PLC控制器(18)的输出端与电机(13)的输入端电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种生态沟降解污水用过滤装置,其特征在于:所述盖板(5)顶部的中端固定连接有进水管(6),所述第一插槽(21)为环形,所述螺丝(20)的数量为两个。

5.根据权利要求1所述的一种生态沟降解污水用过滤装置,其特征在于:所述滤网筒(4)底部的左右两端均开设有第二插槽(22),所述箱体(1)内腔底部的左右两端均固定连接有插杆(15),所述插杆(15)与第二插槽(22)的内腔活动连接。

生态沟降解污水用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种生态沟降解污水用过滤装置。

背景技术

[0002] 污水处理是使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程，污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，污水处理方法有很多，生态沟降解法就是其中之一，在将污水送入生态沟进行降解的时候，需要先对污水进行过滤，避免污水中的杂物进入生态沟，但现在的过滤装置不便于人们更换过滤机构，导致长时间使用后过滤机构堵塞，影响污水的输送效率，为此，我们提出一种生态沟降解污水用过滤装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生态沟降解污水用过滤装置，具备方便更换过滤机构的优点，解决了现在的过滤装置不便于人们更换过滤机构，导致长时间使用后过滤机构堵塞，影响污水的输送效率的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生态沟降解污水用过滤装置，包括箱体、盖板和螺丝，所述箱体顶部的左端开设有滑槽，所述盖板底部的左端固定连接有滑杆，所述滑杆与滑槽的内腔滑动连接，所述箱体顶部的右端开设有凹槽，所述凹槽内腔的底部通过轴承转动连接有螺纹管，所述螺纹管外表面的下部套设有第二皮带盘，所述螺纹管的内腔螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的顶部与盖板底部的右端固定连接，所述箱体右侧的下部固定连接有防水箱，所述防水箱内腔的底部固定安装有电机，所述电机输出轴的外表面套设有第一皮带盘，所述第一皮带盘通过皮带与第二皮带盘传动连接，所述盖板的底部开设有第一插槽，所述第一插槽的内腔活动连接有滤网筒，所述第一插槽和通过螺丝与滤网筒固定连接，所述滤网筒上设置有过滤网，所述箱体内腔正面的下部固定连接以后出水管，所述出水管的内腔安装有水流量检测器。

[0005] 优选的，所述箱体正面的上部固定安装有显示器，所述显示器的输入端与水流量检测器的输出端电性连接。

[0006] 优选的，所述箱体正面的中部固定安装有PLC控制器，所述PLC控制器的输出端与电机的输入端电性连接。

[0007] 优选的，所述盖板顶部的中端固定连接有进水管，所述第一插槽为环形，所述螺丝的数量为两个。

[0008] 优选的，所述滤网筒底部的左右两端均开设有第二插槽，所述箱体内腔底部的左右两端均固定连接有插杆，所述插杆与第二插槽的内腔活动连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 本实用新型通过进水管，可以将污水送入滤网筒内，污水自上而下落入箱体内，利用过滤网，可以对污水进行过滤，利用出水管，可以将过滤后的污水排出，利用水流量检测

器，可以检测出水管内的水流量，当水流量减小的时候就表示滤网筒堵塞，然后停止输送污水，并控制电机正转，利用第一皮带盘和第二皮带盘可以带动螺纹管转动，在滑槽、滑杆和螺纹杆的作用下，可以带动盖板向上移动，从而带动滤网筒向上移动，利用螺丝，可以将滤网筒与盖板连接，并方便人们将滤网筒与盖板分开，方便人们更换滤网筒，利用插杆和第二插槽，可以起到定位和支撑的作用，解决了现在的过滤装置不便于人们更换过滤机构，导致长时间使用后过滤机构堵塞，影响污水的输送效率的问题。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定，在附图中：

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型左视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0016] 图中：1、箱体；2、滑槽；3、滑杆；4、滤网筒；5、盖板；6、进水管；7、螺纹杆；8、螺纹管；9、过滤网；10、凹槽；11、第一皮带盘；12、防水箱；13、电机；14、第二皮带盘；15、插杆；16、出水管；17、水流量检测器；18、PLC控制器；19、显示器；20、螺丝；21、第一插槽；22、第二插槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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。

[0019] 本实用新型的箱体1、滑槽2、滑杆3、滤网筒4、盖板5、进水管6、螺纹杆7、螺纹管8、过滤网9、凹槽10、第一皮带盘11、防水箱12、电机13、第二皮带盘14、插杆15、出水管16、水流量检测器17、PLC控制器18、显示器19、螺丝20、第一插槽21和第二插槽22部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-4，一种生态沟降解污水用过滤装置，包括箱体1、盖板5和螺丝20，箱体1顶部的左端开设有滑槽2，盖板5底部的左端固定连接有滑杆3，滑杆3与滑槽2的内腔滑动连接，箱体1顶部的右端开设有凹槽10，凹槽10内腔的底部通过轴承转动连接有螺纹管8，螺纹管8外表面的下部套设有第二皮带盘14，螺纹管8的内腔螺纹连接有螺纹杆7，螺纹杆7的顶部与盖板5底部的右端固定连接，箱体1右侧的下部固定连接有防水箱12，防水箱12内腔的底部固定安装有电机13，电机13输出轴的外表面套设有第一皮带盘11，第一皮带盘11通

过皮带与第二皮带盘14传动连接，盖板5的底部开设有第一插槽21，第一插槽21的内腔活动连接有滤网筒4，第一插槽21和通过螺丝20与滤网筒4固定连接，盖板5顶部的中端固定连接有进水管6，第一插槽21为环形，螺丝20的数量为两个，滤网筒4上设置有过滤网9，滤网筒4底部的左右两端均开设有第二插槽22，箱体1内腔底部的左右两端均固定连接有插杆15，插杆15与第二插槽22的内腔活动连接，箱体1内腔正面的下部固定连接以后出水管16，出水管16的内腔安装有水流量检测器17，通过进水管6，可以将污水送入滤网筒4内，污水自上而下落入箱体1内，利用过滤网9，可以对污水进行过滤，利用出水管16，可以将过滤后的污水排出，利用水流量检测器17，可以检测出水管16内的水流量，当水流量减小的时候就表示滤网筒4堵塞，然后停止输送污水，并控制电机13正转，利用第一皮带盘11和第二皮带盘14可以带动螺纹管8转动，在滑槽2、滑杆3和螺纹杆7的作用下，可以带动盖板5向上移动，从而带动滤网筒4向上移动，利用螺丝20，可以将滤网筒4与盖板5连接，并方便人们将滤网筒4与盖板5分开，方便人们更换滤网筒4，利用插杆15和第二插槽22，可以起到定位和支撑的作用，解决了现在的过滤装置不便于人们更换过滤机构，导致长时间使用后过滤机构堵塞，影响污水的输送效率的问题，箱体1正面的上部固定安装有显示器19，显示器19的输入端与水流量检测器17的输出端电性连接，箱体1正面的中部固定安装有PLC控制器18，PLC控制器18的输出端与电机13的输入端电性连接。

[0021] 使用时，通过进水管6，可以将污水送入滤网筒4内，污水自上而下落入箱体1内，利用过滤网9，可以对污水进行过滤，利用出水管16，可以将过滤后的污水排出，利用水流量检测器17，可以检测出水管16内的水流量，当水流量减小的时候就表示滤网筒4堵塞，然后停止输送污水，并控制电机13正转，利用第一皮带盘11和第二皮带盘14可以带动螺纹管8转动，在滑槽2、滑杆3和螺纹杆7的作用下，可以带动盖板5向上移动，从而带动滤网筒4向上移动，利用螺丝20，可以将滤网筒4与盖板5连接，并方便人们将滤网筒4与盖板5分开，方便人们更换滤网筒4，利用插杆15和第二插槽22，可以起到定位和支撑的作用，解决了现在的过滤装置不便于人们更换过滤机构，导致长时间使用后过滤机构堵塞，影响污水的输送效率的问题。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

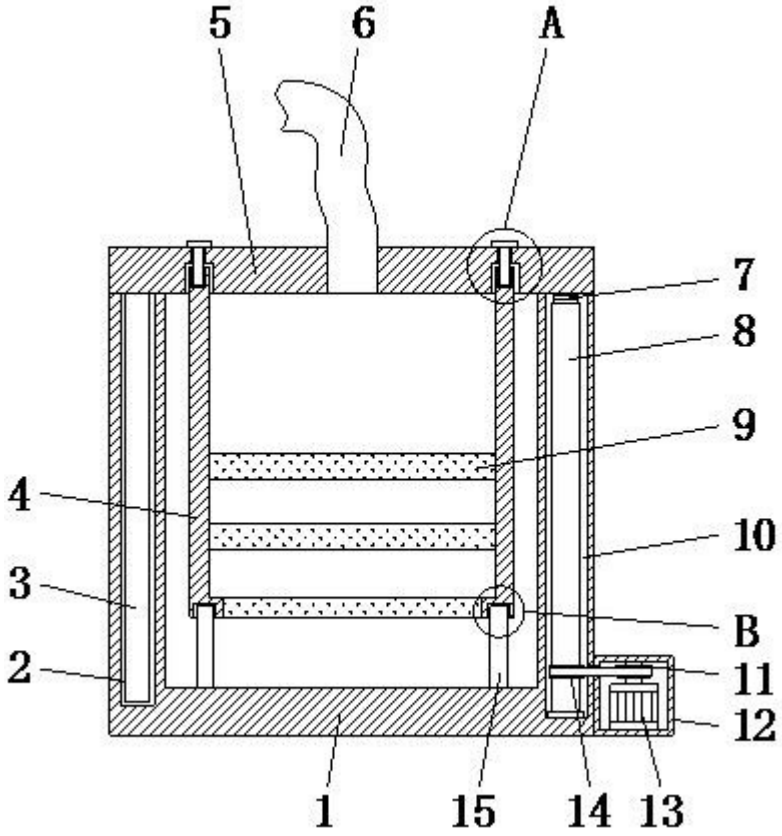


图1

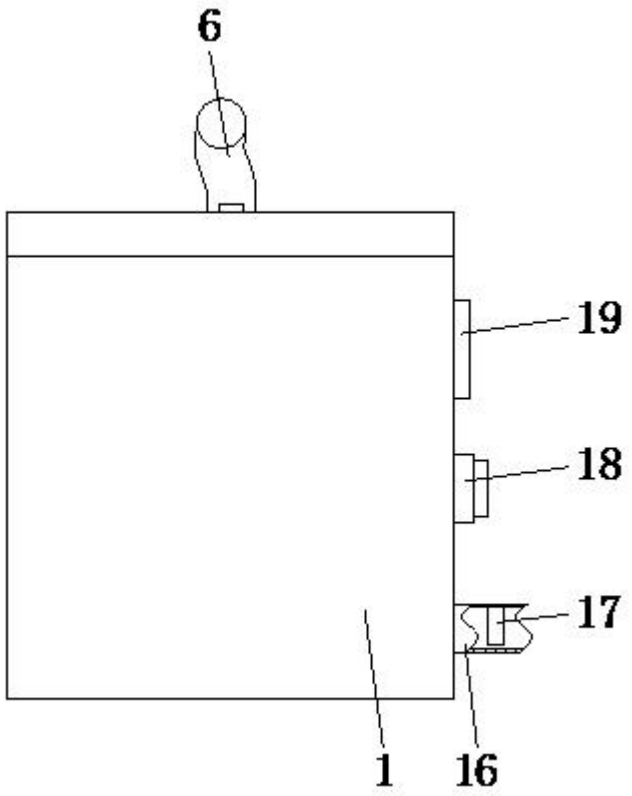


图2

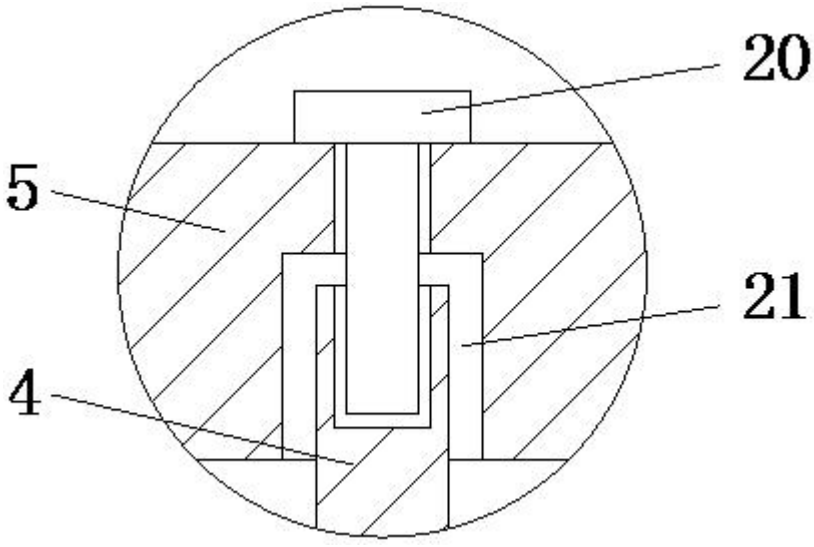


图3

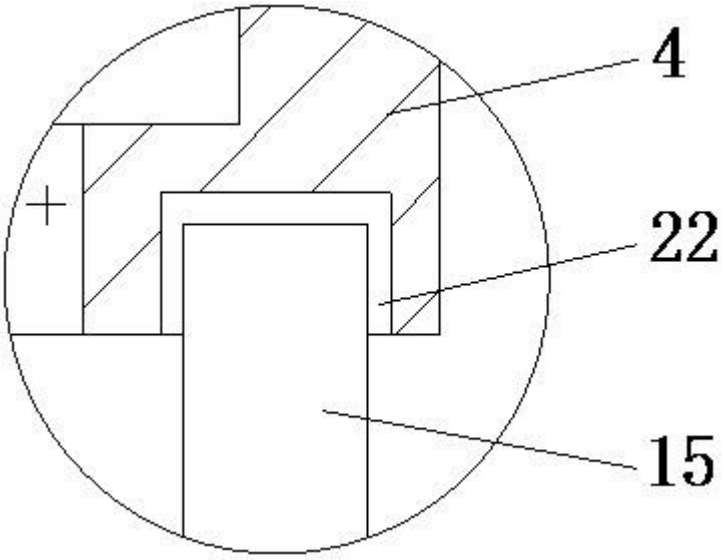


图4