(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217367265 U
(45)授权公告日 2022.09.06

(21)申请号 202122866717.2

(22)申请日 2021.11.22

(73)专利权人 北京博阳环拓环保科技有限公司
地址 100000 北京市怀柔区渤海镇怀沙路536号

(72)发明人 赵衍金

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224
专利代理师 李娜

(51)Int.Cl.
B01D 21/00(2006.01)
B01D 21/02(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)

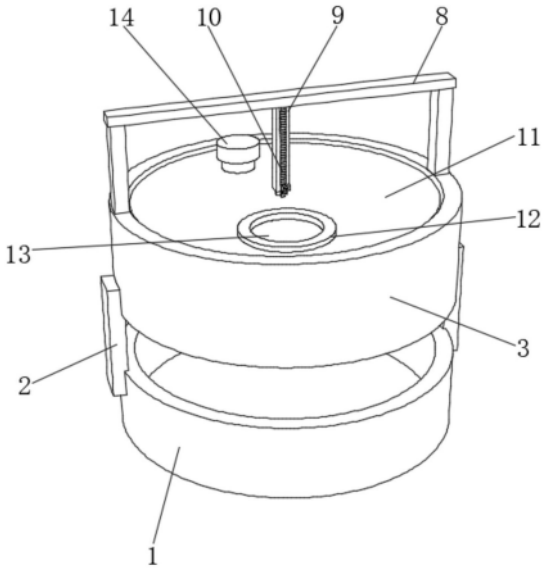
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可以快速排泥的污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可以快速排泥的污水处理装置，属于污水处理领域，一种可以快速排泥的污水处理装置，包括污泥罐，污泥罐上端前后两部均固定连接有矩形杆，矩形杆上端固定连接有储料罐，储料罐中部固定安装有转动电机，转动电机输出端固定连接有刮板，储料罐左端下部开设有排泥口，排泥口下端固定连接有遮盖装置，遮盖装置包括限位铰链，限位铰链铰接有盖板，盖板左右两端均螺纹连接有螺钉，储料罐上端固定连接有支架，其特征是通过限位装置带动联动杆的运动，使得挡盖对污水进行挤压，以及污泥被刮板从排泥口刮入污泥罐中，从而实现污泥的快速分离，以及污泥的快速清理工作，提高污水处理的工作效率。



CN 217367265 U

1.一种可以快速排泥的污水处理装置,包括污泥罐(1),其特征在于:所述污泥罐(1)上端前后两部均固定连接有矩形杆(2),所述矩形杆(2)上端固定连接有储料罐(3),所述储料罐(3)中部固定安装有转动电机(4),所述转动电机(4)输出端固定连接有刮板(5),储料罐(3)左端下部开设有排泥口(6),所述排泥口下端固定连接有遮盖装置(7),遮盖装置(7)包括限位铰链(701),所述限位铰链(701)铰接有盖板(702),所述盖板(702)左右两端均螺纹连接有螺钉(703),所述储料罐(3)上端固定连接有支架(8),所述支架(8)下端固定连接有限位装置(9),所述限位装置(9)包括壳体(901),所述壳体(901)中部固定连接有滑轨(902),所述壳体(901)前端固定连接有电动机(903),所述电动机(903)输出端固定连接有齿轮(904),所述限位装置(9)中部滑动连接有联动杆(10),所述联动杆(10)下端固定连接有挡盖(11),所述挡盖(11)左端卡接与限位环(12),所述限位环(12)中部固定连接有滤网(13),所述挡盖(11)右端固定连接有入水管(14)。

2.根据权利要求1所述的一种可以快速排泥的污水处理装置,其特征在于:所述联动杆(10)包括竖杆(1001),所述竖杆(1001)后端固定连接有T形凸块(1002),所述竖杆(1001)前端固定连接有齿条(1003)。

3.根据权利要求2所述的一种可以快速排泥的污水处理装置,其特征在于:所述齿轮(904)与齿条(1003)啮合连接,且T形凸块(1002)与滑轨(902)相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种可以快速排泥的污水处理装置,其特征在于:所述限位铰链(701)的转动角度为0°-90°,且盖板(702)位于排泥口(6)正下方。

5.根据权利要求1所述的一种可以快速排泥的污水处理装置,其特征在于:所述刮板(5)下端与储料罐(3)下端相贴合,且挡盖(11)直径与储料罐(3)内径相同。

6.根据权利要求1所述的一种可以快速排泥的污水处理装置,其特征在于:所述盖板(702)通过螺钉(703)将排泥口(6)遮挡,且污泥罐(1)内壁涂有耐腐蚀涂层。

一种可以快速排泥的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域，更具体地说，涉及一种可以快速排泥的污水处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和发展，工业生产越来越规模化，工业生产会产生大量的工业污水，这些工业污水不能直接排放，否则会导致自然环境的严重破坏。

[0003] 工业污水处理，是为使工业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。

[0004] 市面上传统的污水处理采用静置沉淀法，这就导致污水处理的速度很慢，且污水处理后遗留下来的污泥难以快速清除，导致无法进行第二次污水处理工作，污水处理效率降低。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种可以快速排泥的污水处理装置，其特征是通过限位装置带动联动杆的运动，使得挡盖对污水进行挤压，以及污泥被刮板从排泥口刮入污泥罐中，从而实现污泥的快速分离，以及污泥的快速清理工作，提高污水处理的工作效率。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种可以快速排泥的污水处理装置，包括污泥罐，所述污泥罐上端前后两部均固定连接有矩形杆，所述矩形杆上端固定连接有储料罐，所述储料罐中部固定安装有转动电机，所述转动电机输出端固定连接有刮板，储料罐左端下部开设有排泥口，所述排泥口下端固定连接有遮盖装置，遮盖装置包括限位铰链，所述限位铰链铰接有盖板，所述盖板左右两端均螺纹连接有螺钉，所述储料罐上端固定连接有支架，所述支架下端固定连接有限位装置，所述限位装置包括壳体，所述壳体中部固定连接有滑轨，所述壳体前端固定连接有电动机，所述电动机输出端固定连接有齿轮，所述限位装置中部滑动连接有联动杆，所述联动杆下端固定连接有挡盖，所述挡盖左端卡接与限位环，所述限位环中部固定连接有滤网，所述挡盖右端固定连接有入水管。

[0010] 进一步的，所述联动杆包括竖杆，所述竖杆后端固定连接有T形凸块，所述竖杆前端固定连接有齿条，使得联动杆可以在限位装置中部滑动。

[0011] 进一步的，所述齿轮与齿条啮合连接，且T形凸块与滑轨相匹配，使得齿轮可以带动齿条运动，且T形凸块在滑轨中部滑动。

[0012] 进一步的，所述限位铰链的转动角度为0°-90°，且盖板位于排泥口正下方，使得限位铰链可以转动到合适角度，且盖板可以将排泥口挡住。

[0013] 进一步的，所述刮板下端与储料罐下端相贴合，且挡盖直径与储料罐内径相同，使得刮板可以对储料罐内的污泥进行刮除。

[0014] 进一步的，所述盖板通过螺钉将排泥口遮挡，且污泥罐内壁涂有耐腐蚀涂层，使得盖板不易发生脱落，且污泥罐不易被污泥腐蚀损坏。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0017] (1)本方案通过限位装置带动联动杆的运动，使得挡盖对污水进行挤压，以及污泥被刮板从排泥口刮入污泥罐中，从而实现污泥的快速分离，以及污泥的快速清理工作，提高污水处理的工作效率。

[0018] (2)联动杆包括竖杆，竖杆后端固定连接有T形凸块，竖杆前端固定连接有齿条，使得联动杆可以在限位装置中部滑动。

[0019] (3)齿轮与齿条啮合连接，且T形凸块与滑轨相匹配，使得齿轮可以带动齿条运动，且T形凸块在滑轨中部滑动。

[0020] (4)限位铰链的转动角度为0°-90°，且盖板位于排泥口正下方，使得限位铰链可以转动到合适角度，且盖板可以将排泥口挡住。

[0021] (5)刮板下端与储料罐下端相贴合，且挡盖直径与储料罐内径相同，使得刮板可以对储料罐内的污泥进行刮除。

[0022] (6)盖板通过螺钉将排泥口遮挡，且污泥罐内壁涂有耐腐蚀涂层，使得盖板不易发生脱落，且污泥罐不易被污泥腐蚀损坏。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型的拆分结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型的遮盖装置结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型的限位装置结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型的联动杆结构示意图。

[0028] 图中标号说明：

[0029] 1、污泥罐；2、矩形杆；3、储料罐；4、转动电机；5、刮板；6、排泥口；7、遮盖装置；701、限位铰链；702、盖板；703、螺钉；8、支架；9、限位装置；901、壳体；902、滑轨；903、电动机；904、齿轮；10、联动杆；1001、竖杆；1002、T形凸块；1003、齿条；11、挡盖；12、限位环；13、滤网；14、入水管。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中，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”、“套设/接”、“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。

[0033] 实施例1：

[0034] 请参阅图1-5，一种可以快速排泥的污水处理装置，包括污泥罐1，污泥罐1上端前后两部均固定连接有矩形杆2，矩形杆2上端固定连接有储料罐3，储料罐3中部固定安装有转动电机4，转动电机4输出端固定连接有刮板5，储料罐3左端下部开设有排泥口6，排泥口下端固定连接有遮盖装置7，遮盖装置7包括限位铰链701，限位铰链701铰接有盖板702，盖板702左右两端均螺纹连接有螺钉703，储料罐3上端固定连接有支架8，支架8下端固定连接有限位装置9，限位装置9包括壳体901，壳体901中部固定连接有滑轨902，壳体901前端固定连接有电动机903，电动机903输出端固定连接有齿轮904，限位装置9中部滑动连接有联动杆10，联动杆10下端固定连接有挡盖11，挡盖11左端卡接与限位环12，限位环12中部固定连接有滤网13，挡盖11右端固定连接有入水管14。

[0035] 请参阅图1-4，联动杆10包括竖杆1001，竖杆1001后端固定连接有T形凸块1002，竖杆1001前端固定连接有齿条1003，使得联动杆10可以在限位装置9中部滑动。齿轮904与齿条1003啮合连接，且T形凸块1002与滑轨902相匹配，使得齿轮904可以带动齿条1003运动，且T形凸块1002在滑轨902中部滑动。

[0036] 请参阅图1-3，限位铰链701的转动角度为0°-90°，且盖板702位于排泥口6正下方，使得限位铰链701可以转动到合适角度，且盖板702可以将排泥口6挡住。刮板5下端与储料罐3下端相贴合，且挡盖11直径与储料罐3内径相同，使得刮板5可以对储料罐3内的污泥进行刮除。盖板702通过螺钉703将排泥口6遮挡，且污泥罐1内壁涂有耐腐蚀涂层，使得盖板702不易发生脱落，且污泥罐1不易被污泥腐蚀损坏。

[0037] 请参阅图1-2，使用时，工作人员先将污水通过入水管14倒入储料罐3中，打开电动机903，使得电动机903带动齿轮904转动，使得齿轮904带动齿条1003运动，使得联动杆10向下带动挡盖11运动，挡盖11下压，将污水通过滤网13过滤后挤出，污泥被挡盖11和滤网13下压，当挡盖11下降到合适角度后，使用抽水机将储料罐3内部过滤后的污水抽走，将盖板702通过限位铰链701旋转90°，打开转动电机4，使得转动电机4带动刮板5转动，使得刮板5将污泥通过排泥口6刮入污泥罐1中，完成污水处理和污泥清理工作。其特征是通过限位装置9带动联动杆10的运动，使得挡盖11对污水进行挤压，以及污泥被刮板5从排泥口6刮入污泥罐1中，从而实现污泥的快速分离，以及污泥的快速清理工作，提高污水处理的工作效率。

[0038] 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改进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内。

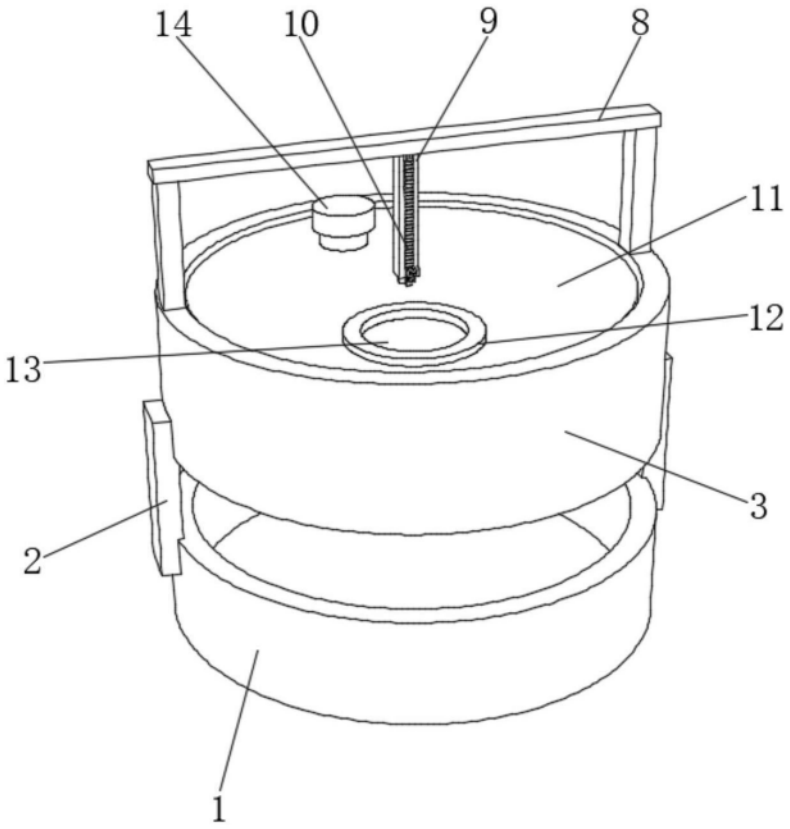


图1

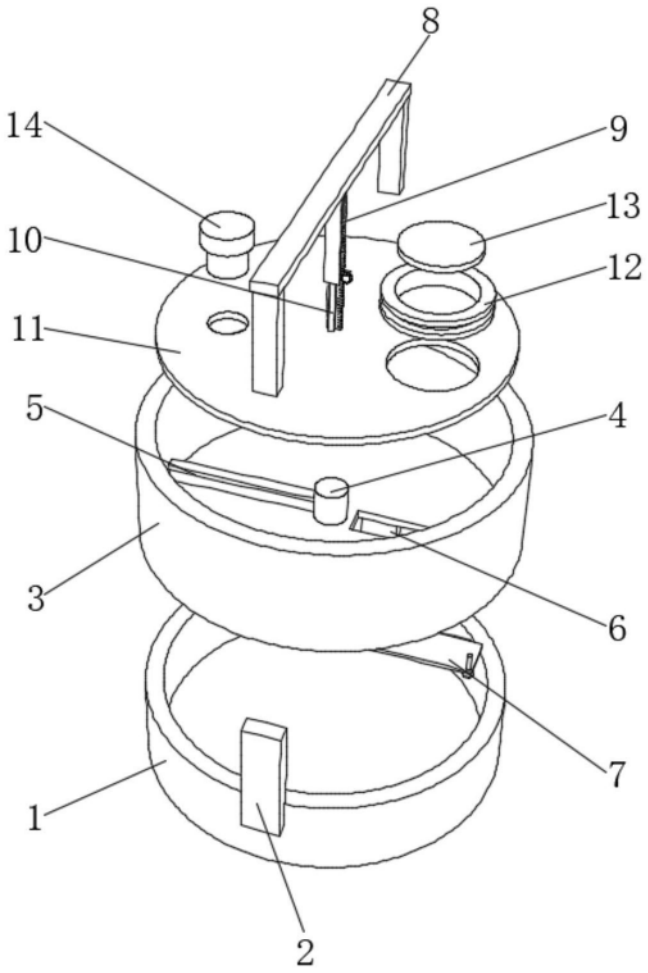


图2

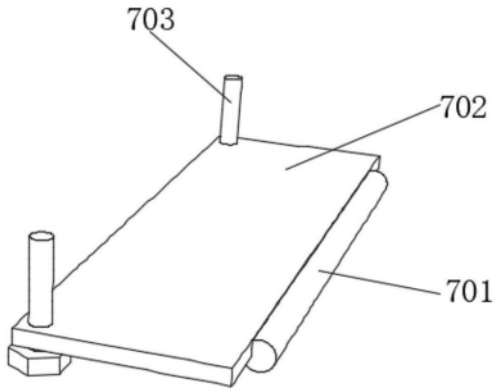


图3

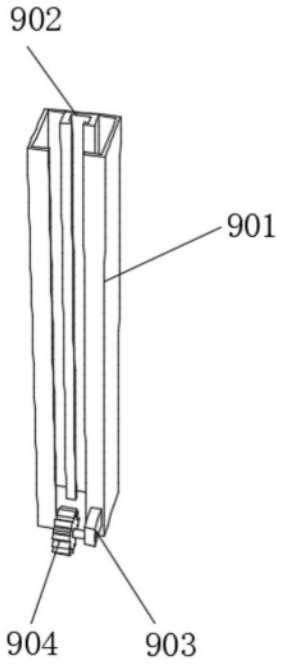


图4

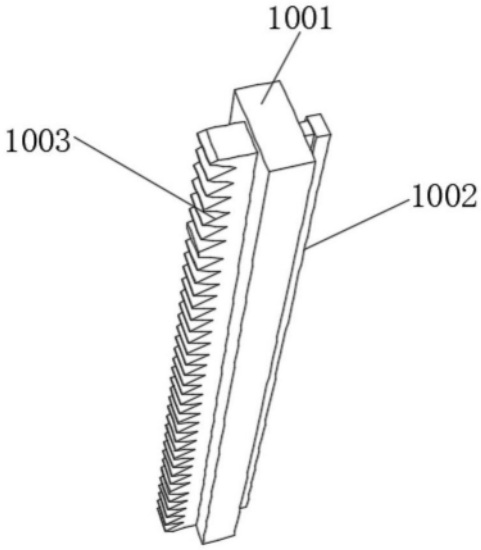


图5