(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 210448356 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921209690.6

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 云南英诺威环境工程有限公司
地址 650000 云南省昆明市盘龙区博海路12号005栋

(72)发明人 李绍伟 岳登保

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)

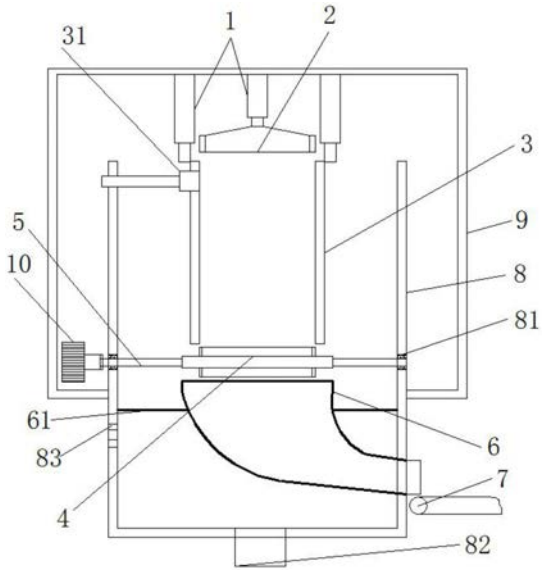
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水污泥分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水污泥分离装置，它包括电动伸缩杆、过滤盖、初滤筒、旋转底盖、旋转轴、接泥斗、输送皮带、过滤桶、支架、电机，过滤桶固定在初滤池顶部的支架上，过滤桶的内部的底侧贯穿水平设置有旋转轴，旋转轴的中部设置有旋转底盖，旋转底盖上设置有初滤筒，初滤筒侧面的顶端设置有污水进口，初滤筒的顶端设置有过滤盖，电动伸缩杆固定安装在支架上，电动伸缩杆的伸缩端固定在过滤盖的中部，接泥斗设置在旋转底盖的底侧，接泥斗的底侧的出料口处设置有输送皮带，电机设置在过滤桶的侧面，电机传动轴与旋转轴连接。本新型可将生活废水中的污泥等固体杂质除过滤，除废水中的大颗粒杂质，为后续处理降低负荷，降低处理成本。



CN 210448356 U

1.一种污水污泥分离装置,其特征在于:它包括电动伸缩杆(1)、过滤盖(2)、初滤筒(3)、旋转底盖(4)、旋转轴(5)、接泥斗(6)、输送皮带(7)、过滤桶(8)、支架(9)、电机(10),所述过滤桶(8)固定在初滤池顶部的支架(9)上,所述过滤桶(8)的内部的底侧贯穿水平设置有旋转轴(5),所述旋转轴(5)的中部设置有旋转底盖(4),所述旋转底盖(4)上设置有初滤筒(3),所述初滤筒(3)侧面的顶端设置有污水进口(31),所述初滤筒(3)的顶端设置有过滤盖(2),所述电动伸缩杆(1)固定安装在支架(9)上,所述电动伸缩杆(1)的伸缩端固定在过滤盖(2)的中部,所述接泥斗(6)设置在旋转底盖(4)的底侧,所述接泥斗(6)的底侧的出料口处设置有输送皮带(7),所述电机(10)设置在过滤桶(8)的侧面,所述电机(10)传动轴与旋转轴(5)连接。

2.根据权利要求1所述的一种污水污泥分离装置,其特征在于:所述过滤盖(2)的边缘设置有橡皮材质的包边(21),所述过滤盖(2)上均匀开设有过滤孔(22),所述过滤盖(2)的顶部呈圆台形。

3.根据权利要求1所述的一种污水污泥分离装置,其特征在于:所述初滤筒(3)顶部的两侧设置有电动伸缩杆(1)。

4.根据权利要求1所述的一种污水污泥分离装置,其特征在于:所述旋转底盖(4)包括底座(41)、封盖(42),所述封盖(42)对称设的置在底座(41)的底面、顶面上,所述封盖(42)的侧面上设置有橡胶圈(43)。

5.根据权利要求1所述的一种污水污泥分离装置,其特征在于:所述接泥斗(6)为呈L形的圆筒接泥斗,所述接泥斗(6)的两侧通过钢筋(61)固定在过滤桶(8)上。

6.根据权利要求1所述的一种污水污泥分离装置,其特征在于:所述过滤桶(8)的侧面的中部对称的安装有两个转盘轴承(81),所述转盘轴承(81)内安装旋转轴(5),所述过滤桶(8)的底部设置有出泥口(82),所述过滤桶(8)侧面的底侧均匀的环形开设有两排过滤口(83)。

一种污水污泥分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备领域，尤其涉及一种污水污泥分离装置。

背景技术

[0002] 生活污水是居民日常生活中排出的废水，主要来源于居住建筑和公共建筑，如住宅、机关、学校、医院、商店、公共场所及工业企业卫生间等。生活污水所含的污染物主要是有机物(如蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等)和大量病原微生物(如寄生虫卵和肠道传染病毒等)。存在于生活污水中的有机物极不稳定，容易腐化而产生恶臭。细菌和病原体以生活污水中有机物为营养而大量繁殖，可导致传染病蔓延流行。因此，生活污水排放前必须进行处理。

[0003] 在处理生活废水过程中，通常需要进行过滤、除磷、生化处理等工艺步骤，生活废水中通常含有大量的污泥等杂质，在过滤过程中通常采用自沉降后曝气过滤，处理负荷大，建设成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种污水污泥分离装置，可将生活废水中的污泥等固体杂质除过滤，除废水中的大颗粒杂质，为后续处理降低负荷，降低处理成本。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种污水污泥分离装置，它包括电动伸缩杆、过滤盖、初滤筒、旋转底盖、旋转轴、接泥斗、输送皮带、过滤桶、支架、电机，所述过滤桶固定在初滤池顶部的支架上，所述过滤桶的内部的底侧贯穿水平设置有旋转轴，所述旋转轴的中部设置有旋转底盖，所述旋转底盖上设置有初滤筒，所述初滤筒侧面的顶端设置有污水进口，所述初滤筒的顶端设置有过滤盖，所述电动伸缩杆固定安装在支架上，所述电动伸缩杆的伸缩端固定在过滤盖的中部，所述接泥斗设置在旋转底盖的底侧，所述接泥斗的底侧的出料口处设置有输送皮带，所述电机设置在过滤桶的侧面，所述电机传动轴与旋转轴连接。

[0007] 进一步的，所述过滤盖的边缘设置有橡皮材质的包边，所述过滤盖上均匀开设有过滤孔，所述过滤盖的顶部呈圆台形。

[0008] 进一步的，所述初滤筒顶部的两侧设置有电动伸缩杆。

[0009] 进一步的，所述旋转底盖包括底座、封盖，所述封盖对称设的置在底座的底面、顶面上，所述封盖的侧面上设置有橡胶圈。

[0010] 进一步的，所述接泥斗为呈L形的圆筒接泥斗，所述接泥斗的两侧通过钢筋固定在过滤桶上。

[0011] 进一步的，所述过滤桶的侧面的中部对称的安装有两个转盘轴承，所述转盘轴承内安装旋转轴，所述过滤桶的底部设置有出泥口，所述过滤桶侧面的底侧均匀的环形开设有两排过滤口。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的过滤盖的剖面结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的旋转底盖的剖面结构示意图；

[0015] 图中：1、电动伸缩杆；2、过滤盖；3、初滤筒；4、旋转底盖；5、旋转轴；6、接泥斗；7、输送皮带；8、过滤桶；9、支架；10、电机；31、污水进口；21、包边；22、过滤孔；41、底座；42、封盖；43、橡胶圈；61、钢筋；81、转盘轴承；82、出泥口；83、过滤口。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本实用新型做进一步说明，但不局限于说明书上的内容。

[0017] 如图所示：一种污水污泥分离装置，它包括电动伸缩杆1、过滤盖2、初滤筒3、旋转底盖4、旋转轴5、接泥斗6、输送皮带7、过滤桶8、支架9、电机10。

[0018] 过滤桶8固定在初滤池顶部的支架9上，过滤桶8的内部的底侧贯穿水平设置有旋转轴5，旋转轴5的中部设置有旋转底盖4，旋转底盖4上设置有初滤筒3，初滤筒3侧面的顶端设置有污水进口31，初滤筒3的顶端设置有过滤盖2，电动伸缩杆1固定安装在支架9上，电动伸缩杆1的伸缩端固定在过滤盖2的中部，接泥斗6设置在旋转底盖4的底侧，接泥斗6的底侧的出料口处设置有输送皮带7。电机10设置在过滤桶8的侧面，其传动轴与旋转轴5连接，带动旋转轴旋转。

[0019] 过滤盖2与初滤筒3相适配，均为不锈钢材质，过滤盖2的边缘设置有橡皮材质的包边21，便于降低过滤盖2与初滤筒3内侧接触面的摩擦损伤，同时也可以到一定密封作用，过滤盖2上均匀开设有过滤孔22，便于过滤，过滤盖2与初滤筒3类似于注射器原理，过滤盖2的顶部呈圆台形，便于提起时候，污水能够快速流淌至过滤桶8内。在实际使用中，初滤筒3固定不动，过滤盖2在电动伸缩杆1的作用下下降，对初滤筒3内的污水进行挤压，污水从过滤孔22内渗出，污泥在初滤筒3的底端，过滤盖2挤压到初滤筒3低端后，控制电动伸缩杆快速提升到初滤筒3的顶端后，污水流到过滤桶8内，在这个过程中，过滤盖2起到滤网的作用，并且是向下挤压，由于污水的压力作用，过滤孔22不易堵塞。

[0020] 初滤筒3顶部的两侧也设置有电动伸缩杆1，便于将初滤筒3提升，便于旋转底盖4旋转。

[0021] 旋转底盖4包括底座41与对称设置在底座41底面和顶面上的封盖42，封盖42与初滤筒3相适配，初滤筒3设置在底座41上，封盖42可密封初滤筒3的底部，封盖42的侧面设置有橡胶圈43，便于封盖42与初滤筒3的底部结合更加严实。

[0022] 旋转轴5贯穿底座41，其两端可旋转的设置在过滤桶8上，即在过滤桶上固定设置两个转盘轴承81，然后将旋转轴5安装在转盘轴承内即可。旋转轴5的一端与电机10连接，可在电机带动下旋转。电机10为伺服电机，可控制旋转角度，并实现急停抱死等功能。

[0023] 接泥斗6设置在旋转底盖4的底部，便于接收旋转底盖4上的污泥，接泥斗6的两侧通过钢筋61固定在过滤桶8上。接泥斗6呈L形的圆筒，其顶部与底座41相适配，其底部的出料口设置在过滤桶8上。

[0024] 输送皮带7设置在接泥斗6出口的的底侧，将污泥输送出去，做进一步处理。输送皮带7位于过滤桶8的一侧的的顶端部分设置有封盖，放置污水落入皮带上。

[0025] 过滤桶8通过支架9固定在污水初滤池的顶部，便于过滤的污水直接进入初滤池处理，降低初滤池的处理负荷。过滤桶8的侧面的中部对称的安装有两个转盘轴承81，其底部设置有出泥口82，出泥口82连接出泥管道，过滤桶8侧面的底侧均匀的环形开设有两排过滤口83，使得污水中的细小颗粒在过滤桶8内经过自沉降后，污水通过过滤口83排出，进入到初滤池内。

[0026] 本实用新型的使用原理为：将本设备安装好，至于生活污水初滤池的顶部，通过污水管道将污水放至初滤筒内，放到预定量后，通过控制电动伸缩杆将过滤盖下压，下压到底端后，迅速控制电动伸缩杆上升，将过滤盖上的污水排出，然后控制初滤筒上的电动伸缩杆上升，启动电机旋转180°，并控制旋转轴抱死，然后控制初滤筒上的电动伸缩杆下降，使旋转底盖扣装在初滤筒的底部，然后通过污水管道向初滤筒排放污水，依次往复，实现对污水的初过滤。降低后续工序的处理负荷。当从初滤筒内过滤的污水进入到过滤桶内时候，可以自沉降，进一步将细小污泥沉降，污水通过过滤口排出，污泥从出泥口排出。

[0027] 显然，本实用新型的上述实施方式仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

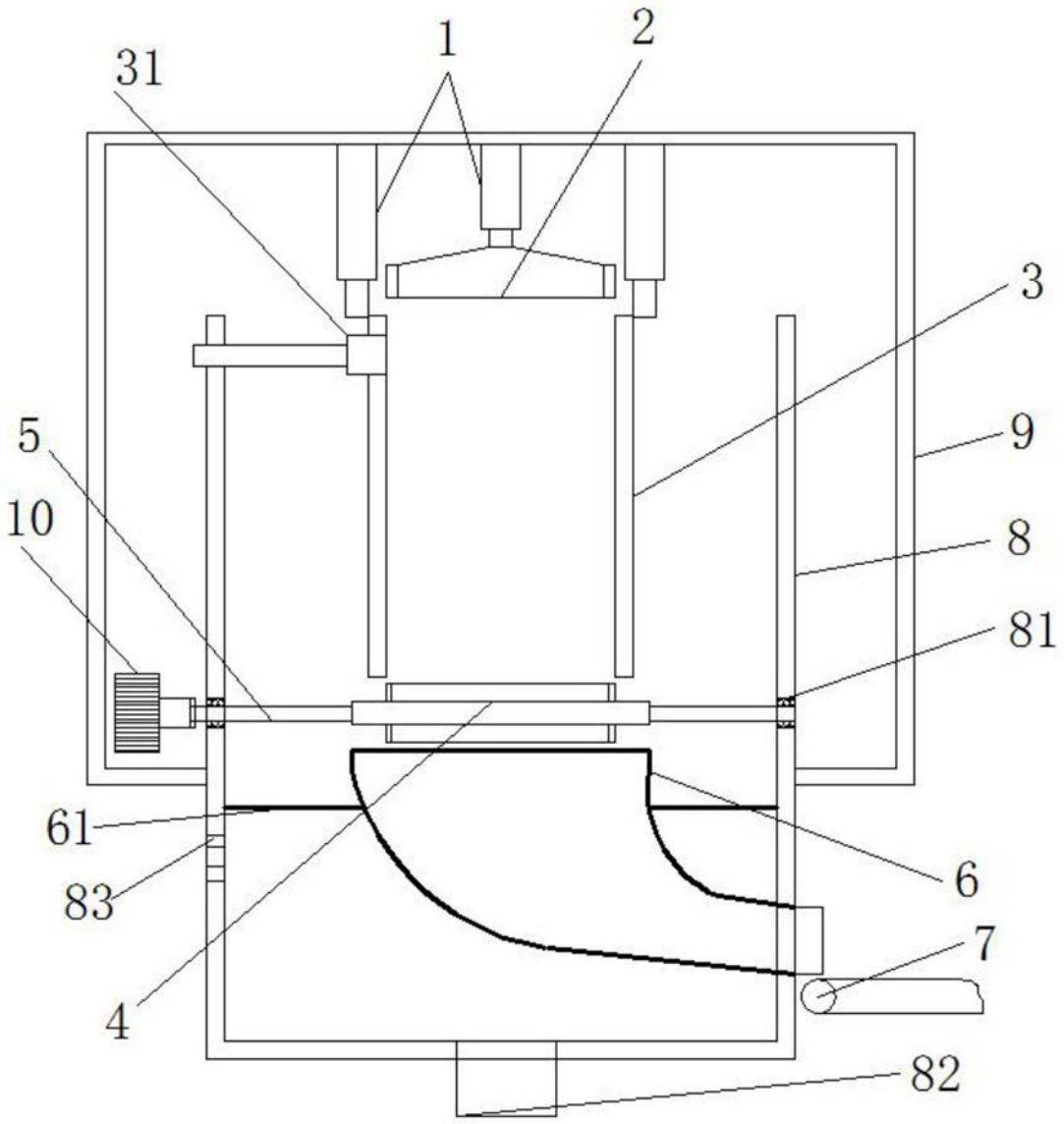


图1

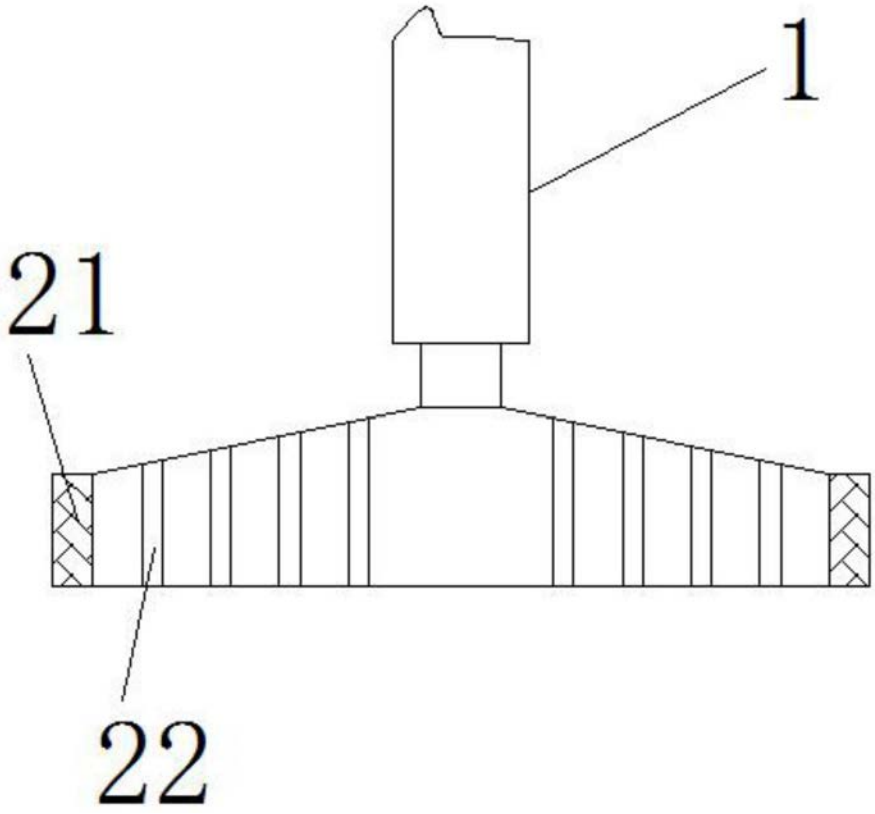


图2

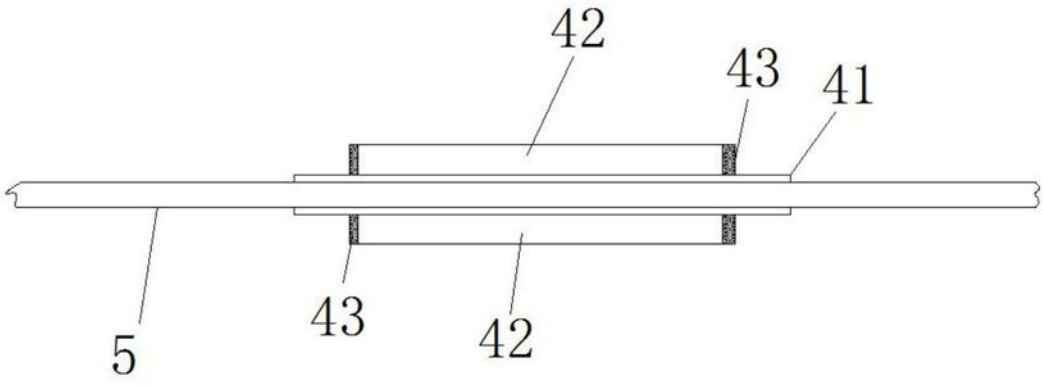


图3