



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205635342 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620405411.3

(22)申请日 2016.05.05

(73)专利权人 四川环能德美科技股份有限公司

地址 610045 四川省成都市武侯区武兴一路3号

(72)发明人 陈立 黄沛洋 王吉白

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221

代理人 王芸 韩洋

(51)Int.Cl.

C02F 11/14(2006.01)

C02F 11/12(2006.01)

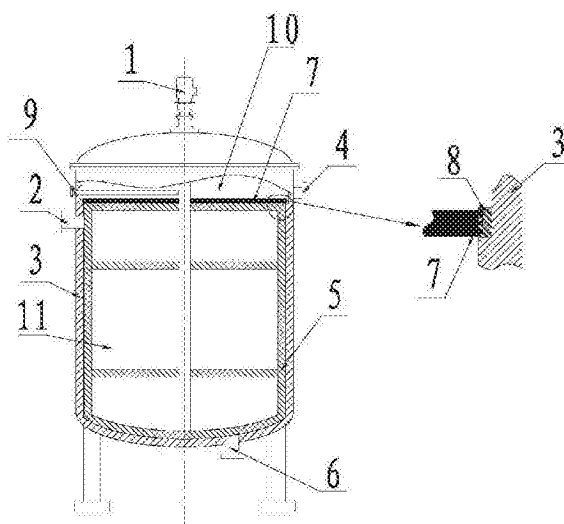
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种污泥絮凝物浓缩器

(57)摘要

本实用新型涉及污泥处理领域,具体涉及一种污泥絮凝压缩机,包括驱动电机、进料口、罐体、出水口、刮泥装置、出料口、筛网、密封圈和冲洗水管,所述驱动电机的传动轴穿过所述罐体顶壁并延伸至底部,所述传动轴与置于所述罐体内部的所述刮泥装置相连;所述筛网固定于所述传动轴上,并置于所述刮泥装置顶部,将所述罐体隔离为排水区和浓缩区;所述筛网通过所述密封圈与所述罐体内部连接;所述冲洗水管置于所述排水区内,所述冲洗水管的冲洗水口垂直向下冲洗所述筛网。本实用新型具有加工、安装简单的优点,可以解决现有污泥处理设施不能快速应对突发污染事件、不能实现移动式处理的缺点。



1. 一种污泥絮凝物浓缩器,包括驱动电机、进料口、罐体、出水口、刮泥装置、出料口、筛网、密封圈和冲洗水管,其特征在于:所述罐体为圆形罐体,所述驱动电机置于所述罐体顶部,所述驱动电机的传动轴穿过所述罐体顶壁并延伸至底部,所述传动轴与置于所述罐体内部的所述刮泥装置相连;所述筛网固定于所述传动轴上,并置于所述刮泥装置顶部,将所述罐体隔离为排水区和浓缩区,所述排水区位于罐体上部,所述浓缩区位于罐体下部;所述进料口置于所述浓缩区上端,所述出水口置于所述排水区底部;所述出料口置于所述罐体底部;所述筛网通过所述密封圈与所述罐体内部连接;所述冲洗水管置于所述排水区内,所述冲洗水管的冲洗水口垂直向下冲洗所述筛网。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥絮凝物浓缩器,其特征在于,所述筛网与所述密封圈呈咬合状连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥絮凝物浓缩器,其特征在于,所述罐体顶部和底部呈球面或圆锥形。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥絮凝物浓缩器,其特征在于,所述刮泥装置包括搅拌叶片和叶片支撑板。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥絮凝物浓缩器,其特征在于,所述叶片支撑板始端连接于所述传动轴上;所述搅拌叶片连接于所述叶片支撑板末端。

6. 根据权利要求5所述的一种污泥絮凝物浓缩器,其特征在于,所述叶片支撑板呈多组对称分布于所述传动轴上。

7. 根据权利要求4所述的一种污泥絮凝物浓缩器,其特征在于,所述搅拌叶片与罐体内壁间隙为0.1~1mm。

一种污泥絮凝物浓缩器

技术领域

[0001] 本实用新型属于污泥处理领域,特别涉及一种污泥絮凝物浓缩器。

背景技术

[0002] 在污水处理过程中所沉降的污泥需要进行脱水,以减少填埋、烧结等最终处理的量。对于污泥脱水,一般都是在污泥脱水前将泥浆添加絮凝剂进行絮凝浓缩以方便脱水操作。换言之,泥浆絮凝效果的好坏直接决定污泥脱水设备脱水效果和处理能力,如当泥浆含固率较低(一般污泥浓缩池浓缩后的污泥含水率均在98%以上),污泥脱水设备过滤面积一定,泥浆絮团不经过浓缩直接进入污泥脱水设备时,要么直接降低设备的处理能力,要么脱水后的泥饼含水率很高。为解决这个问题,目前也有相应的浓缩设备,例如中国专利CN101759342A公开的污泥真空堆载联合压缩脱水装置,这种产品在实际应用具有良好的效果,但加工要求过高,尤其是主轴,必须与圆形罐体要绝对同心,否则设备使用寿命将严重降低,且冲洗水量多大。本发明就是立足于上述设备的不足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在公开一种污泥絮凝物浓缩器,解决现有技术所存在的上述不足,提供一种污泥絮凝物浓缩器,本实用新型具有加工、安装简单的优点,可以解决现有污泥处理设施不能快速应对突发污染事件、不能实现移动式处理的缺点。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的。

[0005] 一种污泥絮凝物浓缩器,包括驱动电机、进料口、罐体、出水口、刮泥装置、出料口、筛网、密封圈和冲洗水管,其特征在于:所述罐体为圆形罐体,所述驱动电机置于所述罐体顶部,所述驱动电机的传动轴穿过所述罐体顶壁并延伸至底部,所述传动轴与置于所述罐体内部的所述刮泥装置相连;所述筛网固定于所述传动轴上,并置于所述刮泥装置顶部,将所述罐体隔离为排水区和浓缩区,所述排水区位于罐体上部,所述浓缩区位于罐体下部;所述进料口置于所述浓缩区上端,所述出水口置于所述排水区底部;所述出料口置于所述罐体底部;所述筛网通过所述密封圈与所述罐体内部连接;所述冲洗水管置于所述排水区内,所述冲洗水管的冲洗水口垂直向下冲洗所述筛网。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述筛网与所述密封圈呈咬合状连接。

[0007] 作为本实用新型的优选方案,所述罐体上部和下部呈球面或圆锥形。

[0008] 作为本实用新型的优选方案,所述刮泥装置包括搅拌叶片和叶片支撑板。

[0009] 作为本实用新型的优选方案,所述叶片支撑板始端连接于所述传动轴上;所述搅拌叶片连接于所述叶片支撑板末端。

[0010] 作为本实用新型的优选方案,所述叶片支撑板呈多组对称分布于所述传动轴上。

[0011] 作为本实用新型的优选方案,所述搅拌叶片与所述罐体内壁间隙为0.1~1mm。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型具有结构简单,操作简便,体积小,加工、安装简单的优点,可以解决

现有污泥处理设施不能快速应对突发污染事件、不能实现移动式处理的缺点。

[0014] 2、本实用新型采用搅拌叶片和罐体紧贴的设计,可以在混合絮凝过程中,同时将粘附于罐体内壁的污泥刮下,使之与絮凝剂发生反应,提高了污泥絮凝浓缩效率。

[0015] 3、本实用新型通过在罐体内部设置冲洗水管,使用过程中可以对筛网进行冲洗去泥,避免了污垢在筛网上的聚集,降低了设备清洗维护的时间,提高了设备的使用效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构剖视图;

[0017] 图2是本实用新型所述刮泥装置主视图;

[0018] 图3是本实用新型所述刮泥装置俯视图。

[0019] 图中标记:1-驱动电机;2-进料口;3-罐体;4-出水口;5-刮泥装置;6-出料口;7-滤网;8-密封圈;9-冲洗水管;10-排水区;11-浓缩区。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0021] 如图1所示,一种污泥絮凝物浓缩器,包括驱动电机(1)、进料口(2)、罐体(3)、出水口(4)、刮泥装置(5)、出料口(6)、筛网(7)、密封圈(8)和冲洗水管(9),所述驱动电机(1)置于所述罐体(3)顶部,并通过传动轴(5-1)与置于所述罐体(3)内部的所述刮泥装置(5)相连;所述筛网(7)固定于所述传动轴(5-1)上,并置于所述刮泥装置(5)顶部,将所述罐体(3)隔离为排水区(10)和浓缩区(11),所述排水区(10)位于罐体上部,所述浓缩区(11)位于罐体下部;所述进料口(2)置于所述浓缩区(11)上部,所述出水口(4)置于所述排水区(10)底部;所述出料口(6)置于所述罐体(3)或所述浓缩区(11)底部;所述筛网(7)通过所述密封圈(8)与所述罐体(3)内部连接;所述冲洗水管(9)置于所述排水区(10)内,所述冲洗水管的冲洗水口垂直向下冲洗所述筛网(7)。

[0022] 进一步地,所述罐体(3)上部和下部呈球面或圆锥形。

[0023] 进一步地,所述筛网(7)与所述密封圈(8)呈咬合状动态连接。

[0024] 如图2和图3所示,所述刮泥装置(5),主要由传动轴(5-1)、搅拌叶片(5-2)和叶片支撑板(5-3)组成。

[0025] 所述叶片支撑板(5-3)始端连接于所述传动轴(5-1)上;所述搅拌叶片(5-2)连接于所述叶片支撑板(5-3)末端;所述叶片支撑板(5-3)呈多组对称均布于所述传动轴(5-1)上;所述搅拌叶片(5-2)与所述罐体(3)内壁间隙为0.1~1mm。

[0026] 本发明工作原理和流程如下:

[0027] 污泥原液和絮凝剂通过原液输送泵压入污泥絮凝物浓缩器浓缩区(11),驱动电机(1)带动刮泥装置(5)和筛网(7)转动,刮泥装置(5)上的搅拌叶片(5-2)将污泥原液和絮凝剂进行混合絮凝,同时将粘附于罐体(3)内壁的污泥刮下,与絮凝剂发生反应;污泥絮团由于重力作用沉淀,上层清水通过筛网排入排水区(10),并通过出水管排出设备,冲洗水管(9)对筛网(7)进行清洗;浓缩后的污泥絮团通过出料管(6)排出设备。

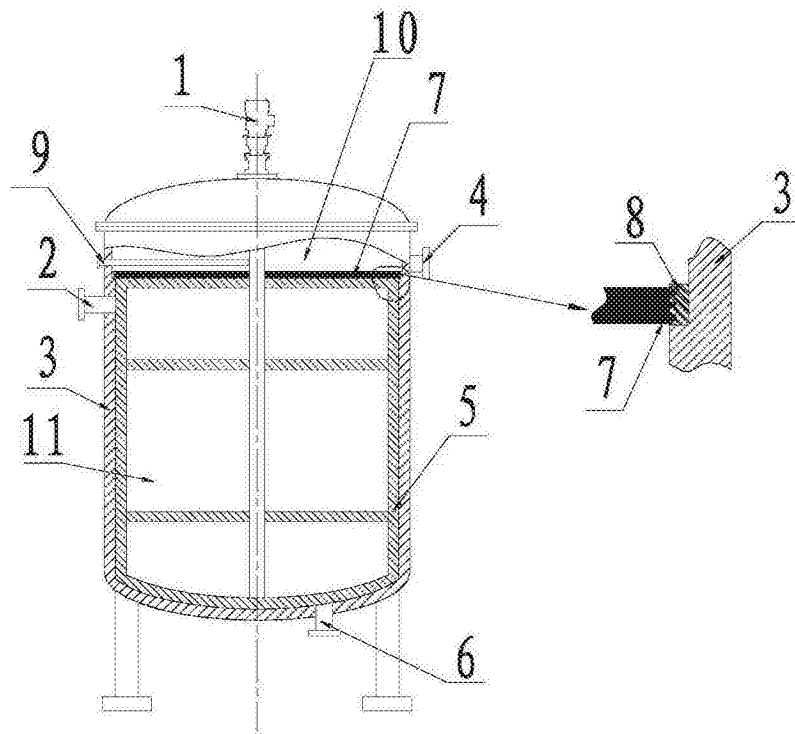


图1

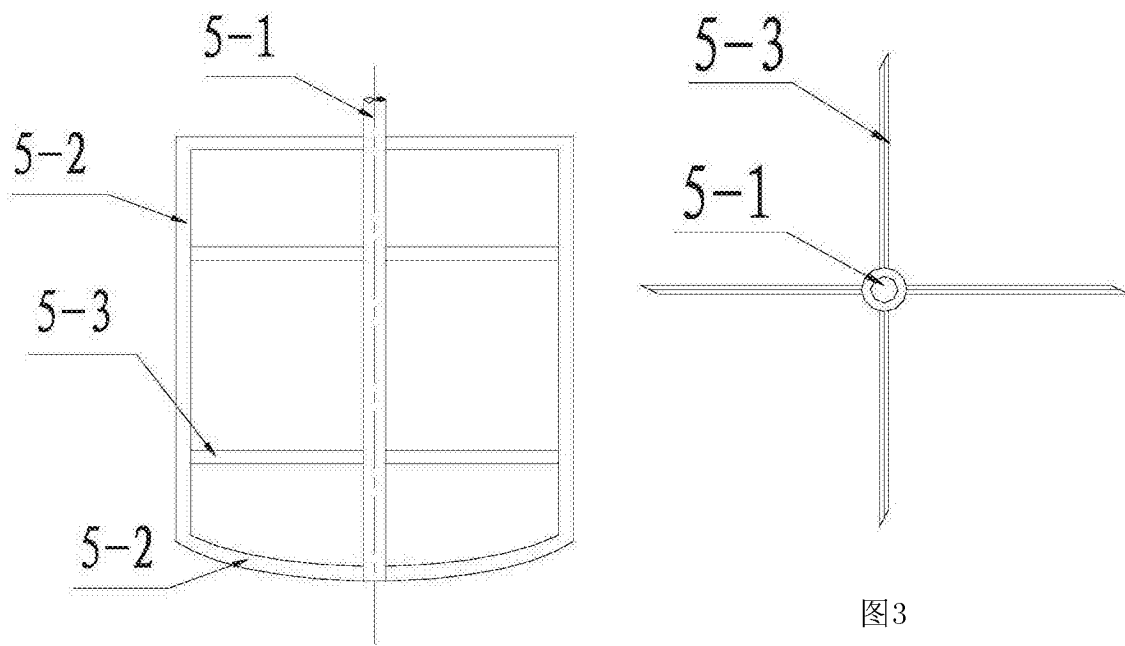


图2

图3