



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219002245 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202222531518.0

(22) 申请日 2022.09.24

(73) 专利权人 辛集市理联化工有限公司

地址 052300 河北省石家庄市辛集市清洁
化工园区

(72) 发明人 王蒙 权长根

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公
司 13130

专利代理师 薛琳

(51) Int.Cl.

B01D 33/11 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

C02F 11/127 (2019.01)

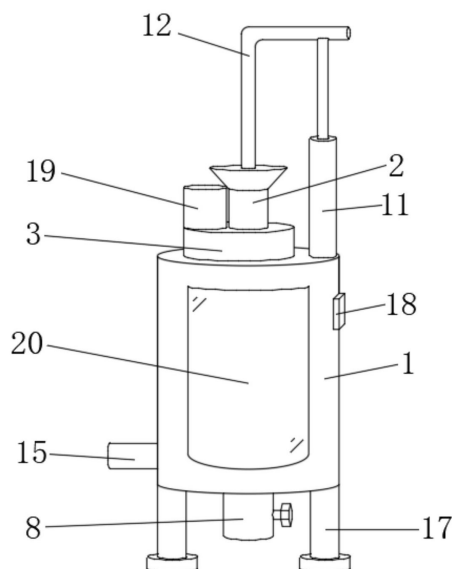
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污泥处理用离心分离机

(57) 摘要

本实用新型涉及离心分离机技术领域,提出了一种污泥处理用离心分离机,包括筒体、离心机构和清洁机构,离心机构设置在筒体的内部,清洁机构设置在筒体的内部;离心机构包括进料管、安装盒、第一齿轮、伺服电机、第二齿轮、第一固定板、卸料管、第二固定板和过滤网,清洁机构包括气缸、L型杆、固定杆和清洁刷;清洁机构用于对过滤网进行清洁操作。通过上述技术方案,解决了现有技术中的当在对污泥处理时,污泥分离物容易粘在过滤网内壁上,长期使用会造成过滤网堵塞,从而降低离心分离机的工作效率问题。



1. 一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,包括筒体(1)、离心机构和清洁机构,所述离心机构设置于筒体(1)的内部,所述清洁机构设置于筒体(1)的内部;

所述离心机构包括进料管(2)、安装盒(3)、第一齿轮(4)、伺服电机(5)、第二齿轮(6)、第一固定板(7)、卸料管(8)、第二固定板(9)和过滤网(10),所述清洁机构包括气缸(11)、L型杆(12)、固定杆(13)和清洁刷(14);

所述清洁机构用于对所述过滤网(10)进行清洁操作。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,所述筒体(1)的顶部转动连接有进料管(2),所述筒体(1)的顶部且位于进料管(2)的外侧固定连接安装有安装盒(3),所述筒体(1)的外侧且位于安装盒(3)的内部固定连接安装有第一齿轮(4),所述安装盒(3)的顶部且位于进料管(2)的一侧固定连接安装有伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出轴延伸至安装盒(3)的内部且固定连接安装有第二齿轮(6),所述第一齿轮(4)与第二齿轮(6)啮合连接,所述进料管(2)的底部延伸至筒体(1)的内部,所述进料管(2)底部的外侧固定连接安装有第一固定板(7),所述筒体(1)的底部转动连接有卸料管(8),所述卸料管(8)的顶部固定连接安装有第二固定板(9),所述第一固定板(7)与第二固定板(9)之间固定连接安装有圆筒形过滤网(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,所述筒体(1)的顶部远离伺服电机(5)的第一端固定安装有气缸(11),所述气缸(11)的伸缩杆固定连接安装有L型杆(12),所述L型杆(12)的底部延伸至筒体(1)的内部且固定连接安装有固定杆(13),所述固定杆(13)的两端固定连接安装有清洁刷(14),所述清洁刷(14)的刷毛与过滤网(10)的内壁相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,所述筒体(1)底部的一侧固定连接出水管(15),所述筒体(1)底部的两端固定连接安装有支腿(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,所述L型杆(12)的底部的外侧与固定杆(13)的顶部之间固定连接安装有加固板(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,所述筒体(1)的外侧固定连接安装有观察窗(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,所述筒体(1)顶部的外侧固定安装有控制面板(18),所述伺服电机(5)和气缸(11)均与控制面板(18)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用离心分离机,其特征在于,所述安装盒(3)的顶部且位于伺服电机(5)的外侧固定连接安装有防护罩(19),所述防护罩(19)的外侧等距开设有散热孔。

一种污泥处理用离心分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心分离机技术领域,具体的,涉及一种污泥处理用离心分离机。

背景技术

[0002] 离心分离机是利用离心力,分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械,但是传统的离心分离机离心效果不佳,当在对污泥处理时,污泥分离物容易粘在过滤网内壁上,长期使用会造成过滤网堵塞,从而降低离心分离机的工作效率,不利于实际的应用与操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种污泥处理用离心分离机,解决了相关技术中的当在对污泥处理时,污泥分离物容易粘在过滤网内壁上,长期使用会造成过滤网堵塞,从而降低离心分离机的工作效率问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:包括筒体、离心机构和清洁机构,所述离心机构设置于筒体的内部,所述清洁机构设置于筒体的内部;

[0005] 所述离心机构包括进料管、安装盒、第一齿轮、伺服电机、第二齿轮、第一固定板、卸料管、第二固定板和过滤网,所述清洁机构包括气缸、L型杆、固定杆和清洁刷;

[0006] 所述清洁机构用于对所述过滤网进行清洁操作。

[0007] 进一步的,所述筒体的顶部转动连接有进料管,所述筒体的顶部且位于进料管的外侧固定连接安装有安装盒,所述筒体的外侧且位于安装盒的内部固定连接有第一齿轮,所述安装盒的顶部且位于进料管的一侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出轴延伸至安装盒的内部且固定连接有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述进料管的底部延伸至筒体的内部,所述进料管底部的外侧固定连接有第一固定板,所述筒体的底部转动连接有卸料管,所述卸料管的顶部固定连接有第二固定板,所述第一固定板与第二固定板之间固定连接圆筒形过滤网。

[0008] 进一步的,所述筒体的顶部远离伺服电机的第一端固定安装有气缸,所述气缸的伸缩杆固定连接L型杆,所述L型杆的底部延伸至筒体的内部且固定连接有固定杆,所述固定杆的两端固定连接清洁刷,所述清洁刷的刷毛与过滤网的内壁相接触。

[0009] 进一步的,所述筒体底部的一侧固定连接出水管,所述筒体底部的两端固定连接支腿。

[0010] 进一步的,所述L型杆的底部的外侧与固定杆的顶部之间固定连接加固板。

[0011] 进一步的,所述筒体的外侧固定连接观察窗。

[0012] 进一步的,所述筒体顶部的外侧固定安装有控制面板,所述伺服电机和气缸均与控制面板电性连接。

[0013] 进一步的,所述安装盒的顶部且位于伺服电机的外侧固定连接防护罩,所述防护罩的外侧等距开设有散热孔。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为：

[0015] 本实用新型中在对污泥离心分离处理时，通过设置离心机构，能够实现对污泥中泥沙与液体的分离操作，同时利用清洁机构对过滤网的内壁进行清洁，避免了当在对污泥处理时，污泥分离物容易粘在过滤网内壁上，长期使用会造成过滤网堵塞，从而降低离心分离机的工作效率的问题，有利于实际的应用与操作。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型主视剖视图；

[0019] 图3为本实用新型图2中A处的放大图；

[0020] 图4为本实用新型图2中B处的放大图。

[0021] 图中：1、筒体；2、进料管；3、安装盒；4、第一齿轮；5、伺服电机；6、第二齿轮；7、第一固定板；8、卸料管；9、第二固定板；10、过滤网；11、气缸；12、L型杆；13、固定杆；14、清洁刷；15、出水管；16、加固板；17、支腿；18、控制面板；19、防护罩；20、观察窗。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1～图4所示，本实施例提出了包括筒体1、离心机构和清洁机构，离心机构设置于筒体1的内部，清洁机构设置于筒体1的内部；

[0025] 离心机构包括进料管2、安装盒3、第一齿轮4、伺服电机5、第二齿轮6、第一固定板7、卸料管8、第二固定板9和过滤网10，清洁机构包括气缸11、L型杆12、固定杆13和清洁刷14；

[0026] 清洁机构用于对过滤网10进行清洁操作。

[0027] 本实施例中，在对污泥离心分离处理时，通过设置离心机构，能够实现对污泥中泥沙与液体的分离操作，同时利用清洁机构对过滤网10的内壁进行清洁，避免了当在对污泥处理时，污泥分离物容易粘在过滤网10内壁上，长期使用会造成过滤网10堵塞，从而降低离心分离机的工作效率的问题，有利于实际的应用与操作。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1～图4所示，基于与上述实施例1相同的构思，本实施例还提出了筒体1的顶部转动连接有进料管2，筒体1的顶部且位于进料管2的外侧固定连接有安装盒3，筒体1的外侧且位于安装盒3的内部固定连接有第一齿轮4，安装盒3的顶部且位于进料管2的一侧固定连接有伺服电机5，伺服电机5的输出轴延伸至安装盒3的内部且固定连接有第二齿轮6，第一齿轮4与第二齿轮6啮合连接，进料管2的底部延伸至筒体1的内部，进料管2底部的外侧固定连接有第一固定板7，筒体1的底部转动连接有卸料管8，卸料管8的顶部固定连接有第二

固定板9,第一固定板7与第二固定板9之间固定连接有圆筒形过滤网10。

[0030] 本实施例中,在对污泥离心分离处理时,通过伺服电机5输出轴的转动,同时带动第二齿轮6进行转动,通过第一齿轮4与第二齿轮6啮合连接,同时带动第一齿轮4和进料管2进行转动,从而带动第一固定板7、卸料管8、第二固定板9和过滤网10进行转动,液体可以透过过滤网10,泥沙则会残留在过滤网10的内部,进而实现对污泥中泥沙与液体的分离操作。

[0031] 其中,筒体1的顶部远离伺服电机5的第一端固定安装有气缸11,气缸11的伸缩杆固定连接有L型杆12,L型杆12的底部延伸至筒体1的内部且固定连接有固定杆13,固定杆13的两端固定连接有清洁刷14,清洁刷14的刷毛与过滤网10的内壁相接触,当对污泥离心分离处理完后,通过转动过滤网10,利用清洁刷14对过滤网10的内壁进行清洁,同时利用气缸11活塞杆的伸缩,带动固定杆13和清洁刷14竖向移动,从而实现对过滤网10内壁的清洁操作。

[0032] 其中,筒体1底部的一侧固定连接出水管15,筒体1底部的两端固定连接有支腿17,通过设置出水管15,离心分离时液体可以透过过滤网10到达筒体1的内部,然后通过出水管15排放到外界,通过设置支腿17,便于更好的放置设备。

[0033] 其中,L型杆12的底部的外侧与固定杆13的顶部之间固定连接有加固件16,通过设置加固件16,便于增加固定杆13的稳固性。

[0034] 其中,筒体1的外侧固定连接有观察窗20,通过设置观察窗20,便于观察污泥的离心分离状态。

[0035] 其中,筒体1顶部的外侧固定安装有控制面板18,伺服电机5和气缸11均与控制面板18电性连接,通过设置控制面板18,便于更好的控制设备进行工作。

[0036] 其中,安装盒3的顶部且位于伺服电机5的外侧固定连接有防护罩19,防护罩19的外侧等距开设有散热孔,通过设置防护罩19,便于更好的保护伺服电机5,同时利用散热孔对伺服电机5进行散热。

[0037] 工作原理:在对污泥离心分离处理时,通过伺服电机5输出轴的转动,同时带动第二齿轮6进行转动,通过第一齿轮4与第二齿轮6啮合连接,同时带动第一齿轮4和进料管2进行转动,从而带动第一固定板7、卸料管8、第二固定板9和过滤网10进行转动,液体可以透过过滤网10,泥沙则会残留在过滤网10的内部,同时利用观察窗20,观察污泥的离心分离状态,进而实现对污泥中泥沙与液体的分离操作;

[0038] 当对污泥离心分离处理完后,通过转动过滤网10,利用清洁刷14对过滤网10的内壁进行清洁,同时利用气缸11活塞杆的伸缩,带动固定杆13和清洁刷14竖向移动,从而实现对过滤网10内壁的清洁操作。

[0039] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

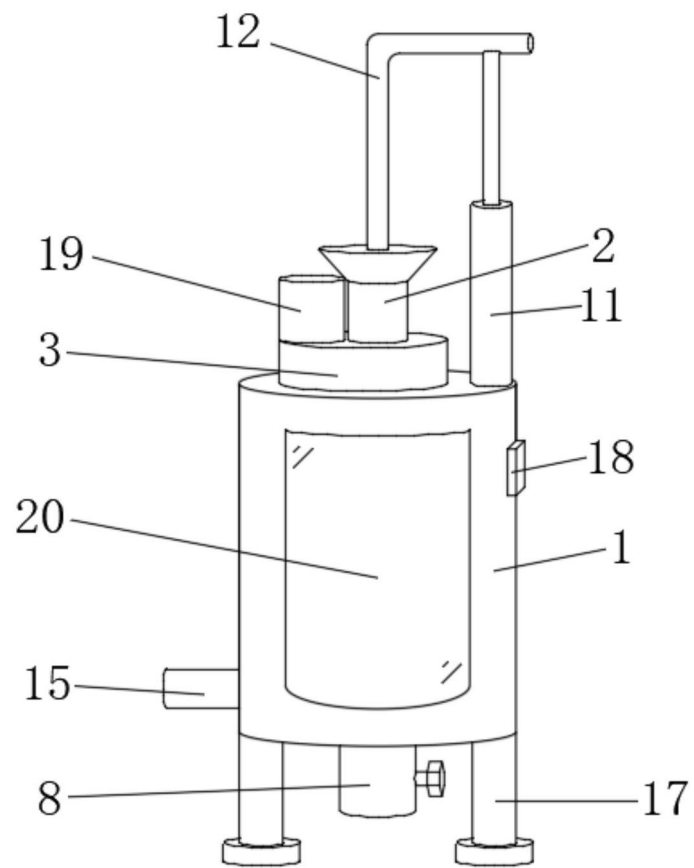


图1

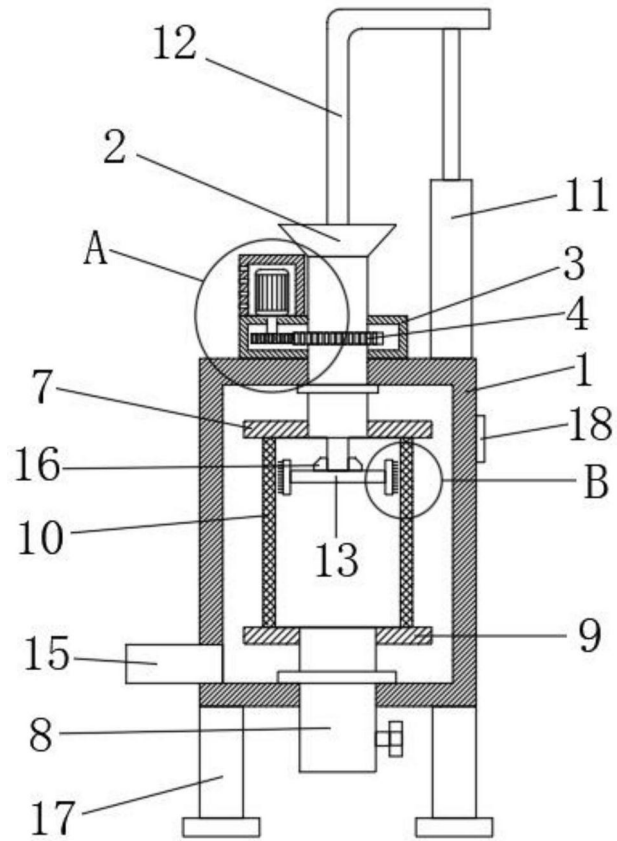


图2

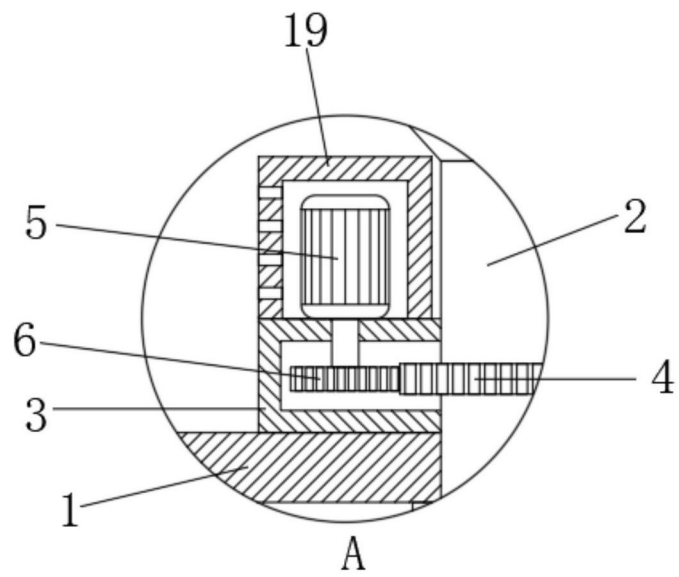


图3

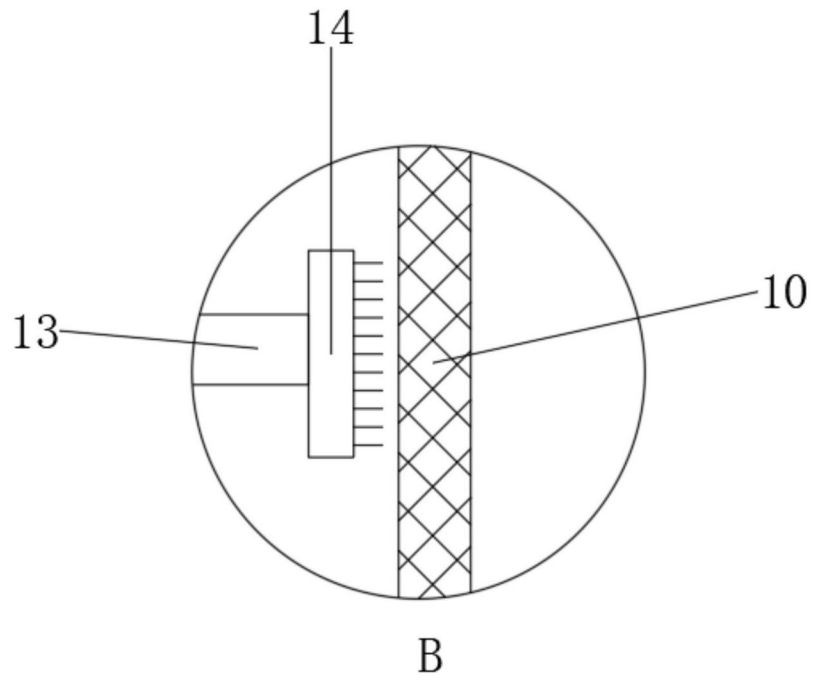


图4