



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212832999 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021486707.5

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 山西振钢生物科技股份有限公司

地址 036500 山西省忻州市河曲县文笔镇
北元村

(72) 发明人 余占胜 梁振光 何元喜

(74) 专利代理机构 太原华弈知识产权代理事务
所 14108

代理人 温霞云

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2006.01)

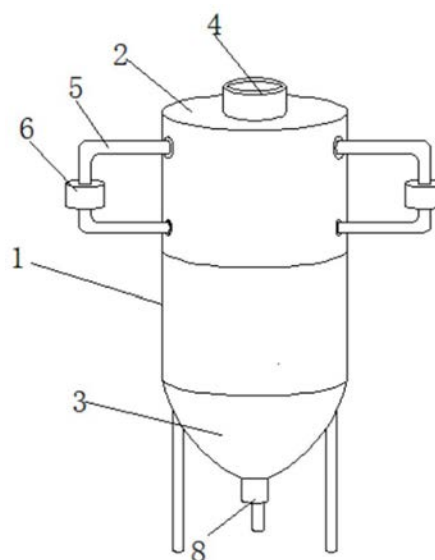
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,包括装置本体,所述装置本体包括上罐体和下罐体,所述上罐体的上侧固定且贯通连接有投料口,所述投料口的下侧固定且贯通连接有导料管,所述导料管贯穿所述上罐体并延伸至内部,所述导料管的尾端两侧均固定且贯通连接有出料口,所述上罐体的两侧固定且贯通连接有回流管,所述回流管的中端均固定且贯通连接有管道回流泵;该实用新型通过对称的回流管使装置本体内部的液体形成涡流,使其可以堆积沉淀废水中的污泥;通过搅拌叶片可以使污泥与聚合氯化铝更快的混合,形成絮状,从而更好的沉淀;通过钻杆搅动沉淀区,使其淤泥不会堵塞排泥管,使其能够通过排泥管排出。



1. 一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,其特征在于,包括装置本体(1),所述装置本体(1)包括上罐体(2)和下罐体(3),所述上罐体(2)的上侧固定且贯通连接有投料口(4),所述投料口(4)的下侧固定且贯通连接有导料管(9),所述导料管(9)贯穿所述上罐体(2)并延伸至内部,所述导料管(9)的尾端两侧均固定且贯通连接有出料口(10),所述上罐体(2)的两侧固定且贯通连接有回流管(5),所述回流管(5)的中端均固定且贯通连接有管道回流泵(6),所述导料管(9)的下侧设置有双头电机(15),所述双头电机(15)通过支架与所述上罐体(2)固定连接,所述双头电机(15)的上侧输出端固定连接有旋转杆(16),所述旋转杆(16)上固定连接有两组搅拌叶片(11),所述上罐体(2)的下侧设置有下罐体(3),所述双头电机(15)的下侧输出端固定连接有钻杆(14),所述下罐体(3)内部开设有沉淀区(13),所述钻杆(14)延伸至所述沉淀区(13)内侧,所述下罐体(3)的下侧固定且贯通连接有排泥管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,其特征在于,所述上罐体(2)和所述下罐体(3)固定且贯通连接,且所述下罐体(3)呈圆锥状。

3. 根据权利要求1所述的一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,其特征在于,所述出料口(10)的上侧设置有挡板(7),所述挡板(7)与所述上罐体(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,其特征在于,所述搅拌叶片(11)下侧设置有搅拌区(12),所述搅拌区(12)呈锥形,开设在所述上罐体(2)内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,其特征在于,所述装置本体(1)上设置有控制开关,所述控制开关与所述管道回流泵(6)、所述双头电机(15)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,其特征在于,所述排泥管(8)与所述回流管(5)上均设置有阀门。

一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环废水处理的技术领域,具体为一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置。

背景技术

[0002] 随着我国城市污水处理日益推广,污水处理厂的规模也越来越大,这些污水处理厂的出现,在当时的情况下,进行污水的集中处理具有运行费用低、管理维护方便的优点;其中用涡流沉淀法处理工矿废水就是很好的方式,但是传统的涡流处理方式效率较慢,不能很好的提高工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,通过搅拌叶片提高废水与聚合氯化铝混合的效率,使其更快凝结成絮状,便于从排泥管排出,提高其工作效率。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,包括装置本体,所述装置本体包括上罐体和下罐体,所述上罐体的上侧固定且贯通连接有投料口,所述投料口的下侧固定且贯通连接有导料管,所述导料管贯穿所述上罐体并延伸至内部,所述导料管的尾端两侧均固定且贯通连接有出料口,所述上罐体的两侧固定且贯通连接有回流管,所述回流管的中端均固定且贯通连接有管道回流泵,所述导料管的下侧设置有双头电机,所述双头电机通过支架与所述上罐体固定连接,所述双头电机的上侧输出端固定连接有旋转杆,所述旋转杆上固定连接有两组搅拌叶片,所述上罐体的下侧设置有下罐体,所述双头电机的下侧输出端固定连接有钻杆,所述下罐体内部开设有沉淀区,所述钻杆延伸至所述沉淀区内侧,所述下罐体的下侧固定且贯通连接有排泥管。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述上罐体和所述下罐体固定且贯通连接,且所述下罐体呈圆锥状。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料口的上侧设置有挡板,所述挡板与所述上罐体固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌叶片下侧设置有搅拌区,所述搅拌区呈锥形,开设在所述上罐体内侧。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述装置本体上设置有控制开关,所述控制开关与所述管道回流泵、所述双头电机电性连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述排泥管与所述回流管上均设置有阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:通过对称的回流管使装置本体内部的液体形成涡流,使其可以堆积沉淀废水中的污泥;通过搅拌叶片可以使污泥与聚合氯化铝更快的混合,形成絮状,从而更好的沉淀;通过钻杆搅动沉淀区,使其淤泥不会堵

塞排泥管,使其能够通过排泥管排出。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型整体立体图;

[0014] 图2为本实用新型的装置本体结构的主剖示意图;

[0015] 图3为本实用新型的装置本体结构的俯视示意图。

[0016] 图中:1、装置本体;2、上罐体;3、下罐体;4、投料口;5、回流管;6、管道回流泵;7、挡板;8、排泥管;9、导料管;10、出料口;11、搅拌叶片;12、搅拌区;13、沉淀区;14、钻杆;15、双头电机;16、旋转杆。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用涡流沉淀法处理工矿废水的处理装置,包括装置本体1,装置本体1包括上罐体2和下罐体3,上罐体2的上侧固定且贯通连接有投料口4,投料口4的下侧固定且贯通连接有导料管9,导料管9贯穿上罐体2并延伸至内部,导料管9的尾端两侧均固定且贯通连接有出料口10,上罐体2的两侧固定且贯通连接有回流管5,回流管5的中端均固定且贯通连接有管道回流泵6,导料管9的下侧设置有双头电机15,双头电机15通过支架与上罐体2固定连接,双头电机15的上侧输出端固定连接有旋转杆16,旋转杆16上固定连接有两组搅拌叶片11,上罐体2的下侧设置有下罐体3,双头电机15的下侧输出端固定连接有钻杆14,下罐体3内部开设有沉淀区13,钻杆14延伸至沉淀区13内侧,下罐体3的下侧固定且贯通连接有排泥管8。

[0019] 根据图1所示,上罐体2和下罐体3固定且贯通连接,且下罐体3呈圆锥状,这样使下罐体3内部上侧的淤泥会压迫下侧淤泥,增大下侧淤泥压力,使其能够更好的从排泥管8排出。

[0020] 根据图2所示,出料口10的上侧设置有挡板7,挡板7与上罐体2固定连接。

[0021] 根据图2所示,搅拌叶片11下侧设置有搅拌区12,搅拌区12呈锥形,开设在上罐体2内侧。

[0022] 根据图1所示,装置本体1上设置有控制开关,控制开关与管道回流泵6、双头电机15电性连接。

[0023] 根据图2所示,排泥管8与回流管5上均设置有阀门。

[0024] 本实用新型的工作原理:通过投料口4往装置本体1内部添加污水和聚合氯化铝,然后打开管道回流泵6的开关,通过抽取装置本体1内部的污水再排入,使回流管5内部的污水形成对流,从而形成涡流,这样会产生离心力,使污水中的淤泥会沉淀在下侧,打开双头电机15开关,双头电机15带动搅拌叶片11旋转,会加速聚合氯化铝和污水的融合,聚合氯化

铝会吸附污水中的淤泥,形成絮状物,然后会沉积在沉淀区13,其中钻杆14会搅动沉淀区13,使其不会使絮状物堵塞沉淀区13,可以从排泥管8排出淤泥。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

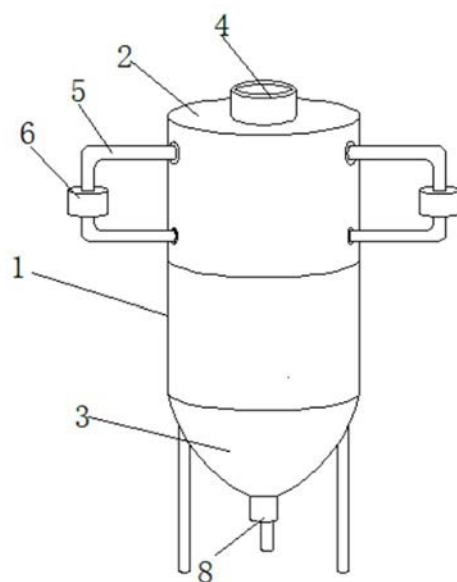


图1

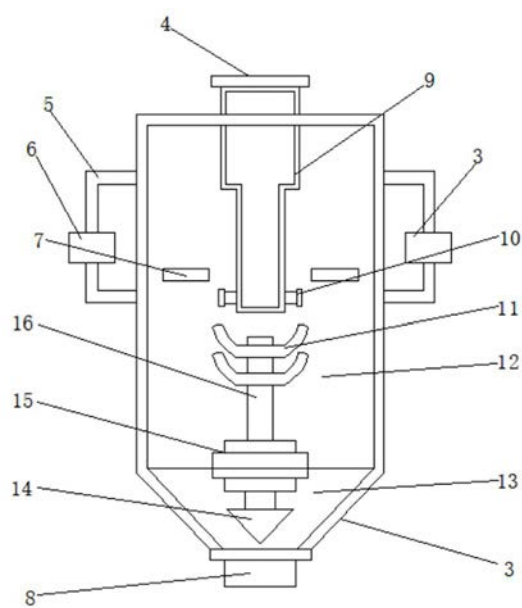


图2

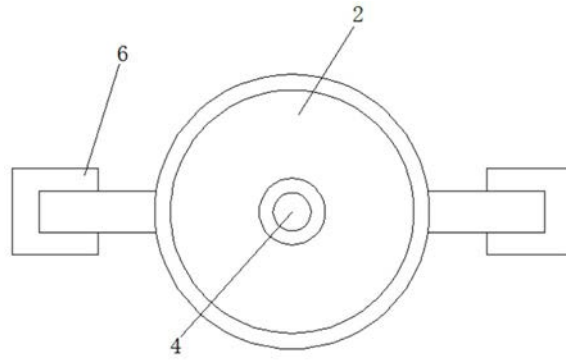


图3