



(21) 申请号 202421605520.0

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 苏州清泉环保科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区汾湖路
99号8号楼7层

(72) 发明人 周谧 马忠 钱艺铭

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

专利代理师 吴伟文

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

B01D 21/24 (2006.01)

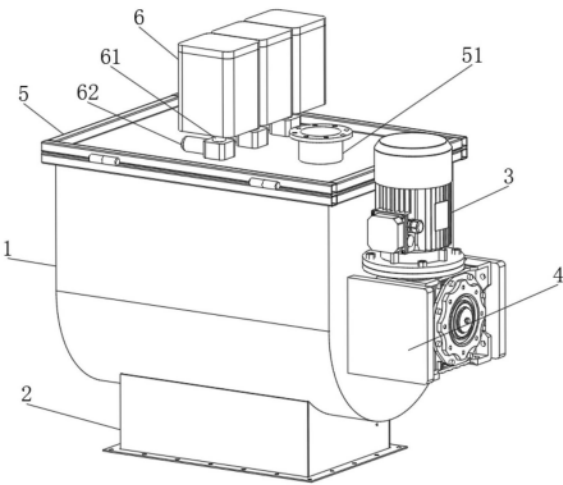
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种阳极氧化废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种阳极氧化废水处理装置,涉及废水处理技术领域,包括废水处理箱,所述废水处理箱的顶面活动连接有盖板,所述盖板的顶面贯穿连接有废水进水管,所述废水进水管的一侧设置有储料箱,所述储料箱的底面固定连通有投料管,所述投料管的底端贯穿连接在盖板的底面。本实用新型中,通过启动减速电机驱动传动轴一使搅拌叶对废水和沉淀剂进行搅拌混合,然后静置一段时间使沉淀物聚集,在吸取上清液时,利用抽液管与外部水泵进行连接,启动水泵配合电磁阀一控制连通管连通,对废水处理箱内上清液进行快速抽取,随着液位的下降,控制连通管依次闭合,从而实现对上清液与沉淀物的快速抽取分离,提高阳极氧化废水处理效率。



1. 一种阳极氧化废水处理装置,包括废水处理箱(1),其特征在于:所述废水处理箱(1)的顶面活动连接有盖板(5),所述盖板(5)的顶面贯穿连接有废水进水管(51),所述废水进水管(51)的一侧设置有储料箱(6),所述储料箱(6)的底面固定连通有投料管(61),所述投料管(61)的底端贯穿连接在盖板(5)的底面,所述废水进水管(51)和投料管(61)的内部与废水处理箱(1)的内部连通,所述废水处理箱(1)的一端安装有减速电机(3),所述废水处理箱(1)的内壁转动连接有传动轴一(14),所述传动轴一(14)的外壁固定连接有固定杆(141),所述固定杆(141)的一端固定连接有搅拌叶(142),所述传动轴一(14)的一端与减速电机(3)的输出轴端固定连接,所述废水处理箱(1)的另一端外壁固定连通有连通管(12),所述连通管(12)的数量设置有四个,四个所述连通管(12)的一端固定连通有抽液管(11),所述连通管(12)的中部安装有电磁阀一(13)。

2. 根据权利要求1所述的阳极氧化废水处理装置,其特征在于:所述投料管(61)的中部安装有电磁阀二(62)。

3. 根据权利要求1所述的阳极氧化废水处理装置,其特征在于:所述废水处理箱(1)的一端外壁固定连接有安装板(4),所述减速电机(3)安装在安装板(4)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的阳极氧化废水处理装置,其特征在于:所述废水处理箱(1)的底面固定连接有排料箱(2),所述排料箱(2)的一端安装有伺服电机(21)。

5. 根据权利要求4所述的阳极氧化废水处理装置,其特征在于:所述排料箱(2)的内壁转动连接有传动轴二(22),所述传动轴二(22)的一端与伺服电机(21)的输出轴端固定连接,所述传动轴二(22)的外壁固定连接有牵引板(23)。

6. 根据权利要求5所述的阳极氧化废水处理装置,其特征在于:所述牵引板(23)的一端固定连接有连板(24),所述废水处理箱(1)的底面贯穿开设有排料口(15),所述排料口(15)的内壁活动连接有密封板(16),所述连板(24)固定连接在密封板(16)的底面。

一种阳极氧化废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种阳极氧化废水处理装置。

背景技术

[0002] 阳极氧化废水是指在阳极氧化过程中产生的废水,主要包含金属离子、酸性物质和有机物质等,这种废水含有大量的金属离子和有机物污染物,对环境造成严重危害,在处理阳极氧化废水时,通常采取物理化学沉淀处理方法,以去除废水中的金属离子和有机物质。

[0003] 现有技术中的阳极氧化废水处理装置在进行沉淀处理时,沉淀后的上清液与沉淀物难以快速准确的分离,从而使得上清液的吸液处理需要耗费较长时间,进而影响后续废水处理操作,使得阳极氧化废水的处理效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供一种方便上清液与沉淀物的快速抽取分离,提高废水处理效率的阳极氧化废水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种阳极氧化废水处理装置,包括废水处理箱,所述废水处理箱的顶面活动连接有盖板,所述盖板的顶面贯穿连接有废水进水管,所述废水进水管的一侧设置有储料箱,所述储料箱的底面固定连通有投料管,所述投料管的底端贯穿连接在盖板的底面,所述废水进水管和投料管的内部与废水处理箱的内部连通,所述废水处理箱的一端安装有减速电机,所述废水处理箱的内壁转动连接有传动轴一,所述传动轴一的外壁固定连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有搅拌叶,所述传动轴一的一端与减速电机的输出轴端固定连接,所述废水处理箱的另一端外壁固定连通有连通管,所述连通管的数量设置有四个,四个所述连通管的一端固定连通有抽液管,所述连通管的中部安装有电磁阀一。

[0006] 优选的,所述投料管的中部安装有电磁阀二,通过电磁阀二控制储料箱内存储的沉淀剂在废水投入废水处理箱后进行投放。

[0007] 优选的,所述废水处理箱的一端外壁固定连接有安装板,所述减速电机安装在安装板的外壁,通过安装板对减速电机进行稳固安装。

[0008] 优选的,所述废水处理箱的底面固定连接有排料箱,所述排料箱的一端安装有伺服电机,通过伺服电机驱动传动轴二转动控制密封板与排料口闭合或分离。

[0009] 优选的,所述排料箱的内壁转动连接有传动轴二,所述传动轴二的一端与伺服电机的输出轴端固定连接,所述传动轴二的外壁固定连接有牵引板,通过牵引板随着传动轴二转动控制密封板从排料口内分离,从而使得沉淀物快速从排料口排出。

[0010] 优选的,所述牵引板的一端固定连接有连板,所述废水处理箱的底面贯穿开设有排料口,所述排料口的内壁活动连接有密封板,所述连板固定连接在密封板的底面,通过控制密封板从排料口内分离,从而使得沉淀物快速从排料口排出,方便对沉淀物的快速清理。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,通过启动减速电机驱动传动轴一使搅拌叶对废水和沉淀剂进行搅拌混合,然后静置一段时间使沉淀物聚集,在吸取上清液时,利用抽液管与外部水泵进行连接,启动水泵配合电磁阀一控制连通管连通,对废水处理箱内上清液进行快速抽取,随着液位的下降,控制连通管依次闭合,从而实现对上清液与沉淀物的快速抽取分离,提高阳极氧化废水处理效率。

[0013] 2、本实用新型中,通过电磁阀二控制储料箱内存储的沉淀剂在废水投入废水处理箱后进行投放,通过伺服电机驱动传动轴二转动,从而控制密封板从排料口内分离,从而使沉淀物快速从排料口排出,方便对沉淀物的快速清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种阳极氧化废水处理装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种阳极氧化废水处理装置的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种阳极氧化废水处理装置的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种阳极氧化废水处理装置的排料箱内部结构示意图。

[0018] 图例说明:1、废水处理箱;11、抽液管;12、连通管;13、电磁阀一;14、传动轴一;141、固定杆;142、搅拌叶;15、排料口;16、密封板;2、排料箱;21、伺服电机;22、传动轴二;23、牵引板;24、连板;3、减速电机;4、安装板;5、盖板;51、废水进水管;6、储料箱;61、投料管;62、电磁阀二。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:一种阳极氧化废水处理装置,包括废水处理箱1,废水处理箱1的顶面活动连接有盖板5,盖板5的顶面贯穿连接有废水进水管51,废水进水管51的一侧设置有储料箱6,储料箱6的底面固定连通有投料管61,投料管61的底端贯穿连接在盖板5的底面,废水进水管51和投料管61的内部与废水处理箱1的内部连通,废水处理箱1的一端安装有减速电机3,废水处理箱1的内壁转动连接有传动轴一14,传动轴一14的外壁固定连接固定杆141,固定杆141的一端固定连接搅拌叶142,传动轴一14的一端与减速电机3的输出轴端固定连接,废水处理箱1的另一端外壁固定连通有连通管12,连通管12的数量设置有四个,四个连通管12的一端固定连通有抽液管11,连通管12的中部安装有电磁阀一13,通过启动减速电机3驱动传动轴一14使搅拌叶142对废水和沉淀剂进行搅拌混合,然后静置一段时间使沉淀物聚集,在吸取上清液时,利用抽液管11与外部水泵进行连接,启动水泵配合电磁阀一13控制连通管12连通,对废水处理箱1内上清液进行快速抽取,随着液位的下降,控制连通管12依次闭合,从而实现对上清液与沉淀物的快速抽取分

离。

[0022] 如图1所示,投料管61的中部安装有电磁阀二62,通过电磁阀二62控制储料箱6内存储的沉淀剂在废水投入废水处理箱1后进行投放。

[0023] 如图1所示,废水处理箱1的一端外壁固定连接安装有安装板4,减速电机3安装在安装板4的外壁,通过安装板4对减速电机3进行稳固安装。

[0024] 如图2所示,废水处理箱1的底面固定连接安装有排料箱2,排料箱2的一端安装有伺服电机21,通过伺服电机21驱动传动轴二22转动控制密封板16与排料口15闭合或分离。

[0025] 如图4所示,排料箱2的内壁转动连接有传动轴二22,传动轴二22的一端与伺服电机21的输出轴端固定连接,传动轴二22的外壁固定连接安装有牵引板23,通过牵引板23随着传动轴二22转动控制密封板16从排料口15内分离,从而使得沉淀物快速从排料口15排出。

[0026] 如图4所示,牵引板23的一端固定连接安装有连板24,废水处理箱1的底面贯穿开设有排料口15,排料口15的内壁活动连接有密封板16,连板24固定连接在密封板16的底面,通过控制密封板16从排料口15内分离,从而使得沉淀物快速从排料口15排出,方便对沉淀物的快速清理。

[0027] 本装置的使用方法及工作原理:使用时,使用者将阳极氧化废水通过废水进水管51投入废水处理箱1内,配合电磁阀二62控制储料箱6内存储的沉淀剂进行投放,启动减速电机3驱动传动轴一14使搅拌叶142对废水和沉淀剂进行搅拌混合,然后静置一段时间使沉淀物聚集,在吸取上清液时,利用抽液管11与外部水泵进行连接,启动水泵配合电磁阀一13控制连通管12连通,对废水处理箱1内上清液进行快速抽取,随着液位的下降,控制连通管12依次闭合,从而实现对上清液与沉淀物的快速抽取分离,在清理沉淀物时,可通过伺服电机21驱动传动轴二22转动,通过牵引板23控制密封板16从排料口15内分离,从而使得沉淀物快速从排料口15排出,方便对沉淀物的快速清理。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

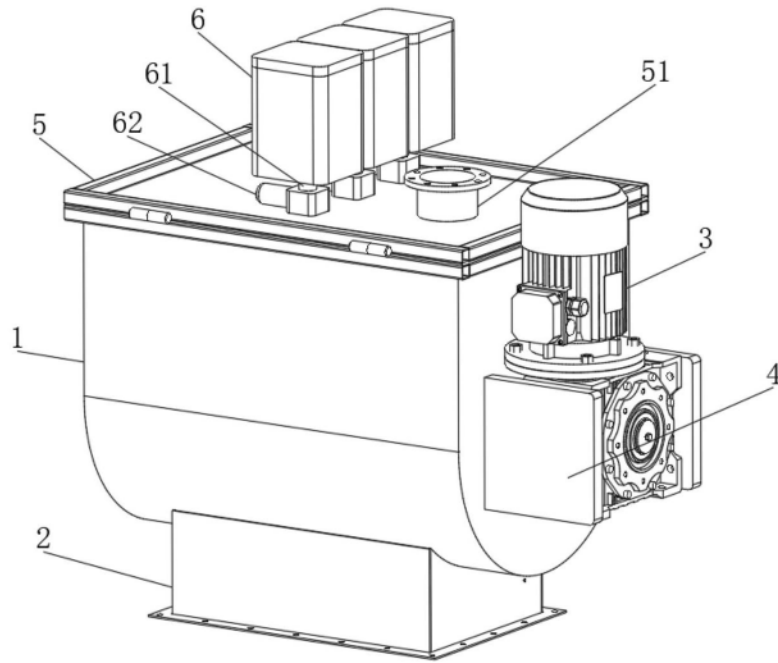


图1

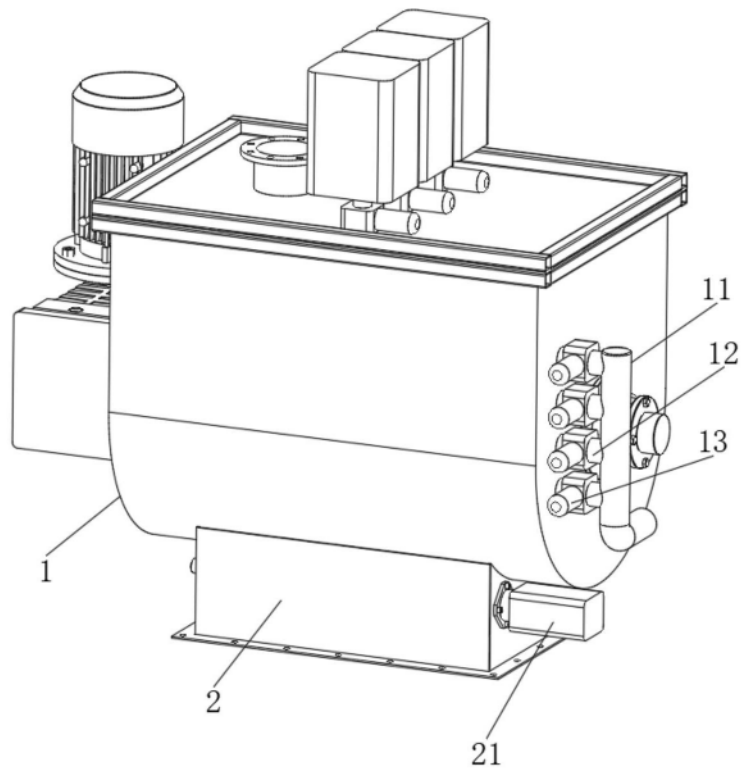


图2

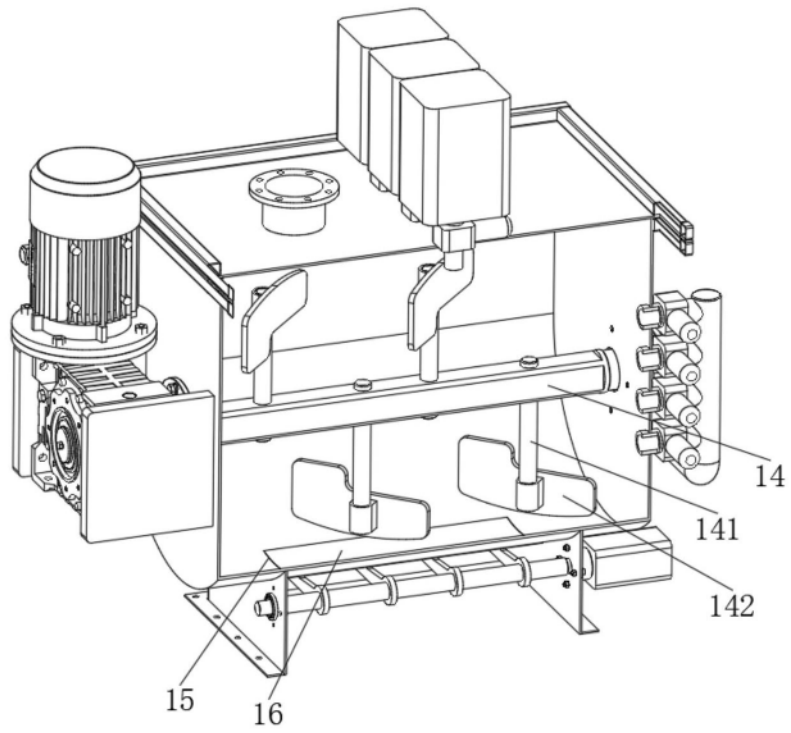


图3

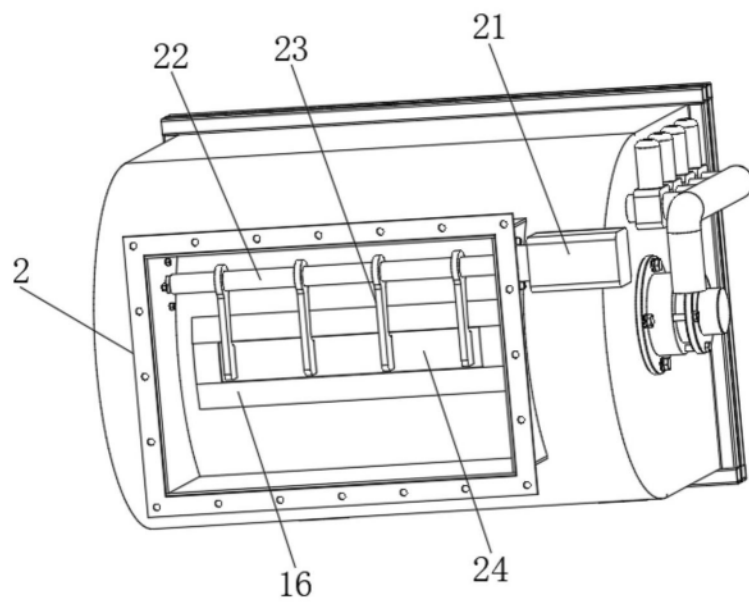


图4