



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219744746 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321068478.9

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 眉山宇砦新材料有限公司

地址 620000 四川省眉山市东坡区高新技术产业园区金泰路1号D5-2

(72) 发明人 陈世学 陈洪根 刘允伟 邹峰

廖思淘 陈华君

(74) 专利代理机构 上海知创庐芯专利代理事务所(普通合伙) 31499

专利代理师 覃玉培

(51) Int. Cl.

B01J 4/00 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

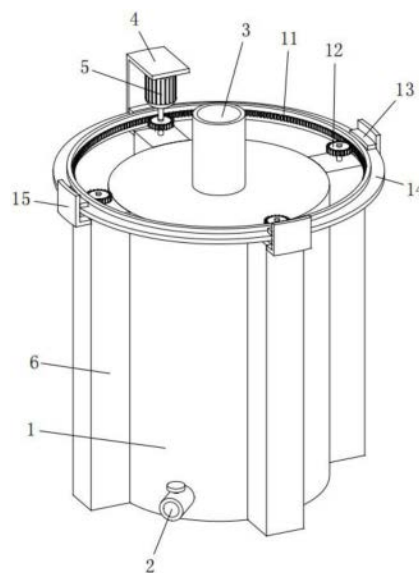
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于减水剂加工的滴加罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于减水剂加工的滴加罐,涉及减水剂加工技术领域,该滴加罐包括罐体和清理机构,所述罐体的上端安装有进料管,所述罐体的侧壁下端安装有出料管,所述罐体的侧壁上竖直安装有若干个固定框,所述固定框的上端安装有第一支架,所述罐体的内壁上水平设置有刮料磁铁环,本实用新型利用磁铁异性相吸的原理,使磁铁块隔着罐体的侧壁与刮料磁铁环相互吸引,然后通过螺杆带动移动块和磁铁块移动,从而使磁铁块带动刮料磁铁环沿着罐体的内壁上下移动,使刮料磁铁环对罐体的内壁进行刮料清理,避免罐体的内部设置过多的部件,减少粘连,便于刮料磁铁环将罐体内壁上粘连的减水剂刮出,提高罐体内部减水剂清理排出的效率。



1. 一种用于减水剂加工的滴加罐,包括罐体(1)和清理机构,所述罐体(1)的上端安装有用于向罐体(1)的内部加入减水剂的进料管(3),所述罐体(1)的侧壁下端安装有用于将罐体(1)内部的减水剂排出的出料管(2),其特征在于,所述罐体(1)的侧壁上竖直安装有若干个固定框(6),所述固定框(6)围绕罐体(1)呈圆周阵列设置,所述固定框(6)的上端安装有第一支架(4),所述罐体(1)的内壁上水平设置有用于对罐体(1)的内壁进行清理的刮料磁铁环(10),所述刮料磁铁环(10)的侧壁紧贴在罐体(1)的内壁上;

所述清理机构设置于固定框(6)的内部,用于利用磁力带动刮料磁铁环(10)移动,从而使刮料磁铁环(10)对罐体(1)的内壁进行刮料清理。

2. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂加工的滴加罐,其特征在于,所述清理机构包括螺杆(7),所述螺杆(7)竖直设置在固定框(6)的内部,所述螺杆(7)的下端转动连接在固定框(6)的底部,所述螺杆(7)的上端穿过固定框(6)安装有用于带动螺杆(7)转动的电机(5),所述电机(5)安装在第一支架(4)的顶部,所述螺杆(7)的侧壁通过螺纹转动连接有移动块(9),所述移动块(9)的侧壁滑动连接在固定框(6)的内壁上,所述移动块(9)靠近罐体(1)的一端安装有与刮料磁铁环(10)相互吸引的磁铁块(8),所述磁铁块(8)远离移动块(9)的一端紧贴在罐体(1)的侧壁上,所述磁铁块(8)和刮料磁铁环(10)相互靠近的一端极性相反。

3. 根据权利要求2所述的一种用于减水剂加工的滴加罐,其特征在于,仅保留一个第一支架(4)和第一支架(4)上的电机(5),并将其余的第一支架(4)替换为第二支架(15),所述螺杆(7)的上端穿过固定框(6)安装有用于带动螺杆(7)转动的齿轮(12),所述第二支架(15)和第一支架(4)的侧壁上安装有转动座(13),所述转动座(13)的内壁上转动连接有转动环(14),所述转动环(14)的内壁上安装有齿环(11),所述齿环(11)与所有的齿轮(12)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种用于减水剂加工的滴加罐,其特征在于,所述转动座(13)的内壁上安装有便于转动环(14)转动的滚珠。

5. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂加工的滴加罐,其特征在于,所述第一支架(4)的侧壁上安装有用于提高第一支架(4)结构强度的加强肋条。

6. 根据权利要求2所述的一种用于减水剂加工的滴加罐,其特征在于,所述固定框(6)内部的罐体(1)侧壁上涂抹有便于磁铁块(8)移动的润滑油。

7. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂加工的滴加罐,其特征在于,所述第一支架(4)通过焊接的方式安装在固定框(6)的上端。

8. 根据权利要求1所述的一种用于减水剂加工的滴加罐,其特征在于,所述罐体(1)的下端安装有便于罐体(1)移动的移动轮。

一种用于减水剂加工的滴加罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减水剂加工技术领域,具体是一种用于减水剂加工的滴加罐。

背景技术

[0002] 聚羧酸减水剂是目前应用最为广泛的一种混凝土外加剂,该产品作为新一代减水剂,具有掺量低、减水率高、分子结构设计性强、生产工艺简单以及对环境友好等优点。聚羧酸减水剂生产过程中,由于化学物质相互反应较为剧烈,通常需要使用到滴加罐,通过滴加罐缓慢的将原料滴加至反应釜中进行反应。

[0003] 在滴加罐中的减水剂反应完成并排出后,滴加罐的内壁上仍然会粘连有部分减水剂,影响减水剂的排出效率,同时提高滴加罐的清洗难度。公告号:CN215842869U(一种聚羧酸减水剂加工用回流恒压滴加罐),其通过设置清理机构,电机工作带动转动柱转动,转动柱转动带动清理环向下移动,清理环移动并对主体内壁进行清理操作。

[0004] 但是,上述实用新型仍存在不足之处,由于将螺纹杆置于滴加罐内部,螺纹杆上会粘连有减水剂,影响滴加罐内部的清理工作,且螺纹杆会占用一定的空间,影响滴加罐内部的搅拌工作,不便于使用者使用。

[0005] 针对上述问题,现在设计一种改进的用于减水剂加工的滴加罐。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于减水剂加工的滴加罐,以解决上述背景技术中提出的现有滴加罐由于将螺纹杆置于滴加罐内部,螺纹杆上会粘连有减水剂,影响滴加罐内部的清理工作,且螺纹杆会占用一定的空间,影响滴加罐内部的搅拌工作,不便于使用者使用的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种用于减水剂加工的滴加罐,包括罐体和清理机构,所述罐体的上端安装有用于向罐体的内部加入减水剂的进料管,所述罐体的侧壁下端安装有用于将罐体内部的减水剂排出的出料管,所述罐体的侧壁上竖直安装有若干个固定框,所述固定框围绕罐体呈圆周阵列设置,所述固定框的上端安装有第一支架,所述罐体的内壁上水平设置有用于对罐体的内壁进行清理的刮料磁铁环,所述刮料磁铁环的侧壁紧贴在罐体的内壁上。

[0009] 所述清理机构设置于固定框的内部,用于利用磁力带动刮料磁铁环移动,从而使刮料磁铁环对罐体的内壁进行刮料清理。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述清理机构包括螺杆,所述螺杆竖直设置在固定框的内部,所述螺杆的下端转动连接在固定框的底部,所述螺杆的上端穿过固定框安装有用于带动螺杆转动的电机,所述电机安装在第一支架的顶部,所述螺杆的侧壁通过螺纹转动连接有移动块,所述移动块的侧壁滑动连接在固定框的内壁上,所述移动块靠近罐体的一端安装有与刮料磁铁环相互吸引的磁铁块,所述磁铁块远离移动块的一端紧贴在罐体的侧壁上,所述磁铁块和刮料磁铁环相互靠近的一端极性相反。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:仅保留一个第一支架和第一支架上的电机,并将其余的第一支架替换为第二支架,所述螺杆的上端穿过固定框安装有用于带动螺杆转动的齿轮,所述第二支架和第一支架的侧壁上安装有转动座,所述转动座的内壁上转动连接有转动环,所述转动环的内壁上安装有齿环,所述齿环与所有的齿轮相互啮合。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动座的内壁上安装有便于转动环转动的滚珠。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一支架的侧壁上安装有用于提高第一支架结构强度的加强肋条。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定框内部的罐体侧壁上涂抹有便于磁铁块移动的润滑油。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一支架通过焊接的方式安装在固定框的上端。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述罐体的下端安装有便于罐体移动的移动轮。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型与现有技术相比,利用磁铁异性相吸的原理,使磁铁块隔着罐体的侧壁与刮料磁铁环相互吸引,然后通过螺杆带动移动块和磁铁块移动,从而使磁铁块带动刮料磁铁环沿着罐体的内壁上下移动,使刮料磁铁环对罐体的内壁进行刮料清理,避免罐体的内部设置过多的部件,从而减少粘连,便于刮料磁铁环将罐体内壁上粘连的减水剂刮出,提高罐体内部减水剂清理排出的效率。

[0019] 2、本实用新型与现有技术相比,利用齿环与所有的齿轮相互啮合,从而通过一个电机带动所有的螺杆同时转动,减小电机使用的数量,有效降低能耗,同时实现所有螺杆的同步转动,进而使磁铁块同时带动刮料磁铁环向下移动,便于刮料磁铁环将罐体内壁上粘连的减水剂刮出,提高罐体内部减水剂清理排出的效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中实施例1的三维结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中实施例1的剖视图。

[0022] 图3为本实用新型中实施例2的结构示意图。

[0023] 其中:1、罐体;2、出料管;3、进料管;4、第一支架;5、电机;6、固定框;7、螺杆;8、磁铁块;9、移动块;10、刮料磁铁环;11、齿环;12、齿轮;13、转动座;14、转动环;15、第二支架。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例中,一种用于减水剂加工的滴加罐,包括罐体

1和清理机构,所述罐体1的上端安装有用于向罐体1的内部加入减水剂的进料管3,所述罐体1的侧壁下端安装有用于将罐体1内部的减水剂排出的出料管2,所述罐体1的侧壁上竖直安装有若干个固定框6,所述固定框6围绕罐体1呈圆周阵列设置,所述固定框6的上端安装有第一支架4,所述罐体1的内壁上水平设置有用于对罐体1的内壁进行清理的刮料磁铁环10,所述刮料磁铁环10的侧壁紧贴在罐体1的内壁上。

[0027] 所述清理机构设置在固定框6的内部,用于利用磁力带动刮料磁铁环10移动,从而使刮料磁铁环10对罐体1的内壁进行刮料清理。

[0028] 所述清理机构包括螺杆7,所述螺杆7竖直设置在固定框6的内部,所述螺杆7的下端转动连接在固定框6的底部,所述螺杆7的上端穿过固定框6安装有用于带动螺杆7转动的电机5,所述电机5安装在第一支架4的顶部,所述螺杆7的侧壁通过螺纹转动连接有移动块9,所述移动块9的侧壁滑动连接在固定框6的内壁上,所述移动块9靠近罐体1的一端安装有与刮料磁铁环10相互吸引的磁铁块8,所述磁铁块8远离移动块9的一端紧贴在罐体1的侧壁上,所述磁铁块8和刮料磁铁环10相互靠近的一端极性相反。

[0029] 在清理罐体1内壁时,启动电机5,电机5的输出端带动螺杆7转动,在螺纹的作用下,螺杆7带动移动块9上下移动,移动块9带动磁铁块8移动,在磁性的作用下,磁铁块8带动刮料磁铁环10沿着罐体1的内壁上下移动,从而使刮料磁铁环10对罐体1的内壁进行刮料清理。

[0030] 与现有技术相比,利用磁铁异性相吸的原理,使磁铁块8隔着罐体1的侧壁与刮料磁铁环10相互吸引,然后通过螺杆7带动移动块9和磁铁块8移动,从而使磁铁块8带动刮料磁铁环10沿着罐体1的内壁上下移动,使刮料磁铁环10对罐体1的内壁进行刮料清理,避免罐体1的内部设置过多的部件,从而减少粘连,便于刮料磁铁环10将罐体1内壁上粘连的减水剂刮出,提高罐体1内部减水剂清理排出的效率。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图3,本实施例与实施例1相区别的是,仅保留一个第一支架4和第一支架4上的电机5,并将其余的第一支架4替换为第二支架15,所述螺杆7的上端穿过固定框6安装有用于带动螺杆7转动的齿轮12,所述第二支架15和第一支架4的侧壁上安装有转动座13,所述转动座13的内壁上转动连接有转动环14,所述转动环14的内壁上安装有齿环11,所述齿环11与所有的齿轮12相互啮合。

[0033] 在使用时,启动电机5,电机5的输出端带动螺杆7和齿轮12转动,齿轮12带动齿环11转动,齿环11带动所有的齿轮12转动,从而使齿轮12带动螺杆7转动,实现所有的螺杆7同时转动。

[0034] 与现有技术相比,利用齿环11与所有的齿轮12相互啮合,从而通过一个电机5带动所有的螺杆7同时转动,减小电机5使用的数量,有效降低能耗,同时实现所有螺杆7的同步转动,进而使磁铁块8同时带动刮料磁铁环10向下移动,便于刮料磁铁环10将罐体1内壁上粘连的减水剂刮出,提高罐体1内部减水剂清理排出的效率。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

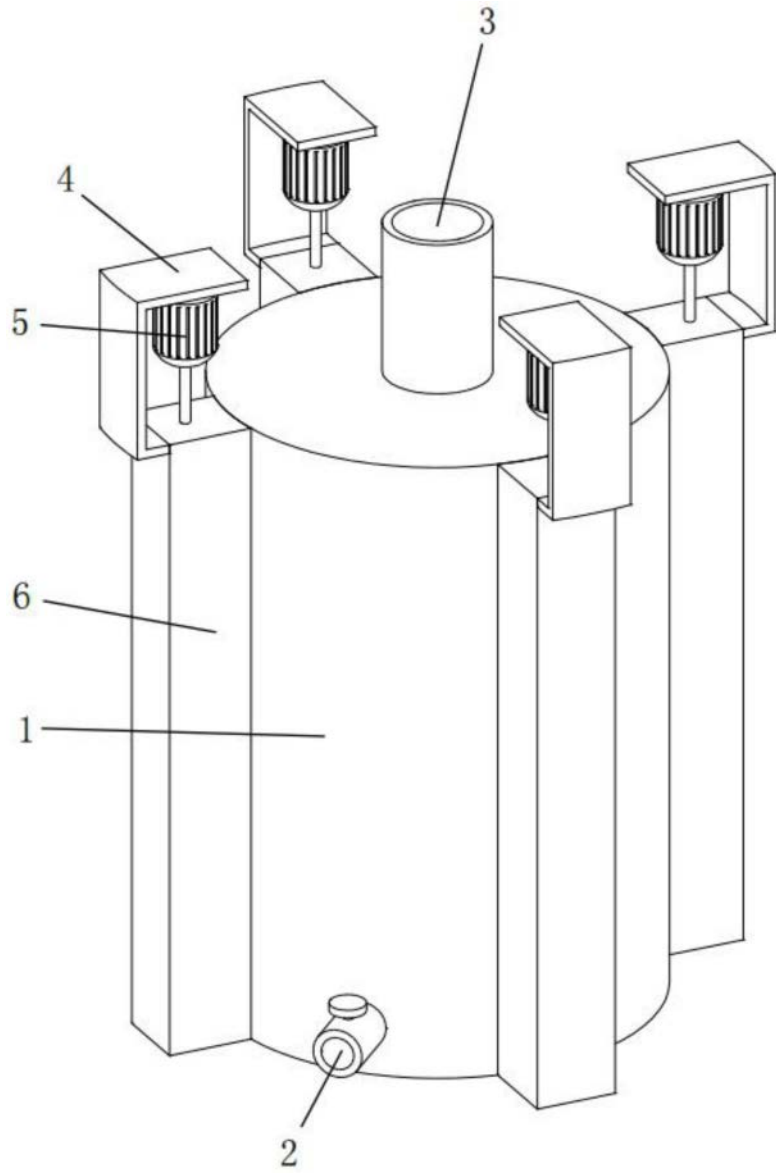


图1

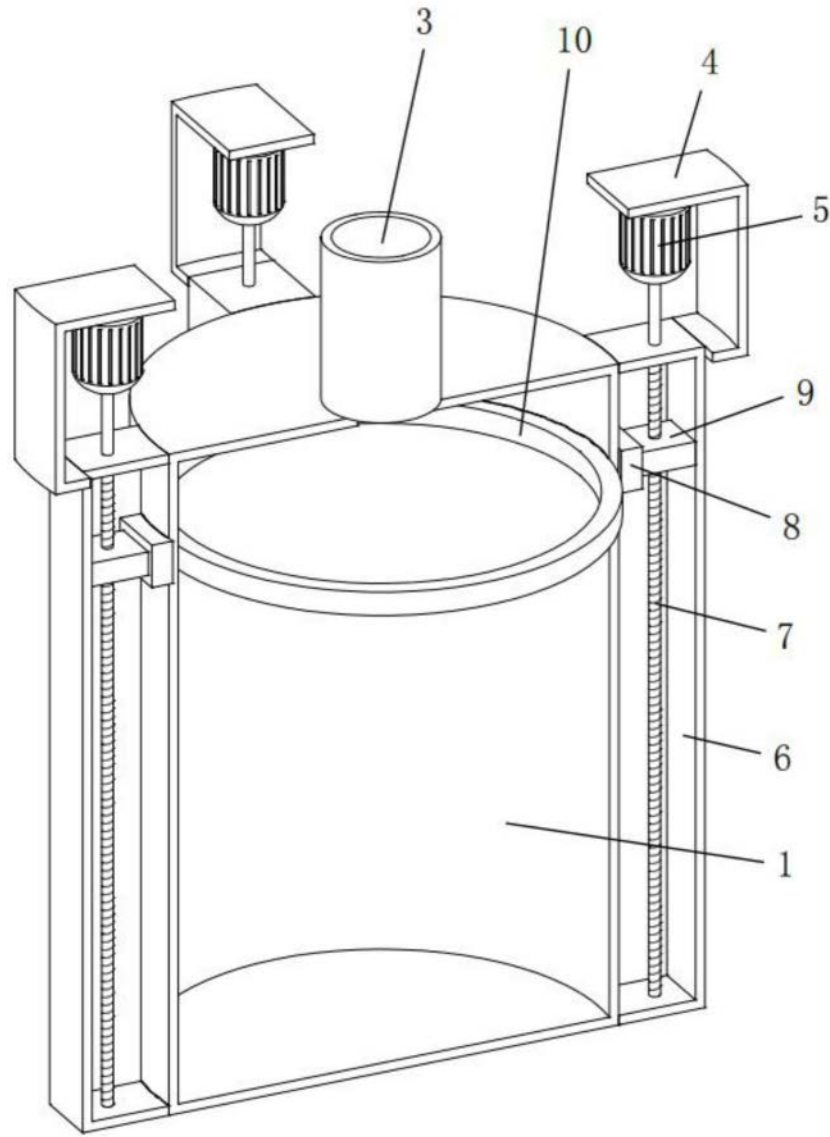


图2

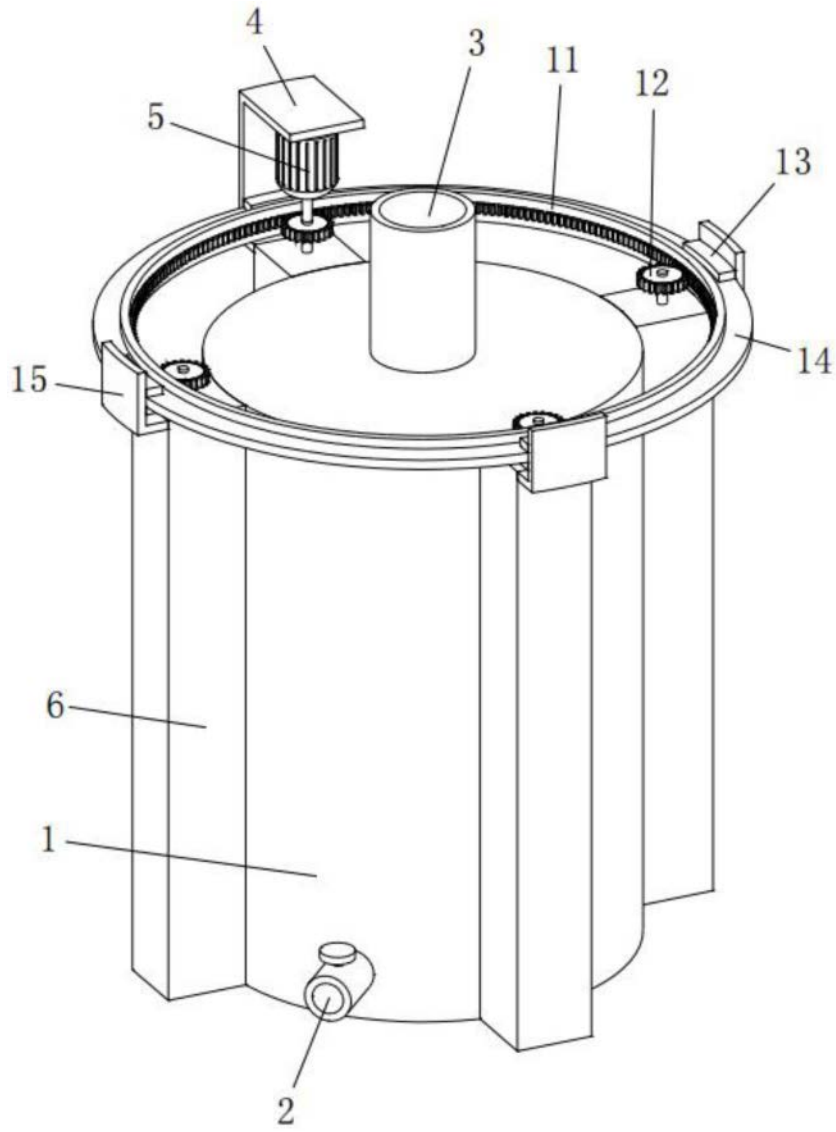


图3