



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218077525 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222147225.2

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 青岛金芳华新型建材科技有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区王台镇
台东路196号

(72) 发明人 代方华 臧臣平

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 褚庆森

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

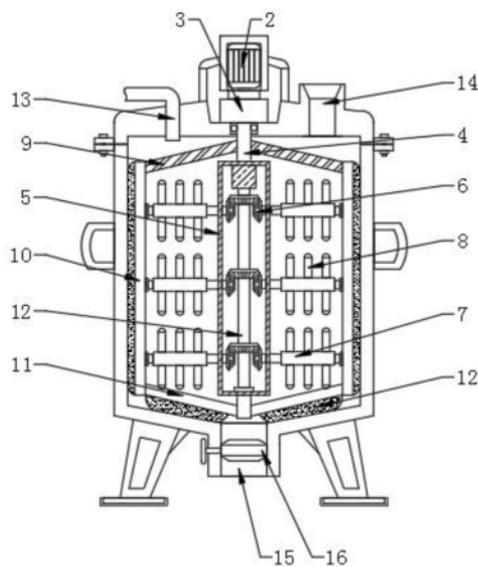
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,包括装置主体,装置主体的顶部固定安装有第一电机,第一电机的输出轴固定安装有减速机,减速机的输出轴固定安装有主搅拌轴,主搅拌轴的下端贯穿装置主体的顶部并固定连接有旋转筒,旋转筒的内部设有辅助驱动机构,旋转筒的两侧均转动连接有若干辅助搅拌轴,辅助搅拌轴的外壁固定有辅助搅拌叶,主搅拌轴的两侧固定安装有连接杆,连接杆的端部固定有刮板,辅助搅拌轴的末端与刮板转动连接,刮板的一侧固定安装有清洁刷。本实用新型通过第一刮板和第二刮板同时对粘附在装置主体内部侧壁以及底部的涂料进行刮除,并通过清洁刷进行清洁,从而将粘附在装置主体内壁上的涂料彻底清理掉。



1. 便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的顶部固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴固定安装有减速机(3),所述减速机(3)的输出轴固定安装有主搅拌轴(4),所述主搅拌轴(4)的下端贯穿装置主体(1)的顶部并固定连接旋转筒(5),所述旋转筒(5)的内部设有辅助驱动机构(6),所述旋转筒(5)的两侧均转动连接有若干辅助搅拌轴(7),所述辅助搅拌轴(7)的外壁固定安装有辅助搅拌叶(8),所述主搅拌轴(4)的上下两端均固定安装有对称设置的连接杆(9),所述连接杆(9)的端部固定安装有第一刮板(10),所述第一刮板(10)与主搅拌轴(4)之间固定安装有第二刮板(11),所述辅助搅拌轴(7)的末端与第一刮板(10)转动连接,所述第一刮板(10)和第二刮板(11)靠近装置主体(1)内壁的一侧均固定安装有清洁刷(12)。

2. 根据权利要求1所述的便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,其特征在于:所述辅助驱动机构(6)包括固定于旋转筒(5)内侧顶部的第二电机(61),所述第二电机(61)的输出轴固定安装有转轴(62),所述转轴(62)的外壁从上至下依次固定安装有若干个第一锥齿轮(63),所述辅助搅拌轴(7)远离第一刮板(10)的一端延伸至旋转筒(5)内并固定安装有第二锥齿轮(64),所述第二锥齿轮(64)与第一锥齿轮(63)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,其特征在于:所述装置主体(1)的顶部一侧固定安装有进水管(13),且另一侧固定安装有进料口(14),所述装置主体(1)的底部中央设有出料口(15),所述出料口(15)内设有阀门(16)。

4. 根据权利要求1所述的便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,其特征在于:所述装置主体(1)包括顶盖和罐体,所述顶盖和罐体通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,其特征在于:所述装置主体(1)的外侧表面固定安装有观察窗(17),所述观察窗(17)的外表面设有刻度线(18)。

6. 根据权利要求1所述的便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,其特征在于:所述装置主体(1)的底部沿周向固定有三个支撑腿(19),所述支撑腿(19)的底部固定连接减震垫。

便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产装置技术领域,具体为便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置。

背景技术

[0002] 涂料,是涂覆在被保护或被装饰的物体表面,并能与被涂物形成牢固附着的连续薄膜,通常是以树脂、或油、或乳液为主,添加或不添加颜料、填料,添加相应助剂,用有机溶剂或水配制而成的粘稠液体。

[0003] 现有授权公告号为CN209138425U的中国专利,提供了一种涂料搅拌桶,其包括桶体和盖板,盖板上固定有搅拌电机,桶体内设置有与搅拌电机固定连接的转轴和搅拌叶轮;搅拌叶轮垂直且间隔固定设置在转轴上,相邻两叶轮的叶片在与转轴垂直的面上的投影不重叠;桶体的桶底面呈漏斗形态,在桶底面最低位置设置排料管,排料管的顶端设置球阀开关。

[0004] 桶体在搅拌涂料的过程中,由于涂料粘度较大,涂料会凝结在搅拌机内侧壁上;工作人员在清洁时,由于桶体较深,不便于操作人员对桶体的内壁进行手动擦洗;只能倒入清洁液,反复对桶体内壁进行冲洗,耗时耗力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,包括装置主体,所述装置主体的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定安装有减速机,所述减速机的输出轴固定安装有主搅拌轴,所述主搅拌轴的下端贯穿装置主体的顶部并固定连接有旋转筒,所述旋转筒的内部设有辅助驱动机构,所述旋转筒的两侧均转动连接有若干辅助搅拌轴,所述辅助搅拌轴的外壁固定安装有辅助搅拌叶,所述主搅拌轴的两侧固定安装有对称设置的连接杆,所述连接杆的端部固定安装有刮板,所述辅助搅拌轴的末端与刮板转动连接,所述刮板的一侧固定安装有清洁刷。

[0007] 进一步的,所述辅助驱动机构包括固定于旋转筒内侧顶部的第二电机,所述第二电机的输出轴固定安装有转轴,所述转轴的外壁从上至下依次固定安装有若干个第一锥齿轮,所述辅助搅拌轴远离第一刮板的一端延伸至旋转筒内并固定安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0008] 进一步的,所述装置主体的顶部一侧固定安装有进水管,且另一侧固定安装有进料口,所述装置主体的底部中央设有出料口,所述出料口内设有阀门。

[0009] 进一步的,所述装置主体包括顶盖和罐体,所述顶盖和罐体通过螺栓固定连接。

[0010] 进一步的,所述装置主体的外侧表面固定安装有观察窗,所述观察窗的外表面设有刻度线。

[0011] 进一步的,所述装置主体的底部沿周向固定有三个支撑腿,所述支撑腿的底部固定连接有减震垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置装置主体、进水管、进料口、第一电机、减速机、主搅拌轴、第一刮板、第二刮板和清洁刷,首先涂料原料从出料口送入装置主体的内部,接着从进水管对装置主体内部进行注水,通过第一电机带动减速机工作,减速机的输出轴带动主搅拌轴转动,主搅拌轴接着带动连接杆转动,连接杆接着带动第一刮板和第二刮板转动,第一刮板和第二刮板同时对粘附在装置主体内部侧壁以及底部的涂料进行刮除,并通过清洁刷进行清洁,从而将粘附在装置主体内壁上的涂料彻底清理掉,同时主搅拌轴带动旋转筒沿水平方向转动,从而使辅助搅拌轴对涂料进行搅拌,提高涂料混合的质量;

[0014] 2、本实用新型通过设置辅助驱动机构、辅助搅拌轴和辅助搅拌叶,通过启动第二电机,第二电机带动转轴旋转,转轴接着带动多个第一锥齿轮转动,第一锥齿轮接着带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮接着带动辅助搅拌轴转动,辅助搅拌轴接着带动辅助搅拌叶转动,从而对涂料进行进一步混合搅拌,从而进一步的提高涂料混合的质量。

附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1是本实用新型的主视图;

[0017] 图2是本实用新型的主视剖视图;

[0018] 图3是本实用新型旋转筒和辅助搅拌轴的俯视图;

[0019] 图4是本实用新型辅助驱动机构的主视剖视图;

[0020] 图中:1、装置主体;2、第一电机;3、减速机;4、主搅拌轴;5、旋转筒;6、辅助驱动机构;61、第二电机;62、转轴;63、第一锥齿轮;64、第二锥齿轮;7、辅助搅拌轴;8、辅助搅拌叶;9、连接杆;10、第一刮板;11、第二刮板;12、清洁刷;13、进水管;14、进料口;15、出料口;16、阀门;17、观察窗;18、刻度线;19、支撑腿。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供便于清洁的涂料混合搅拌用搅拌装置,包括装置主体1,所述装置主体1的顶部固定安装有第一电机2,所述第一电机2的输出轴固定安装有减速机3,所述减速机3的输出轴固定安装有主搅拌轴4,所述主搅拌轴4的下端贯穿装置主体1的顶部并固定连接旋转筒5,所述旋转筒5的内部设有辅助驱动机构6,所述旋转筒5的两侧均转动连接有若干辅助搅拌轴7,所述辅助搅拌轴7的外壁固定安装有辅助搅拌叶8,所述主搅拌轴4的上下两端均固定安装有对称设置的连接杆9,所述连接杆9的端部固定安装有第一刮板10,所述第一刮板10与主搅拌轴4之间固定安装有第二刮板11,所述辅助搅拌轴

7的末端与第一刮板10转动连接,所述第一刮板10和第二刮板11靠近装置主体1内壁的一侧均固定安装有清洁刷12,通过第一电机2带动减速机3工作,减速机3的输出轴带动主搅拌轴4转动,主搅拌轴4接着带动连接杆9转动,连接杆9接着带动第一刮板10和第二刮板11转动,第一刮板10和第二刮板11同时对粘附在装置主体1内部侧壁以及底部的涂料进行刮除,并通过清洁刷12进行清洁,从而将粘附在装置主体1内壁上的涂料彻底清理掉,同时主搅拌轴4带动旋转筒5沿水平方向转动,从而使辅助搅拌轴7对涂料进行搅拌,提高涂料混合的质量。

[0023] 在一个优选的实施方式中,所述辅助驱动机构6包括固定于旋转筒5内侧顶部的第二电机61,所述第二电机61的输出轴固定安装有转轴62,所述转轴62的外壁从上至下依次固定安装有若干个第一锥齿轮63,所述辅助搅拌轴7远离第一刮板10的一端延伸至旋转筒5内并固定安装有第二锥齿轮64,所述第二锥齿轮64与第一锥齿轮63啮合连接,启动第二电机61,第二电机61带动转轴62旋转,转轴62接着带动多个第一锥齿轮63转动,第一锥齿轮63接着带动第二锥齿轮64转动,第二锥齿轮64接着带动辅助搅拌轴7转动,辅助搅拌轴7接着带动辅助搅拌叶8转动,从而对涂料进行混合搅拌。

[0024] 在一个优选的实施方式中,所述装置主体1的顶部一侧固定安装有进水管13,且另一侧固定安装有进料口14,所述装置主体1的底部中央设有出料口15,所述出料口15内设有阀门16,首先涂料原料从出料口15送入装置主体1的内部,接着从进水管13对装置主体1内部进行注水,涂料混合完毕后,打开阀门16,是涂料从出料口15中排出。

[0025] 在一个优选的实施方式中,所述装置主体1包括顶盖和罐体,所述顶盖和罐体通过螺栓固定连接。

[0026] 在一个优选的实施方式中,所述装置主体1的外侧表面固定安装有观察窗17,所述观察窗17的外表面设有刻度线18,通过观察窗17便于实时监测装置主体1内部涂料的混合过程。

[0027] 在一个优选的实施方式中,所述装置主体1的底部沿周向固定有三个支撑腿19,所述支撑腿19的底部固定连接减震垫。

[0028] 本实用新型的工作原理:首先涂料原料从出料口15送入装置主体1的内部,接着从进水管13对装置主体1内部进行注水,通过第一电机2带动减速机3工作,减速机3的输出轴带动主搅拌轴4转动,主搅拌轴4接着带动连接杆9转动,连接杆9接着带动第一刮板10和第二刮板11转动,第一刮板10和第二刮板11同时对粘附在装置主体1内部侧壁以及底部的涂料进行刮除,并通过清洁刷12进行清洁,从而将粘附在装置主体1内壁上的涂料彻底清理掉,同时主搅拌轴4带动旋转筒5沿水平方向转动,从而使辅助搅拌轴7对涂料进行搅拌,提高涂料混合的质量;通过启动第二电机61,第二电机61带动转轴62旋转,转轴62接着带动多个第一锥齿轮63转动,第一锥齿轮63接着带动第二锥齿轮64转动,第二锥齿轮64接着带动辅助搅拌轴7转动,辅助搅拌轴7接着带动辅助搅拌叶8转动,从而对涂料进行混合搅拌,涂料混合完毕后,打开阀门16,是涂料从出料口15中排出。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的

保护范围之内。

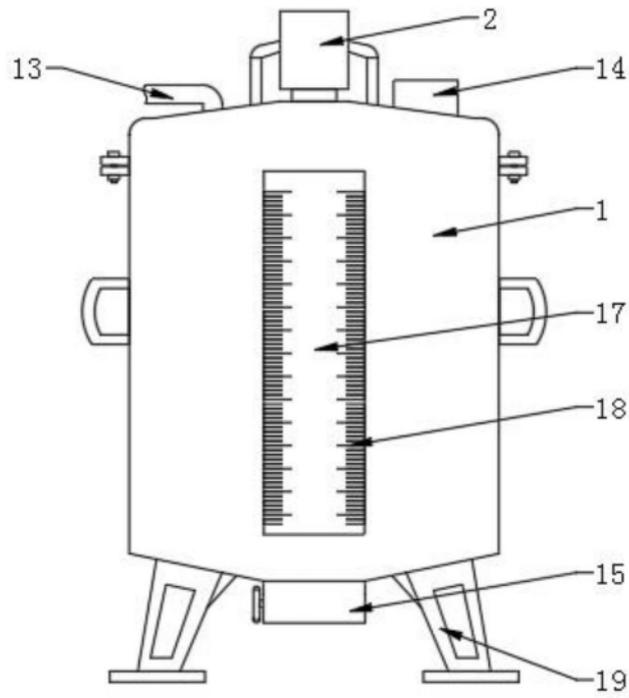


图1

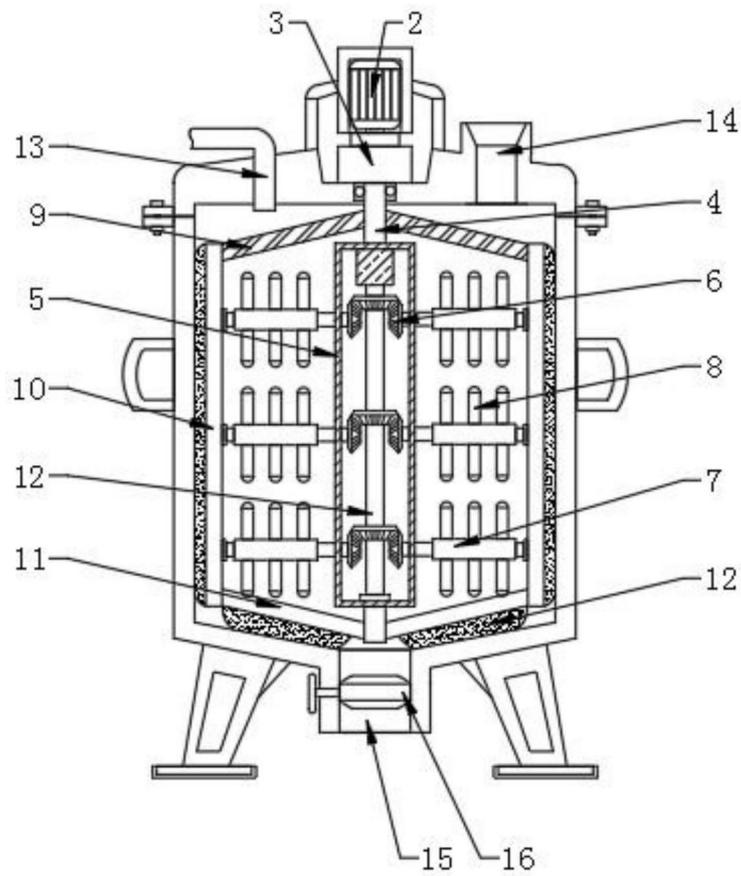


图2

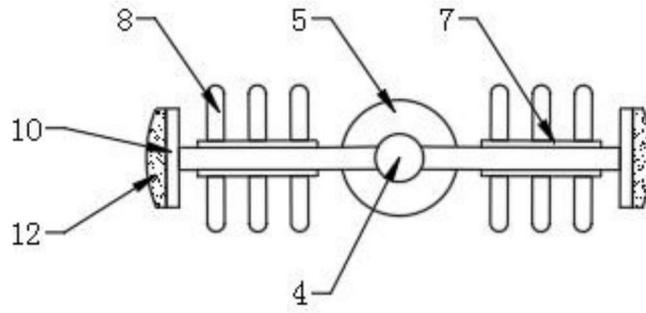


图3

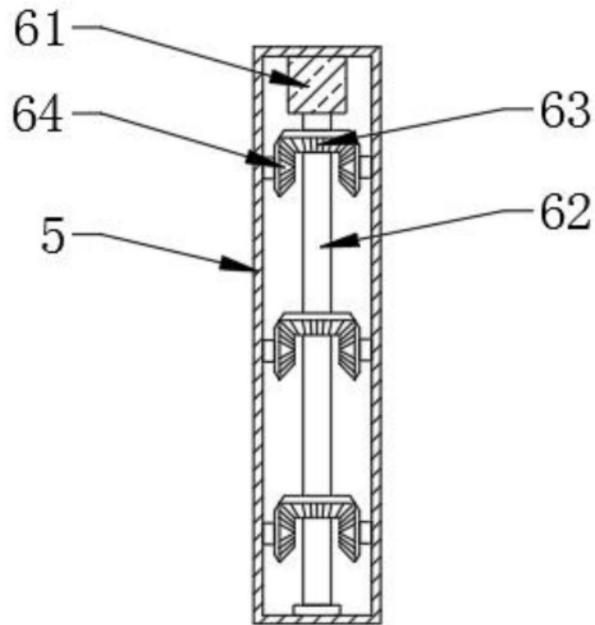


图4