



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218047432 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202121832253.7

(22) 申请日 2021.08.06

(73) 专利权人 瑞霖(厦门)化工有限公司

地址 361199 福建省厦门市同安区新民镇
西塘村

(72) 发明人 陈静 洪荣锋

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242

专利代理师 郑耀敏

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

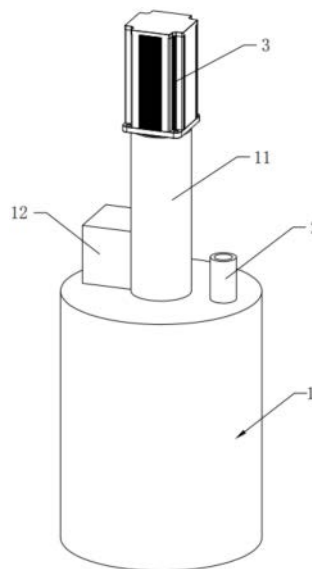
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种油漆搅拌分散装置用旋转机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种油漆搅拌分散装置用旋转机构,属于油漆加工技术领域,包括搅拌箱、进料管以及转动电机,所述转动电机的输出端传动连接有转轴,所述转轴周侧环绕设有若干环槽,若干所述环槽沿搅拌箱的竖直方向上分布,所述转轴远离转动电机的一端分别连接有若干第一搅拌杆以及第二搅拌杆,所述第二搅拌杆水平设置,且其远离转轴的一端连接有刮板,所述刮板与搅拌箱内壁表面相抵接,所述环槽一侧啮合传动连接有齿轮,所述齿轮由驱动装置驱动,所述转动电机与搅拌箱之间设有可供所述转轴进行滑移的滑筒,本实用新型能够保证在不占用较多搅拌箱内部空间的前提下对搅拌箱内壁上的油漆进行刮除清理,具有增加搅拌的油漆量、提高生产效率的优点。



1. 一种油漆搅拌分散装置用旋转机构,包括搅拌箱(1)、设置于搅拌箱(1)上方的进料管(2)以及设置于搅拌箱(1)上端的转动电机(3),其特征在于:所述转动电机(3)的输出端传动连接有转轴(4),所述转轴(4)周侧环绕设置有若干环槽(5),若干所述环槽(5)沿搅拌箱(1)的竖直方向上分布,所述转轴(4)远离转动电机(3)的一端分别连接有若干第一搅拌杆(6)以及第二搅拌杆(7),所述第二搅拌杆(7)水平设置,且其远离转轴(4)的一端连接有刮板(9),所述刮板(9)与搅拌箱(1)内壁表面相抵接,所述刮板(9)的长度为搅拌箱(1)高度的一半,所述环槽(5)一侧啮合传动连接有齿轮(10),所述齿轮(10)由驱动装置(8)驱动其带动转轴(4)进行竖直方向上的滑移运动,所述转动电机(3)与搅拌箱(1)之间设置有可供所述转轴(4)进行滑移的滑筒(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种油漆搅拌分散装置用旋转机构,其特征在于:所述驱动装置(8)包括驱动所述齿轮(10)进行转动的驱动电机(81)以及设置于驱动电机(81)与搅拌箱(1)之间的固定支架(82)。

3. 根据权利要求2所述的一种油漆搅拌分散装置用旋转机构,其特征在于:所述搅拌箱(1)上设置有可罩住所述驱动电机(81)以及齿轮(10)的防尘罩(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种油漆搅拌分散装置用旋转机构,其特征在于:所述第一搅拌杆(6)设置有两根,两所述第一搅拌杆(6)沿所述第二搅拌杆(7)的上下两端倾斜分布,且其倾斜角度相反。

5. 根据权利要求1所述的一种油漆搅拌分散装置用旋转机构,其特征在于:所述刮板(9)的截面为三角形状,且其尖端朝向靠近搅拌箱(1)内壁的一侧。

一种油漆搅拌分散装置用旋转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油漆加工技术领域，具体为一种油漆搅拌分散装置用旋转机构。

背景技术

[0002] 油漆是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料，在油漆生产过程中，需要对油漆进行搅拌分散处理，以便于后续的加工生产。

[0003] 传统的油漆搅拌分散装置仅有搅拌的功能，而油漆在搅拌过程中容易附着在内壁上，容易造成原材料的浪费。

[0004] 为此，相关技术领域的技术人员对此进行了改进，例如中国专利公告号为CN212974792U提出的“一种油漆搅拌分散装置用旋转机构”，包括搅拌箱，搅拌箱的上端固定连接有电机，且电机的输出端通过联轴器转动连接有转轴，转轴的轴壁通过第一滚动轴承与搅拌箱的上端转动连接并延伸至内部，转轴的轴壁固定套接有T形圆环，转轴的轴壁活动套接有活动环，且活动环位于T形圆环的上方设置，T形圆环的竖直部外侧壁左右两端及活动环的前后内侧壁均固定连接有抵杆，搅拌箱的内部左右两侧均设有刮板，虽然本实用新型能够对附着的油漆进行清理，满足减少原材料的浪费的特点。

[0005] 但该申请文件中的技术方案仍然存在不足，如该实用新型是通过主搅拌叶、副搅拌叶对油漆进行搅拌，再通过刮板对附着在搅拌箱内壁上的油漆进行刮除清理，但是主搅拌叶、副搅拌叶数量较多，且刮板的长度与搅拌箱的高度一致，因此占用搅拌箱的一部分内部空间，容易造成搅拌箱内可容纳的油漆较少，导致每次搅拌的油漆量较少，降低生产效率。

[0006] 基于此，本实用新型设计了一种油漆搅拌分散装置用旋转机构，以解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种油漆搅拌分散装置用旋转机构，以解决上述技术问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种油漆搅拌分散装置用旋转机构，包括搅拌箱、设置于搅拌箱上方的进料管以及设置于搅拌箱上端的转动电机，所述转动电机的输出端传动连接有转轴，所述转轴周侧环绕设置有若干环槽，若干所述环槽沿搅拌箱的竖直方向上分布，所述转轴远离转动电机的一端分别连接有若干第一搅拌杆以及第二搅拌杆，所述第二搅拌杆水平设置，且其远离转轴的一端连接有刮板，所述刮板与搅拌箱内壁表面相抵接，所述刮板的长度为搅拌箱高度的一半，所述环槽一侧啮合传动连接有齿轮，所述齿轮由驱动装置驱动其带动转轴进行竖直方向上的滑移运动，所述转动电机与搅拌箱之间设置有可供所述转轴进行滑移的滑筒。

[0009] 优选的，所述驱动装置包括驱动所述齿轮进行转动的驱动电机以及设置于驱动电机与搅拌箱之间的固定支架。

[0010] 优选的，所述搅拌箱上设置有可罩住所述驱动电机以及齿轮的防尘罩。

[0011] 优选的,所述第一搅拌杆设置有两根,两所述第一搅拌杆沿所述第二搅拌杆的上下两端倾斜分布,且其倾斜角度相反。

[0012] 优选的,所述刮板的截面为三角形,且其尖端朝向靠近搅拌箱内壁的一侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 本实用新型在使用时,首先通过进料管将油漆导入到搅拌箱内,启动转动电机,转轴在转动电机的驱动下进行转动,并分别带动第一搅拌杆以及第二搅拌杆对搅拌箱内的油漆进行搅拌混合,刮板在第二搅拌杆的带动下对搅拌箱内壁上所粘连的油漆进行刮除清理,搅拌箱的一半区域被刮除干净后,启动驱动装置,齿轮在驱动装置的驱动下进行转动,并带动转轴进行竖直方向上的滑移运动,由此带动刮板对搅拌箱内的另一半区域进行刮除清理,通过驱动装置带动刮板分别对搅拌箱的内壁进行刮除清理,能够保证在不占用较多搅拌箱内部空间的前提下对搅拌箱内壁上的油漆进行刮除清理,具有增加搅拌的油漆量、提高生产效率的有益效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实施例整体结构示意图;

[0017] 图2为本实施例凸显搅拌箱内部结构的剖视图;

[0018] 图3为本实施例凸显驱动装置的结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、搅拌箱;2、进料管;3、转动电机;4、转轴;5、环槽;6、第一搅拌杆;7、第二搅拌杆;8、驱动装置;81、驱动电机;82、固定支架;9、刮板;10、齿轮;11、滑筒;12、防尘罩;13、让位槽;14、滑槽;15、直槽。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种油漆搅拌分散装置用旋转机构,包括搅拌箱1、设置于搅拌箱1上方的进料管2以及设置于搅拌箱1上端的转动电机3,转动电机3的输出端传动连接有转轴4,转轴4内开设有与转动电机3的输出端套接的直槽15,转轴4周侧环绕设置有若干环槽5,若干环槽5沿搅拌箱1的竖直方向上分布,转轴4远离转动电机3的一端分别连接有若干第一搅拌杆6以及第二搅拌杆7,第二搅拌杆7水平设置,且其远离转轴4的一端连接有刮板9,刮板9与搅拌箱1内壁表面相抵接,刮板9的长度为搅拌箱1高度的一半,环槽5一侧啮合传动连接有齿轮10,齿轮10由驱动装置8驱动其带动转轴4进行竖直方向上的滑移运动,转动电机3与搅拌箱1之间设置有滑筒11,转动电机3固接于滑筒11

上,滑筒11内开设有可供转轴4进行滑移的滑槽14,滑筒11靠近齿轮10的一侧开设有可供齿轮10穿过的让位槽13。

[0023] 如图2所示,第一搅拌杆6设置有两根,两第一搅拌杆6沿第二搅拌杆7的上下两端倾斜分布,且其倾斜角度相反,通过设置倾斜角度相反的第一搅拌杆6,能够对搅拌箱1内的油漆进行不同方向上的搅拌,使油漆被搅拌得更加充分。

[0024] 如图2所示,刮板9的截面为三角形,且其尖端朝向靠近搅拌箱1内壁的一侧,通过设置截面为三角形形状的刮板9,能够使搅拌箱1内壁上所粘连的油漆被刮除得更加彻底,进一步提高刮板9的清理效果。

[0025] 如图2、图3所示,驱动装置8包括驱动齿轮10进行转动的驱动电机81以及设置于驱动电机81与搅拌箱1之间的固定支架82,驱动电机81通过固定支架82固接于搅拌箱1上方,当驱动电机81开始工作时,齿轮10在驱动电机81的驱动下进行转动,并通过啮合连接的环槽5带动转轴4进行竖直方向上的往复滑移运动,从而带动刮板9进行竖直方向上的往复滑移运动。

[0026] 进一步地,搅拌箱1上设置有可罩住驱动电机81以及齿轮10的防尘罩12,通过设置防尘罩12,能够对驱动电机81以及齿轮10进行保护,防止驱动电机81以及齿轮10表面沾有灰尘或其他杂质,导致设备发生故障,提高驱动电机81以及齿轮10的使用寿命。

[0027] 本实施例的一个具体应用为:

[0028] 在使用本实用新型时,首先通过进料管2将油漆导入到搅拌箱1内,启动转动电机3,转轴4在转动电机3的驱动下进行转动,并分别带动第一搅拌杆6以及第二搅拌杆7对搅拌箱1内的油漆进行搅拌混合,刮板9在第二搅拌杆7的带动下对搅拌箱1内壁上所粘连的油漆进行刮除清理,搅拌箱1的上半部分区域被刮除干净后,启动驱动电机81,齿轮10在驱动电机81的驱动下进行转动,并通过啮合连接的环槽5带动转轴4进行竖直向下的滑移运动,由此带动刮板9滑移至搅拌箱1的下半部分区域,再通过转动电机3带动转轴4进行转动,从而带动刮板9对搅拌箱1内壁的下半部分区域进行刮除清理,其中,两根倾斜角度相反的第一搅拌杆6能够对搅拌箱1内的油漆进行不同方向上的搅拌,使油漆被搅拌得更加充分,搅拌箱1上设置的防尘罩12能够对驱动电机81以及齿轮10进行保护,提高驱动电机81以及齿轮10的使用寿命。

[0029] 综上,通过转动电机3、转轴4、环槽5、齿轮10以及驱动装置8的结构,能够保证在不占用较多搅拌箱1内部空间的前提下对搅拌箱1内壁上的油漆进行刮除清理,起到增加搅拌的油漆量、提高生产效率的作用。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的

普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

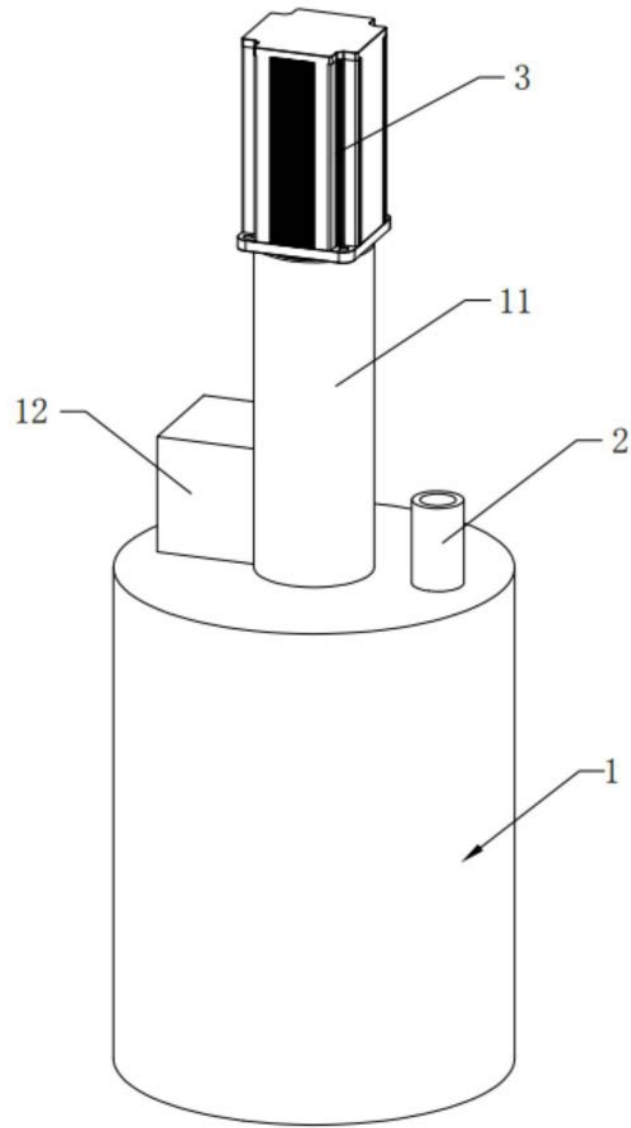


图1

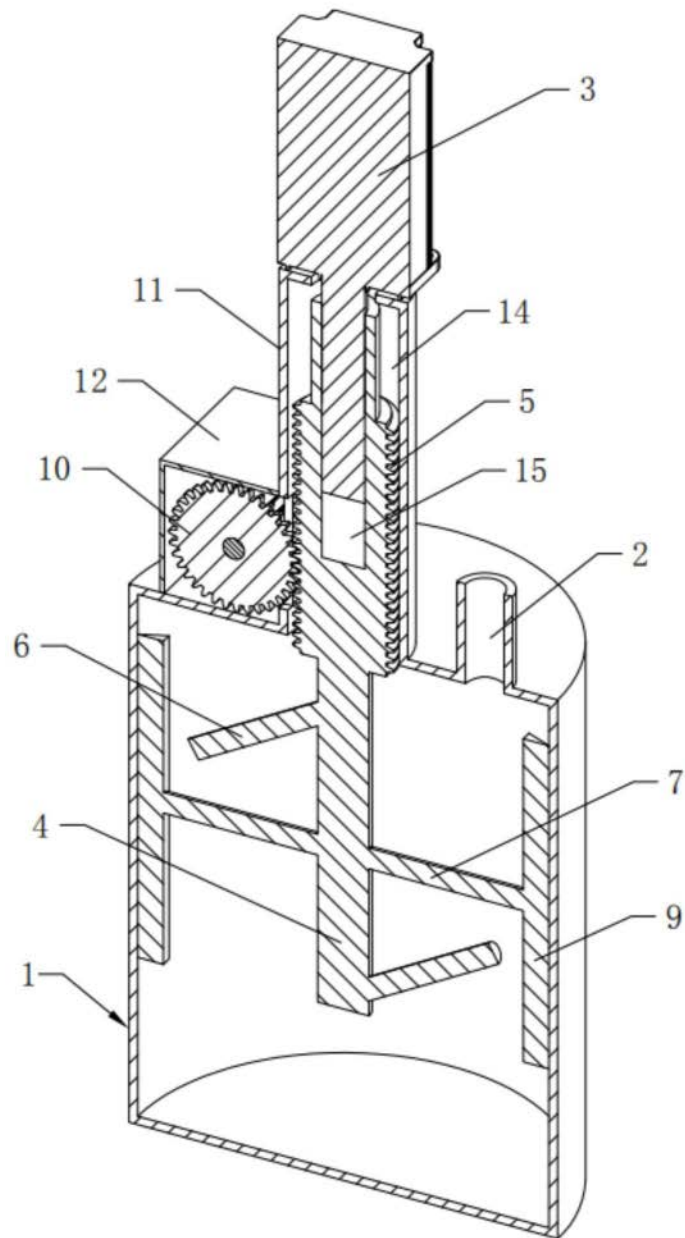


图2

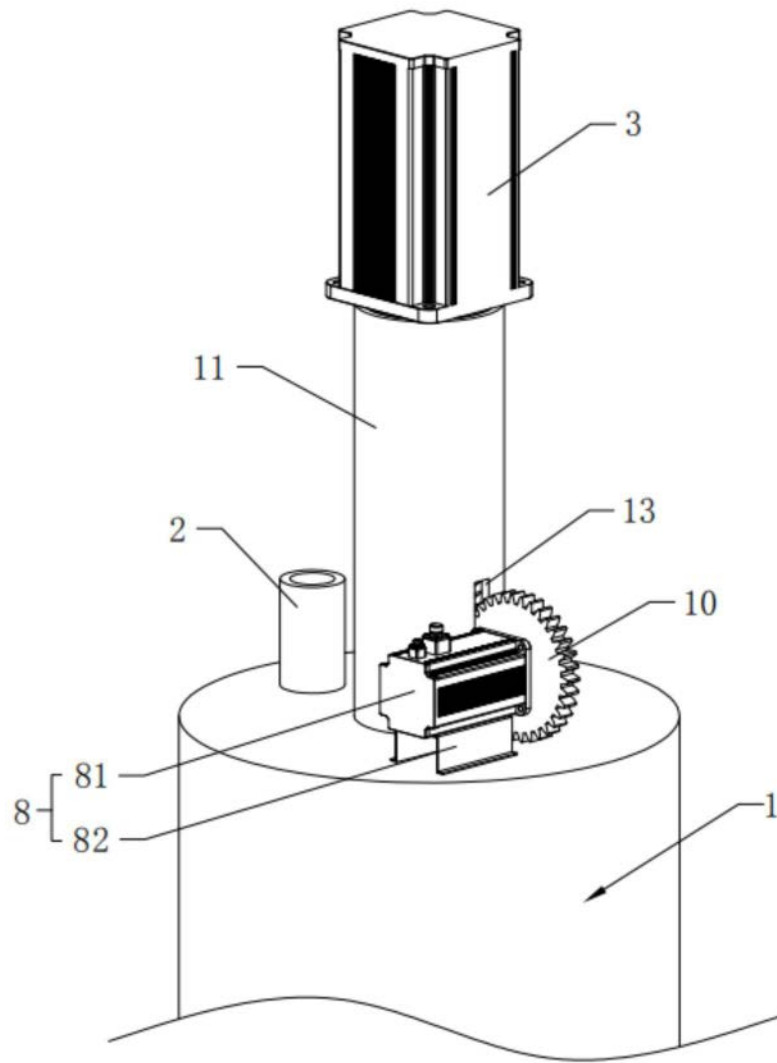


图3