



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204447889 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201420593106. 2

(22) 申请日 2014. 10. 14

(73) 专利权人 武汉生态美生新型技术材料有限公司

地址 430070 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道光谷总部国际 9 栋 1805 室

(72) 发明人 徐凯

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 查芷琦

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006. 01)

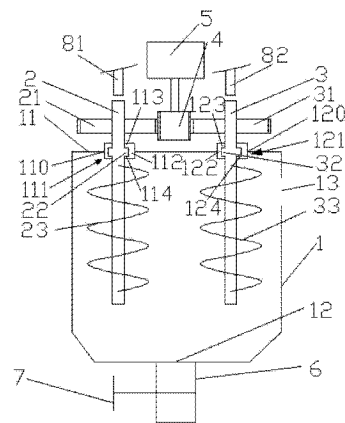
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

涂料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种涂料搅拌装置,该涂料搅拌装置包括搅拌缸(1)以及设置在该搅拌缸(1)顶部的缸盖(11);该缸盖(11)上开设有第一限位孔(110)和第二限位孔(120);涂料搅拌装置还包括可转动地穿设于第一限位孔(110)中的第一搅拌轴(2),以及可转动地穿设于第二限位孔(120)中的第二搅拌轴(3);涂料搅拌装置还包括固定地套设在该第一搅拌轴(2)上的第一从动齿轮(21),以及固定地套设在该第二搅拌轴(3)上的第二从动齿轮(31);涂料搅拌装置还包括分别与第一从动齿轮(21)和第二从动齿轮(31)啮合的主动齿轮(4);本实用新型结构简单,搅拌效果好,具有较高的实用性。



1. 一种涂料搅拌装置,其特征在于,该涂料搅拌装置包括搅拌缸(1)以及设置在该搅拌缸(1)顶部的缸盖(11);该缸盖(11)上开设有第一限位孔(110)和第二限位孔(120);涂料搅拌装置还包括可转动地穿设于第一限位孔(110)中的第一搅拌轴(2),以及可转动地穿设于第二限位孔(120)中的第二搅拌轴(3);第一搅拌轴(2)的处于搅拌缸(1)中的部分上绕设有第一螺带(23),第二搅拌轴(3)的处于搅拌缸(1)中的部分上绕设有第二螺带(33);涂料搅拌装置还包括固定地套设在该第一搅拌轴(2)上的第一从动齿轮(21),以及固定地套设在该第二搅拌轴(3)上的第二从动齿轮(31);涂料搅拌装置还包括分别与第一从动齿轮(21)和第二从动齿轮(31)啮合的主动齿轮(4);涂料搅拌装置还包括电机(5);而主动齿轮(4)同轴地安装在电机(5)的输出轴上;第一从动齿轮(21)和第二从动齿轮(31)分别设置在主动齿轮(4)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的涂料搅拌装置,其特征在于,第一搅拌轴(2)的轴向上开设有第一通孔,第二搅拌轴(3)的轴向上开设有第二通孔;

涂胶搅拌装置还包括第一气管(81)和第二气管(82);第一气管(81)的一端与第一通孔相对设置,第一气管(81)另一端连接有第一空压机;第二气管(82)的一端与第二通孔相对设置,第二气管(82)的另一端连接有第二空压机。

3. 根据权利要求1所述的涂料搅拌装置,其特征在于,第一搅拌轴(2)的外壁上还形成有与第一搅拌轴(2)同轴的第一支撑凸缘(22),第二搅拌轴(3)的外壁上还形成有与第二搅拌轴(3)同轴的第二支撑凸缘(32);

缸盖(11)还包括设置在第一限位孔(110)内壁上的第一支撑件(111),以及设置在第二限位孔(120)内壁上的第二支撑件(121);

第一支撑件(111)包括设置在第一限位孔(110)内壁上的第一环筒(112),以及形成于第一环筒(112)内壁上的第一环状凸缘(113)和第二环状凸缘(114);

第一搅拌轴(2)可转动地穿设于第一环筒(112)中,且第一支撑凸缘(22)处于第一环筒(112)中,且处于第一环状凸缘(113)和第二环状凸缘(114)之间;第一支撑凸缘(22)与第一支撑件(111)之间设置有润滑油;

第二支撑件(121)包括设置在第二限位孔(120)内壁上的第二环筒(122),以及形成于第二环筒(122)内壁上的第三环状凸缘(123)和第四环状凸缘(124);

第二搅拌轴(3)可转动地穿设于第二环筒(122)中,且第二支撑凸缘(32)处于第二环筒(122)中,且处于第三环状凸缘(123)和第四环状凸缘(124)之间;第二支撑凸缘(32)与第二支撑件(121)之间设置有润滑油。

4. 根据权利要求1所述的涂料搅拌装置,其特征在于,搅拌缸(1)底部开设有出料口(12),涂料搅拌装置还包括与出料口(12)无缝连接的出料管(6),以及设置在该出料管(6)上,用于开闭该出料管(6)的阀门(7)。

5. 根据权利要求1所述的涂料搅拌装置,其特征在于,搅拌缸(1)的侧壁上开设有进料口(13)。

涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料搅拌领域，尤其涉及一种涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 申请号为 201320111211.3 的专利公开了一种震动型粉末涂料搅拌机，包括电机、机盖、搅拌轴、机体、进料口、出料口和搅拌爪，电机固定在机盖上，搅拌轴尾端穿过机盖固定在电机上，顶端与搅拌爪固定，机盖置于机体开口端，机盖上端设有进料口，机体底端设有出料口，进料口上设有分散斗。上述涂料搅拌机能在机体中形成搅拌漩涡，然而，这种搅拌漩涡仅是按照顺时针或逆时针方向旋转。这使得该搅拌机的搅拌效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有的涂料搅拌机搅拌效率低的问题，提供了一种涂料搅拌装置。

[0004] 本实用新型就上述技术问题提出的技术方案如下：

[0005] 本实用新型提供了一种涂料搅拌装置，该涂料搅拌装置包括搅拌缸以及设置在该搅拌缸顶部的缸盖；该缸盖上开设有第一限位孔和第二限位孔；涂料搅拌装置还包括可转动地穿设于第一限位孔中的第一搅拌轴，以及可转动地穿设于第二限位孔中的第二搅拌轴；第一搅拌轴的处于搅拌缸中的部分上绕设有第一螺带，第二搅拌轴的处于搅拌缸中的部分上绕设有第二螺带；涂料搅拌装置还包括固定地套设在该第一搅拌轴上的第一从动齿轮，以及固定地套设在该第二搅拌轴上的第二从动齿轮；涂料搅拌装置还包括分别与第一从动齿轮和第二从动齿轮啮合的主动齿轮；涂料搅拌装置还包括电机；而主动齿轮同轴地安装在电机的输出轴上；第一从动齿轮和第二从动齿轮分别设置在主动齿轮的两侧。

[0006] 本实用新型上述的涂料搅拌装置中，第一搅拌轴的轴向上开设有第一通孔，第二搅拌轴的轴向上开设有第二通孔；

[0007] 涂料搅拌装置还包括第一气管和第二气管；第一气管的一端与第一通孔相对设置，第一气管另一端连接有第一空压机；第二气管的一端与第二通孔相对设置，第二气管的另一端连接有第二空压机。

[0008] 本实用新型上述的涂料搅拌装置中，第一搅拌轴的外壁上还形成有与第一搅拌轴同轴的第一支撑凸缘，第二搅拌轴的外壁上还形成有与第二搅拌轴同轴的第二支撑凸缘；

[0009] 缸盖还包括设置在第一限位孔内壁上的第一支撑件，以及设置在第二限位孔内壁上的第二支撑件；

[0010] 第一支撑件包括设置在第一限位孔内壁上的第一环筒，以及形成于第一环筒内壁上的第一环状凸缘和第二环状凸缘；

[0011] 第一搅拌轴可转动地穿设于第一环筒中，且第一支撑凸缘处于第一环筒中，且处于第一环状凸缘和第二环状凸缘之间；第一支撑凸缘与第一支撑件之间设置有润滑油；

[0012] 第二支撑件包括设置在第二限位孔内壁上的第二环筒，以及形成于第二环筒内壁

上的第三环状凸缘和第四环状凸缘；

[0013] 第二搅拌轴可转动地穿设于第二环筒中，且第二支撑凸缘处于第二环筒中，且处于第三环状凸缘和第四环状凸缘之间；第二支撑凸缘与第二支撑件之间设置有润滑油。

[0014] 本实用新型上述的涂料搅拌装置中，搅拌缸底部开设有出料口，涂料搅拌装置还包括与出料口无缝连接的出料管，以及设置在该出料管上，用于开闭该出料管的阀门。

[0015] 本实用新型上述的涂料搅拌装置中，搅拌缸的侧壁上开设有进料口。

[0016] 本实用新型通过采用分别顺时针和逆时针旋转的第一搅拌轴和第二搅拌轴来实现涂料的均匀搅拌，同时采用主动齿轮来同时驱动第一从动齿轮和第二从动齿轮，从而简化了结果。还采用中空结构的第一搅拌轴和第二搅拌轴实现了向搅拌缸中通入气体的目的。本实用新型结构简单，搅拌效果好，具有较高的实用性。

附图说明

[0017] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

[0018] 图 1 为本实用新型实施例的涂料搅拌装置的示意图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的技术思路是：在搅拌缸中设置两个搅拌轴，并使该两个搅拌轴分别按照顺时针和逆时针的方向进行旋转。同时，本实用新型在该两个搅拌轴上分别设置有从动齿轮，还设置一分别与该两从动齿轮啮合的主动齿轮，这样，当驱动主动齿轮转动时，该两从动齿轮分别按照顺时针和逆时针的方向进行旋转。

[0020] 下面将结合附图及具体实施例对本实用新型的涂料搅拌装置做进一步详细的说明。

[0021] 具体地，参照图 1，图 1 示出了本实用新型实施例的涂料搅拌装置。

[0022] 该涂料搅拌装置包括搅拌缸 1，该搅拌缸 1 可以呈圆柱状，也可以呈圆锥台状，或者其他形状。搅拌缸 1 底部开设有出料口 12，涂料搅拌装置还包括与出料口 12 无缝连接的出料管 6，以及设置在该出料管 6 上，用于开闭该出料管 6 的阀门 7。搅拌缸 1 的侧壁上开设有进料口 13。

[0023] 涂料搅拌装置还包括设置在该搅拌缸 1 顶部的缸盖 11。该缸盖 11 上开设有第一限位孔 110 和第二限位孔 120。涂料搅拌装置还包括可转动地穿设于第一限位孔 110 中的第一搅拌轴 2，以及可转动地穿设于第二限位孔 120 中的第二搅拌轴 3。第一搅拌轴 2 的处于搅拌缸 1 中的部分上绕设有第一螺带 23，第二搅拌轴 3 的处于搅拌缸 1 中的部分上绕设有第二螺带 33。

[0024] 涂料搅拌装置还包括固定地套设在该第一搅拌轴 2 上的第一从动齿轮 21，以及固定地套设在该第二搅拌轴 3 上的第二从动齿轮 31。并且，涂料搅拌装置还包括分别与第一从动齿轮 21 和第二从动齿轮 31 啮合的主动齿轮 4。

[0025] 涂料搅拌装置还包括电机 5；而主动齿轮 4 同轴地安装在电机 5 的输出轴上。当电机 5 工作时，电机 5 的输出轴带动主动齿轮 4 转动，从而分别带动第一从动齿轮 21 和第二从动齿轮 31 转动。

[0026] 在第一从动齿轮 21 和第二从动齿轮 31 的转动作用下，第一搅拌轴 2 和第二搅拌

轴 3 分别转动。本实施例中,第一从动齿轮 21 和第二从动齿轮 31 分别设置在主动齿轮 4 的两侧。这样,在主动齿轮 4 的转动作用下,第一从动齿轮 21 和第二从动齿轮 31 分别按照顺时针和逆时针的方向转动,从而带动第一搅拌轴 2 和第二搅拌轴 3 分别按照顺时针和逆时针的方向转动。

[0027] 本实施例中,电机通过支架(图中未示出)固定。

[0028] 进一步地,本实施例中,第一搅拌轴 2 的外壁上还形成有与第一搅拌轴 2 同轴的第一支撑凸缘 22,第二搅拌轴 3 的外壁上还形成有与第二搅拌轴 3 同轴的第二支撑凸缘 32。

[0029] 缸盖 11 还包括设置在第一限位孔 110 内壁上的第一支撑件 111,以及设置在第二限位孔 120 内壁上的第二支撑件 121。

[0030] 在其他实施例中,第一支撑件 111 和第二支撑件 121 可以是形成于第一限位孔 110 内壁上的环状凸缘。而第一支撑凸缘 22 和第二支撑凸缘 32 分别支撑于第一支撑件 111 和第二支撑件 121 上。第一支撑凸缘 22 与第一支撑件 111 之间,第二支撑凸缘 32 和第二支撑件 121 之间设置有润滑油。

[0031] 优选地,本实施例中,第一支撑件 111 包括设置在第一限位孔 110 内壁上的第一环筒 112,以及形成于第一环筒 112 内壁上的第一环状凸缘 113 和第二环状凸缘 114。该第一环状凸缘 113 和第二环状凸缘 114 之间间隔有一段距离。

[0032] 第一搅拌轴 2 可转动地穿设于第一环筒 112 中,且第一支撑凸缘 22 处于第一环筒 112 中,且处于第一环状凸缘 113 和第二环状凸缘 114 之间。第一支撑凸缘 22 与第一支撑件 111 之间设置有润滑油。

[0033] 第二支撑件 121 包括设置在第二限位孔 120 内壁上的第二环筒 122,以及形成于第二环筒 122 内壁上的第三环状凸缘 123 和第四环状凸缘 124。该第三环状凸缘 123 和第四环状凸缘 124 之间间隔有一段距离。

[0034] 第二搅拌轴 3 可转动地穿设于第二环筒 122 中,且第二支撑凸缘 32 处于第二环筒 122 中,且处于第三环状凸缘 123 和第四环状凸缘 124 之间。第二支撑凸缘 32 与第二支撑件 121 之间设置有润滑油。

[0035] 进一步地,第一搅拌轴 2 的轴向上开设有第一通孔(图中未示出),第二搅拌轴 3 的轴向上开设有第二通孔(图中未示出)。

[0036] 涂胶搅拌装置还包括第一气管 81 和第二气管 82。第一气管 81 的一端与第一通孔相对设置,第一气管 81 另一端连接有第一空压机(图中未示出)。第二气管 82 的一端与第二通孔相对设置,第二气管 82 的另一端连接有第二空压机(图中未示出)。优选地,第一气管 81 的内径小于第一通孔的内径。第二气管 82 的内径小于第二通孔的内径。本实施例中,第一气管 81 的朝向第一通孔的一端被第一支架(图中未示出)固定,第二气管 82 的朝向第二通孔的一端被第二支架(图中未示出)固定。在附壁效应的作用下,通过第一空压机和第二空压机可以分别向处于搅拌缸 1 中的涂料通入气体,在气流的作用下,防止涂料沉淀。

[0037] 本实用新型通过采用分别顺时针和逆时针旋转的第一搅拌轴和第二搅拌轴来实现涂料的均匀搅拌,同时采用主动齿轮来同时驱动第一从动齿轮和第二从动齿轮,从而简化了结构。还采用中空结构的第一搅拌轴和第二搅拌轴实现了向搅拌缸中通入气体的目的。本实用新型结构简单,搅拌效果好,具有较高的实用性。

[0038] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

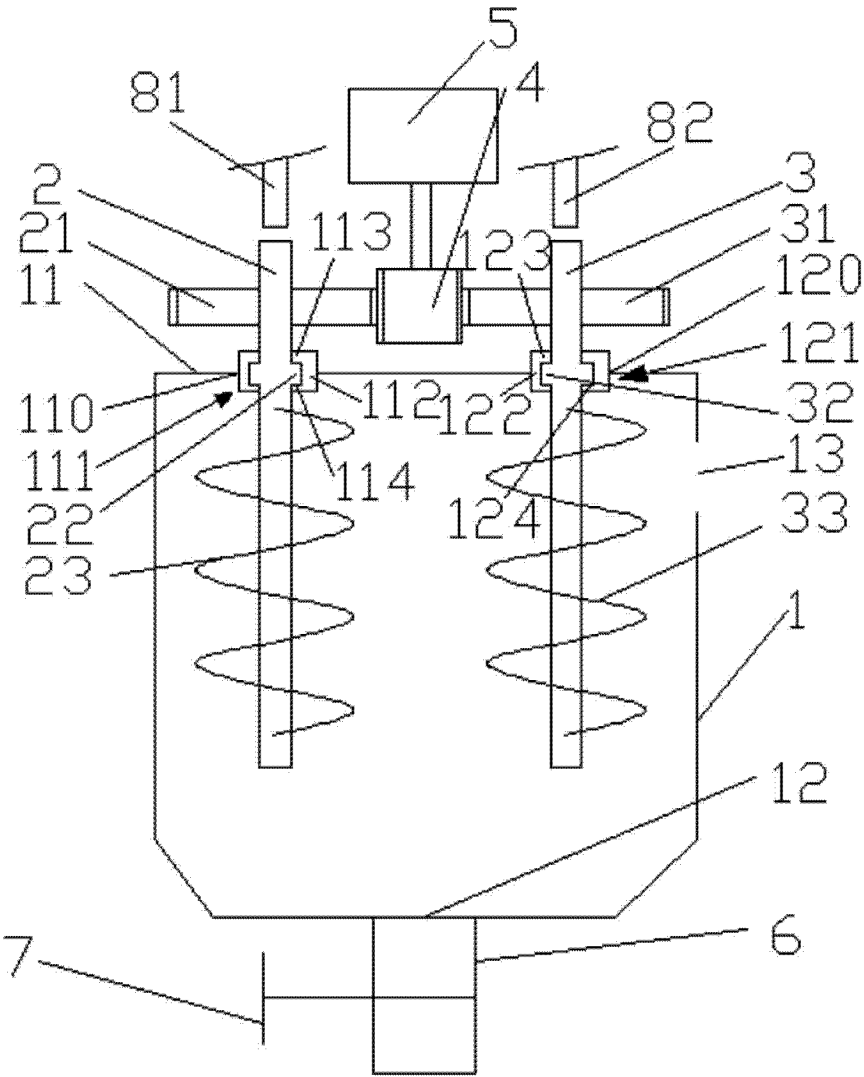


图 1