



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205127806 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520830563. 3

(22) 申请日 2015. 10. 22

(73) 专利权人 佛山市莎迪涂料有限公司

地址 528326 广东省佛山市顺德区杏坛镇光
华百安工业区西三路 26 号

(72) 发明人 张泳鸿

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 颜希文

(51) Int. Cl.

B01F 7/16(2006. 01)

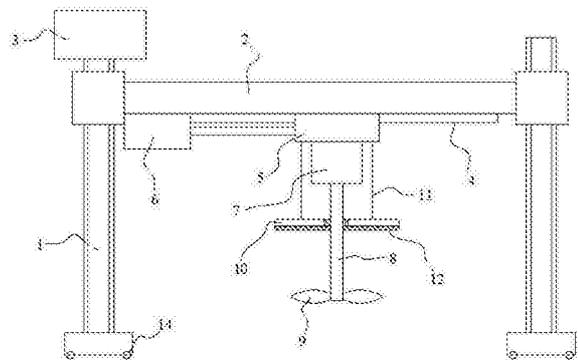
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水性涂料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水性涂料搅拌装置，包括立柱、横梁和第一驱动装置，所述横梁滑动连接于所述立柱上，所述第一驱动装置用于驱动所述横梁沿所述立柱上下移动，所述横梁的下表面设有导轨、滑块、第二驱动装置，所述导轨水平设置于所述横梁的下表面，所述滑块配合设于所述导轨上，所述第二驱动装置固定于所述横梁的一端，所述第二驱动装置用于驱动所述滑块沿所述导轨往复移动，所述滑块下表面竖直设有电机，所述电机下方设有搅拌轴，所述搅拌轴与所述电机的输出轴连接，所述搅拌轴上设有多个用于搅拌水性涂料的叶片。本实用新型所述的水性涂料搅拌装置可提高搅拌效率，降低劳动强度。



1. 一种水性涂料搅拌装置,其特征在于:包括立柱(1)、横梁(2)和第一驱动装置(3),所述横梁(2)滑动连接于所述立柱(1)上,所述第一驱动装置(3)用于驱动所述横梁(2)沿所述立柱(1)上下移动,所述横梁(2)的下表面设有导轨(4)、滑块(5)、第二驱动装置(6),所述导轨(4)水平设置于所述横梁(2)的下表面,所述滑块(5)配合设于所述导轨(4)上,所述第二驱动装置(6)固定于所述横梁(2)的一端,所述第二驱动装置(6)用于驱动所述滑块(5)沿所述导轨(4)往复移动,所述滑块(5)下表面竖直设有电机(7),所述电机(7)下方设有搅拌轴(8),所述搅拌轴(8)与所述电机(7)的输出轴连接,所述搅拌轴(8)上设有多个用于搅拌水性涂料的叶片(9)。

2. 根据权利要求1所述的水性涂料搅拌装置,其特征在于:所述第二驱动装置(6)的下方设有水平设置的盖板(10),所述盖板(10)中心设有通孔,所述搅拌轴(8)穿过所述通孔,所述盖板(10)通过多个软绳(11)与所述滑块(5)的下表面连接。

3. 根据权利要求2所述的水性涂料搅拌装置,其特征在于:所述盖板(10)包括相对拼接的第一板体(101)、第二板体(102)和连板(103),所述连板(103)两端分别通过螺栓与所述第一板体(101)和所述第二板体(102)连接,所述第一板体(101)和所述第二板体(102)上设有两个相对的半通孔,所述通孔由两个所述半通孔围成。

4. 根据权利要求2所述的水性涂料搅拌装置,其特征在于:所述盖板(10)下表面设有橡胶垫(12)。

5. 根据权利要求2所述的水性涂料搅拌装置,其特征在于:多个所述软绳(11)的长度相同,且多个所述软绳(11)对称分布于所述搅拌轴(8)两侧。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的水性涂料搅拌装置,其特征在于:所述第一驱动装置(3)为直线电机,所述直线电机与所述横梁(2)连接。

7. 根据权利要求2所述的水性涂料搅拌装置,其特征在于:所述第二驱动装置(6)为气缸,且所述第二驱动装置(6)与所述滑块(5)连接。

8. 根据权利要求1所述的水性涂料搅拌装置,其特征在于:所述立柱(1)底部设有滚轮(14)。

一种水性涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性涂料生产技术领域,特别涉及一种水性涂料搅拌装置。

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,其中,凡是用水作溶剂或者作分散介质的涂料,都可称为水性涂料,水性涂料因其以水作溶剂,可节省大量资源,且在湿表面和潮湿环境中可以直接涂覆施工等优点获得了广泛的应用,在水性涂料生产过程中,经常会遇到需要搅拌的场合,例如:在制备浆料时,需要将水、分散剂、消泡剂、防腐剂等液体物料搅拌均匀,或者在配置水性涂料时,需要将乳液,再加入增稠剂、PH 调节剂、防冻剂、成膜助剂、消泡剂等助剂,搅拌均匀,因此,搅拌装置是必不可少的,现有用于水性涂料的搅拌装置通常是将具有搅拌叶片的搅拌轴伸入物料桶通过电机驱动进行搅拌,但现有的搅拌装置难以调解搅拌轴的位置,而是需要调整物料桶的位置保证搅拌轴伸入物料桶,这就使得劳动强度增加,搅拌效率也随即降低,因此,如何提高搅拌效率,降低劳动强度是亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供一种水性涂料搅拌装置,提高搅拌效率,降低劳动强度。

[0004] 本实用新型通过以下技术手段解决上述问题:

[0005] 本实用新型提供的水性涂料搅拌装置,包括立柱、横梁和第一驱动装置,所述横梁滑动连接于所述立柱上,所述第一驱动装置用于驱动所述横梁沿所述立柱上下移动,所述横梁的下表面设有导轨、滑块、第二驱动装置,所述导轨水平设置于所述横梁的下表面,所述滑块配合设于所述导轨上,所述第二驱动装置固定于所述横梁的一端,所述第二驱动装置用于驱动所述滑块沿所述导轨往复移动,所述滑块下表面竖直设有电机,所述电机下方设有搅拌轴,所述搅拌轴与所述电机的输出轴连接,所述搅拌轴上设有多个用于搅拌水性涂料的叶片。

[0006] 进一步,所述第二驱动装置的下方设有水平设置的盖板,所述盖板中心设有通孔,所述搅拌轴穿过所述通孔,所述盖板通过多个软绳与所述滑块的下表面连接。

[0007] 进一步,所述盖板包括相对拼接的第一板体、第二板体和连板,所述连板两端分别通过螺栓与所述第一板体和所述第二板体连接,所述第一板体和所述第二板体上设有两个相对的半通孔,所述通孔由两个所述半通孔围成。

[0008] 进一步,所述盖板下表面设有橡胶垫。

[0009] 进一步,多个所述软绳的长度相同,且多个所述软绳对称分布于所述搅拌轴两侧。

[0010] 进一步,所述第一驱动装置为直线电机,所述直线电机与所述横梁连接。

[0011] 进一步,所述第二驱动装置为气缸,且所述第二驱动装置与所述滑块连接。

[0012] 进一步,所述立柱底部设有滚轮。

[0013] 本实用新型提供的水性涂料搅拌装置,在使用时,可先将装有待搅拌物料的材料桶放置于所述横梁下方,通过所述第二驱动装置调节所述滑块在所述导轨上的位置,从而使所述电机和所述搅拌轴位于所述材料桶的正上方,然后可通过所述第一驱动装置使所述横梁沿所述立柱向下移动,使所述搅拌轴和所述搅拌叶片伸入所述材料桶,随后可打开所述电机,驱动所述叶片旋转,从而对物料进行充分搅拌,搅拌完成后,可关闭所述电机,再通过所述第一驱动装置使所述横梁上升,使所述搅拌轴和所述叶片从所述材料桶内离开,此时即可转运所述材料桶,从而通过使搅拌轴和叶片自动伸入材料桶内,避免人工调整材料桶的位置,降低劳动强度,使搅拌效率得到提升。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0015] 图 1 为本实用新型提供的水性涂料搅拌装置的示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型提供的水性涂料搅拌装置在使用时的示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型提供的水性涂料搅拌装置的盖板和橡胶垫的示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1- 立柱,2- 横梁,3- 第一驱动装置,4- 导轨,5- 滑块,6- 第二驱动装置,7- 电机,8- 搅拌轴,9- 叶片,10- 盖板,101- 第一板体,102- 第二板体,103- 连板,11- 软绳,12- 橡胶垫,13- 材料桶,14- 滚轮。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0021] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明,如图 1 至图 3 所示:本实施例所述的水性涂料搅拌装置,包括立柱 1、横梁 2 和第一驱动装置 3,立柱 1 具体可为两个,横梁 2 架设于与两个立柱 1 之间,横梁 2 的两端分别滑动连接于两个立柱 1 上,第一驱动装置 3 用于驱动横梁 2 沿立柱 1 上下移动,横梁 2 的下表面设有导轨 4、滑块 5、第二驱动装置 6,导轨 4 水平设置于横梁 2 的下表面,滑块 5 配合设于导轨 4 上,第二驱动装置 6 固定于横梁 2 的一端,第二驱动装置 6 用于驱动滑块 2 沿导轨 4 往复移动,滑块 5 下表面竖直设有电机 7,电机 7 下方设有搅拌轴 8,搅拌轴 8 与电机 7 的输出轴连接,搅拌轴 8 上设有多个用于搅拌水性涂料的叶片 9,多个叶片 9 沿搅拌轴 8 的周向均匀分布。

[0023] 在使用时,可先将装有待搅拌物料的材料桶 13 放置于横梁 2 下方,通过第二驱动装置 6 调节滑块 5 在导轨 4 上的位置,从而使电机 7 和搅拌轴 8 位于材料桶 13 的正上方,

然后可通过第一驱动装置 3 使横梁 2 沿所述立柱 1 向下移动,使搅拌轴 8 和叶片 9 伸入物料桶 13,随后可打开电机 7,驱动叶片 9 旋转,从而对物料进行充分搅拌,搅拌完成后,可关闭电机 7,再通过第一驱动装置 3 使横梁 2 上升,使搅拌轴 8 和叶片 9 从物料桶 13 内离开,此时即可转运物料桶 13,从而通过使搅拌轴 8 和叶片 9 自动伸入物料桶 13 内,避免为了搅拌而需要人工调整物料桶的位置,降低了劳动强度,使搅拌效率得到提升。

[0024] 为了防止在搅拌过程中物料溅出物料桶,作为上述技术方案的进一步改进,可在第二驱动装置 6 的下方水平设置盖板 10,且盖板 10 中心设有通孔,所述通孔的内径略大于搅拌轴 8 的直径,搅拌轴 8 穿过所述通孔,盖板 10 通过多个软绳 11 与滑块 5 的下表面连接,当横梁 2 下降时,盖板 10 随着滑块 5 和横梁 2 下降,当盖板 10 与物料桶 13 的上边沿接触后,横梁 2 和滑块 5 可继续下降一段距离,使搅拌轴 8 和叶片 9 伸入物料桶 13,而盖板 10 则架设在物料桶 13 上部,可将物料桶 13 上端遮盖,从而防止在搅拌过程中出现物料溅出,搅拌完成后,横梁 2 和滑块 5 上升时,软绳 11 将盖板 10 拉起,盖板 10 与物料桶 13 分离,在上述过程中,所述通孔可保证盖板 10 不影响搅拌轴 8 的转动。

[0025] 为了便于安装盖板 10,作为上述技术方案的进一步改进,盖板 10 可包括连板 103 以及相对拼接的第一板体 101 和第二板体 102,连板 103 两端分别通过螺栓(图中未示出)与第一板体 101 和第二板体 102 连接,第一板体 101 和第二板体 102 上设有两个相对的半通孔,所述通孔由两个所述半通孔围成,在安装盖板 10 时,只需将第一板体 101 和第二板体 102 相对拼接,再用连板 103 和螺栓连接即可,不用将叶片 9 拆下,从而有利于安装和拆卸。

[0026] 作为上述技术方案的进一步改进,盖板 10 下表面设有橡胶垫 12,橡胶垫 12 可在物料桶 13 和盖板 10 件起到缓冲作用,防止盖板 10 或物料桶 13 因撞击而损坏或产生噪声。

[0027] 作为上述技术方案的进一步改进,多个软绳 11 的长度相同,且多个软绳 11 对称分布于搅拌轴 8 两侧,从而保证盖板 10 始终为水平状态,有利于盖板 10 封盖物料桶 13。

[0028] 作为上述技术方案的进一步改进,第一驱动装置 3 可采用直线电机,所述直线电机的输出端与横梁 2 传动连接,从而可直接驱动横梁 2 上下移动,且便于控制。

[0029] 作为上述技术方案的进一步改进,第二驱动装置 6 为气缸,且第二驱动装置 6 与滑块 5 连接,气缸的结构简单,体积小,有利于简化结构,且便于实现自动控制。

[0030] 作为上述技术方案的进一步改进,立柱 2 底部设有滚轮 14,从而便于移动所述水性材料搅拌装置,应用于不同场所。

[0031] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

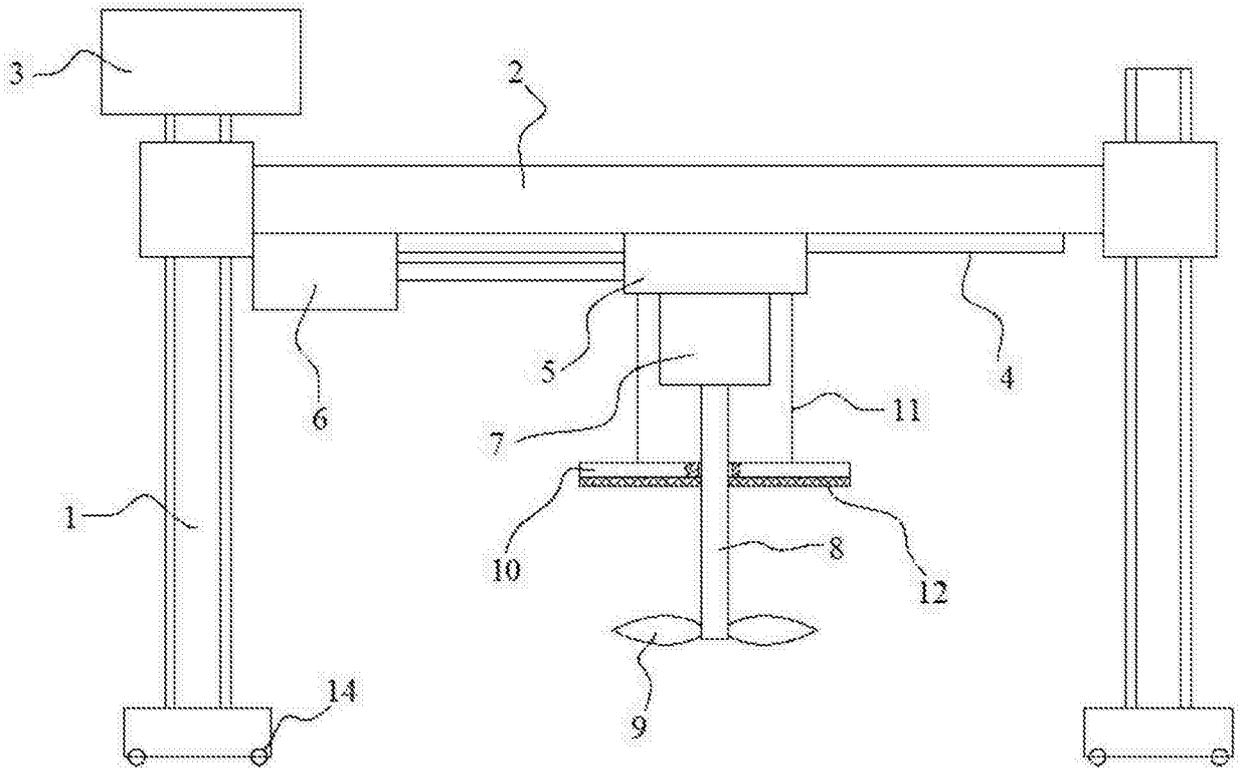


图 1

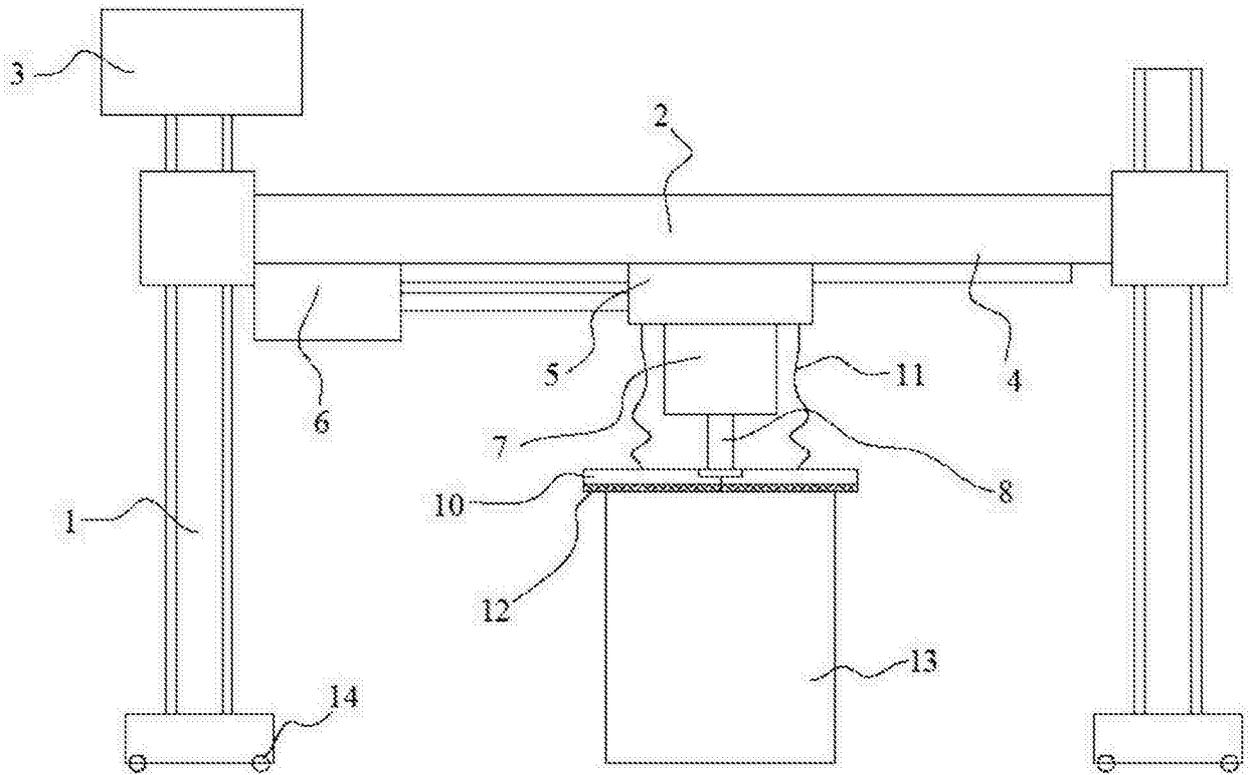


图 2

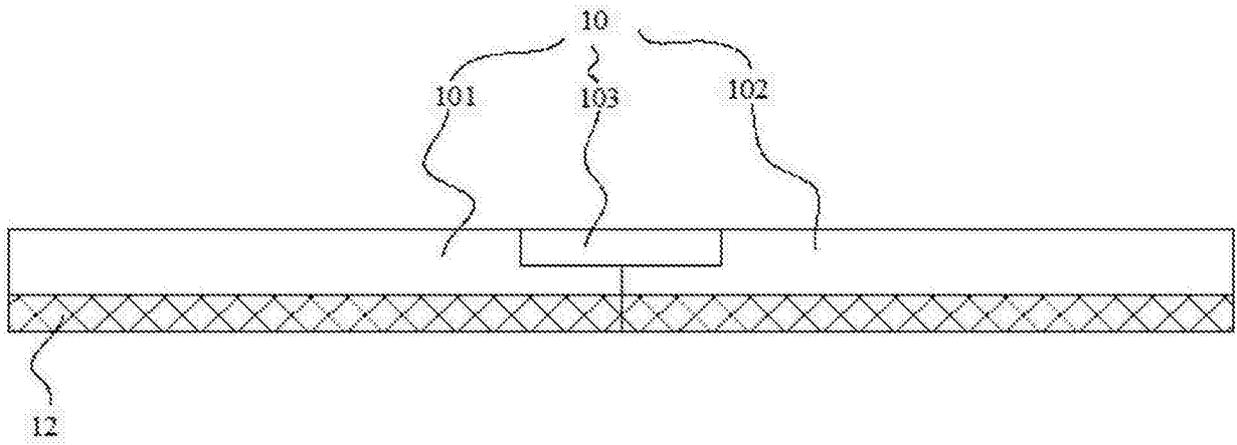


图 3