



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206215127 U

(45)授权公告日 2017. 06. 06

(21)申请号 201621226130.8

(22)申请日 2016.11.15

(73)专利权人 杨建锋

地址 516083 广东省惠州市大亚湾西区镇
龙山六路联达金工业园

(72)发明人 杨建锋

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 陈卫 禹小明

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

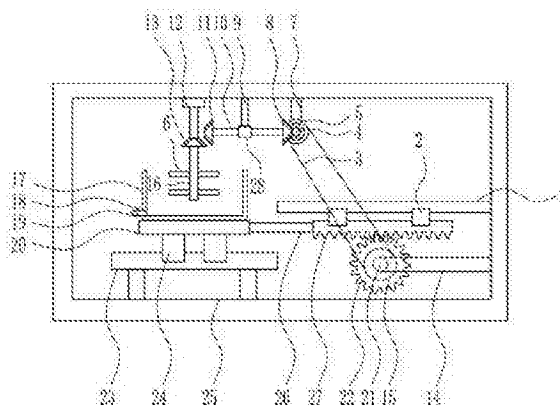
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑涂料高效搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑涂料搅拌装置,尤其涉及一种建筑涂料高效搅拌装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作方便、搅拌快速、搅拌彻底的建筑涂料高效搅拌装置。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种建筑涂料高效搅拌装置,包括有第一滑轨、第一滑块、平皮带、第一锥齿轮、小皮带轮、搅拌杆、第一连接杆、第二锥齿轮、第二连接杆等;安装架内底部左侧设置有第二滑轨,第二滑轨顶部滑动式连接有第二滑块,第二滑块顶部设置有移动板,移动板顶部设置有搅拌框。本实用新型达到了操作方便、搅拌快速、搅拌彻底的效果,并且制造成本低,结构合理,易于维护维修,使用方便,减少人力物力的投入,提高了工作效率。



1. 一种建筑涂料高效搅拌装置,其特征在于,包括有第一滑轨(1)、第一滑块(2)、平皮带(3)、第一锥齿轮(4)、小皮带轮(5)、搅拌杆(6)、第一连接杆(7)、第二锥齿轮(8)、第二连接杆(9)、转轴(10)、第三锥齿轮(11)、第一轴承座(12)、第四锥齿轮(13)、第三连接杆(14)、大皮带轮(15)、转杆(16)、搅拌框(17)、电控阀(18)、出料管(19)、移动板(20)、电机(21)、第五齿轮(22)、第二滑轨(23)、第二滑块(24)、安装架(25)、连杆(26)、齿条(27)和第二轴承座(28),安装架(25)内底部左侧设置有第二滑轨(23),第二滑轨(23)顶部滑动式连接有第二滑块(24),第二滑块(24)顶部设置有移动板(20),移动板(20)顶部设置有搅拌框(17),搅拌框(17)左侧下部设置有出料管(19),出料管(19)上设置有电控阀(18),安装架(25)内顶部从左至右依次设置有第一轴承座(12)、第二连接杆(9)和第一连接杆(7),第一轴承座(12)底部安装有转杆(16),转杆(16)上部设置有第四锥齿轮(13),转杆(16)下部均匀设置有搅拌杆(6),搅拌杆(6)在搅拌框(17)内,第二连接杆(9)底端设置有第二轴承座(28),第二轴承座(28)上安装有转轴(10),转轴(10)左端设置有第三锥齿轮(11),第三锥齿轮(11)与第四锥齿轮(13)啮合,转轴(10)右端设置有第二锥齿轮(8),第一连接杆(7)底端设置有小皮带轮(5),小皮带轮(5)前侧设置有第一锥齿轮(4),第一锥齿轮(4)与第二锥齿轮(8)啮合,安装架(25)内右壁中部设置有第一滑轨(1),第一滑轨(1)底部滑动式连接有第一滑块(2),第一滑块(2)底部设置有齿条(27),齿条(27)左端设置有连杆(26),连杆(26)左端与移动板(20)右端连接,安装架(25)内右壁下部设置有第三连接杆(14),第三连接杆(14)在第一滑轨(1)下方,第三连接杆(14)左端设置有电机(21),电机(21)前侧设置有大皮带轮(15),大皮带轮(15)与小皮带轮(5)通过平皮带(3)连接,大皮带轮(15)前侧设置有第五齿轮(22),第五齿轮(22)与齿条(27)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑涂料高效搅拌装置,其特征在于,还包括有弹簧(29)和钢珠(30),搅拌杆(6)末端设置有弹簧(29),弹簧(29)末端设置有钢珠(30)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑涂料高效搅拌装置,其特征在于,还包括有加强筋(31),安装架(25)内右壁顶端拐角处连接有加强筋(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑涂料高效搅拌装置,其特征在于,安装架(25)材料为不锈钢。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑涂料高效搅拌装置,其特征在于,搅拌框(17)材料为Q235钢。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑涂料高效搅拌装置,其特征在于,移动板(20)为优质钢材,表面覆镀锌层。

一种建筑涂料高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑涂料搅拌装置,尤其涉及一种建筑涂料高效搅拌装置。

背景技术

[0002] 建筑是人们用土、石、木、钢、玻璃、芦苇、塑料、冰块等一切可以利用的材料,建造的构筑物。建筑的本身不是目的,建筑的目的是获得建筑所形成的“空间”。是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。

[0003] 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。中国涂料界比较权威的《涂料工艺》一书的定义为:“涂料是一种材料,这种材料可以用不同的施工工艺涂覆在物件表面,形成粘附牢固、具有一定强度、连续的固态薄膜。这样形成的膜通称涂膜,又称漆膜或涂层。”涂料早期大多以植物油为主要原料,故被叫做“油漆”。不论是传统的以天然物质为原料的涂料产品,还是现代发展中的以合成化工产品为原料的涂料产品,都属于有机化工高分子材料,所形成的涂膜属于高分子化合物类型。按照现代通行的化工产品的分类,涂料属于精细化工产品。

[0004] 现有的建筑涂料搅拌装置存在操作麻烦、搅拌缓慢、搅拌不彻底的缺点,因此亟需研发一种操作方便、搅拌快速、搅拌彻底的建筑涂料高效搅拌装置。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服现有的建筑涂料搅拌装置存在操作麻烦、搅拌缓慢、搅拌不彻底的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作方便、搅拌快速、搅拌彻底的建筑涂料高效搅拌装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种建筑涂料高效搅拌装置,包括有第一滑轨、第一滑块、平皮带、第一锥齿轮、小皮带轮、搅拌杆、第一连接杆、第二锥齿轮、第二连接杆、转轴、第三锥齿轮、第一轴承座、第四锥齿轮、第三连接杆、大皮带轮、转杆、搅拌框、电控阀、出料管、移动板、电机、第五齿轮、第二滑轨、第二滑块、安装架、连杆、齿条和第二轴承座,安装架内底部左侧设置有第二滑轨,第二滑轨顶部滑动式连接有第二滑块,第二滑块顶部设置有移动板,移动板顶部设置有搅拌框,搅拌框左侧下部设置有出料管,出料管上设置有电控阀,安装架内顶部从左至右依次设置有第一轴承座、第二连接杆和第一连接杆,第一轴承座底部安装有转杆,转杆上部设置有第四锥齿轮,转杆下部均匀设置有搅拌杆,搅拌杆在搅拌框内,第二连接杆底端设置有第二轴承座,第二轴承座上安装有转轴,转轴左端设置有第三锥齿轮,第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合,转轴右端设置有第二锥齿轮,第一连接杆底端设置有小皮带轮,小皮带轮前侧设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥

齿轮啮合,安装架内右壁中部设置有第一滑轨,第一滑轨底部滑动式连接有第一滑块,第一滑块底部设置有齿条,齿条左端设置有连杆,连杆左端与移动板右端连接,安装架内右壁下部设置有第三连接杆,第三连接杆在第一滑轨下方,第三连接杆左端设置有电机,电机前侧设置有大皮带轮,大皮带轮与小皮带轮通过平皮带连接,大皮带轮前侧设置有第五齿轮,第五齿轮与齿条啮合。

[0009] 优选地,还包括有弹簧和钢珠,搅拌杆末端设置有弹簧,弹簧末端设置有钢珠。

[0010] 优选地,还包括有加强筋,安装架内右壁顶端拐角处连接有加强筋。

[0011] 优选地,安装架材料为不锈钢。

[0012] 优选地,搅拌框材料为Q235钢。

[0013] 优选地,移动板为优质钢材,表面覆镀锌层。

[0014] 工作原理:当需要对涂料进行搅拌时,将需要搅拌的涂料倒入搅拌框内,然后控制电机顺时针旋转,带动大皮带轮顺时针旋转,一方面,带动平皮带顺时针旋转,进而带动小皮带轮顺时针旋转,从而带动第一锥齿轮顺时针旋转,使得第二锥齿轮逆时针旋转,带动转轴逆时针旋转,进而带动第三锥齿轮逆时针旋转,从而带动第四锥齿轮顺时针旋转,使得转杆顺时针旋转,搅拌搅拌框内的涂料。另一方面,带动第五齿轮顺时针旋转,进而带动齿条向右运动,从而带动连杆向右运动,使得移动板及其上装置向右运动,当搅拌框向右运动达到一定程度时,控制电机逆时针旋转,带动大皮带轮逆时针旋转,一方面,带动平皮带逆时针旋转,进而带动小皮带轮逆时针旋转,从而带动第一锥齿轮逆时针旋转,使得第二锥齿轮顺时针旋转,带动转轴顺时针旋转,进而带动第三锥齿轮顺时针旋转,从而带动第四锥齿轮逆时针旋转,使得转杆逆时针旋转,搅拌搅拌框内的涂料。另一方面,带动第五齿轮逆时针旋转,进而带动齿条向左运动,从而带动连杆向左运动,使得移动板及其上装置向左运动,当搅拌框向左运动达到一定程度时,控制电机顺时针旋转,如此反复,使得搅拌更彻底。当搅拌完毕,且搅拌框回到初始位置时,控制电机停止旋转。然后控制电控阀打开,搅拌框内搅拌完毕的涂料通过出料管流出,当搅拌框内搅拌完毕的涂料全部流出时,控制电控阀关闭。如此,达到高效搅拌涂料的效果。

[0015] 因为还包括有弹簧和钢珠,搅拌杆末端设置有弹簧,弹簧末端设置有钢珠,弹簧和钢珠使得搅拌更均匀。

[0016] 因为还包括有加强筋,安装架内右壁顶端拐角处连接有加强筋,加强筋可以保持安装架的稳定性,使整个装置具有更强的稳定性,进而延长整个装置的寿命。

[0017] 因为安装架材料为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使装置的使用寿命更长。

[0018] 因为搅拌框材料为Q235钢,Q235钢硬度高且不容易变形,使装置的使用寿命更长。

[0019] 因为移动板为优质钢材,表面覆镀锌层,使得装置不易腐蚀,提高使用寿命。

[0020] (3)有益效果

[0021] 本实用新型达到了操作方便、搅拌快速、搅拌彻底的效果,并且制造成本低,结构合理,易于维护维修,使用方便,减少人力物力的投入,提高了工作效率,具有较高的推广价值。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0025] 附图中的标记为:1-第一滑轨,2-第一滑块,3-平皮带,4-第一锥齿轮,5-小皮带轮,6-搅拌杆,7-第一连接杆,8-第二锥齿轮,9-第二连接杆,10-转轴,11-第三锥齿轮,12-第一轴承座,13-第四锥齿轮,14-第三连接杆,15-大皮带轮,16-转杆,17-搅拌框,18-电控阀,19-出料管,20-移动板,21-电机,22-第五齿轮,23-第二滑轨,24-第二滑块,25-安装架,26-连杆,27-齿条,28-第二轴承座,29-弹簧,30-钢珠,31-加强筋。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 一种建筑涂料高效搅拌装置,如图1-3所示,包括有第一滑轨1、第一滑块2、平皮带3、第一锥齿轮4、小皮带轮5、搅拌杆6、第一连接杆7、第二锥齿轮8、第二连接杆9、转轴10、第三锥齿轮11、第一轴承座12、第四锥齿轮13、第三连接杆14、大皮带轮15、转杆16、搅拌框17、电控阀18、出料管19、移动板20、电机21、第五齿轮22、第二滑轨23、第二滑块24、安装架25、连杆26、齿条27和第二轴承座28,安装架25内底部左侧设置有第二滑轨23,第二滑轨23顶部滑动式连接有第二滑块24,第二滑块24顶部设置有移动板20,移动板20顶部设置有搅拌框17,搅拌框17左侧下部设置有出料管19,出料管19上设置有电控阀18,安装架25内顶部从左至右依次设置有第一轴承座12、第二连接杆9和第一连接杆7,第一轴承座12底部安装有转杆16,转杆16上部设置有第四锥齿轮13,转杆16下部均匀设置有搅拌杆6,搅拌杆6在搅拌框17内,第二连接杆9底端设置有第二轴承座28,第二轴承座28上安装有转轴10,转轴10左端设置有第三锥齿轮11,第三锥齿轮11与第四锥齿轮13啮合,转轴10右端设置有第二锥齿轮8,第一连接杆7底端设置有小皮带轮5,小皮带轮5前侧设置有第一锥齿轮4,第一锥齿轮4与第二锥齿轮8啮合,安装架25内右壁中部设置有第一滑轨1,第一滑轨1底部滑动式连接有第一滑块2,第一滑块2底部设置有齿条27,齿条27左端设置有连杆26,连杆26左端与移动板20右端连接,安装架25内右壁下部设置有第三连接杆14,第三连接杆14在第一滑轨1下方,第三连接杆14左端设置有电机21,电机21前侧设置有大皮带轮15,大皮带轮15与小皮带轮5通过平皮带3连接,大皮带轮15前侧设置有第五齿轮22,第五齿轮22与齿条27啮合。

[0029] 还包括有弹簧29和钢珠30,搅拌杆6末端设置有弹簧29,弹簧29末端设置有钢珠30。

[0030] 还包括有加强筋31,安装架25内右壁顶端拐角处连接有加强筋31。

[0031] 安装架25材料为不锈钢。

[0032] 搅拌框17材料为Q235钢。

[0033] 移动板20为优质钢材,表面覆镀锌层。

[0034] 工作原理:当需要对涂料进行搅拌时,将需要搅拌的涂料倒入搅拌框17内,然后控制电机21顺时针旋转,带动大皮带轮15顺时针旋转,一方面,带动平皮带3顺时针旋转,进而带动小皮带轮5顺时针旋转,从而带动第一锥齿轮4顺时针旋转,使得第二锥齿轮8逆时针旋转,带动转轴10逆时针旋转,进而带动第三锥齿轮11逆时针旋转,从而带动第四锥齿轮13顺时针旋转,使得转杆16顺时针旋转,搅拌搅拌框17内的涂料。另一方面,带动第五齿轮22顺

时针旋转,进而带动齿条27向右运动,从而带动连杆26向右运动,使得移动板20及其上装置向右运动,当搅拌框17向右运动达到一定程度时,控制电机21逆时针旋转,带动大皮带轮15逆时针旋转,一方面,带动平皮带3逆时针旋转,进而带动小皮带轮5逆时针旋转,从而带动第一锥齿轮4逆时针旋转,使得第二锥齿轮8顺时针旋转,带动转轴10顺时针旋转,进而带动第三锥齿轮11顺时针旋转,从而带动第四锥齿轮13逆时针旋转,使得转杆16逆时针旋转,搅拌搅拌框17内的涂料。另一方面,带动第五齿轮22逆时针旋转,进而带动齿条27向左运动,从而带动连杆26向左运动,使得移动板20及其上装置向左运动,当搅拌框17向左运动达到一定程度时,控制电机21顺时针旋转,如此反复,使得搅拌更彻底。当搅拌完毕,且搅拌框17回到初始位置时,控制电机21停止旋转。然后控制电控阀18打开,搅拌框17内搅拌完毕的涂料通过出料管19流出,当搅拌框17内搅拌完毕的涂料全部流出时,控制电控阀18关闭。如此,达到高效搅拌涂料的效果。

[0035] 因为还包括有弹簧29和钢珠30,搅拌杆6末端设置有弹簧29,弹簧29末端设置有钢珠30,弹簧29和钢珠30使得搅拌更均匀。

[0036] 因为还包括有加强筋31,安装架25内右壁顶端拐角处连接有加强筋31,加强筋31可以保持安装架25的稳定性,使整个装置具有更强的稳定性,进而延长整个装置的寿命。

[0037] 因为安装架25材料为不锈钢,不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强,使装置的使用寿命更长。

[0038] 因为搅拌框17材料为Q235钢,Q235钢硬度高且不容易变形,使装置的使用寿命更长。

[0039] 因为移动板20为优质钢材,表面覆镀锌层,使得装置不易腐蚀,提高使用寿命。

[0040] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

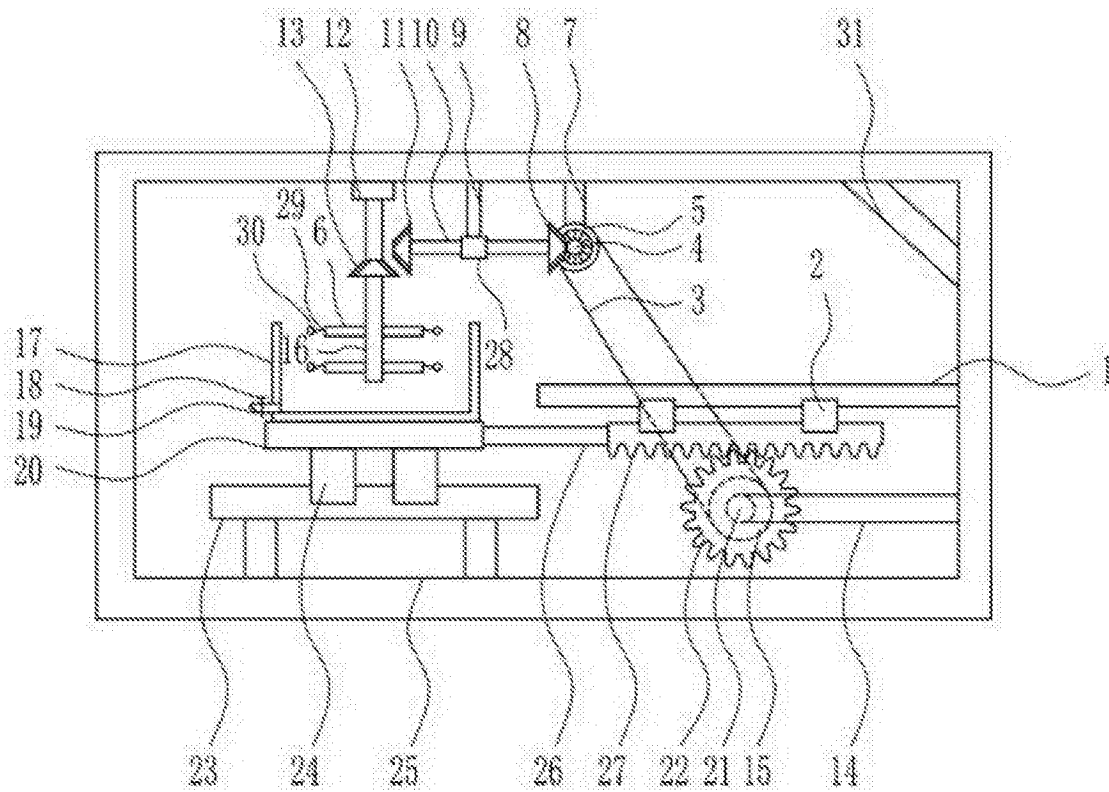


图3