(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218530678 U
(45)授权公告日 2023.02.28

(21)申请号 202222121081.3
(22)申请日 2022.08.12
(73)专利权人 中国建筑第八工程局有限公司
地址 200122 上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区世纪大道1568号27层
(72)发明人 张代波 俞仁忠 杨琰 余少乐 管宁 秦建兴 李州 尹浩添 高朝阳 陈华 司法强 黄沛林
(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司 31229
专利代理师 曾耀先
(51)Int.Cl.
B01F 31/40(2022.01)
B01F 35/22(2022.01)
B01F 35/40(2022.01)
B01F 33/501(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

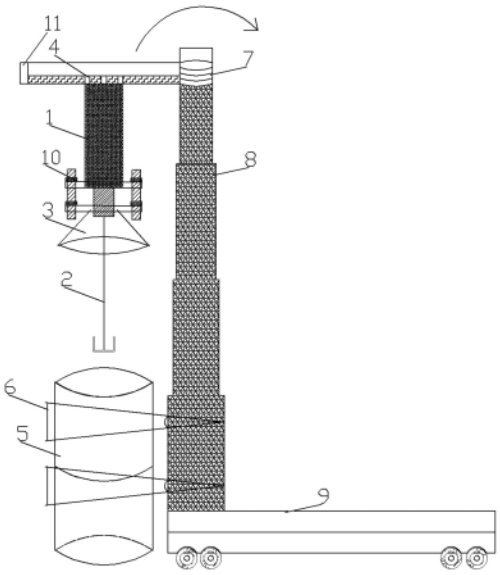
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

全自动搅拌设备装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动搅拌设备装置,其包括:滑动底座;液压伸缩杆件,下端固定于滑动底座上;滑动杆件,绕液压伸缩杆件的轴心旋转连接于液压伸缩杆件的顶端;电控搅拌装置,垂吊于滑动杆件的下方,电控搅拌装置包括搅拌杆以及驱动连接搅拌杆转动的电机,搅拌杆的上部设置有保护罩;搅拌桶,液压伸缩杆件的下部设有用于固定搅拌桶的夹紧装置,搅拌杆在搅拌桶中进行搅拌时保护罩罩设于搅拌桶上方。该设备装置结构简单、便于操作,保证涂料及油漆等搅拌物搅拌的均匀性和稳定性要求,避免操作工人手臂持续震动等作业安全,提供了设定时间全自动上下均匀搅拌施工,创造了良好的作业环境,实现现场涂料及油漆搅拌物的快速搅拌,极大的施工工效。



CN 218530678 U

1.一种全自动搅拌设备装置,其特征在于,包括:

滑动底座;

液压伸缩杆件,下端固定于所述滑动底座上;

滑动杆件,绕所述液压伸缩杆件的轴心旋转连接于所述液压伸缩杆件的顶端;

电控搅拌装置,垂吊于所述滑动杆件的下方,所述电控搅拌装置包括搅拌杆以及驱动连接所述搅拌杆转动的电机,所述搅拌杆的上部设置有保护罩;

搅拌桶,所述液压伸缩杆件的下部设有用于固定所述搅拌桶的夹紧装置,所述搅拌杆在所述搅拌桶中进行搅拌时所述保护罩罩设于所述搅拌桶上方。

2.根据权利要求1所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述滑动底座为车轮式底座,底部设有若干个车轮。

3.根据权利要求1所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述液压伸缩杆件的顶端套设有旋转套件,所述滑动杆件的一端固定连接于所述旋转套件的外侧。

4.根据权利要求3所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述旋转套件为转动轴承。

5.根据权利要求1所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述滑动杆件包括开设有水平滑槽的滑杆以及滑动于所述水平滑槽中、供连接所述电控搅拌装置的滑块。

6.根据权利要求5所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述电机上端底座与所述滑块连接固定,所述电机下端旋转轴与搅拌杆上端连接固定。

7.根据权利要求6所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述保护罩通过螺栓调节装置高度可调地安装在所述电机下部。

8.根据权利要求7所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述螺栓调节装置包括固定连接所述电机底座的第一支撑件、固定连接所述保护罩的第二支撑件,所述第一支撑件和所述第二支撑件上对应开孔并穿设有螺栓,所述螺栓头部朝下且螺合有用于上限位所述第一支撑件和所述第二支撑件的至少两个螺母,所述第一支撑件和所述第二支撑件上设有供所述电机旋转轴穿设的孔洞。

9.根据权利要求1所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述保护罩呈下大上小的喇叭形状。

10.根据权利要求1所述的全自动搅拌设备装置,其特征在于,所述搅拌桶的数量为多个,围绕所述液压伸缩杆件设置一圈。

全自动搅拌设备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程质量控制技术领域，具体涉及一种全自动搅拌设备装置。

背景技术

[0002] 现有涂料及油漆搅拌一般为操作工人直接手持搅拌机进行搅拌。针对传统搅拌方式，主要存在搅拌物搅拌不均匀影响质量，手持搅拌机搅拌速度慢，需要耗费大量的人力资源，且手持搅拌机长期震动伤害人的身体机能，搅拌过程中搅拌物的抛洒影响现场安全文明施工。

实用新型内容

[0003] 为解决上述现有技术中存在的不足之处，本实用新型提供了一种全自动搅拌设备装置，该装置结构简单、便于操作，有利于提高工效，实现一次性全自动搅拌成型，极大的提高了工作效率，同时也减少了搅拌物外洒，改善了现场作业环境。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 全自动搅拌设备装置，其包括：

[0006] 滑动底座；

[0007] 液压伸缩杆件，下端固定于所述滑动底座上；

[0008] 滑动杆件，绕所述液压伸缩杆件的轴心旋转连接于所述液压伸缩杆件的顶端；

[0009] 电控搅拌装置，垂吊于所述滑动杆件的下方，所述电控搅拌装置包括搅拌杆以及驱动连接所述搅拌杆转动的电机，所述搅拌杆的上部设置有保护罩；

[0010] 搅拌桶，所述液压伸缩杆件的下部设有用于固定所述搅拌桶的夹紧装置，所述搅拌杆在所述搅拌桶中进行搅拌时所述保护罩罩设于所述搅拌桶上方。

[0011] 本实用新型实施例中，所述滑动底座为车轮式底座，底部设有若干个车轮。

[0012] 本实用新型实施例中，所述液压伸缩杆件的顶端套设有旋转套件，所述滑动杆件的一端固定连接于所述旋转套件的外侧。

[0013] 本实用新型实施例中，所述旋转套件为转动轴承。

[0014] 本实用新型实施例中，所述滑动杆件包括开设有水平滑槽的滑杆以及滑动于所述水平滑槽中、供连接所述电控搅拌装置的滑块。

[0015] 本实用新型实施例中，所述电机上端底座与所述滑块连接固定，所述电机下端旋转轴与搅拌杆上端连接固定。

[0016] 本实用新型实施例中，所述保护罩通过螺栓调节装置高度可调地安装在所述电机下部。

[0017] 本实用新型实施例中，所述螺栓调节装置包括固定连接所述电机底座的第一支撑件、固定连接所述保护罩的第二支撑件，所述第一支撑件和所述第二支撑件上对应开孔并穿设有螺栓，所述螺栓头部朝下且螺合有用于上限位所述第一支撑件和所述第二支撑件的至少两个螺母，所述第一支撑件和所述第二支撑件上设有供所述电机旋转轴穿设的孔洞。

[0018] 本实用新型实施例中，所述保护罩呈下大上小的喇叭形状。

[0019] 本实用新型实施例中，所述搅拌桶的数量为多个，围绕所述液压伸缩杆件设置一圈。

[0020] 本实用新型的有益效果是：

[0021] 本装置可以实现装饰装修工程中涂料及油漆全自动搅拌，搅拌过程中通过旋转搅拌杆在搅拌桶中实现上下搅拌及360°水平方向搅拌，保证了搅拌物的均匀性，同时提高了搅拌效率，保护罩保证搅拌过程中搅拌物不会洒出，操作工人仅需设置好电控搅拌装置的搅拌时间，达到搅拌时间自动停止，保证涂料及油漆满足图纸及规范要求。液压伸缩杆件上部采用滑动杆件垂吊电控搅拌装置，通过滑动杆件来实现电控搅拌装置的水平向移动；滑动杆件端部采用旋转套件，保证搅拌能够360°旋转；旋转套件连接液压伸缩杆件，保证搅拌过程中的上下均匀搅拌；夹紧装置可以保证搅拌桶在搅拌过程中不发生移动；保护罩起到防止搅拌物外撒作用；滑动底座能够实现在施工现场的快速移动，保证设备装置的移动方便。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中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。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的全自动搅拌设备装置的构造示意图。

[0024] 附图标号对应关系如下：

[0025] 1-电机；2-搅拌杆；3-保护罩；4-滑动杆件；5-搅拌桶；6-夹紧装置；7-旋转套件；8-液压伸缩杆件；9-滑动底座；10-螺栓调节装置；11-操控系统。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0027] 参阅图1所示，本实用新型提供了一种全自动搅拌设备装置，该结构可以实现装饰装修工程中涂料及油漆全自动搅拌。如图所示，该全自动搅拌设备装置主要包括滑动底座9、液压伸缩杆件8、滑动杆件4、电控搅拌装置和搅拌桶5。

[0028] 滑动底座9可采用车轮式底座，底部设有若干个车轮。

[0029] 液压伸缩杆件8利用现有液压伸缩杆技术实现高度方向上的自由伸缩，液压伸缩杆件8的下端固定于滑动底座9上。

[0030] 滑动杆件4绕液压伸缩杆件8的轴心旋转连接于液压伸缩杆件8的顶端。较佳地，液压伸缩杆件8的顶端套设有旋转套件7，滑动杆件4的一端固定连接于旋转套件7的外侧，旋转套件7可采用转动轴承，内圈与液压伸缩杆件8的顶端套接固定，外圈与滑动杆件4一端固定连接。滑动杆件4通过旋转套件7可实现绕液压伸缩杆件8的轴心360°旋转。

[0031] 滑动杆件4可包括开设有水平滑槽的滑杆以及滑动于水平滑槽中、供连接电控搅拌装置的滑块。

[0032] 电控搅拌装置垂吊于滑动杆件的下方，电控搅拌装置包括搅拌杆2以及驱动连接搅拌杆2以带动其旋转的电机1，搅拌杆2的上部设置有保护罩3。电机1上端底座部分与滑动杆件4中的滑块连接固定，电机1下端旋转轴与搅拌杆2上端连接固定。由此，滑块可以带着下方的电控搅拌装置沿滑动杆件4的水平滑槽滑动，实现水平向移动。

[0033] 搅拌桶5，位于搅拌杆2下方，液压伸缩杆件8的下部设有用于固定搅拌桶5的夹紧装置6，搅拌杆2在搅拌桶5中进行搅拌时保护罩3罩设于搅拌桶5上方。

[0034] 保护罩3呈下大上小的喇叭形状，优选地，保护罩3可通过螺栓调节装置10高度可调地安装在电机1下部。该螺栓调节装置包括固定连接电机1底座部分的第一支撑件、固定连接保护罩3顶部的第二支撑件，第一支撑件和第二支撑件上对应开孔并穿设有螺栓，螺栓头部朝下且螺合有用于上限位第一支撑件和第二支撑件的至少两个螺母，第一支撑件和第二支撑件上设有供电机1旋转轴和搅拌棒2穿设的孔洞。该第一支撑件和第二支撑件可以是板件或框体。

[0035] 进一步地，搅拌桶5可以设置为多个，围绕液压伸缩杆件8设置一圈。在搅拌杆2上部设置保护罩3和螺栓调节装置，可以满足在搅拌过程中搅拌物不外洒，同时通过旋转套件7实现360°旋转，保证搅拌桶围绕搅拌设备装置一圈，实现连续性搅拌，极大的提高现场工效。

[0036] 在搅拌设备装置顶部设有滑动杆件4，滑动杆件4悬吊电机1和整个搅拌装置，搅拌装置通过滑动杆件4实现在搅拌桶5中的水平向移动，保证在遇到大型搅拌桶5时的均匀搅拌。

[0037] 通过液压伸缩杆件8上下移动来满足不同的搅拌深度需求，同时配备全自动搅拌系统，设定操控系统11设定搅拌时间来保证搅拌物的均匀性和稳定性。

[0038] 液压伸缩杆件8连接夹紧装置6，实现夹紧搅拌桶5，不至于搅拌过程中发生移动，同时通过滑动底座9来实现该设备装置的整体移动，满足现场搅拌需求。

[0039] 进一步地，可以由操控系统11操控电机1，操控系统11可以是PLC或单片机控制器，电性连接电机1，控制电机1的旋转轴旋转的时间和速度，操作工人仅需设置好搅拌时间，达到搅拌时间自动停止，保证涂料及油漆满足图纸及规范要求。操控系统11也可以作为搅拌设备装置的通断电控制，可以设置在滑动杆件4远离液压伸缩杆件8的端头部位，方便施工人员做到及时断电，保证现场用电安全和避免机械设备伤害事故。

[0040] 本实用新型提供了一种全自动搅拌设备装置，该搅拌设备装置可以实现装饰装修工程中涂料及油漆全自动搅拌，搅拌过程中通过旋转搅拌杆在搅拌桶中实现上下搅拌及360°水平方向搅拌，保证了搅拌物的均匀性，同时提高了搅拌效率，保护罩保证搅拌过程中搅拌物不会洒出，操作工人仅需设置好搅拌时间，达到搅拌时间自动停止，保证涂料及油漆满足图纸及规范要求。该主要整体结构的上部采用滑动杆件，垂吊搅拌装置，通过滑动杆件来实现搅拌装置的水平向移动；滑动杆件端部采用旋转套件，保证搅拌能够360°旋转；旋转套件连接液压伸缩杆件，保证搅拌过程中的上下均匀搅拌；夹紧装置可以保证搅拌桶在搅拌过程中不发生移动；保护罩起到防止搅拌物外撒作用；滑动底座能够实现在施工现场的快速移动，保证设备装置的移动方便。

[0041] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

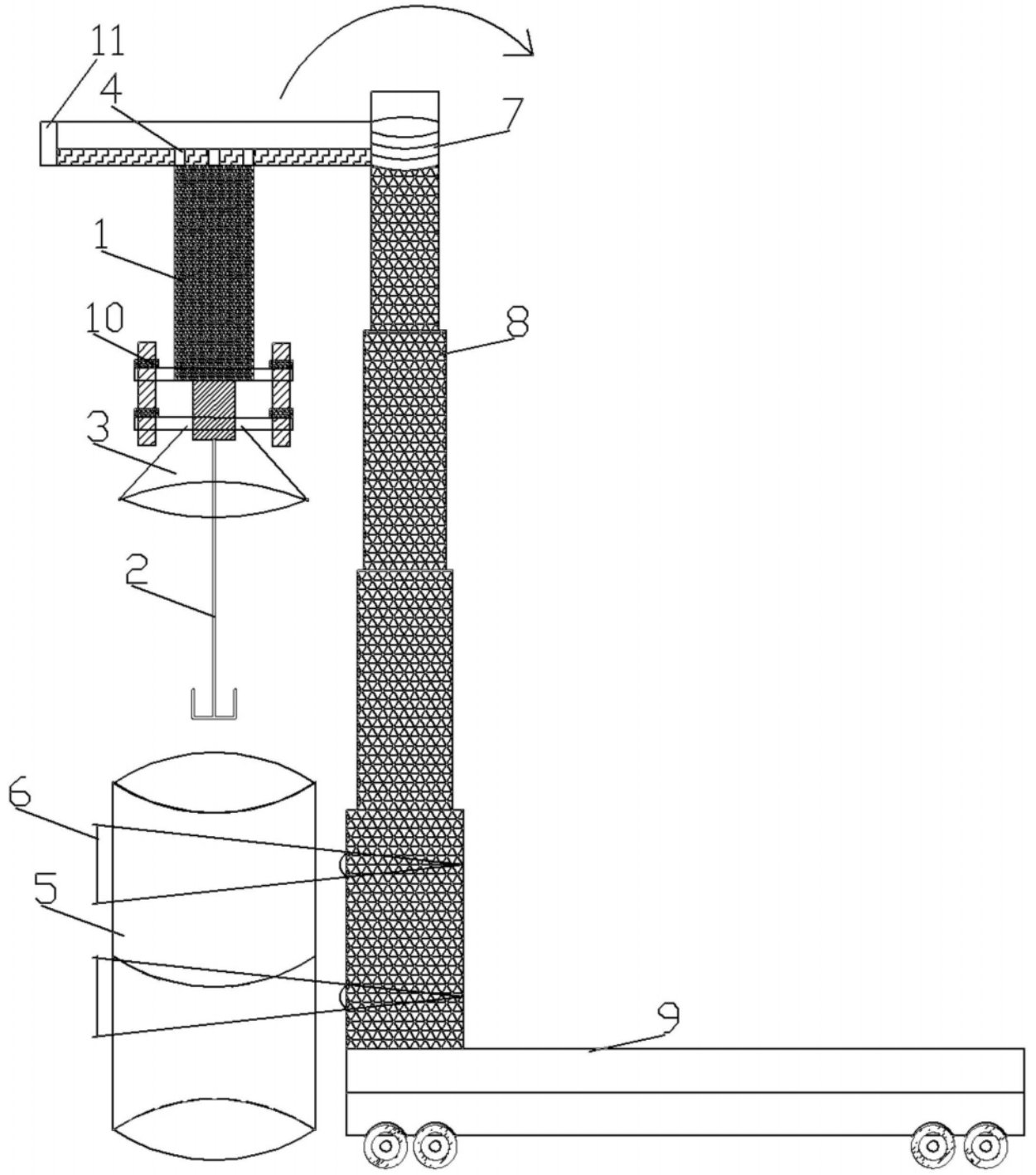


图1