



(21) 申请号 202322733418.0

G01B 21/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 润宇信息科技服务(镇江)有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇
港东北路888号

(72) 发明人 庞杰文 李佳颖 赵远

(74) 专利代理机构 镇江鼎呈智信专利代理事务
所(普通合伙) 32798

专利代理师 李真真

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

E04F 21/16 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

G08B 7/06 (2006.01)

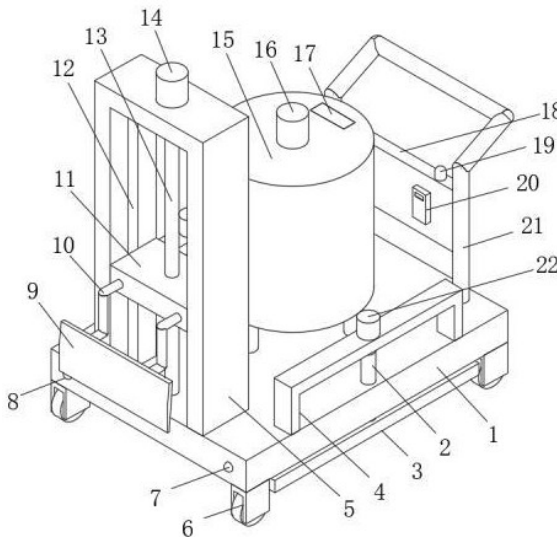
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑墙面刮涂设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑墙面刮涂设备,包括底板,螺杆的外侧螺接有贯穿底板的螺纹管,两个螺纹管的下端共同固定连接有支撑板。本实用新型设置有第一距离传感器、第二距离传感器、PLC控制器、第一声光报警器和第二声光报警器,可实现监测距离和声光提醒,从而方便将设备的位置放置准确,而且通过启动第三电机,带动与其输出轴连接的螺杆转动,实现外侧的螺纹管带动支撑板向下移动,使其与地面接触,从而避免设备发生位移,提高使用的稳定性,解决了现有技术中的建筑墙面刮涂设备在使用时,很难快速保证设备位置与墙体的距离恰到好处,难以保证刮板与墙体处于平行状态,导致实用性降低的问题。



1. 一种建筑墙面刮涂设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的一侧对称镶嵌有第一距离传感器(7),且所述底板(1)的上表面分别固定安装有推杆(21)和两个支架板(4),所述推杆(21)的外侧固定安装有竖板(18),所述竖板(18)的一侧固定安装有PLC控制器(20),且所述竖板(18)的上表面分别固定安装有第一声光报警器(19)和第二声光报警器(26),每个所述支架板(4)的上表面均固定安装有第三电机(22),所述第三电机(22)的输出轴贯穿支架板(4)固定连接有螺杆(24),所述螺杆(24)的外侧螺接有贯穿底板(1)的螺纹管(2),两个所述螺纹管(2)的下端共同固定连接有支撑板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑墙面刮涂设备,其特征在于:所述第一距离传感器(7)和第二距离传感器(8)均与PLC控制器(20)之间通过电性连接,所述第一声光报警器(19)和第二声光报警器(26)均与PLC控制器(20)之间通过电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑墙面刮涂设备,其特征在于:所述底板(1)的下表面均匀固定安装有四个支撑轮(6),且所述底板(1)的上表面固定安装有搅拌桶(15),所述搅拌桶(15)的顶部分别设置有搅拌器(16)和进料口(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑墙面刮涂设备,其特征在于:所述搅拌桶(15)的底部固定连接有喷料管(25),所述喷料管(25)的管道上设置有与搅拌桶(15)连接的砂浆泵(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑墙面刮涂设备,其特征在于:所述底板(1)的上表面固定安装有固定架(5),所述固定架(5)的上表面固定安装有第一电机(14),所述第一电机(14)的输出端贯穿固定架(5)固定连接有丝杆(13),所述丝杆(13)的外侧螺接有活动板(11),所述活动板(11)的一侧对称固定安装有连接杆(10),两个所述连接杆(10)的一端共同固定连接有刮板(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑墙面刮涂设备,其特征在于:所述固定架(5)的内腔前、后表面均开设有滚槽(12),所述活动板(11)的前、后表面均开设有容纳槽(28),所述容纳槽(28)的内部设置有与滚槽(12)滚动连接的滚珠(27)。

一种建筑墙面刮涂设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑墙面刮涂技术领域,具体涉及一种建筑墙面刮涂设备。

背景技术

[0002] 刮涂是指采用刮刀进行手工涂装以制得厚涂膜的一种涂装方法,刮刀以金属或非金属制作,有钢质、玻璃钢、牛角片、木质、硬胶皮等刮刀,视其材质和形状的不同,可分别用于填孔、补平、塞缝、抹平等作业,供刮涂的涂料有各种厚浆涂料和腻子,狭义指刮刀涂布,广义也包括反辊式涂布,在对建筑墙面施工时就需要使用到刮涂设备进行刮涂工作;

[0003] 目前现有技术中,建筑墙面刮涂工作,很难快速保证刮涂设备位置与墙体的距离恰到好处,导致不能保证刮板与墙体处于平行状态,会降低使用效果;因此,需要设计一种建筑墙面刮涂设备解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑墙面刮涂设备,以解决上述背景技术中提出现有技术中的建筑墙面刮涂设备在使用时,很难快速保证设备位置与墙体的距离恰到好处,难以保证刮板与墙体处于平行状态,导致实用性降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑墙面刮涂设备,包括底板,所述底板的一侧对称镶嵌有第一距离传感器,且所述底板的上表面分别固定安装有推杆和两个支架板,所述推杆的外侧固定安装有竖板,所述竖板的一侧固定安装有PLC控制器,且所述竖板的上表面分别固定安装有第一声光报警器和第二声光报警器,每个所述支架板的上表面均固定安装有第三电机,所述第三电机的输出轴贯穿支架板固定连接有螺杆,所述螺杆的外侧螺接有贯穿底板的螺纹管,两个所述螺纹管的下端共同固定连接有支撑板。

[0006] 优选的,所述第一距离传感器和第二距离传感器均与PLC控制器之间通过电性连接,所述第一声光报警器和第二声光报警器均与PLC控制器之间通过电性连接。

[0007] 优选的,所述底板的下表面均匀固定安装有四个支撑轮,且所述底板的上表面固定安装有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部分别设置有搅拌器和进料口。

[0008] 优选的,所述搅拌桶的底部固定连接有喷料管,所述喷料管的管道上设置有与搅拌桶连接的砂浆泵。

[0009] 优选的,所述底板的上表面固定安装有固定架,所述固定架的上表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿固定架固定连接有丝杆,所述丝杆的外侧螺接有活动板,所述活动板的一侧对称固定安装有连接杆,两个所述连接杆的一端共同固定连接有刮板。

[0010] 优选的,所述固定架的内腔前、后表面均开设有滚槽,所述活动板的前、后表面均开设有容纳槽,所述容纳槽的内部设置有与滚槽滚动连接的滚珠。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型设置有第一距离传感器、第二距离传感器、PLC控制器、第一声光报警器和第二声光报警器,可实现监测距离和声光提醒,从而方便将设备的位置放置准确,而且通过启动第三电机,带动与其输出轴连接的螺杆转动,实现外侧的螺纹管带动支撑板向下移动,使其与地面接触,从而避免设备发生位移,提高使用的稳定性,解决了现有技术中的建筑墙面刮涂设备在使用时,很难快速保证设备位置与墙体的距离恰到好处,难以保证刮板与墙体处于平行状态,导致实用性降低的问题。

[0013] 2.本实用新型通过启动第一电机,带动与其输出轴连接的丝杆转动,实现控制外侧的活动板带动通过连接杆连接的刮板升降,同时活动板与固定架间采用滚珠、滚槽活动连接,能够避免出现摩擦,降低噪声污染。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的主视图;

[0016] 图3为本实用新型的右视图;

[0017] 图4为本实用新型的活动板与固定架连接的左视结构示意图;

[0018] 图中:1、底板;2、螺纹管;3、支撑板;4、支架板;5、固定架;6、支撑轮;7、第一距离传感器;8、第二距离传感器;9、刮板;10、连接杆;11、活动板;12、滚槽;13、丝杆;14、第一电机;15、搅拌桶;16、搅拌器;17、进料口;18、竖板;19、第一声光报警器;20、PLC控制器;21、推杆;22、第三电机;23、砂浆泵;24、螺杆;25、喷料管;26、第二声光报警器;27、滚珠;28、容纳槽。

实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑墙面刮涂设备,包括底板1,底板1的一侧对称镶嵌有第一距离传感器7,且底板1的上表面分别固定安装有推杆21和两个支架板4,推杆21的外侧固定安装有竖板18,竖板18的一侧固定安装有PLC控制器20,且竖板18的上表面分别固定安装有第一声光报警器19和第二声光报警器26,每个支架板4的上表面均固定安装有第三电机22,第三电机22的输出轴贯穿支架板4固定连接有螺杆24,螺杆24的外侧螺接有贯穿底板1的螺纹管2,两个螺纹管2的下端共同固定连接有支撑板3,第一距离传感器7和第二距离传感器8均与PLC控制器20之间通过电性连接,第一声光报警器19和第二声光报警器26均与PLC控制器20之间通过电性连接。

[0021] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:设置有第一距离传感器7、第二距离传感器8、PLC控制器20、第一声光报警器19和第二声光报警器26,可实现监测距离和声光提醒,从而方便将设备的位置放置准确,而且通过启动第三电机22,带动与其输出轴连接的螺杆24转动,实现外侧的螺纹管2带动支撑板3向下移动,使其与地面接触,从而避免设备

发生位移,提高使用的稳定性,解决了现有技术中的建筑墙面刮涂设备在使用时,很难快速保证设备位置与墙体的距离恰到好处,难以保证刮板9与墙体处于平行状态,导致实用性降低的问题。

实施例

[0022] 请参阅图1至图4所示,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:底板1的下表面均匀固定安装有四个支撑轮6,且底板1的上表面固定安装有搅拌桶15,搅拌桶15的顶部分别设置有搅拌器16和进料口17,搅拌桶15的底部固定连接有喷料管25,喷料管25的管道上设置有与搅拌桶15连接的砂浆泵23,底板1的上表面固定安装有固定架5,固定架5的上表面固定安装有第一电机14,第一电机14的输出端贯穿固定架5固定连接有丝杆13,丝杆13的外侧螺接有活动板11,活动板11的一侧对称固定安装有连接杆10,两个连接杆10的一端共同固定连接有刮板9,固定架5的内腔前、后表面均开设有滚槽12,活动板11的前、后表面均开设有容纳槽28,容纳槽28的内部设置有与滚槽12滚动连接的滚珠27。

[0023] 采用上述技术方案,通过启动第一电机14,带动与其输出轴连接的丝杆13转动,实现控制外侧的活动板11带动通过连接杆10连接的刮板9升降,同时活动板11与固定架5间采用滚珠27、滚槽12活动连接,能够避免出现摩擦,降低噪声污染。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0025] 使用时,首先将设备通电,然后利用推杆21将设备推至工作区域,墙体的附近,当第一距离传感器7、第二距离传感器8检测到距离达到预设范围值时,发送信号给PLC控制器20,控制对应的第一声光报警器19、第二声光报警器26发出声光报警,即可知道设备的放置位置合适,刮板9与墙体水平接触,之后关闭第一声光报警器19、第二声光报警器26,启动第三电机22,带动与其输出轴连接的螺杆24转动,带动外侧的螺纹管2带动支撑板3向下移动,使其与地面接触,之后启动搅拌器16和砂浆泵23,搅拌器16的搅拌结构对搅拌桶15内部的砂浆进行搅拌,同时砂浆泵23将砂浆通过喷料管25喷出,通过操控喷料管25,使砂浆喷在墙体上,最后启动第一电机14,带动与其输出轴连接的丝杆13转动,带动外侧的活动板11带动通过连接杆10连接的刮板9向上移动,对墙体进行刮涂作业。活动板11在移动的时候,滚珠27在滚槽12的内部滚动,能够避免出现摩擦。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

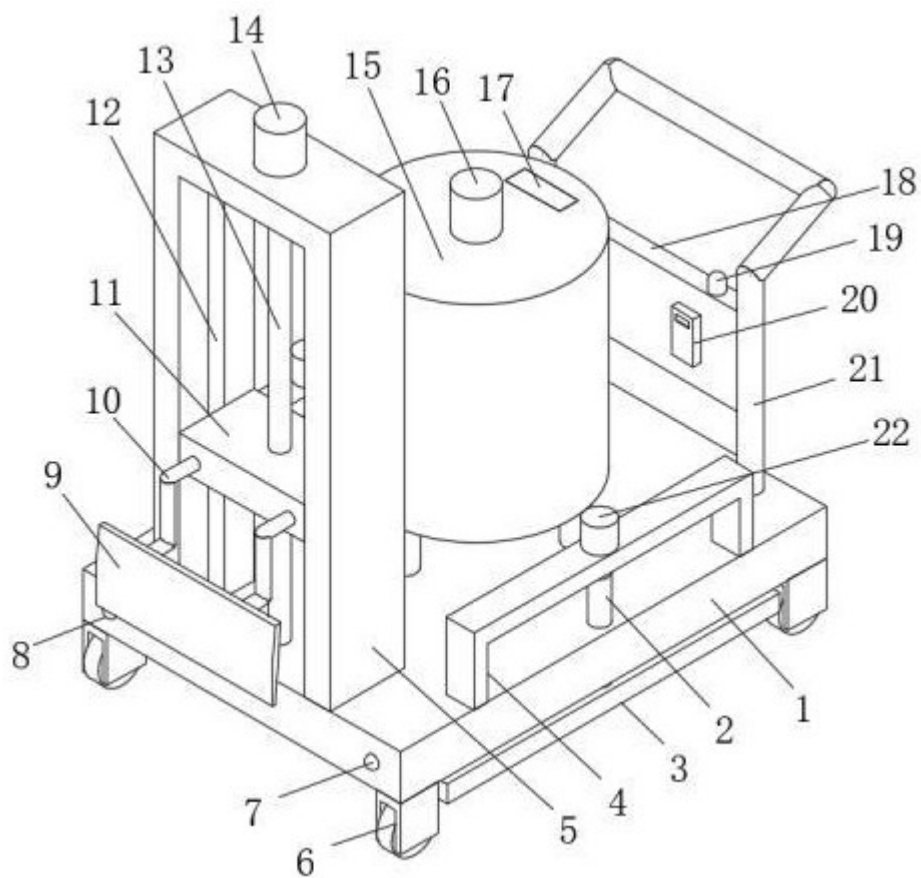


图 1

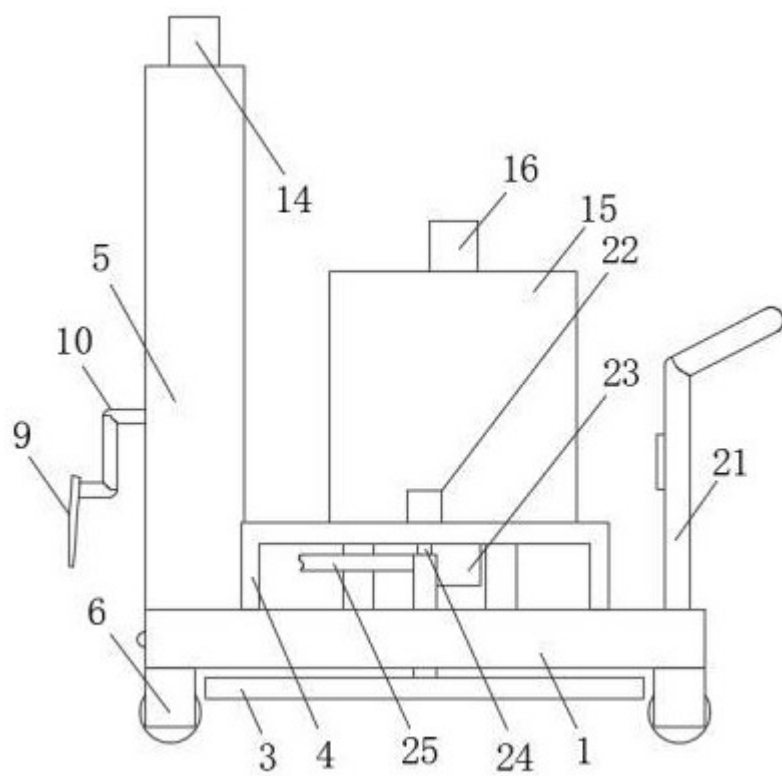


图 2

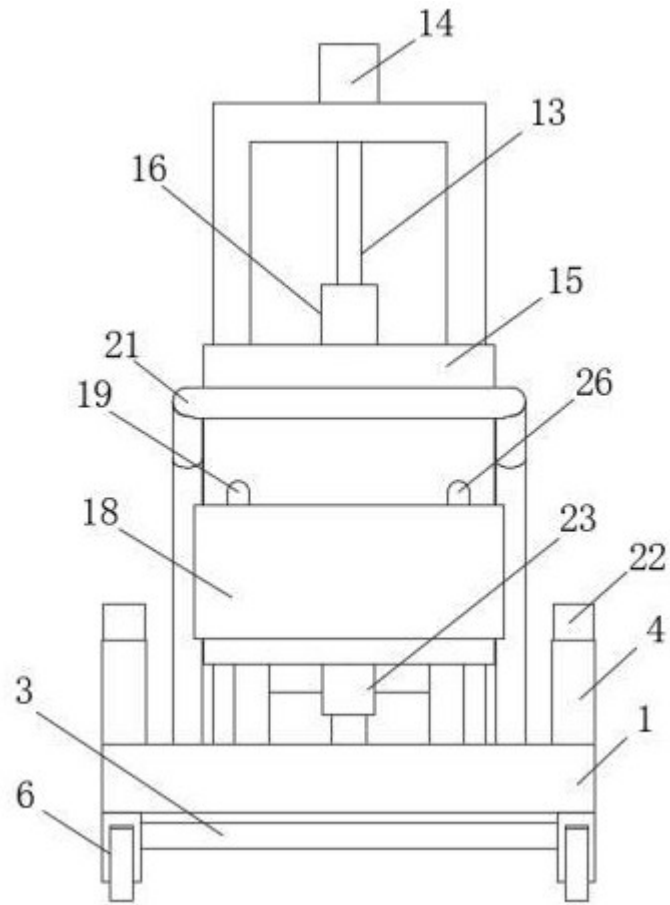


图 3

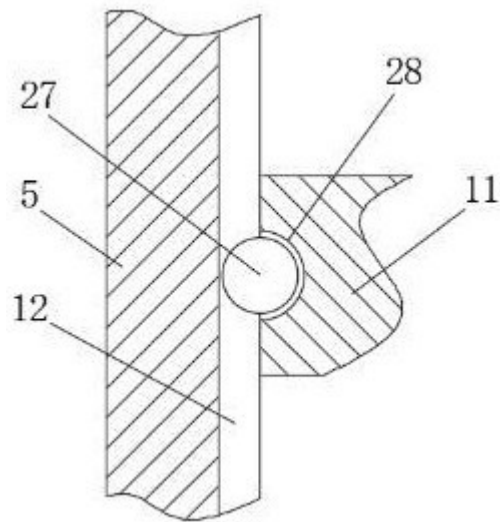


图 4