



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207647131 U

(45)授权公告日 2018.07.24

(21)申请号 201721765772.X

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 西安中惠建筑工程有限公司

地址 710200 陕西省西安市高陵区泾河工业园区

(72)发明人 袁骁谦

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

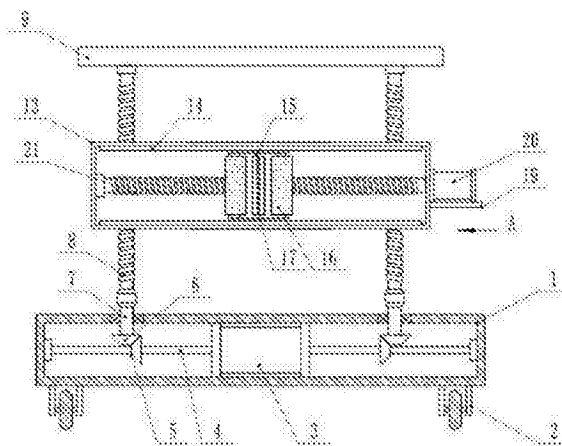
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,包括底座、双轴电机、丝杆、装置箱和涂刷装置,所述传动轴的上端通过联轴器固定连接有丝杆,位于左右两侧的丝杆之间还螺纹安装有滑块,滑块的前侧固定焊接有定位杆,定位杆的前端还焊接有装置箱。该粉刷装置能带动涂料喷枪移动喷涂的同时还能利用滚刷滚动进行自动涂刷,做到边喷涂边涂刷,有效避免极端天气涂料迅速结块的情况;利用双滚刷可大大提高涂刷的速度,提高工作效率;还能通电双轴电机开始工作,从而间接带动两侧的丝杆开始工作,从而使丝杆和滑块螺纹配合,实现装置箱的升降,从而满足不同高度的墙面进行涂刷工作,避免粉刷人员爬高导致受伤的情况,降低工伤的几率。



1. 一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,包括底座(1)、双轴电机(3)、丝杆(8)、装置箱(13)和涂刷装置(15),其特征在于:所述底座(1)内部为空心结构且底座(1)内部中心位置通过支架固定安装有双轴电机(3),双轴电机(3)两端输出轴均通过联轴器固定连接有连接轴(4),位于左右两侧的连接轴(4)的另一端通过轴承转动安装在底座(1)的左右两侧内壁上,连接轴(4)上还过盈配合安装有第一锥齿轮(5),第一锥齿轮(5)的上侧啮合连接有第二锥齿轮(6),第二锥齿轮(6)的轮芯处过盈配合安装有传动轴(7),传动轴(7)竖直向上且穿出底座(1),传动轴(7)的上端通过联轴器固定连接有丝杆(8),所述底座(1)的上表面还焊接有支撑立柱(10),支撑立柱(10)至少设置有两组且支撑立柱(10)位于丝杆(8)的后方,支撑立柱(10)的上端固定焊接有顶板(9),丝杆(8)的上端还通过轴承转动安装在顶板(9)的下侧,所述位于左右两侧的丝杆(8)之间还螺纹安装有滑块(11),滑块(11)的前侧固定焊接有定位杆(12),定位杆(12)设置有2-3组,定位杆(12)的前端还焊接有装置箱(13),装置箱(13)前侧为开放式且装置箱(13)内部的上下两侧均设有滑轨(14),滑轨(14)上滑动安装有涂刷装置(15),涂刷装置(15)内部转动安装有滚刷(16),滚刷(16)设置有两组且位于两组的滚刷(16)之间还固定安装有涂料喷枪(17),所述装置箱(13)的后侧还固定安装有涂料箱(18),所述装置箱(13)右侧外壁上通过螺钉固定安装有固定板(19),固定板(19)上固定安装有驱动电机(20),驱动电机(20)的输出轴上水平向左并穿进装置箱(13)的内部,驱动电机(20)的输出轴上过盈配合安装有滚珠丝杆(21),滚珠丝杆(21)与涂刷装置(15)后侧螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,其特征在于:所述底座(1)下侧四角设有万向轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,其特征在于:所述传动轴(7)与底座(1)的机壳之间通过轴承过盈配合。

4. 根据权利要求1所述的一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,其特征在于:所述涂刷装置(15)后侧还设有抽液泵,抽液泵的出液口与滚刷(16)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,其特征在于:所述涂料箱(18)上设有加料口且加料口螺纹安装有密封盖。

6. 根据权利要求1或4所述的一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,其特征在于:所述涂料箱(18)的出液口与抽液泵的进液口通过收缩软管相连。

7. 根据权利要求1所述的一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,其特征在于:所述驱动电机(20)为伺服电机。

一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉刷装置,具体是一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置。

背景技术

[0002] 现有的墙面粉刷工作往往需要借助手持式滚刷完成,对于高度较高的墙面,需要借助叉梯来进行工作,而在人工粉刷的时候极易造成叉梯倒塌工作人员受伤的安全隐患,同时手持式粉刷时工作人员大多需要长时间抬头,容易使人产生疲劳,而且人工涂刷效率不高,浪费大量人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,包括底座、双轴电机、丝杆、装置箱和涂刷装置,所述底座内部为空心结构且底座内部中心位置通过支架固定安装有双轴电机,双轴电机两端输出轴均通过联轴器固定连接连接轴,位于左右两侧的连接轴的另一端通过轴承转动安装在底座的左右两侧内壁上,连接轴上还过盈配合安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮的上侧啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮的轮芯处过盈配合安装有传动轴,传动轴竖直向上且穿出底座,传动轴的上端通过联轴器固定连接丝杆,所述底座的上表面还焊接有支撑立柱,支撑立柱至少设置有两组且支撑立柱位于丝杆的后方,支撑立柱的上端固定焊接有顶板,丝杆的上端还通过轴承转动安装在顶板的下侧,所述位于左右两侧的丝杆之间还螺纹安装有滑块,滑块的前侧固定焊接有定位杆,定位杆设置有一组,定位杆的前端还焊接有装置箱,装置箱前侧为开放式且装置箱内部的上下两侧均设有滑轨,滑轨上滑动安装有涂刷装置,所述涂刷装置内部转动安装有滚刷,滚刷设置有两组且位于两组的滚刷之间还固定安装有涂料喷枪,所述装置箱的后侧还固定安装有涂料箱,所述装置箱右侧外壁上通过螺钉固定安装有固定板,固定板上固定安装有驱动电机,驱动电机为伺服电机,驱动电机的输出轴上水平向左并穿进装置箱的内部,驱动电机的输出轴上过盈配合安装有滚珠丝杆,滚珠丝杆与涂刷装置后侧螺纹连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述底座下侧四角设有万向轮。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动轴与底座的机壳之间通过轴承过盈配合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述涂刷装置后侧还设有抽液泵,抽液泵的出液口与滚刷相连。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述涂料箱上设有加料口且加料口螺纹安装有密封盖。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述涂料箱的出液口与抽液泵的进液口通过收缩软管相连。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动电机为伺服电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1.该粉刷装置能带动涂料喷枪移动喷涂的同时还能利用滚刷滚动进行自动涂刷,做到边喷涂边涂刷,有效避免极端天气涂料迅速结块的情况;

[0013] 2.利用双滚刷可大大提高涂刷的速度,提高工作效率;还能通电双轴电机开始工作,从而间接带动两侧的丝杆开始工作,从而使丝杆和滑块螺纹配合,实现装置箱的升降,从而满足不同高度的墙面进行涂刷工作,避免粉刷人员爬高导致受伤的情况,降低工伤的几率。

附图说明

[0014] 图1为一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置侧视的结构示意图。

[0016] 图3为一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置中粉刷装置的结构示意图。

[0017] 图中:1-底座、2-万向轮、3-双轴电机、4-连接轴、5-第一锥齿轮、6-第二锥齿轮、7-传动轴、8-丝杆、9-顶板、10-支撑立柱、11-滑块、12-定位杆、13-装置箱、14-滑轨、15-涂刷装置、16-滚刷、17-涂料喷枪、18-涂料箱、19-固定板、20-驱动电机、21-滚珠丝杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3,一种单滚刷往复式墙面自动涂抹粉刷装置,包括底座1、双轴电机3、丝杆8、装置箱13和涂刷装置15,所述底座1下侧四角设有万向轮2,所述底座1内部为空心结构且底座1内部中心位置通过支架固定安装有双轴电机3,双轴电机3两端输出轴均通过联轴器固定连接连接轴4,位于左右两侧的连接轴4的另一端通过轴承转动安装在底座1的左右两侧内壁上,连接轴4上还过盈配合安装有第一锥齿轮5,第一锥齿轮5的上侧啮合连接有第二锥齿轮6,第二锥齿轮6的轮芯处过盈配合安装有传动轴7,传动轴7竖直向上且穿出底座1,传动轴7与底座1的机壳之间通过轴承过盈配合,传动轴7的上端通过联轴器固定连接丝杆8,所述底座1的上表面还焊接有支撑立柱10,支撑立柱10至少设置有两组且支撑立柱10位于丝杆8的后方,支撑立柱10的上端固定焊接有顶板9,丝杆8的上端还通过轴承转动安装在顶板9的下侧,所述位于左右两侧的丝杆8之间还螺纹安装有滑块11,滑块11的前侧固定焊接有定位杆12,定位杆12设置有2-3组,定位杆12的前端还焊接有装置箱13,装置箱13前侧为开放式且装置箱13内部的上下两侧均设有滑轨14,滑轨14上滑动安装有涂刷装置15,所述涂刷装置15内部转动安装有滚刷16,滚刷16设置有两组且位于两组的滚刷16之间还固定安装有涂料喷枪17,所述涂刷装置15后侧还设有抽液泵(图中未标出),抽液泵的出液口与滚刷16相连,所述装置箱13的后侧还固定安装有涂料箱18,涂料箱18上设有加料口且加料口螺纹安装有密封盖,涂料箱18的出液口与抽液泵的进液口通过收缩软管相连,所述装置箱13右侧外壁上通过螺钉固定安装有固定板19,固定板19上固定安装有驱动电机20,驱动电机20为伺服电机,驱动电机20的输出轴上水平向左并穿进装置箱13的内部,驱动

电机20的输出轴上过盈配合安装有滚珠丝杆21,滚珠丝杆21与涂刷装置15后侧螺纹连接。

[0020] 本实用新型的工作原理:工作时,向涂料箱18内部加入足量的涂料,然后将滚刷16移动至与墙面贴合,然后通电使两侧的驱动电机20和抽液泵开始工作,控制驱动电机20间歇性逆时针和顺时针转动,驱动电机20带动滚珠丝杆21间歇性逆时针和顺时针转动,从而使涂刷装置15左右移动,从而带动涂料喷枪17移动喷涂的同时还能利用滚刷16滚动进行自动涂刷,做到边喷涂边涂刷,有效避免极端天气涂料迅速结块的情况,同时利用双滚刷可大大提高涂刷的速度,提高工作效率;还能通电双轴电机3开始工作,从而间接带动两侧的丝杆8开始工作,从而使丝杆8和滑块11螺纹配合,实现装置箱13的升降,从而满足不同高度的墙面进行涂刷工作,避免粉刷人员爬高导致受伤的情况,降低工伤的几率。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

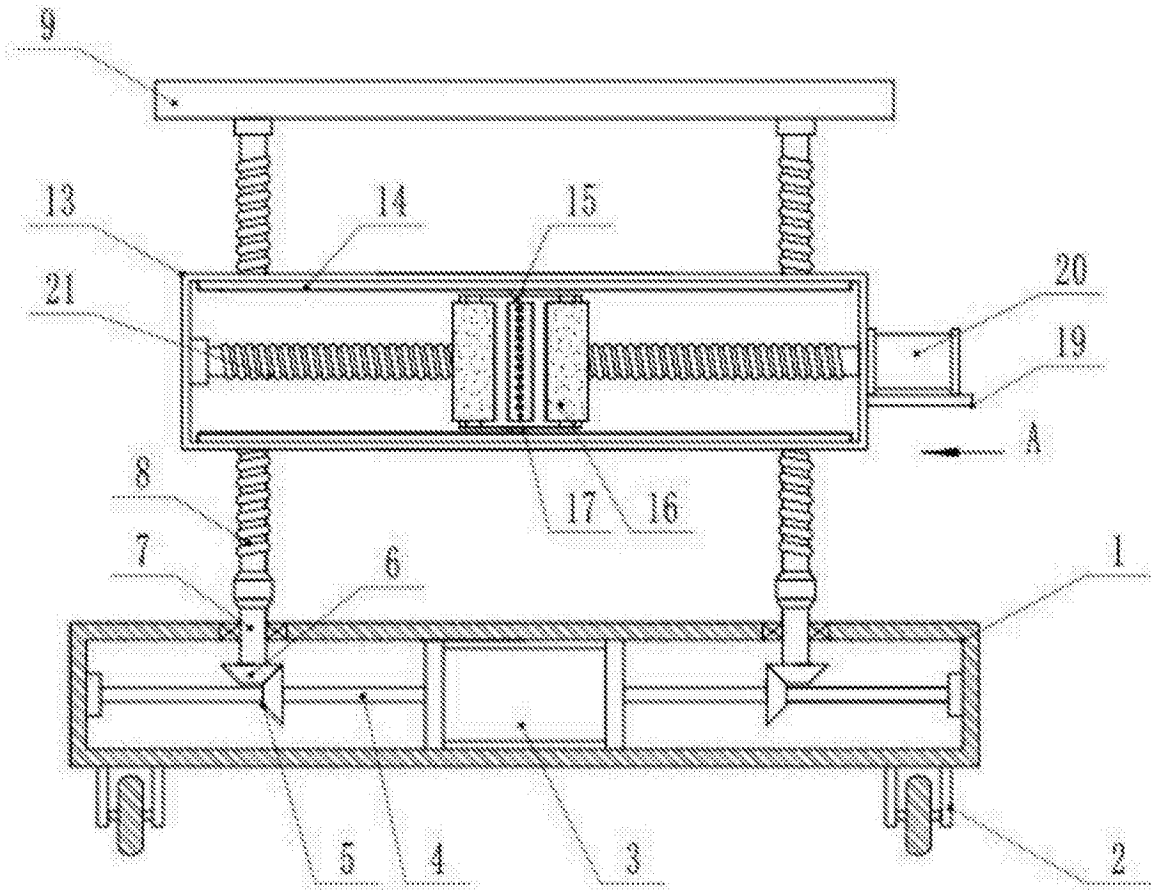


图1

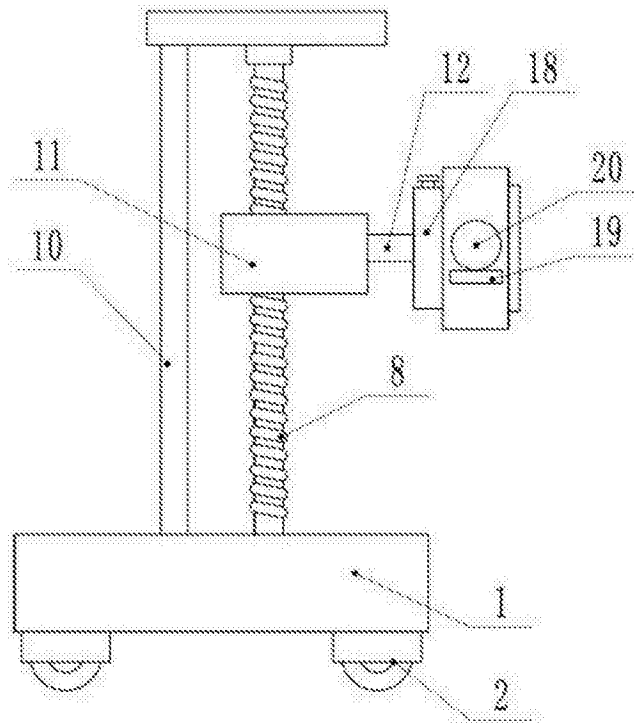


图2

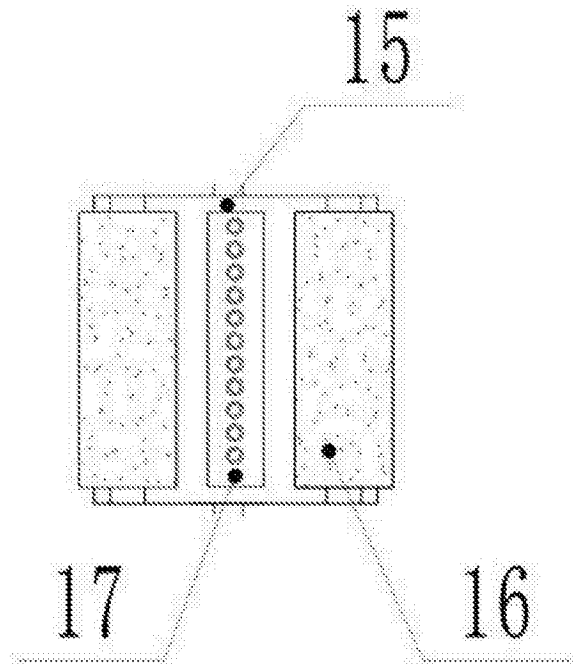


图3