



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203795810 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420121273. 7

(22) 申请日 2014. 03. 18

(73) 专利权人 中国矿业大学

地址 221008 江苏省徐州市中国矿业大学科技处

(72) 发明人 赵云龙 王海琳 桑徐阳

(51) Int. Cl.

E04F 21/06 (2006. 01)

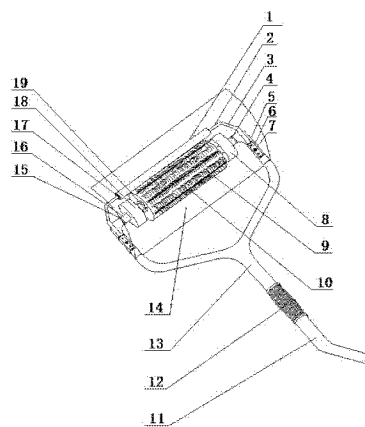
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种高空作业压力粉刷装置

### (57) 摘要

本实用新型一种高空作业压力粉刷装置,其特征在于中空握持杆一端和牵引管道相连接,U型中空杆置于中空握持杆另一端,弧形挡板置于U型中空杆上,固定卡轨置于U型中空杆两端,多个涂料渗出缝均匀分布于滚筒上,滚筒置于中空密封轴上,中空密封轴一端通过传输管轴和主缓冲筒相连接,另一端通过传输管轴和辅助缓冲筒相连接,主缓冲筒通过传输管轴和主连通阀相连接,传输管轴通过主连通阀置于U型中空杆一端,辅助缓冲筒通过传输管轴和辅助连通阀相连接,传输管轴通过辅助连通阀置于U型中空杆另一端,转动辊通过转动轴承置于支撑轴上,支撑轴两端分别置于支撑架上,支撑架两端分别通过伸缩杆对应置于U型中空杆两端的固定卡轨上。



1. 一种高空作业压力粉刷装置,其特征是:由主体支撑装置、涂抹装置和抹匀装置组成,主体支撑装置由U型中空杆、牵引管道、手柄、中空握持杆、固定卡轨和弧形挡板组成,手柄置于中空握持杆上,中空握持杆一端和牵引管道相连接,U型中空杆置于中空握持杆另一端,弧形挡板置于U型中空杆上,固定卡轨置于U型中空杆两端,涂抹装置由辅助连通阀、主缓冲筒、滚筒、涂料渗出缝、主连通阀、传输管轴、辅助缓冲筒和中空密封轴组成,多个涂料渗出缝均匀分布于滚筒上,滚筒置于中空密封轴上,中空密封轴一端通过传输管轴和主缓冲筒相连接,另一端通过传输管轴和辅助缓冲筒相连接,主缓冲筒通过传输管轴和主连通阀相连接,传输管轴通过主连通阀置于U型中空杆一端,辅助缓冲筒通过传输管轴和辅助连通阀相连接,传输管轴通过辅助连通阀置于U型中空杆另一端,抹匀装置由转动辊、支撑轴、支撑架、转动轴承、伸缩杆组成,转动辊通过转动轴承置于支撑轴上,支撑轴两端分别置于支撑架上,支撑架两端分别通过伸缩杆对应置于U型中空杆两端的固定卡轨上。

## 一种高空作业压力粉刷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型一种高空作业压力粉刷装置,涉及一种高空作业人员使用的压力粉刷装置,属于建筑设备领域。特别涉及一种能够减轻高空作业人员的负重,提高高空作业人员作业效率的压力粉刷装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在高空粉刷作业时,工人需将粉刷头手持,同时在腰部悬挂涂料桶,增加了工人本身的负重,同时还有粉刷桶掉下的安全隐患,将粉刷头在桶里蘸浸后往复完成粉刷工作。由于高空作业工人是通过悬绳悬挂在高空墙面一侧进行工作的,工人需用一个手来抓住悬绳,来保持平衡,同时用另外一个手,手持粉刷头进行工作,频繁的重复蘸浸动作很容易导致手臂及全身的疲劳,不能换手操作,而且在移动作业的过程中,因为负重较大,导致移动速度缓慢,工作开展不方便,且在施工过程中由于涂料桶的容积一定,必须在一定的工作量后更换,这样对之前已经粉刷好的墙壁造成破坏,延长了工作时长,大大降低了高空作业的工作效率。再次,在涂抹作业过程中,由于涂料桶与墙壁相隔一定的距离,刷头在加料到工作的过程中,必定存在一定量涂料的不必要浪费,增加了粉刷成本,而且还会在作业区域下方洒落涂料,造成了后期清洁的工作量。且在进行高空作业粉刷工作时,由于刷头的粉刷量有限,造成粉刷不均匀,影响施工质量和效果,此外,传统的刷涂作业受天气影响比较大,遇到赶工期的时候,刷涂质量不能保证并且浪费涂料,也为后期的维护工程增加工作量。

### 发明内容

[0003] 为了改善上述情况,本实用新型一种高空作业压力粉刷装置提供了一种高空作业人员使用的,可以通过中空管道进行涂料输送的压力粉刷装置,可以有效的解决高空作业工人在工作时频繁蘸浸刷头的问题,提高工人在高空作业时的作业效率和持续时间,提高高空墙面粉刷作业的质量。

[0004] 本实用新型一种高空作业压力粉刷装置是这样实现的:本实用新型一种高空作业压力粉刷装置由主体支撑装置、涂抹装置和抹匀装置组成。主体支撑装置由U型中空杆、牵引管道、手柄、中空握持杆、固定卡轨和弧形挡板组成,手柄置于中空握持杆上,中空握持杆一端和牵引管道相连接,U型中空杆置于中空握持杆另一端,弧形挡板置于U型中空杆上,固定卡轨置于U型中空杆两端,涂抹装置由辅助连通阀、主缓冲筒、滚筒、涂料渗出缝、主连通阀、传输管轴、辅助缓冲筒和中空密封轴组成,多个涂料渗出缝均匀分布置于滚筒上,滚筒置于中空密封轴上,中空密封轴一端通过传输管轴和主缓冲筒相连接,另一端通过传输管轴和辅助缓冲筒相连接,主缓冲筒通过传输管轴和主连通阀相连接,传输管轴通过主连通阀置于U型中空杆一端,辅助缓冲筒通过传输管轴和辅助连通阀相连接,传输管轴通过辅助连通阀置于U型中空杆另一端,抹匀装置由转动辊、支撑轴、支撑架、转动轴承、伸缩杆组成,转动辊通过转动轴承置于支撑轴上,支撑轴两端分别置于支撑架上,支撑架两端分别

通过伸缩杆对置于 U 型中空杆两端的固定卡轨上。

[0005] 使用时,首先牵引管道和外部涂料输送管相连通,涂料通过牵引管道进入中空握持杆内,然后进入 U 型中空杆内,通过 U 型中空杆一端的主连通阀进入传输管轴,然后进入主缓冲筒内,然后进入滚筒内,通过 U 型中空杆另一端的辅助连通阀进入传输管轴,然后进入辅助缓冲筒内,然后进入滚筒内,高空作业人员只需握持着中空握持杆上的手柄,即可用滚筒对墙面进行粉刷作业,

[0006] 通过调节伸缩杆在固定卡轨上的位置,来调节支撑架上的转动辊与滚筒的位置,滚筒在粉刷作业时候,会进行转动,转动辊也通过转动轴承在支撑架上的支撑轴上转动,对从滚筒上的涂料渗出缝中出来的涂料进行均匀涂抹,弧形挡板可防止高空作业时候,涂料的飞溅,影响高空作业人员的视线,达到减轻高空作业人员的负重,提高高空作业人员作业效率的目的。

[0007] 有益效果。

[0008] 一、结构简单,方便实用。

[0009] 二、成本低廉,易于推广。

[0010] 三、提高工人在高空作业时的作业效率和持续时间。

#### 附图说明

[0011] 附图 1 为本实用新型一种高空作业压力粉刷装置的立体结构图

[0012] 附图中

[0013] 其中零件为:转动辊(1),支撑轴(2),支撑架(3),辅助连通阀(4),U 型中空杆(5),伸缩杆(6),固定卡轨(7),主缓冲筒(8),滚筒(9),涂料渗出缝(10),牵引管道(11),手柄(12),中空握持杆(13),弧形挡板(14),主连通阀(15),传输管轴(16),转动轴承(17),辅助缓冲筒(18),中空密封轴(19)。

[0014] 具体实施方式:

[0015] 本实用新型一种高空作业压力粉刷装置是这样实现的,使用时,首先牵引管道(11)和外部涂料输送管相连通,涂料通过牵引管道(11)进入中空握持杆(13)内,然后进入 U 型中空杆(5)内,通过 U 型中空杆(5)一端的主连通阀(15)进入传输管轴(16),然后进入主缓冲筒(8)内,然后进入滚筒(9)内,通过 U 型中空杆(9)另一端的辅助连通阀(4)进入传输管轴(16),然后进入辅助缓冲筒(18)内,然后进入滚筒(9)内,高空作业人员只需握持着中空握持杆(13)上的手柄(12),即可用滚筒(9)对墙面进行粉刷作业,通过调节伸缩杆(6)在固定卡轨(7)上的位置,来调节支撑架(3)上的转动辊(1)与滚筒(9)的位置,滚筒(9)在粉刷作业时候,会进行转动,转动辊(1)也通过转动轴承(17)在支撑架(3)上的支撑轴(2)上转动,对从滚筒(9)上的涂料渗出缝(10)中出来的涂料进行均匀涂抹,弧形挡板(14)可防止高空作业时候,涂料的飞溅,影响高空作业人员的视线,达到减轻高空作业人员的负重,提高高空作业人员作业效率的目的。

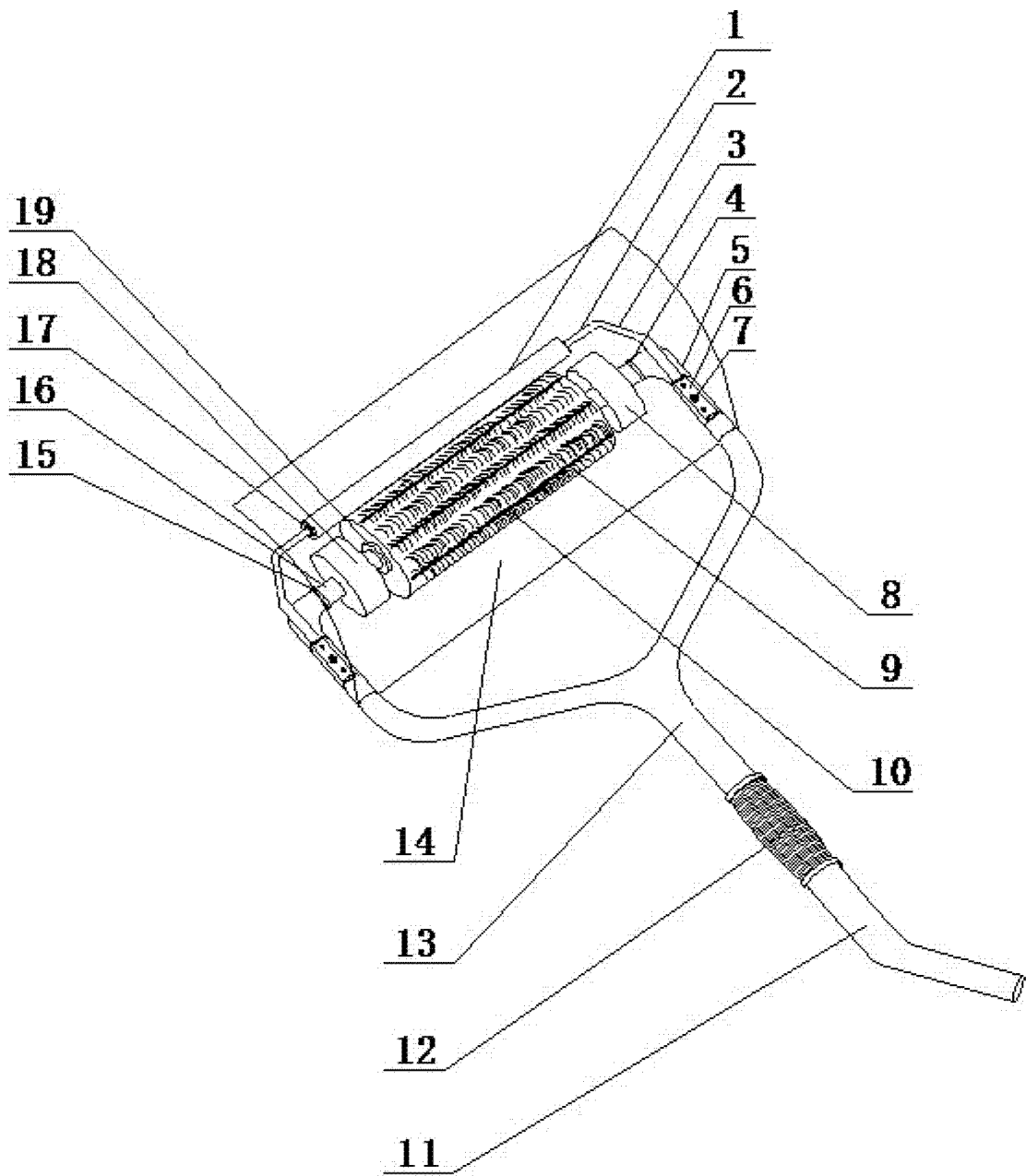


图 1