



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108158517 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201711314076.1

(22)申请日 2017.12.12

(71)申请人 李四英

地址 337000 江西省萍乡市滨河东路476号  
萍乡市环研环保设备研究中心

(72)发明人 吴方英 董祝妃 任启萌 李四英

(51)Int. Cl.

A47L 11/38(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

E04F 21/00(2006.01)

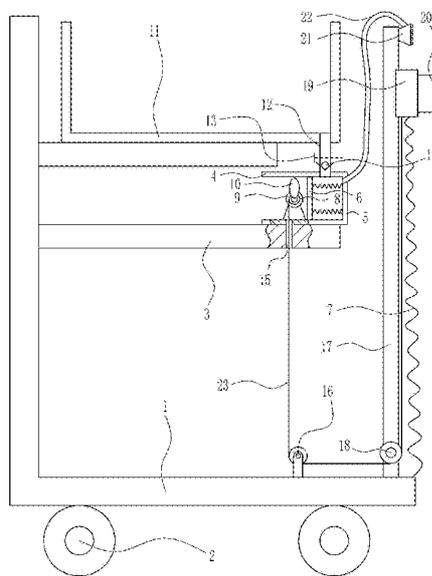
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

## (54)发明名称

一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备

## (57)摘要

本发明涉及一种擦拭设备,尤其涉及一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备。本发明要解决的技术问题是提供一种自动擦拭墙面、省时省力、擦拭全面的环保喷涂用低处墙面擦拭设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,包括有车体、轮子、支撑板、缸体、第一弹簧、活塞、第二弹簧、绕线轮、电机、凸轮等;车体底部左右对称设有轮子,车体左壁右侧上部设有两块支撑板,上部支撑板顶部设有水箱,下部的支撑板顶部右侧设有缸体。本发明达到了自动擦拭墙面、省时省力、擦拭全面的效果,本发明通过电机带动插块上下移动对墙壁进行擦拭,并且在擦拭的过程中有水喷下,达到了自动擦拭墙面、省时省力、擦拭全面的效果。



1. 一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,其特征在于,包括有车体(1)、轮子(2)、支撑板(3)、缸体(4)、第一弹簧(5)、活塞(6)、第二弹簧(7)、绕线轮(8)、电机(9)、凸轮(10)、水箱(11)、出水管(12)、阀门(13)、单向阀(14)、第一定滑轮(16)、滑轨(17)、第二定滑轮(18)、滑块(19)、插块(20)、喷头(21)、软管(22)和拉线(23),车体(1)底部左右对称设有轮子(2),车体(1)左壁右侧上部设有两块支撑板(3),上部支撑板(3)顶部设有水箱(11),下部的支撑板(3)顶部右侧设有缸体(4),缸体(4)顶部右侧与水箱(11)底部右侧之间连接有出水管(12),出水管(12)上设有阀门(13),出水管(12)内设有单向阀(14),缸体(4)内设有活塞(6),活塞(6)与缸体(4)配合,活塞(6)右侧上下对称设有第一弹簧(5),第一弹簧(5)右端连接在缸体(4)右壁内侧,缸体(4)内底部左侧设有电机(9),电机(9)前侧的输出轴上连接有绕线轮(8),绕线轮(8)上绕有拉线(23),绕线轮(8)前侧连接有凸轮(10),缸体(4)底部左侧和下部的支撑板(3)右部均开有通孔(15),车体(1)内底部右侧设有第一定滑轮(16)和滑轨(17),滑轨(17)在第一定滑轮(16)右侧,滑轨(17)前侧下部设有第二定滑轮(18),滑轨(17)上滑动式连接有滑块(19),滑块(19)右侧连接有插块(20),滑块(19)底部连接有第一弹簧(5),第一弹簧(5)底端连接在车体(1)内底部右侧,滑轨(17)右侧上部设有喷头(21),喷头(21)与缸体(4)右壁上上部之间连接有软管(22),拉线(23)穿过通孔(15),绕过第一定滑轮(16)和第二定滑轮(18),顶端连接在滑块(19)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,其特征在于,还包括有擦拭装置(24),滑块(19)上设有擦拭装置(24),擦拭装置(24)包括有第三弹簧(242)、导向块(243)、第一螺栓(245)和第一螺母(246),滑块(19)右侧中部开有凹槽(241),凹槽(241)内左壁上下对称设有弹簧,弹簧处于拉伸状态,弹簧右端连接有插块(20),插块(20)顶部和底部左侧均设有导向块(243),导向块(243)上开有导向孔(244),滑块(19)右侧上下对称设有第一螺栓(245),第一螺栓(245)在插块(20)上下两侧,第一螺栓(245)穿过导向孔(244),导向孔(244)左侧的第一螺栓(245)上旋有第一螺母(246)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,其特征在于,还包括有第二螺母(25),导向孔(244)右侧的第一螺栓(245)上旋有第二螺母(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,其特征在于,还包括有固定装置(26),车体(1)底部左侧设有固定装置(26),固定装置(26)包括有第二螺栓(262)、压板(263)、橡胶板(264)、圆盘(265)和摇柄(266),车体(1)底部左侧开有螺纹孔(261),螺纹孔(261)内旋有第二螺栓(262),第二螺栓(262)底端连接有压板(263),压板(263)底部连接有橡胶板(264),第二螺栓(262)顶端连接有圆盘(265),圆盘(265)顶部左侧连接有摇柄(266)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,其特征在于,还包括有盖板(27)和拉环(28),水箱(11)左壁顶部通过合页转动式连接有盖板(27),盖板(27)将水箱(11)盖住,盖板(27)顶部右侧设有拉环(28)。

## 一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种擦拭设备,尤其涉及一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备。

### 背景技术

[0002] 喷涂通过喷枪或碟式雾化器,借助于压力或离心力,分散成均匀而微细的雾滴,施涂于被涂物表面的涂装方法。可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式,如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等。喷涂作业生产效率高,适用于手工作业及工业自动化生产,应用范围广主要有五金、塑胶、家私、军工、船舶等领域,是现今应用最普遍的一种涂装方式。喷涂需要环保,我们在对墙壁进行喷涂时,如果墙壁不干净,喷涂后就会气泡,严重时甚至还需要重新喷涂,这就不符合环保喷涂的理念了,因此在喷涂前我们需要把墙面擦拭干净,但是目前人来擦拭墙面的方式需要擦拭很久,而且很难擦拭干净。

[0003] 综上,目前需要研发一种自动擦拭墙面、省时省力、擦拭全面的环保喷涂用低处墙面擦拭设备,来克服现有技术中人工擦拭墙面、费时费力、擦拭不全面的缺点。

### 发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服现有技术中人工擦拭墙面、费时费力、擦拭不全面的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种自动擦拭墙面、省时省力、擦拭全面的环保喷涂用低处墙面擦拭设备。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,包括有车体、轮子、支撑板、缸体、第一弹簧、活塞、第二弹簧、绕线轮、电机、凸轮、水箱、出水管、阀门、单向阀、第一定滑轮、滑轨、第二定滑轮、滑块、插块、喷头、软管和拉线,车体底部左右对称设有轮子,车体左壁右侧上部设有两块支撑板,上部支撑板顶部设有水箱,下部的支撑板顶部右侧设有缸体,缸体顶部右侧与水箱底部右侧之间连接有出水管,出水管上设有阀门,出水管内设有单向阀,缸体内设有活塞,活塞与缸体配合,活塞右侧上下对称设有第一弹簧,第一弹簧右端连接在缸体右壁内侧,缸体内底部左侧设有电机,电机前侧的输出轴上连接有绕线轮,绕线轮上绕有拉线,绕线轮前侧连接有凸轮,缸体底部左侧和下部的支撑板右部均开有通孔,车体内底部右侧设有第一定滑轮和滑轨,滑轨在第一定滑轮右侧,滑轨前侧下部设有第二定滑轮,滑轨上滑动式连接有滑块,滑块右侧连接有插块,滑块底部连接有第一弹簧,第一弹簧底端连接在车体内底部右侧,滑轨右侧上部设有喷头,喷头与缸体右壁上部之间连接有软管,拉线穿过通孔,绕过第一定滑轮和第二定滑轮,顶端连接在滑块底部。

[0006] 优选地,还包括有擦拭装置,滑块上设有擦拭装置,擦拭装置包括有第三弹簧、导向块、第一螺栓和第一螺母,滑块右侧中部开有凹槽,凹槽内左壁上下对称设有弹簧,弹簧

处于拉伸状态,弹簧右端连接有插块,插块顶部和底部左侧均设有导向块,导向块上开有导向孔,滑块右侧上下对称设有第一螺栓,第一螺栓在插块上下两侧,第一螺栓穿过导向孔,导向孔左侧的第一螺栓上旋有第一螺母。

[0007] 优选地,还包括有第二螺母,导向孔右侧的第一螺栓上旋有第二螺母。

[0008] 优选地,还包括有固定装置,车体底部左侧设有固定装置,固定装置包括有第二螺栓、压板、橡胶板、圆盘和摇柄,车体底部左侧开有螺纹孔,螺纹孔内旋有第二螺栓,第二螺栓底端连接有压板,压板底部连接有橡胶板,第二螺栓顶端连接有圆盘,圆盘顶部左侧连接有摇柄。

[0009] 优选地,还包括有盖板和拉环,水箱左壁顶部通过合页转动式连接有盖板,盖板将水箱盖住,盖板顶部右侧设有拉环。

[0010] 工作原理:当需要使用该设备对低处的墙面进行擦拭时,用户推动该设备移动到需要擦拭墙面的处,使得插块紧挨着墙面,然后用户向水箱内加入足量的水,接着打开阀门,水箱内的水通过出水管进入缸体内,此时用户控制电机顺时针转动,带动绕线轮顺时针转动将拉线绕起,通过拉线拉动滑块向下移动,带动插块向下移动,对墙面进行擦拭,同时滑块向下移动使得第二弹簧被压缩,当插块向下移动到需要擦拭墙面的最底部时,用户控制电机逆时针转动,带动绕线轮逆时针转动将拉线放出,此时第二弹簧恢复原状带动滑块向上移动,进而带动插块向上移动,当插块向上移动对墙壁进行擦拭,当插块向上移动到初始位置后,工作再次控制电机顺时针转动,如此反复,使得插块持续上下移动对墙壁进行擦拭。在绕线轮顺时针或者逆时针转动式,带动凸轮转动,凸轮转动到与活塞接触时,推动活塞向右移动,第一弹簧被压缩,此时因为出水管内因为有单向阀,使得缸体内的水无法流回水箱内,缸体内的水只能通过软管流向喷头,喷头将水喷在墙壁上,如此可以帮助插块更好的擦拭墙壁,使得墙壁擦拭的更加干净,当凸轮最远端离开活塞时,第一弹簧恢复原状,带动活塞向左移动复位。当这一处擦拭干净后,用户将该设备向前或者向后移动一段距离,然后继续擦拭。当墙壁全部擦拭干净后,待插块复位后,用户控制电机停止工作。

[0011] 因为还包括有擦拭装置,滑块上设有擦拭装置,擦拭装置包括有第三弹簧、导向块、第一螺栓和第一螺母,滑块右侧中部开有凹槽,凹槽内左壁上下对称设有弹簧,弹簧处于拉伸状态,弹簧右端连接有插块,插块顶部和底部左侧均设有导向块,导向块上开有导向孔,滑块右侧上下对称设有第一螺栓,第一螺栓在插块上下两侧,第一螺栓穿过导向孔,导向孔左侧的第一螺栓上旋有第一螺母。在对墙壁擦拭前,将插块挨着墙壁,然后根据需要擦拭的力度调节插块的位置,如此需要用更大的力擦拭墙壁,则将第一螺母向右拧动,带动插块向右移动,使得插块可以更紧密与墙壁贴合,当需要降低擦拭力度,向左拧动第一螺母,弹簧收缩带动插块向左移动,使得插块与墙壁之间的压力减小。当插块向左或者向右调节到需要的位置时,停止拧动第一螺母。如此,可以根据需要调节插块的位置,使得插块可以更好的擦拭墙壁。

[0012] 因为还包括有第二螺母,导向孔右侧的第一螺栓上旋有第二螺母。第二螺母可以防止插块擦拭墙壁时,因为插块的滑动,导致第一螺栓脱离导向孔的情况发生。

[0013] 因为还包括有固定装置,车体底部左侧设有固定装置,固定装置包括有第二螺栓、压板、橡胶板、圆盘和摇柄,车体底部左侧开有螺纹孔,螺纹孔内旋有第二螺栓,第二螺栓底端连接有压板,压板底部连接有橡胶板,第二螺栓顶端连接有圆盘,圆盘顶部左侧连接有摇

柄。因为插块在擦拭墙壁时紧挨着墙壁，在擦拭墙壁时可能会使得整个设备移动，所以在擦拭墙壁之前，用户先顺时针转动摇柄，带动圆盘顺时针转动，进而带动第二螺栓顺时针转动向下移动，从而带动压板向下移动，使得橡胶板向下移动，橡胶板向下移动压住地面后，停止转动摇柄，如此在擦拭墙壁时，橡胶板增大了该设备与地面的摩擦力，使得该设备无法轻易移动。当需要移动本设备时，用户逆时针转动摇柄，带动第二螺栓向上移动，进而带动压板和橡胶板向上移动复位后，用户停止转动摇柄。如此可以防止在擦拭墙壁时，设备移动，影响擦拭效果。

[0014] 因为还包括有盖板和拉环，水箱左壁顶部通过合页转动式连接有盖板，盖板将水箱盖住，盖板顶部右侧设有拉环。当需要向水箱内注水时，通过拉环打开盖板，当水注入完毕后，通过拉环盖上盖板，盖板可以防止灰尘进入水箱内。

[0015] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本发明主要用来保护机械装置，所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0016] (3)有益效果

本发明达到了自动擦拭墙面、省时省力、擦拭全面的效果，本发明通过电机带动插块上下移动对墙壁进行擦拭，并且在擦拭的过程中有水喷下，达到了自动擦拭墙面、省时省力、擦拭全面的效果，可以根据需要调节插块的位置，使得插块可以更好的擦拭墙壁，通过橡胶板增大了该设备与地面的摩擦力，使得该设备无法轻易移动，使得插块的擦拭效果更好。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0018] 图2为本发明擦拭装置的第一种主视结构示意图。

[0019] 图3为本发明擦拭装置的第二种主视结构示意图。

[0020] 图4为本发明固定装置的主视结构示意图。

[0021] 图5为本发明的部分主视结构示意图。

[0022] 附图中的标记为：1-车体，2-轮子，3-支撑板，4-缸体，5-第一弹簧，6-活塞，7-第二弹簧，8-绕线轮，9-电机，10-凸轮，11-水箱，12-出水管，13-阀门，14-单向阀，15-通孔，16-第一定滑轮，17-滑轨，18-第二定滑轮，19-滑块，20-插块，21-喷头，22-软管，23-拉线，24-擦拭装置，241-凹槽，242-第三弹簧，243-导向块，244-导向孔，245-第一螺栓，246-第一螺母，25-第二螺母，26-固定装置，261-螺纹孔，262-第二螺栓，263-压板，264-橡胶板，265-圆盘，266-摇柄，27-盖板，28-拉环。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0024] 实施例1

一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备，如图1-5所示，包括有车体1、轮子2、支撑板3、缸体4、第一弹簧5、活塞6、第二弹簧7、绕线轮8、电机9、凸轮10、水箱11、出水管12、阀门13、单向阀14、第一定滑轮16、滑轨17、第二定滑轮18、滑块19、插块20、喷头21、软管22和拉线23，车体1底部左右对称设有轮子2，车体1左壁右侧上部设有两块支撑板3，上部支撑板3顶部设有

水箱11,下部的支撑板3顶部右侧设有缸体4,缸体4顶部右侧与水箱11底部右侧之间连接有出水管12,出水管12上设有阀门13,出水管12内设有单向阀14,缸体4内设有活塞6,活塞6与缸体4配合,活塞6右侧上下对称设有第一弹簧5,第一弹簧5右端连接在缸体4右壁内侧,缸体4内底部左侧设有电机9,电机9前侧的输出轴上连接有绕线轮8,绕线轮8上绕有拉线23,绕线轮8前侧连接有凸轮10,缸体4底部左侧和下部的支撑板3右部均开有通孔15,车体1内底部右侧设有第一定滑轮16和滑轨17,滑轨17在第一定滑轮16右侧,滑轨17前侧下部设有第二定滑轮18,滑轨17上滑动式连接有滑块19,滑块19右侧连接有插块20,滑块19底部连接有第一弹簧5,第一弹簧5底端连接在车体1内底部右侧,滑轨17右侧上部设有喷头21,喷头21与缸体4右壁上上部之间连接有软管22,拉线23穿过通孔15,绕过第一定滑轮16和第二定滑轮18,顶端连接在滑块19底部。

#### [0025] 实施例2

一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,如图1-5所示,包括有车体1、轮子2、支撑板3、缸体4、第一弹簧5、活塞6、第二弹簧7、绕线轮8、电机9、凸轮10、水箱11、出水管12、阀门13、单向阀14、第一定滑轮16、滑轨17、第二定滑轮18、滑块19、插块20、喷头21、软管22和拉线23,车体1底部左右对称设有轮子2,车体1左壁右侧上部设有两块支撑板3,上部支撑板3顶部设有水箱11,下部的支撑板3顶部右侧设有缸体4,缸体4顶部右侧与水箱11底部右侧之间连接有出水管12,出水管12上设有阀门13,出水管12内设有单向阀14,缸体4内设有活塞6,活塞6与缸体4配合,活塞6右侧上下对称设有第一弹簧5,第一弹簧5右端连接在缸体4右壁内侧,缸体4内底部左侧设有电机9,电机9前侧的输出轴上连接有绕线轮8,绕线轮8上绕有拉线23,绕线轮8前侧连接有凸轮10,缸体4底部左侧和下部的支撑板3右部均开有通孔15,车体1内底部右侧设有第一定滑轮16和滑轨17,滑轨17在第一定滑轮16右侧,滑轨17前侧下部设有第二定滑轮18,滑轨17上滑动式连接有滑块19,滑块19右侧连接有插块20,滑块19底部连接有第一弹簧5,第一弹簧5底端连接在车体1内底部右侧,滑轨17右侧上部设有喷头21,喷头21与缸体4右壁上上部之间连接有软管22,拉线23穿过通孔15,绕过第一定滑轮16和第二定滑轮18,顶端连接在滑块19底部。

[0026] 还包括有擦拭装置24,滑块19上设有擦拭装置24,擦拭装置24包括有第三弹簧242、导向块243、第一螺栓245和第一螺母246,滑块19右侧中部开有凹槽241,凹槽241内左壁上下对称设有弹簧,弹簧处于拉伸状态,弹簧右端连接有插块20,插块20顶部和底部左侧均设有导向块243,导向块243上开有导向孔244,滑块19右侧上下对称设有第一螺栓245,第一螺栓245在插块20上下两侧,第一螺栓245穿过导向孔244,导向孔244左侧的第一螺栓245上旋有第一螺母246。

#### [0027] 实施例3

一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,如图1-5所示,包括有车体1、轮子2、支撑板3、缸体4、第一弹簧5、活塞6、第二弹簧7、绕线轮8、电机9、凸轮10、水箱11、出水管12、阀门13、单向阀14、第一定滑轮16、滑轨17、第二定滑轮18、滑块19、插块20、喷头21、软管22和拉线23,车体1底部左右对称设有轮子2,车体1左壁右侧上部设有两块支撑板3,上部支撑板3顶部设有水箱11,下部的支撑板3顶部右侧设有缸体4,缸体4顶部右侧与水箱11底部右侧之间连接有出水管12,出水管12上设有阀门13,出水管12内设有单向阀14,缸体4内设有活塞6,活塞6与缸体4配合,活塞6右侧上下对称设有第一弹簧5,第一弹簧5右端连接在缸体4右壁内侧,缸

体4内底部左侧设有电机9,电机9前侧的输出轴上连接有绕线轮8,绕线轮8上绕有拉线23,绕线轮8前侧连接有凸轮10,缸体4底部左侧和下部的支撑板3右部均开有通孔15,车体1内底部右侧设有第一定滑轮16和滑轨17,滑轨17在第一定滑轮16右侧,滑轨17前侧下部设有第二定滑轮18,滑轨17上滑动式连接有滑块19,滑块19右侧连接有插块20,滑块19底部连接有第一弹簧5,第一弹簧5底端连接在车体1内底部右侧,滑轨17右侧上部设有喷头21,喷头21与缸体4右壁上上部之间连接有软管22,拉线23穿过通孔15,绕过第一定滑轮16和第二定滑轮18,顶端连接在滑块19底部。

[0028] 还包括有擦拭装置24,滑块19上设有擦拭装置24,擦拭装置24包括有第三弹簧242、导向块243、第一螺栓245和第一螺母246,滑块19右侧中部开有凹槽241,凹槽241内左壁上下对称设有弹簧,弹簧处于拉伸状态,弹簧右端连接有插块20,插块20顶部和底部左侧均设有导向块243,导向块243上开有导向孔244,滑块19右侧上下对称设有第一螺栓245,第一螺栓245在插块20上下两侧,第一螺栓245穿过导向孔244,导向孔244左侧的第一螺栓245上旋有第一螺母246。

[0029] 还包括有第二螺母25,导向孔244右侧的第一螺栓245上旋有第二螺母25。

[0030] 实施例4

一种环保喷涂用低处墙面擦拭设备,如图1-5所示,包括有车体1、轮子2、支撑板3、缸体4、第一弹簧5、活塞6、第二弹簧7、绕线轮8、电机9、凸轮10、水箱11、出水管12、阀门13、单向阀14、第一定滑轮16、滑轨17、第二定滑轮18、滑块19、插块20、喷头21、软管22和拉线23,车体1底部左右对称设有轮子2,车体1左壁右侧上部设有两块支撑板3,上部支撑板3顶部设有水箱11,下部的支撑板3顶部右侧设有缸体4,缸体4顶部右侧与水箱11底部右侧之间连接有出水管12,出水管12上设有阀门13,出水管12内设有单向阀14,缸体4内设有活塞6,活塞6与缸体4配合,活塞6右侧上下对称设有第一弹簧5,第一弹簧5右端连接在缸体4右壁内侧,缸体4内底部左侧设有电机9,电机9前侧的输出轴上连接有绕线轮8,绕线轮8上绕有拉线23,绕线轮8前侧连接有凸轮10,缸体4底部左侧和下部的支撑板3右部均开有通孔15,车体1内底部右侧设有第一定滑轮16和滑轨17,滑轨17在第一定滑轮16右侧,滑轨17前侧下部设有第二定滑轮18,滑轨17上滑动式连接有滑块19,滑块19右侧连接有插块20,滑块19底部连接有第一弹簧5,第一弹簧5底端连接在车体1内底部右侧,滑轨17右侧上部设有喷头21,喷头21与缸体4右壁上上部之间连接有软管22,拉线23穿过通孔15,绕过第一定滑轮16和第二定滑轮18,顶端连接在滑块19底部。

[0031] 还包括有擦拭装置24,滑块19上设有擦拭装置24,擦拭装置24包括有第三弹簧242、导向块243、第一螺栓245和第一螺母246,滑块19右侧中部开有凹槽241,凹槽241内左壁上下对称设有弹簧,弹簧处于拉伸状态,弹簧右端连接有插块20,插块20顶部和底部左侧均设有导向块243,导向块243上开有导向孔244,滑块19右侧上下对称设有第一螺栓245,第一螺栓245在插块20上下两侧,第一螺栓245穿过导向孔244,导向孔244左侧的第一螺栓245上旋有第一螺母246。

[0032] 还包括有第二螺母25,导向孔244右侧的第一螺栓245上旋有第二螺母25。

[0033] 还包括有固定装置26,车体1底部左侧设有固定装置26,固定装置26包括有第二螺栓262、压板263、橡胶板264、圆盘265和摇柄266,车体1底部左侧开有螺纹孔261,螺纹孔261内旋有第二螺栓262,第二螺栓262底端连接有压板263,压板263底部连接有橡胶板264,第

二螺栓262顶端连接有圆盘265,圆盘265顶部左侧连接有摇柄266。

[0034] 还包括有盖板27和拉环28,水箱11左壁顶部通过合页转动式连接有盖板27,盖板27将水箱11盖住,盖板27顶部右侧设有拉环28。

[0035] 工作原理:当需要使用该设备对低处的墙面进行擦拭时,用户推动该设备移动到需要擦拭墙面的处,使得插块20紧挨着墙面,然后用户向水箱11内加入足量的水,接着打开阀门13,水箱11内的水通过出水管12进入缸体4内,此时用户控制电机9顺时针转动,带动绕线轮8顺时针转动将拉线23绕起,通过拉线23拉动滑块19向下移动,带动插块20向下移动,对墙面进行擦拭,同时滑块19向下移动使得第二弹簧7被压缩,当插块20向下移动到需要擦拭墙面的最底部时,用户控制电机9逆时针转动,带动绕线轮8逆时针转动将拉线23放出,此时第二弹簧7恢复原状带动滑块19向上移动,进而带动插块20向上移动,当插块20向上移动对墙壁进行擦拭,当插块20向上移动到初始位置后,工作再次控制电机9顺时针转动,如此反复,使得插块20持续上下移动对墙壁进行擦拭。在绕线轮8顺时针或者逆时针转动式,带动凸轮10转动,凸轮10转动到与活塞6接触时,推动活塞6向右移动,第一弹簧5被压缩,此时因为出水管12内因为有单向阀14,使得缸体4内的水无法流回水箱11内,缸体4内的水只能通过软管22流向喷头21,喷头21将水喷在墙壁上,如此可以帮助插块20更好的擦拭墙壁,使得墙壁擦拭的更加干净,当凸轮10最远端离开活塞6时,第一弹簧5恢复原状,带动活塞6向左移动复位。当这一处擦拭干净后,用户将该设备向前或者向后移动一段距离,然后继续擦拭。当墙壁全部擦拭干净后,待插块20复位后,用户控制电机9停止工作。

[0036] 因为还包括有擦拭装置24,滑块19上设有擦拭装置24,擦拭装置24包括有第三弹簧242、导向块243、第一螺栓245和第一螺母246,滑块19右侧中部开有凹槽241,凹槽241内左壁上下对称设有弹簧,弹簧处于拉伸状态,弹簧右端连接有插块20,插块20顶部和底部左侧均设有导向块243,导向块243上开有导向孔244,滑块19右侧上下对称设有第一螺栓245,第一螺栓245在插块20上下两侧,第一螺栓245穿过导向孔244,导向孔244左侧的第一螺栓245上旋有第一螺母246。在对墙壁擦拭前,将插块20挨着墙壁,然后根据需要擦拭的力度调节插块20的位置,如此需要用更大的力擦拭墙壁,则将第一螺母246向右拧动,带动插块20向右移动,使得插块20可以更紧密与墙壁贴合,当需要降低擦拭力度,向左拧动第一螺母246,弹簧收缩带动插块20向左移动,使得插块20与墙壁之间的压力减小。当插块20向左或者向右调节到需要的位置时,停止拧动第一螺母246。如此,可以根据需要调节插块20的位置,使得插块20可以更好的擦拭墙壁。

[0037] 因为还包括有第二螺母25,导向孔244右侧的第一螺栓245上旋有第二螺母25。第二螺母25可以防止插块20擦拭墙壁时,因为插块20的滑动,导致第一螺栓245脱离导向孔244的情况发生。

[0038] 因为还包括有固定装置26,车体1底部左侧设有固定装置26,固定装置26包括有第二螺栓262、压板263、橡胶板264、圆盘265和摇柄266,车体1底部左侧开有螺纹孔261,螺纹孔261内旋有第二螺栓262,第二螺栓262底端连接有压板263,压板263底部连接有橡胶板264,第二螺栓262顶端连接有圆盘265,圆盘265顶部左侧连接有摇柄266。因为插块20在擦拭墙壁时紧挨着墙壁,在擦拭墙壁时可能会使得整个设备移动,所以在擦拭墙壁之前,用户先顺时针转动摇柄266,带动圆盘265顺时针转动,进而带动第二螺栓262顺时针转动向下移动,从而带动压板263向下移动,使得橡胶板264向下移动,橡胶板264向下移动压住地面后,

停止转动摇柄266,如此在擦拭墙壁时,橡胶板264增大了该设备与地面的摩擦力,使得该设备无法轻易移动。当需要移动本设备时,用户逆时针转动摇柄266,带动第二螺栓262向上移动,进而带动压板263和橡胶板264向上移动复位后,用户停止转动摇柄266。如此可以防止在擦拭墙壁时,设备移动,影响擦拭效果。

[0039] 因为还包括有盖板27和拉环28,水箱11左壁顶部通过合页转动式连接有盖板27,盖板27将水箱11盖住,盖板27顶部右侧设有拉环28。当需要向水箱11内注水时,通过拉环28打开盖板27,当水注入完毕后,通过拉环28盖上盖板27,盖板27可以防止灰尘进入水箱11内。

[0040] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。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,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

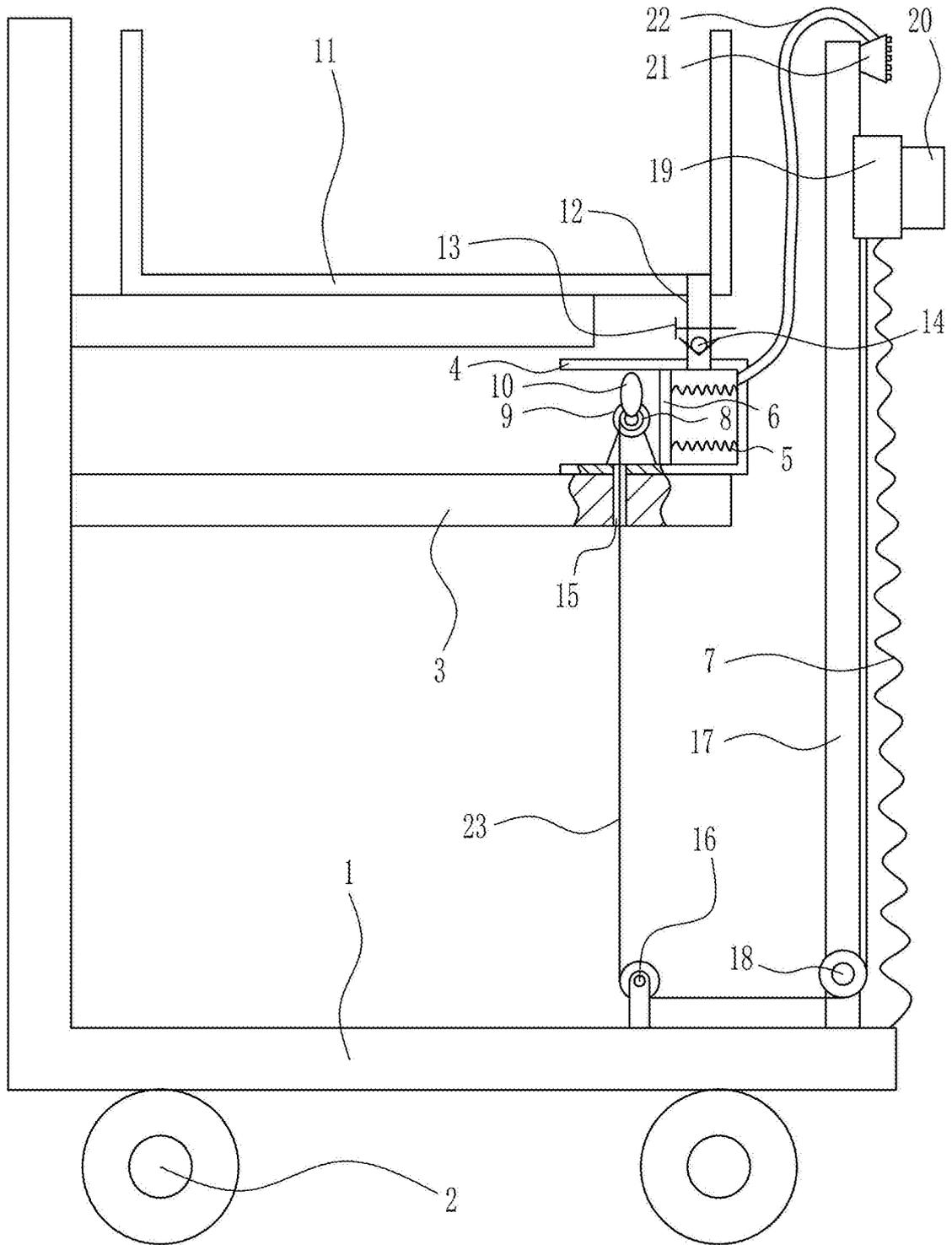


图1

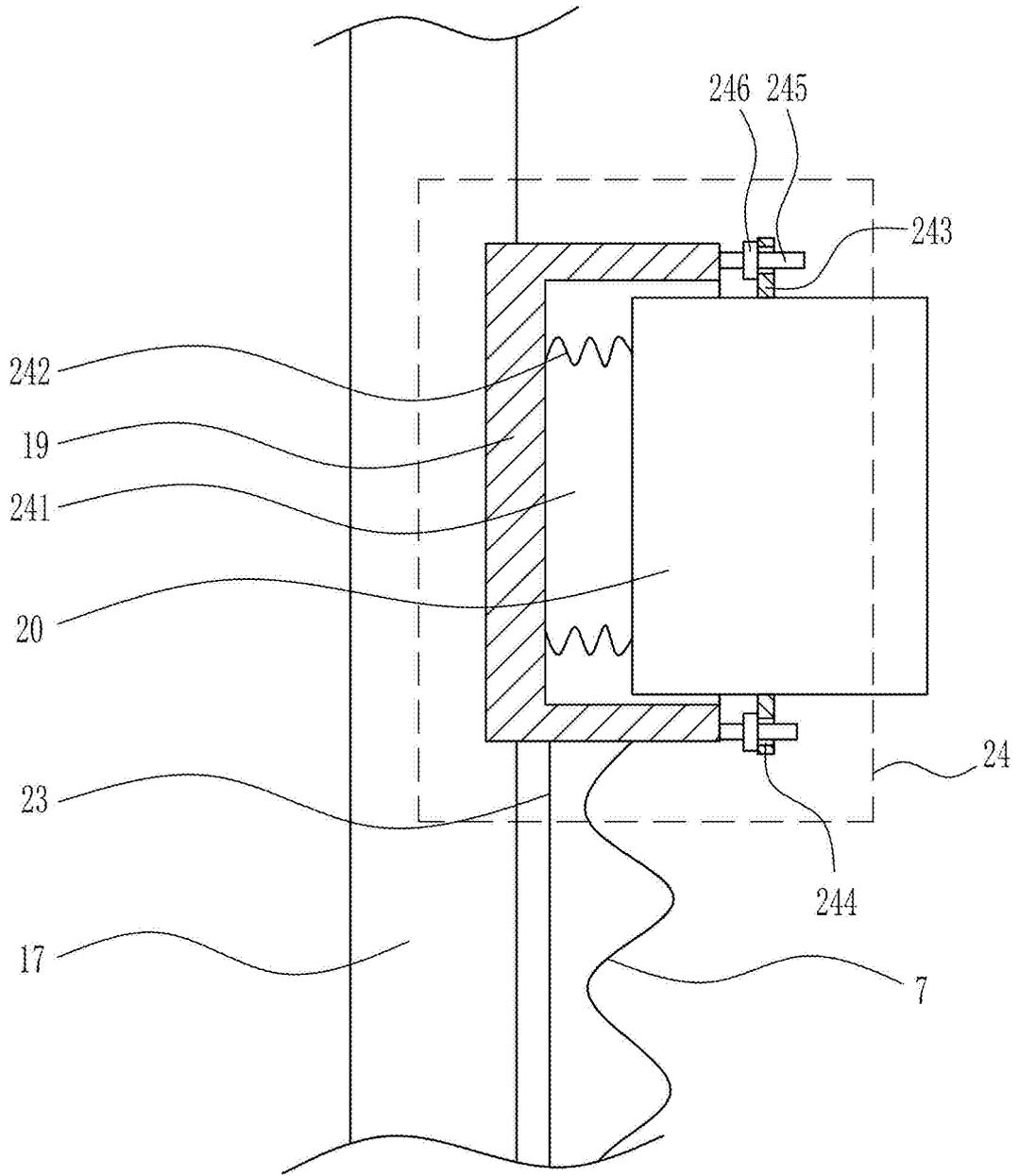


图2

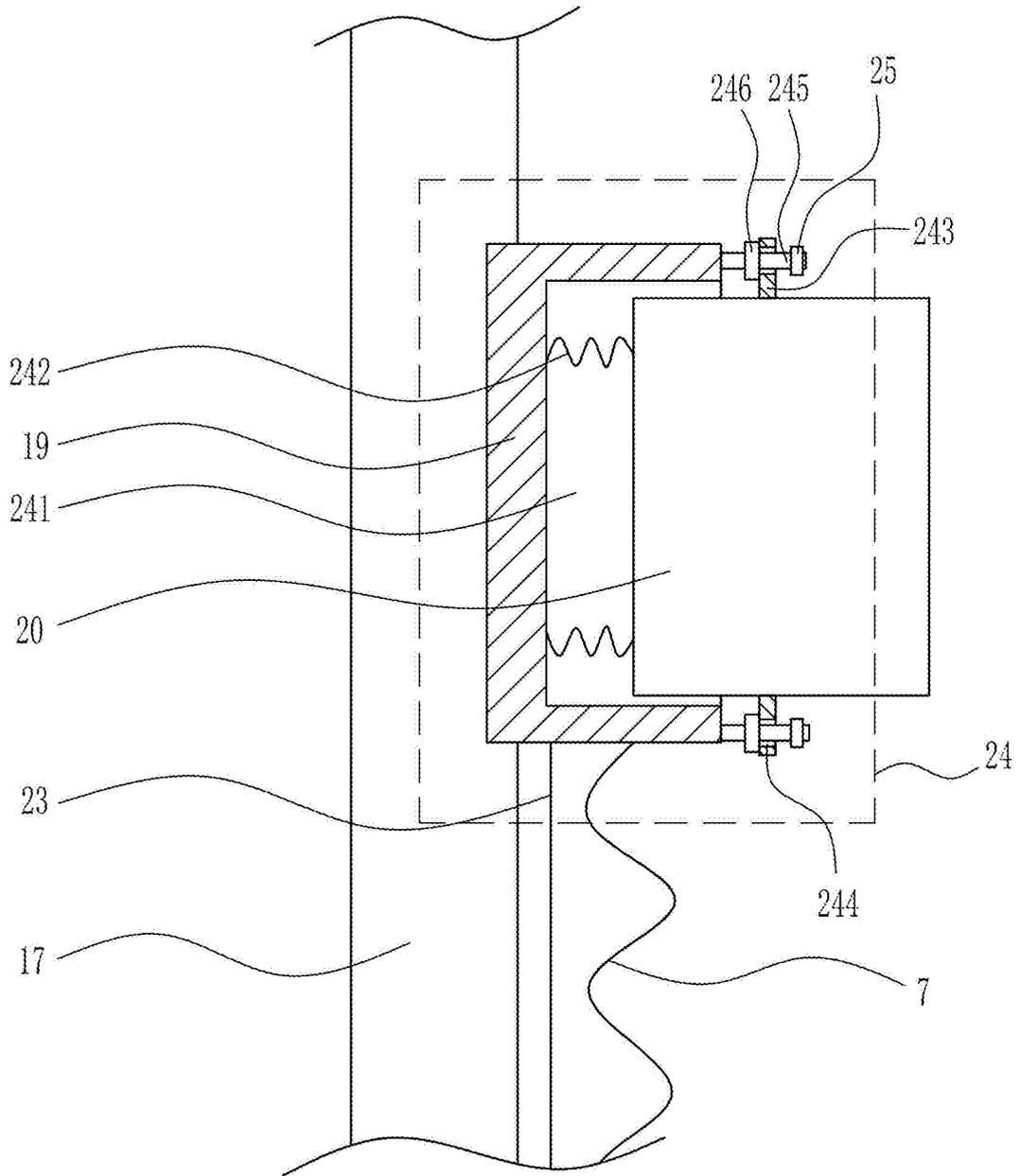


图3

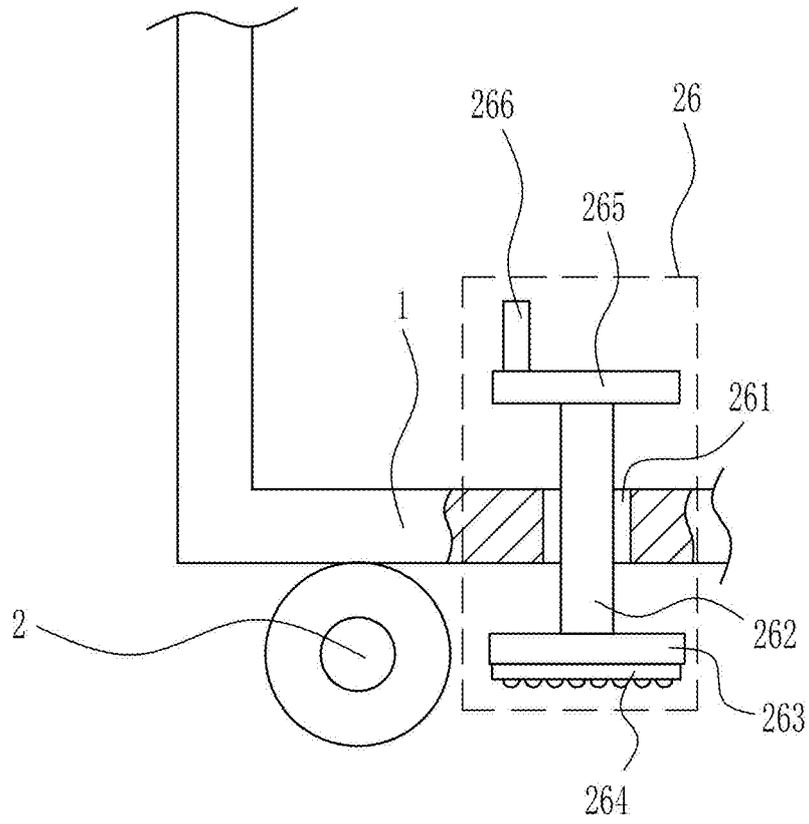


图4

