



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107747391 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201710974065.X

(22)申请日 2017.10.19

(71)申请人 长沙市凤英机械科技有限公司  
地址 410000 湖南省长沙市高新开发区尖山路39号长沙中电软件园有限公司总部大楼A1328室

(72)发明人 黎英姿

(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 刘备

(51)Int.Cl.  
E04F 21/08(2006.01)

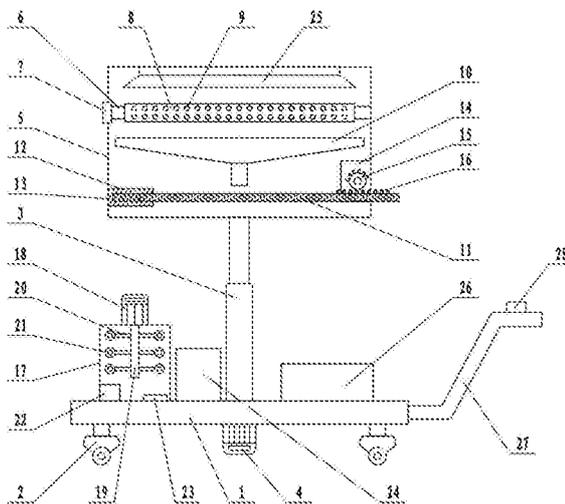
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种墙体粉刷机

(57)摘要

本发明公开了一种墙体粉刷机,包括基座、万向轮、固定架、粉刷滚筒、涂料桶和蓄电池;基座的上表面转动连接有伸缩机构,伸缩机构的顶部固定连接固定架,固定架内设有转轴,转轴上套设有粉刷滚筒,基座的上表面固定连接涂料桶,涂料桶的上表面固定连接搅拌电机,粉刷滚筒的下方设有收集槽,收集槽与固定架的内壁固定连接,收集槽的下方设有刷板,固定架的右侧内壁固定连接清扫电机,在粉刷的同时对涂料进行搅拌,防止涂料沉淀,使涂料混合更为充分,在粉刷的过程中,利用刷板对墙面进行清扫,除去墙面上附着的污物,保证粉刷质量,利用收集槽收集滴落的涂料,涂料回收利用;利用鼓风机将空气输送至排风口,使涂料尽快干燥。



CN 107747391 A

1. 一种墙体粉刷机,包括基座(1)、万向轮(2)、固定架(5)、粉刷滚筒(8)、涂料桶(17)和蓄电池(26);其特征在于,所述基座(1)的上表面转动连接有伸缩机构(3),基座(1)的下表面固定连接转向电机(4),转向电机(4)的轴伸端穿过基座(1)与伸缩机构(3)固定连接,伸缩机构(3)的顶部固定连接有固定架(5),固定架(5)内设有转轴(6),转轴(6)的两端分别与固定架(5)的内壁转动连接,转轴(6)内部中空,转轴(6)上套设有粉刷滚筒(8),粉刷滚筒(8)与转轴(6)连通,粉刷滚筒(8)的表面分布有喷液孔(9),转轴(6)的左端安装有旋通接头(7),基座(1)的上表面固定连接涂料桶(17),涂料桶(17)的内部安装有水泵(22),水泵(22)通过软管与旋通接头(7)连通,涂料桶(17)的上表面固定连接搅拌电机(18),搅拌电机(18)的轴伸端固定连接搅拌轴(19),搅拌轴(19)的下端穿过涂料桶(17)的顶部伸入涂料桶(17)内,搅拌轴(19)上对称分布有搅拌杆(20),搅拌杆(20)与搅拌轴(19)固定连接,搅拌杆(20)的另一端固定连接搅拌环(21),粉刷滚筒(8)的下方设有收集槽(10),收集槽(10)与固定架(5)的内壁固定连接,收集槽(10)的底部通过软管与涂料桶(17)连通,收集槽(10)的下方设有刷板(11),刷板(11)的左端套设有导向套(12),导向套(12)与固定架(5)的内壁固定连接,刷板(11)的右端穿过固定架(5)的侧壁延伸到固定架(5)的右侧,刷板(11)的左端固定连接弹簧(13),弹簧(13)的左端与导向套(12)固定连接,固定架(5)的右侧内壁固定连接清扫电机(14),清扫电机(14)的轴伸端固定连接半齿轮(15),刷板(11)的上表面固定连接齿条(16),半齿轮(15)与齿条(16)啮合,基座(1)的上表面固定连接鼓风机(24),粉刷滚筒(8)的上方设有排风口(25),鼓风机(24)通过软管与排风口(25)连通,基座(1)的上表面固定连接蓄电池(26)。

2. 根据权利要求1所述的墙体粉刷机,其特征在于,所述基座(1)的下表面固定连接万向轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的墙体粉刷机,其特征在于,所述伸缩机构(3)为电控液压伸缩机构。

4. 根据权利要求1所述的墙体粉刷机,其特征在于,所述涂料桶(17)的底部固定连接加热板(23)。

5. 根据权利要求1所述的墙体粉刷机,其特征在于,所述基座(1)的右端固定连接推杆(27),推杆(27)上固定连接控制台(28)。

6. 根据权利要求1所述的墙体粉刷机,其特征在于,所述蓄电池(26)为可充电式蓄电池。

## 一种墙体粉刷机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑设备领域,具体是一种墙体粉刷机。

### 背景技术

[0002] 在墙面涂刷处理时,刷墙器是必备的工具之一,刷漆工在粉刷墙壁时大多会用到刷墙器,通过刷墙器上的涂刷滚筒来对墙壁进行涂刷作业,现有的刷墙器结构较为单一,即其大多为固定式的结构,现有的刷墙器在使用时较为不便,在刷墙过程中,涂料容易产生沉淀,大大影响了粉刷效果,而且现有的刷墙器不能对墙面的污物进行清理,墙面上附着的污物会对粉刷质量带来极大的负面影响,粉刷质量得不到保证。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种墙体粉刷机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种墙体粉刷机,包括基座、万向轮、固定架、粉刷滚筒、涂料桶和蓄电池;所述基座的上表面转动连接有伸缩机构,基座的下表面固定连接转向电机,转向电机的轴伸端穿过基座与伸缩机构固定连接,伸缩机构的顶部固定连接固定架,固定架内设有转轴,转轴的两端分别与固定架的内壁转动连接,转轴内部中空,转轴上套设有粉刷滚筒,粉刷滚筒与转轴连通,粉刷滚筒的表面分布有喷液孔,转轴的左端安装有旋通接头,基座的上表面固定连接涂料桶,涂料桶的内部安装有水泵,水泵通过软管与旋通接头连通,涂料桶的上表面固定连接搅拌电机,搅拌电机的轴伸端固定连接搅拌轴,搅拌轴的下端穿过涂料桶的顶部伸入涂料桶内,搅拌轴上对称分布有搅拌杆,搅拌杆与搅拌轴固定连接,搅拌杆的另一端固定连接搅拌环,粉刷滚筒的下方设有收集槽,收集槽与固定架的内壁固定连接,收集槽的底部通过软管与涂料桶连通,收集槽的下方设有刷板,刷板的左端套设有导向套,导向套与固定架的内壁固定连接,刷板的右端穿过固定架的侧壁延伸到固定架的右侧,刷板的左端固定连接弹簧,弹簧的左端与导向套固定连接,固定架的右侧内壁固定连接清扫电机,清扫电机的轴伸端固定连接半齿轮,刷板的上表面固定连接齿条,半齿轮与齿条啮合,基座的上表面固定连接鼓风机,粉刷滚筒的上方设有排风口,鼓风机通过软管与排风口连通,基座的上表面固定连接蓄电池。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述基座的下表面固定连接万向轮。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述伸缩机构为电控液压伸缩机构。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述涂料桶的底部固定连接加热板。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述基座的右端固定连接推杆,推杆上固定连接控制台。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述蓄电池为可充电式蓄电池。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将涂料注入涂料桶内,在粉刷的同时对涂料进行搅拌,防止涂料沉淀,使涂料混合更为充分,利用加热板加热涂料,使涂料稀释更加

彻底;在粉刷的过程中,利用刷板对墙面进行清刷,除去墙面上附着的污物,保证粉刷质量,利用收集槽收集滴落的涂料,涂料回收利用,大大节约了成本;利用鼓风机将空气输送至排风口,使墙面上的涂料尽快干燥,节约了时间,整个粉刷过程自动化进行,大大节约了工人的劳动量。

## 附图说明

[0011] 图1为墙体粉刷机的结构示意图;

图2为墙体粉刷机的左视图;

图3为墙体粉刷机中涂料桶的结构示意图。

[0012] 图中:1-基座;2-万向轮;3-伸缩机构;4-转向电机;5-固定架;6-转轴;7-旋通接头;8-粉刷滚筒;9-喷液孔;10-收集槽;11-刷板;12-导向套;13-弹簧;14-清扫电机;15-半齿轮;16-齿条;17-涂料桶;18-搅拌电机;19-搅拌轴;20-搅拌杆;21-搅拌环;22-水泵;23-加热板;24-鼓风机;25-排风口;26-蓄电池;27-推杆;28-控制台。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3,本发明实施例中,一种墙体粉刷机,包括基座1、万向轮2、固定架5、粉刷滚筒8、涂料桶17和蓄电池26,所述基座1的下表面固定连接有用万向轮2,基座1的上表面转动连接有伸缩机构3,伸缩机构3为电控液压伸缩机构,基座1的下表面固定连接有用转向电机4,转向电机4的轴伸端穿过基座1与伸缩机构3固定连接,伸缩机构3的顶部固定连接有用固定架5,固定架5内设有转轴6,转轴6的两端分别与固定架5的内壁转动连接,转轴6内部中空,转轴6上套设有粉刷滚筒8,粉刷滚筒8与转轴6连通,粉刷滚筒8的表面分布有用喷液孔9,转轴6的左端安装有旋通接头7,基座1的上表面固定连接有用涂料桶17,涂料桶17的内部安装有水泵22,水泵22通过软管与旋通接头7连通,利用水泵22将涂料桶17内的涂料输送至转轴6内,最终从喷液孔9喷出,利用粉刷滚筒8将涂料均匀地涂抹在墙壁上,涂料桶17的上表面固定连接有用搅拌电机18,搅拌电机18的轴伸端固定连接有用搅拌轴19,搅拌轴19的下端穿过涂料桶17的顶部伸入涂料桶17内,搅拌轴19上对称分布有用搅拌杆20,搅拌杆20与搅拌轴19固定连接,搅拌杆20的另一端固定连接有用搅拌环21,搅拌电机18运行时带动搅拌轴19转动,进而带动搅拌杆20、搅拌环21转动,对涂料进行搅拌,涂料桶17的底部固定连接有用加热板23,利用加热板23加热涂料,使涂料稀释更加彻底,粉刷滚筒8的下方设有收集槽10,收集槽10与固定架5的内壁固定连接,利用收集槽10收集滴落的涂料,收集槽10的底部通过软管与涂料桶17连通,收集的涂料流入涂料桶17内回收,收集槽10的下方设有刷板11,刷板11的左端套设有导向套12,导向套12与固定架5的内壁固定连接,刷板11可以在导向套12内左右滑动,刷板11的右端穿过固定架5的侧壁延伸到固定架5的右侧,刷板11的左端固定连接有用弹簧13,弹簧13的左端与导向套12固定连接,固定架5的右侧内壁固定连接有用清扫电机14,清扫电机14的轴伸端固定连接有用半齿轮15,刷板11的上表面固定连接有用齿条16,半齿轮15与

齿条16啮合,清扫电机14运行时带动半齿轮15转动,当半齿轮15与齿条16啮合时带动刷板11向右运动,当半齿轮15与齿条16分离时,在弹簧13的作用下刷板11向左运动,如此反复,利用刷板11对墙面进行清刷,除去墙面上附着的污物,基座1的上表面固定连接有鼓风机24,粉刷滚筒8的上方设有排风口25,鼓风机24通过软管与排风口25连通,利用鼓风机24将空气输送至排风口25,使墙面上的涂料尽快干燥,基座1的上表面固定连接有蓄电池26,蓄电池26为可充电式蓄电池,基座1的右端固定连接有推杆27,推杆27上固定连接有控制台28,所述伸缩机构3、转向电机4、清扫电机14、搅拌电机18、水泵22、加热板23、鼓风机24通过控制台28与蓄电池26电性连接。

[0015] 本发明的工作原理是:将涂料注入涂料桶17内,启动搅拌电机18,搅拌电机18运行时带动搅拌轴19转动,进而带动搅拌杆20、搅拌环21转动,对涂料进行搅拌,使涂料混合更为充分,给加热板23通电,利用加热板23加热涂料,使涂料稀释更加彻底,启动转向电机4带动伸缩机构3转动,进而带动固定架5转动,推动推杆27,使粉刷滚筒8紧贴墙壁,启动清扫电机14,清扫电机14运行时带动半齿轮15转动,当半齿轮15与齿条16啮合时带动刷板11向右运动,当半齿轮15与齿条16分离时,在弹簧13的作用下刷板11向左运动,如此反复,利用刷板11对墙面进行清刷,除去墙面上附着的污物,启动水泵22将涂料桶17内的涂料输送至转轴6内,最终从喷液孔9喷出,控制伸缩机构3缩短,带动固定架5向下运动,利用粉刷滚筒8将涂料均匀地涂抹在墙壁上,利用鼓风机24将空气输送至排风口25,使墙面上的涂料尽快干燥。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

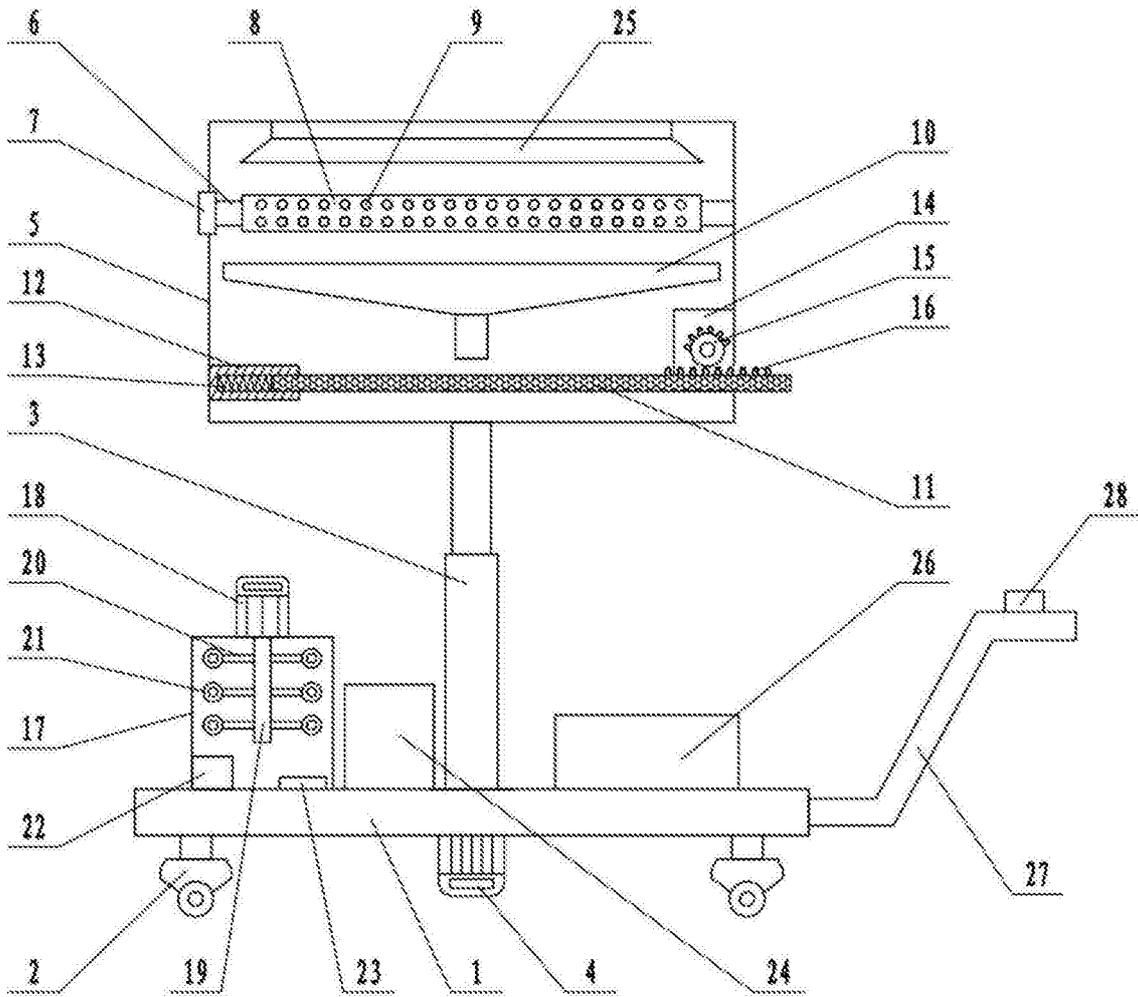


图1

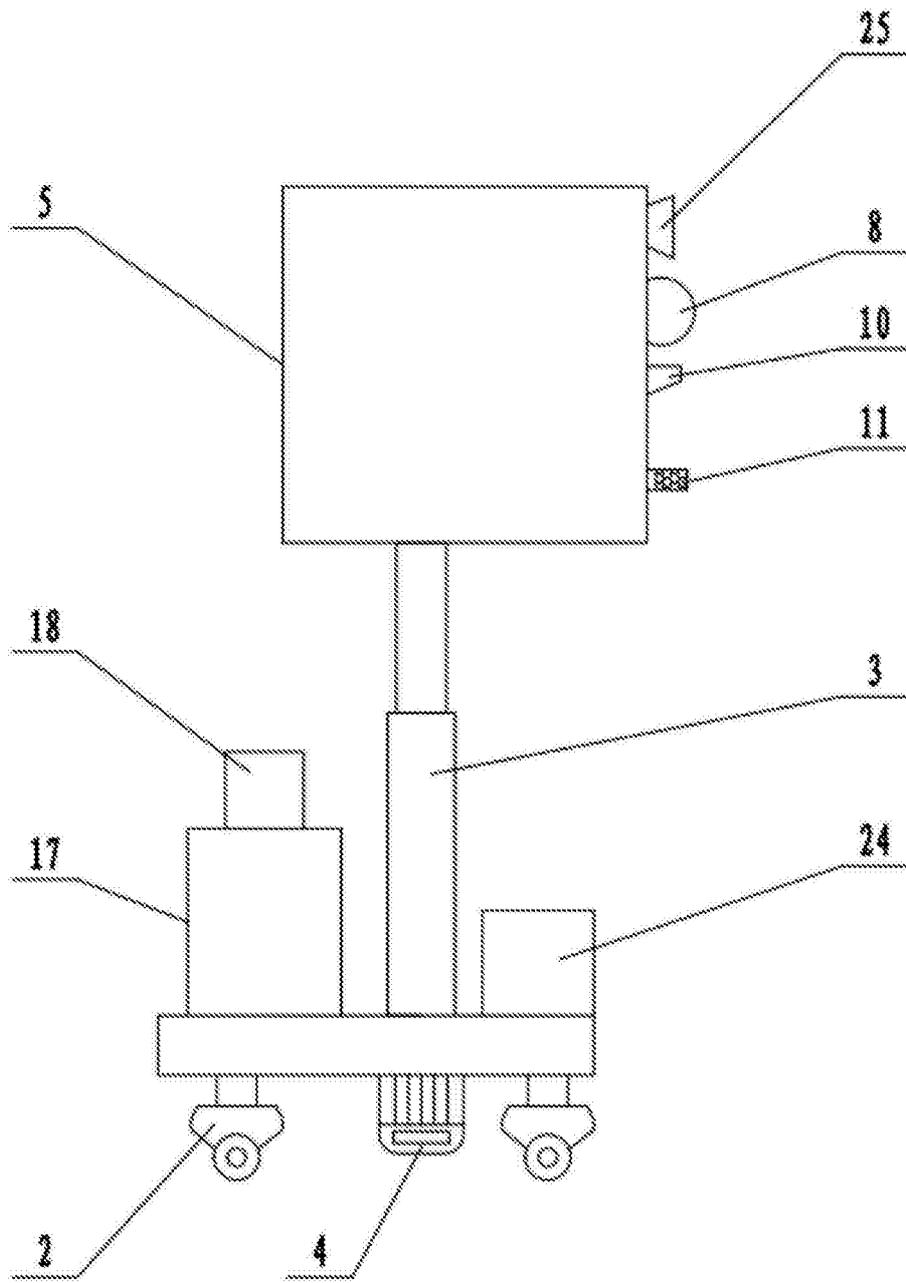


图2

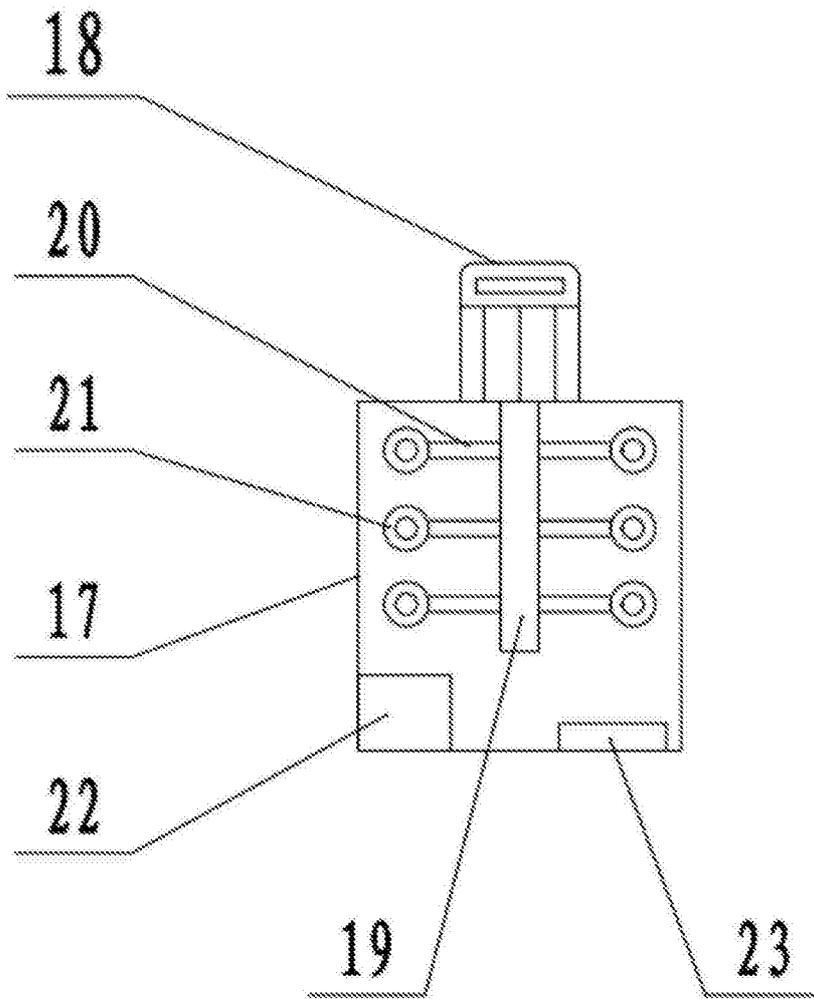


图3