



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219337099 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320608358.7

(22) 申请日 2023.03.25

(73) 专利权人 新疆鑫马天成建设工程有限公司

地址 848000 新疆维吾尔自治区和田地区

玫瑰大道玫瑰大厦2单元202室

(72) 发明人 钟文江

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务

所(普通合伙) 11874

专利代理师 邹钰

(51) Int. Cl.

B24B 7/18 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

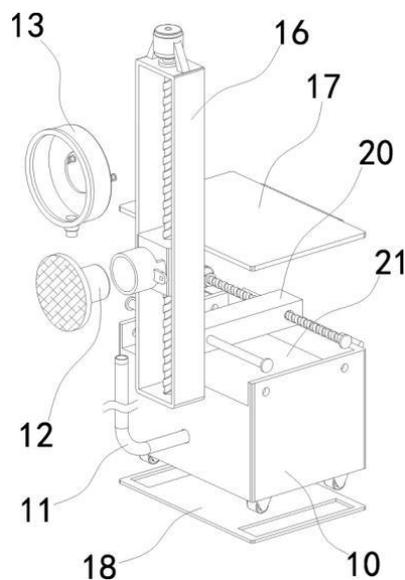
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

墙面施工的新型磨平机

(57) 摘要

本实用新型公开一种墙面施工的新型磨平机,包括底座,底座上嵌设有控制器和移动电源,底座的上端设有调节组件,调节组件包括横杆、导向杆和第一螺杆,导向杆和第一螺杆转动设在底座上端,横杆套设在导向杆上并螺纹套设在第一螺杆上,底座一侧的第一电机与第一螺杆连接,横杆一端的导向架内转动设有第二螺杆,导向架上端的第二电机与第二螺杆连接,第二螺杆上螺纹套设有连接座,连接座上设有打磨机本体,打磨机本体、第一电机和第二电机均通过控制器与移动电源电连接。通过第一螺杆和第二螺杆转动即可带动打磨机本体匀速水平和垂直移动,控制打磨机本体的移动速度和打磨力度方便,提高磨平墙面的效率,且不需要施工人员拿持,使用方便省力。



1. 墙面施工的新型磨平机,其特征在于:包括底座(10),所述底座(10)上嵌设有控制器(30)和移动电源(109),所述底座(10)的上端设有调节组件,所述调节组件包括横杆(20)、导向杆(23)和第一螺杆(29),所述导向杆(23)和所述第一螺杆(29)转动设置在所述底座(10)上端的第一安装槽(21)内,所述横杆(20)套设在所述导向杆(23)上并螺纹套设在所述第一螺杆(29)上,所述底座(10)一侧的第一固定架(108)内通过螺栓固定有第一电机(28),所述第一电机(28)通过联轴器与所述第一螺杆(29)连接,所述横杆(20)一端固定设置的导向架(16)内转动设置有第二螺杆(14),所述导向架(16)上端的第二固定架(15)内通过螺栓固定有第二电机(27),所述第二电机(27)通过联轴器与所述第二螺杆(14)连接,所述第二螺杆(14)上螺纹套设有连接座(24),所述连接座(24)一侧的第三固定架(26)内通过螺栓固定有打磨机本体(12),所述打磨机本体(12)、所述第一电机(28)和所述第二电机(27)均通过所述控制器(30)与所述移动电源(109)电连接。

2. 根据权利要求1所述的墙面施工的新型磨平机,其特征在于:所述打磨机本体(12)上套设有吸尘组件,所述吸尘组件包括吸尘器本体(111)、收集盒(102)和吸尘罩(13),所述吸尘器本体(111)通过螺栓固定在所述底座(10)内的放置槽(103)内,所述收集盒(102)滑动设置在所述放置槽(103)内,所述吸尘器本体(111)上的排尘管(110)穿设在所述收集盒(102)内,所述吸尘罩(13)设置在所述第三固定架(26)上且套设在所述打磨机本体(12)上,所述吸尘器本体(111)上的吸尘管(11)套设在所述吸尘罩(13)上的连接口(114)上,所述吸尘器本体(111)通过所述控制器(30)与所述移动电源(109)电连接。

3. 根据权利要求2所述的墙面施工的新型磨平机,其特征在于:所述吸尘罩(13)的一端均匀固定设置有两组连接轴(117),所述第三固定架(26)的周侧均匀固定设置有两组连接板(25),所述连接轴(117)穿设在所述连接板(25)内由限位旋钮(115)限位,所述连接轴(117)上套设有弹簧(116),所述弹簧(116)的两端分别抵住所述吸尘罩(13)和连接板(25)。

4. 根据权利要求3所述的墙面施工的新型磨平机,其特征在于:所述放置槽(103)的开口处固定设置有磁铁(112),所述收集盒(102)的两侧固定设置有磁吸块(101),所述磁吸块(101)与所述磁铁(112)配合。

5. 根据权利要求3所述的墙面施工的新型磨平机,其特征在于:所述收集盒(102)的一侧固定设置有把手(31),所述吸尘罩(13)的一端套设有光滑的防磨环(113)。

6. 根据权利要求1所述的墙面施工的新型磨平机,其特征在于:所述底座(10)的下端两侧分别开设有两组第二安装槽(107),两组所述第二安装槽(107)内均通过螺栓固定有电动伸缩杆(106),所述电动伸缩杆(106)的伸缩端通过螺栓固定有安装杆(104),所述安装杆(104)滑动卡设在所述第二安装槽(107)内,所述安装杆(104)的两端分别固定设置有万向轮(105),两组所述电动伸缩杆(106)均通过所述控制器(30)与所述移动电源(109)电连接。

7. 根据权利要求6所述的墙面施工的新型磨平机,其特征在于:所述底座(10)的下端粘接固定有防滑垫(18),所述底座(10)的上端设置有防护盖(17),所述防护盖(17)遮挡所述第一安装槽(21)且与所述底座(10)的一侧铰接。

墙面施工的新型磨平机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙面施工技术领域,具体为一种墙面施工的新型磨平机。

背景技术

[0002] 在墙面施工过程中会在墙面刮腻子,腻子的主要作用虽然是找平,但只是刮腻子的话,仅仅是做了一半的找平工作,另外的一半,也是决定最终效果的一半,要通过打磨来解决,墙面打磨不但关系到墙面的最终平整度,同时也是解决墙面装修中一些微小瑕疵的重要手段。

[0003] 目前,在使用打磨机打磨墙面时,大多为施工人员手持打磨机对墙面进行打磨,但手持打磨机打磨墙面的操作方式不仅增加了施工人员的劳动强度且打磨机在墙面的移动速度及打磨力度均不易进行控制,从而导致磨平墙面效率慢,因此,提出一种墙面施工的新型磨平机来解决以上技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种墙面施工的新型磨平机,能够有效解决上述问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种墙面施工的新型磨平机,包括底座,所述底座上嵌设有控制器和移动电源,所述底座的上端设有调节组件,所述调节组件包括横杆、导向杆和第一螺杆,所述导向杆和所述第一螺杆转动设置在所述底座上端的第一安装槽内,所述横杆套设在所述导向杆上并螺纹套设在所述第一螺杆上,所述底座一侧的第一固定架内通过螺栓固定有第一电机,所述第一电机通过联轴器与所述第一螺杆连接,所述横杆一端固定设置的导向架内转动设置有第二螺杆,所述导向架上端的第二固定架内通过螺栓固定有第二电机,所述第二电机通过联轴器与所述第二螺杆连接,所述第二螺杆上螺纹套设有连接座,所述连接座一侧的第三固定架内通过螺栓固定有打磨机本体,所述打磨机本体、所述第一电机和所述第二电机均通过所述控制器与所述移动电源电连接。

[0007] 进一步地,所述打磨机本体上套设有吸尘组件,所述吸尘组件包括吸尘器本体、收集盒和吸尘罩,所述吸尘器本体通过螺栓固定在所述底座内的放置槽内,所述收集盒滑动设置在所述放置槽内,所述吸尘器本体上的排尘管穿设在所述收集盒内,所述吸尘罩设置在所述第三固定架上且套设在所述打磨机本体上,所述吸尘器本体上的吸尘管套设在所述吸尘罩上的连接口上,所述吸尘器本体通过所述控制器与所述移动电源电连接。

[0008] 进一步地,所述吸尘罩的一端均匀固定设置有两组连接轴,所述第三固定架的周侧均匀固定设置有两组连接板,所述连接轴穿设在所述连接板内由限位旋钮限位,所述连接轴上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别抵住所述吸尘罩和连接板。

[0009] 进一步地,所述放置槽的开口处固定设置有磁铁,所述收集盒的两侧固定设置有磁吸块,所述磁吸块与所述磁铁配合。

[0010] 进一步地,所述收集盒的一侧固定设置有把手,所述吸尘罩的一端套设有光滑的防磨环。

[0011] 进一步地,所述底座的下端两侧分别开设有两组第二安装槽,两组所述第二安装槽内均通过螺栓固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端通过螺栓固定有安装杆,所述安装杆滑动卡设在所述第二安装槽内,所述安装杆的两端分别固定设置有万向轮,两组所述电动伸缩杆均通过所述控制器与所述移动电源电连接。

[0012] 进一步地,所述底座的下端粘接固定有防滑垫,所述底座的上端设置有防护盖,所述防护盖遮挡所述第一安装槽且与所述底座的一侧铰接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 通过控制器启动打磨机本体、第一电机和第二电机,打磨机本体启动即可对墙面进行磨平,第一电机启动带动第一螺杆转动,第一螺杆转动与横杆螺纹配合使横杆沿第一螺杆水平移动,横杆水平移动通过导向架和连接座带动打磨机本体水平移动,从而沿水平方向匀速对墙面进行打磨,第二电机启动带动第二螺杆转动,第二螺杆转动与连接座螺纹配合使连接座沿第二螺杆移动,连接座移动带动打磨机本体沿垂直方向移动,从而沿垂直方向匀速对墙面进行打磨,通过匀速带动打磨机本体水平和垂直方向移动对墙面进行打磨,其控制打磨机本体的移动速度和打磨力度方便,提高磨平墙面的效率,且不需要施工人员拿持打磨机本体,使用方便省力。

[0015] 通过设置吸尘罩可将打磨机本体打磨墙面时产生的灰尘罩住,然后通过控制器启动吸尘器本体,吸尘器本体即可通过吸尘管将吸尘罩内的灰尘吸出并通过排尘管排入收集盒内,收集灰尘方便,避免打磨墙面的过程中产生扬尘对施工人员的身体造成危害,提高装置使用的安全性。

[0016] 通过控制器控制两组电动伸缩杆延伸即可使两组安装杆带动四组万向轮向下移动并反向顶起底座使底座与地面分离,此时即可通过万向轮移动装置,移动装置方便省力,通过控制器控制两组电动伸缩杆收缩即可再次使底座与地面接触对装置进行固定,固定装置方便。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的爆炸图;

[0020] 图3是本实用新型中调节组件的爆炸图;

[0021] 图4是本实用新型中底座局部剖切后的爆炸图;

[0022] 图5是本实用新型中底座的立体结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型中吸尘罩的爆炸图。

[0024] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0025] 10、底座;11、吸尘管;12、打磨机本体;13、吸尘罩;14、第二螺杆;15、第二固定架;16、导向架;17、防护盖;18、防滑垫;20、横杆;21、第一安装槽;23、导向杆;24、连接座;25、连接板;26、第三固定架;27、第二电机;28、第一电机;29、第一螺杆;30、控制器;31、把手;101、磁吸块;102、收集盒;103、放置槽;104、安装杆;105、万向轮;106、电动伸缩杆;107、第二安

装槽;108、第一固定架;109、移动电源;110、排尘管;111、吸尘器本体;112、磁铁;113、防磨环;114、连接口;115、限位旋钮;116、弹簧;117、连接轴。

具体实施方式

[0026] 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。

实施例

[0027] 如图1至图4所示,一种墙面施工的新型磨平机,包括底座10,底座10上嵌设有控制器30和移动电源109,底座10的上端设有调节组件,调节组件包括横杆20、导向杆23和第一螺杆29,导向杆23和第一螺杆29转动设置在底座10上端的第一安装槽21内,横杆20套设在导向杆23上并螺纹套设在第一螺杆29上,底座10一侧的第一固定架108内通过螺栓固定有第一电机28,第一电机28通过联轴器与第一螺杆29连接,横杆20一端固定设置的导向架16内转动设置有第二螺杆14,导向架16上端的第二固定架15内通过螺栓固定有第二电机27,第二电机27通过联轴器与第二螺杆14连接,第二螺杆14上螺纹套设有连接座24,连接座24一侧的第三固定架26内通过螺栓固定有打磨机本体12,打磨机本体12、第一电机28和第二电机27均通过控制器30与移动电源109电连接。

[0028] 使用时,通过将底座10移动至墙面的一侧,并使打磨机本体12与墙面接触,然后在通过控制器30启动打磨机本体12、第一电机28和第二电机27,打磨机本体12启动即可对墙面进行磨平,第一电机28启动带动第一螺杆29转动,第一螺杆29转动与横杆20螺纹配合使横杆20沿第一螺杆29水平移动,横杆20水平移动通过导向架16和连接座24带动打磨机本体12水平移动,从而沿水平方向匀速对墙面进行打磨,第二电机27启动带动第二螺杆14转动,第二螺杆14转动与连接座24螺纹配合使连接座24沿第二螺杆14移动,连接座24移动带动打磨机本体12沿垂直方向移动,从而沿垂直方向匀速对墙面进行打磨,通过匀速带动打磨机本体12水平和垂直方向移动对墙面进行打磨,其控制打磨机本体12的移动速度和打磨力度方便,提高磨平墙面的效率,且不需要施工人员拿持打磨机本体12,使用方便省力,打磨机本体12由电机和打磨盘组成。

[0029] 请参阅图2、图3、图5、图6,打磨机本体12上套设有吸尘组件,吸尘组件包括吸尘器本体111、收集盒102和吸尘罩13,吸尘器本体111通过螺栓固定在底座10内的放置槽103内,收集盒102滑动设置在放置槽103内,吸尘器本体111上的排尘管110穿设在收集盒102内,吸尘罩13设置在第三固定架26上且套设在打磨机本体12上,吸尘器本体111上的吸尘管11套设在吸尘罩13上的连接口114上,吸尘器本体111通过控制器30与移动电源109电连接。

[0030] 通过设置吸尘罩13可将打磨机本体12打磨墙面时产生的灰尘罩住,然后通过控制器30启动吸尘器本体111,吸尘器本体111即可通过吸尘管11将吸尘罩13内的灰尘吸出并通过排尘管110排入收集盒102内,收集灰尘方便,避免打磨墙面的过程中产生扬尘对施工人员的身体造成危害,提高装置使用的安全性,吸尘器本体111的型号为YLC6280。

[0031] 请参阅图3、图6,吸尘罩13的一端均匀固定设置有两组连接轴117,第三固定架26的周侧均匀固定设置有两组连接板25,连接轴117穿设在连接板25内由限位旋钮115限位,连接轴117上套设有弹簧116,弹簧116的两端分别抵住吸尘罩13和连接板25,通过设置弹簧

116抵住吸尘罩13可确保吸尘罩13始终与墙面接触,从而提高收集灰尘的效果。

[0032] 请参阅图4至图6,放置槽103的开口处固定设置有磁铁112,收集盒102的两侧固定设置有磁吸块101,磁吸块101与磁铁112配合,便于对收集盒102进行固定,收集盒102的一侧固定设置有把手31,方便收集盒102的拿取,吸尘罩13的一端套设有光滑的防磨环113,避免吸尘罩13磨损损坏,同时也减小吸尘罩13与墙面的摩擦力,避免划伤墙面,提高吸尘罩13的使用寿命,防磨环113与吸尘罩13为卡接连接,方便对易损件防磨环113进行更换。

[0033] 请参阅图4,底座10的下端两侧分别开设有两组第二安装槽107,两组第二安装槽107内均通过螺栓固定有电动伸缩杆106,电动伸缩杆106的伸缩端通过螺栓固定有安装杆104,安装杆104滑动卡设在第二安装槽107内,安装杆104的两端分别固定设置有万向轮105,两组电动伸缩杆106均通过控制器30与移动电源109电连接,通过控制器30控制两组电动伸缩杆106延伸即可使两组安装杆104带动四组万向轮105向下移动并反向顶起底座10使底座10与地面分离,此时即可通过万向轮105移动装置,移动装置方便省力,通过控制器30控制两组电动伸缩杆106收缩即可再次使底座10与地面接触对装置进行固定,固定装置方便。

[0034] 请参阅图2、图3,底座10的下端粘接固定有防滑垫18,提高底座10固定在地面的稳定性,避免产生滑动的现象,底座10的上端设置有防护盖17,防护盖17遮挡第一安装槽21且与底座10的一侧铰接,通过设置防护盖17可避免转动的第一螺杆29对施工人员造成伤害,且防护盖17为铰接,方便启闭防护盖17,便于对第一安装槽21内的部件进行检修,检修装置方便。

[0035] 本实用新型的工作原理为:通过设置的四组万向轮105将底座10移动至墙面的一侧并使打磨机本体12与墙面接触和吸尘罩13上的防磨环113与墙面接触,然后通过控制器30控制两组电动伸缩杆106收缩使安装杆104向上移动并带动万向轮105缩回第二安装槽107内,此时底座10与地面接触对装置进行固定,固定好装置后再通过控制器30启动打磨机本体12、第一电机28、第二电机27和吸尘器本体111,打磨机本体12启动即可对墙面进行磨平,第一电机28启动带动第一螺杆29转动,第一螺杆29转动与横杆20螺纹配合使横杆20沿第一螺杆29水平移动,横杆20水平移动通过导向架16和连接座24带动打磨机本体12水平移动,从而沿水平方向匀速对墙面进行打磨,第二电机27启动带动第二螺杆14转动,第二螺杆14转动与连接座24螺纹配合使连接座24沿第二螺杆14移动,连接座24移动带动打磨机本体12沿垂直方向移动,从而沿垂直方向匀速对墙面进行打磨,通过匀速带动打磨机本体12水平和垂直方向移动对墙面进行打磨,其控制打磨机本体12的移动速度和打磨力度方便,提高磨平墙面的效率,且不需要施工人员拿持打磨机本体12,使用方便省力。

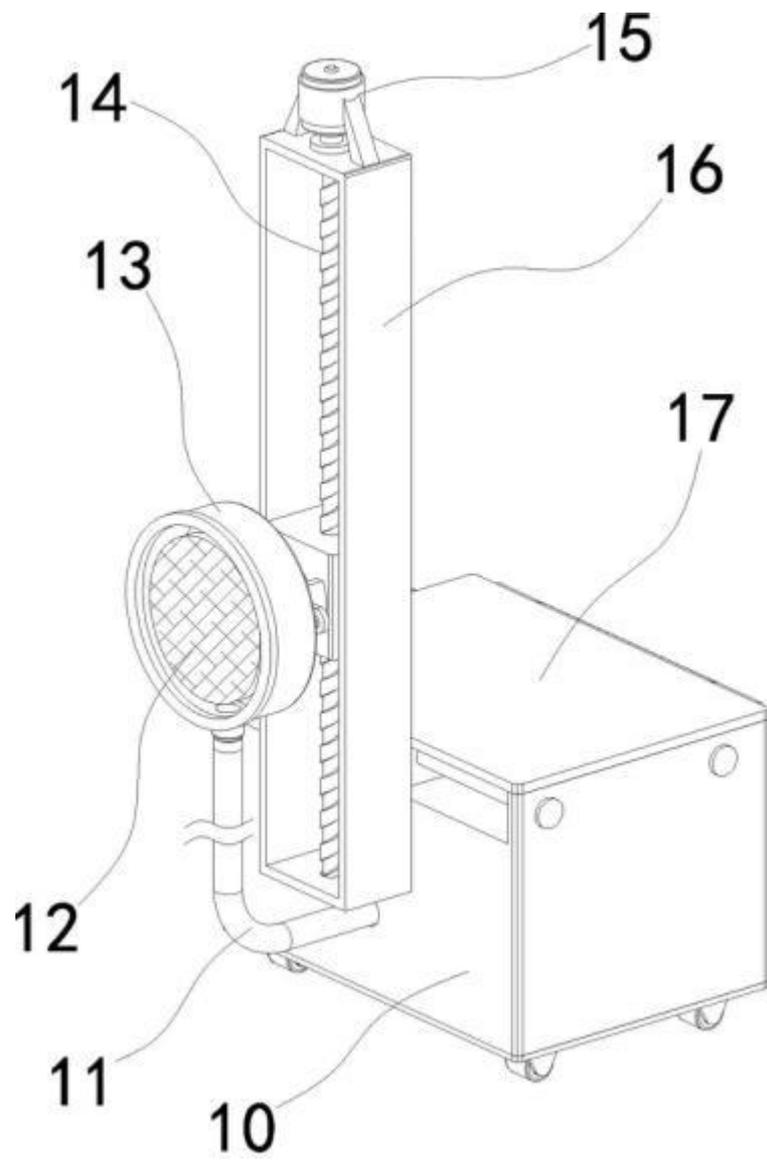


图 1

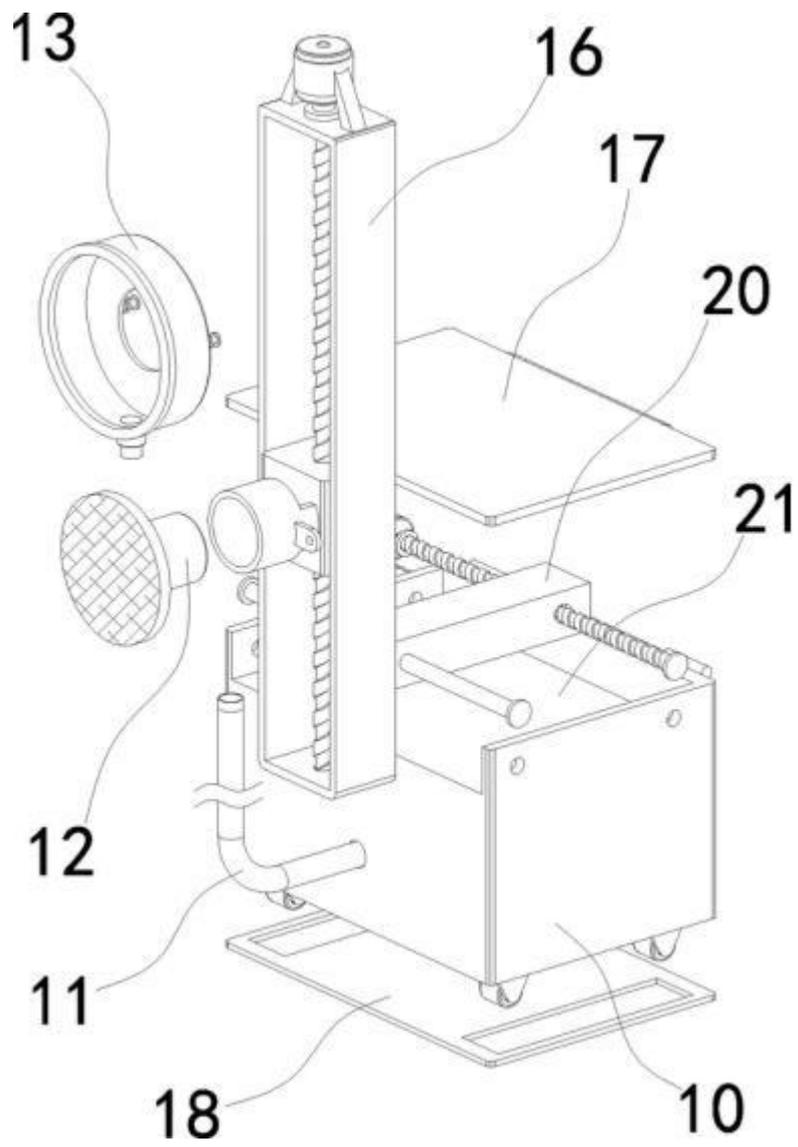


图 2

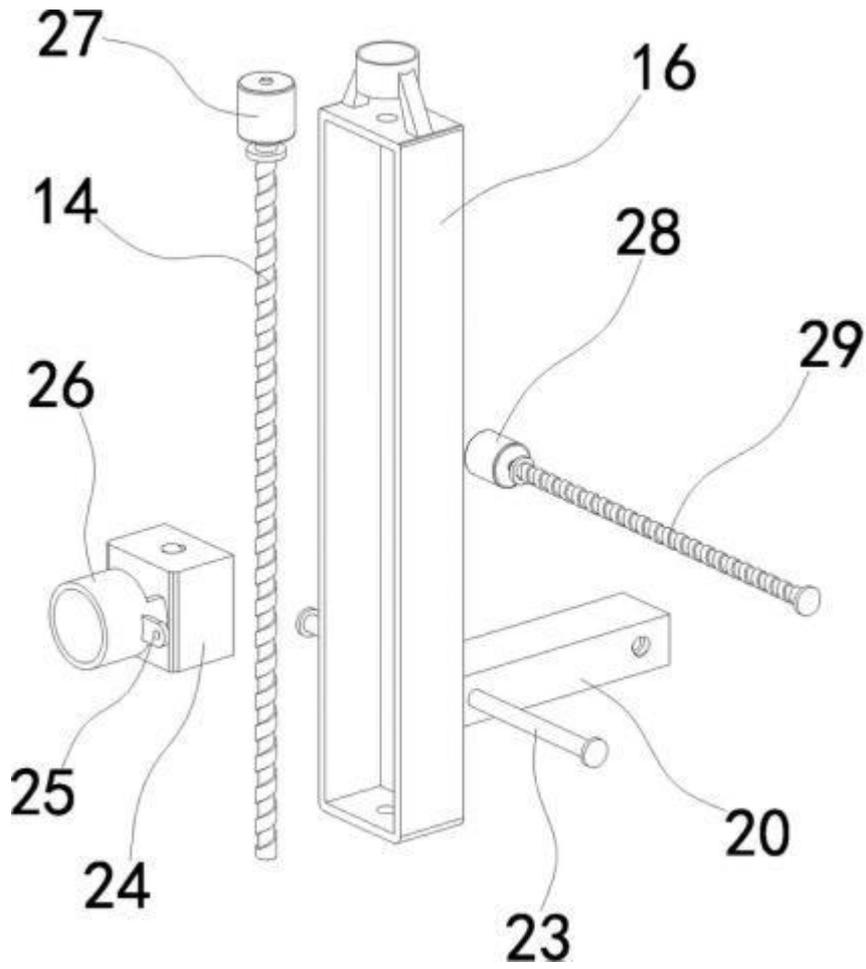


图 3

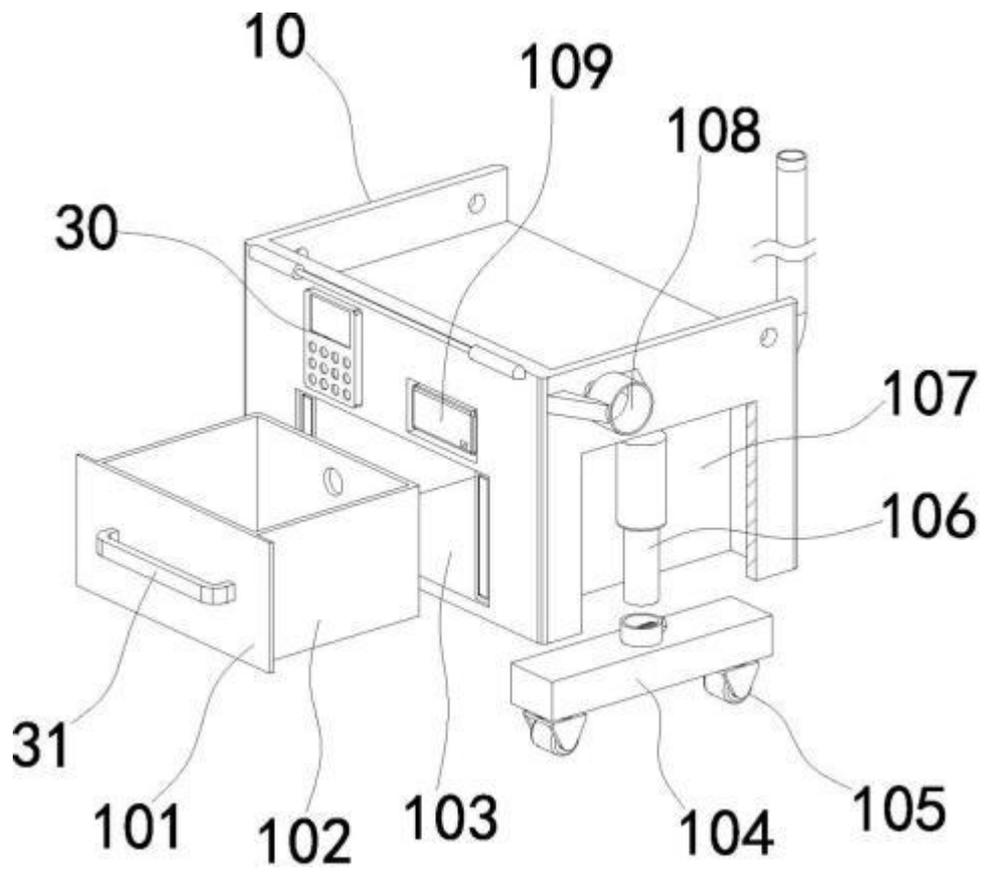


图 4

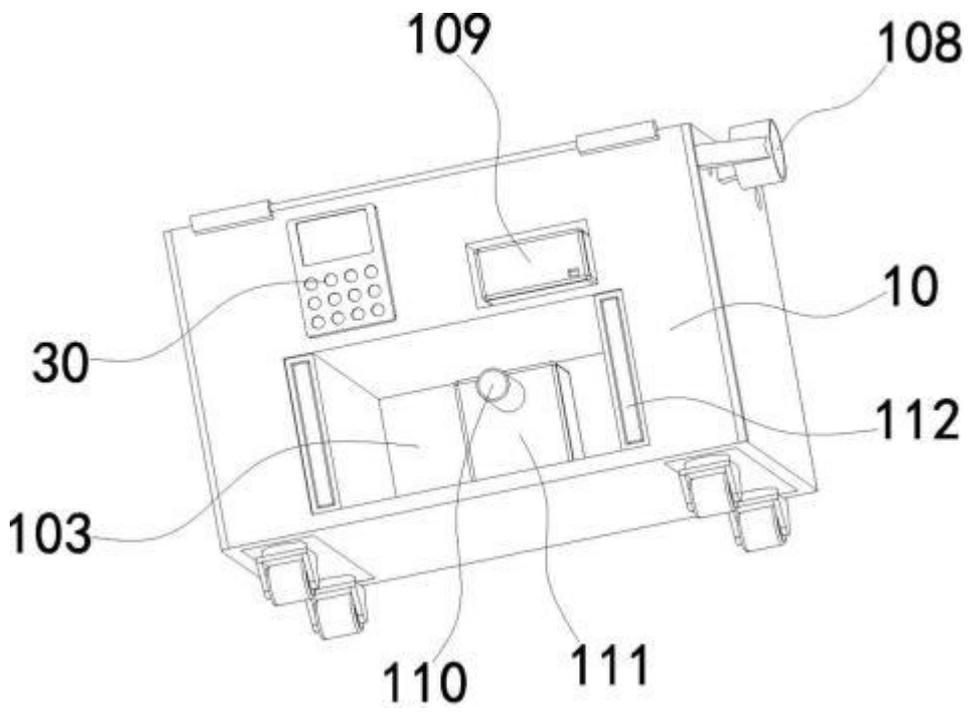


图 5

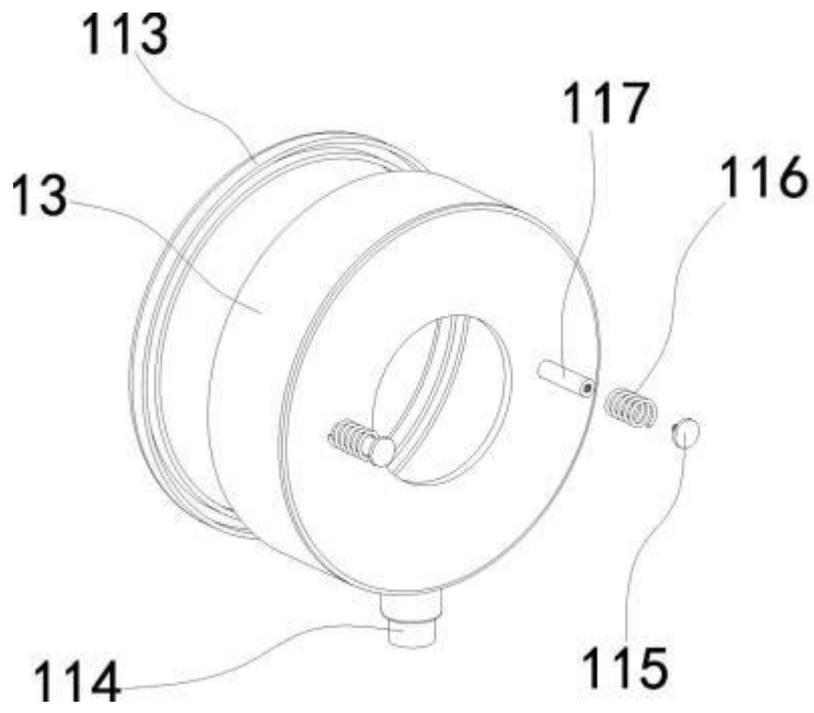


图 6