



(21) 申请号 202420362418.6

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.27

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 酒泉职业技术学院(甘肃广播电视大学酒泉市分校)

地址 735000 甘肃省酒泉市解放路66号

专利权人 酒泉市铸陇机械制造有限公司

(72) 发明人 赵国鑫 于灏 陈其虎 郭安邦
刘风军 张玲

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247

专利代理师 杨雪松

(51) Int. Cl.

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

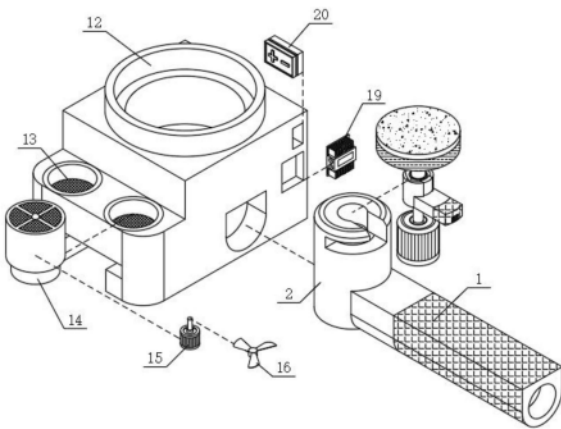
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械设备防尘组合工装

(57) 摘要

本实用新型涉及防尘工装技术领域,且公开了一种机械设备防尘组合工装,包括固定把手,所述固定把手的一侧设有控制座和驱动电机、驱动轴、转座、固定板、固定底盘。本实用新型的技术效果和优点,本实用新型结构合理,通过磁块固定定位板,吸尘盒对准进行加工,碎屑被吸入灰尘垃圾袋,拉出尘袋卡扣更换灰尘垃圾袋即可,电池提供电力,按压磨砂盘,挤压柱上升使连接柱与驱动轴连接,驱动电机转动驱动轴使连接柱带动磨砂盘打磨,停止按压连接柱与驱动轴就会被挤压弹簧弹性分离,旋转转座使其与控制座分离,扣开固定板拿出固定底盘更换即可,通过转座,连接柱和灰尘垃圾袋等结构,保证维修人员的维修速度,减少灰尘和碎屑对于维修时的阻碍。



1. 一种机械设备防尘组合工装,包括固定把手(1),其特征在于:所述固定把手(1)的一侧设有控制座(2),所述控制座(2)的内部卡接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的内部插接有驱动轴(4),所述控制座(2)的上表面插接有转座(5),所述转座(5)的内侧插接有固定板(6),所述转座(5)的上表面插接有固定底盘(7),所述固定底盘(7)的内部插接有连接柱(8),所述连接柱(8)的内部插接有挤压柱(9),所述挤压柱(9)的外表面套接有挤压弹簧(10),所述连接柱(8)的上表面设有磨砂盘(11),所述控制座(2)的外表面设有吸尘盒(12),所述吸尘盒(12)一侧的上表面卡接有过滤网(13),所述过滤网(13)的上表面插接有风筒(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械设备防尘组合工装,其特征在于:所述控制座(2)的外表面开设有固定槽,所述固定槽的内部卡接有转座(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械设备防尘组合工装,其特征在于:所述吸尘盒(12)的上表面开设有吸尘口,所述过滤网(13)的底部开设有灰尘通道,所述吸尘口与灰尘通道之间相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械设备防尘组合工装,其特征在于:所述风筒(14)内部卡接有风力电机(15),所述风力电机(15)的外表面套接有扇叶(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械设备防尘组合工装,其特征在于:所述控制座(2)的一侧插接有尘袋卡扣(17),所述尘袋卡扣(17)的内部卡接有灰尘垃圾袋(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械设备防尘组合工装,其特征在于:所述控制座(2)的一侧卡接有驱动器(19),所述控制座(2)的内部插接有电池(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种机械设备防尘组合工装,其特征在于:所述控制座(2)的一侧设有滑板(21),所述滑板(21)的外表面套接有定位板(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种机械设备防尘组合工装,其特征在于:所述定位板(22)的上表面卡接有磁块(23),所述磁块(23)下表面套接有固定环(24)。

一种机械设备防尘组合工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防尘工装技术领域,具体为一种机械设备防尘组合工装。

背景技术

[0002] 机械工装是指在机械制造过程中使用的各种工具和设备的总称,它包括了多种不同的设备和技术。机械工装包括但不限于以下几类:刀具,夹具,模具,量具,检具,辅具,钳工工具,工位器具等,均为操作人员提供工作平台和工作环境的设施。

[0003] 机械工装的种类繁多,它们对于保证产品的质量、提高生产效率和降低制造成本起着至关重要的作用。随着机床技术的进步,夹具技术也在不断发展和创新,趋向于更高精度的加工、更高的工作效率、更模块化的设计、更经济的成本。

[0004] 在CN212287347U中公开的一种机械工装夹具,虽然本实用新型通过接通电源并打开开关A,由液压机运行驱动液压杆伸缩从而可以带动横板沿着滑动箱内侧壁滑动,进而在连接板的作用下可以带动连接杆沿着转动轴A转动,同时由连接杆转动可以带动夹杆沿着转动轴B转动从而可以夹紧机械设备,实现了可以竖直固定机械设备,降低了工作人员的工作负担,提高了机械设备的工装速度,本实用新型通过接通电源并打开开关B,由电磁吸附器运行可以将机械设备上表面吸附,实现了通过两次固定将机械设备夹紧,消除了由于夹具固定不稳固而存在的安全隐患,保障了装置的安全性,但是该设备并不适合用于拆卸,各类设备在多年的运转过后,其内部会积攒较多的灰尘,在拆卸过程中灰尘和碎屑会影响维修人员的维修,大量的灰尘和碎屑会导致设备内部零件被覆盖,从而不方便对某些零件进行加工或维修,且由于设备的角度问题,有些需要螺丝的位置奇特不方便定位和拆卸,需要保证维修人员的维修速度,因此提出一种实用新型来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机械设备防尘组合工装,解决了现有设备内部灰尘和碎屑较多导致维修人员无法快速拆卸和维修的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种机械设备防尘组合工装,包括固定把手,所述固定把手的一侧设有控制座,所述控制座的内部卡接有驱动电机,所述驱动电机的内部插接有驱动轴,所述控制座的上表面插接有转座,所述转座的内侧插接有固定板,所述转座的上表面插接有固定底盘,所述固定底盘的内部插接有连接柱,所述连接柱的内部插接有挤压柱,所述挤压柱的外表面套接有挤压弹簧,所述连接柱的上表面设有磨砂盘,所述控制座的外表面设有吸尘盒,所述吸尘盒一侧的上表面卡接有过滤网,所述过滤网的上表面插接有风筒。

[0009] 可选地,所述控制座的外表面开设有固定槽,所述固定槽的内部卡接有转座。

[0010] 可选地,所述吸尘盒的上表面开设有吸尘口,所述过滤网的底部开设有灰尘通道,

所述吸尘口与灰尘通道之间相互连接。

[0011] 可选地,所述风筒内部卡接有风力电机,所述风力电机的外表面套接有扇叶。

[0012] 可选地,所述控制座的一侧插接有尘袋卡扣,所述尘袋卡扣的内部卡接有灰尘垃圾袋。

[0013] 可选地,所述控制座的一侧卡接有驱动器,所述控制座的内部插接有电池。

[0014] 可选地,所述控制座的一侧设有滑板,所述滑板的外表面套接有定位板。

[0015] 可选地,所述定位板的上表面卡接有磁块,所述磁块下表面套接有固定环。

[0016] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型结构合理,通过磁块固定定位板,吸尘盒对准部位进行加工,碎屑被风力电机转动扇叶吸走,碎屑最后进入灰尘垃圾袋,尘袋卡扣拉出更换灰尘垃圾袋即可,电池提供电力,按压磨砂盘挤压柱上升使连接柱与驱动轴连接,驱动电机转动驱动轴使连接柱带动磨砂盘打磨,停止按压连接柱与驱动轴就会被挤压弹簧弹性分离,旋转转座使其与控制座分离,用手扣开固定板拿出固定底盘更换零件即可。

[0018] 2、本实用新型中,通过转座,连接柱和灰尘垃圾袋等结构,极大的加强了设备的使用效果,能够有效的保证维修人员的维修速度,减少灰尘和碎屑对于维修时的阻碍,在不同的工作环境下可以更换需要使用的专属工具。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型设备整体结构爆炸示意图;

[0021] 图3为本实用新型吸尘盒内部零件结构爆炸示意图;

[0022] 图4为本实用新型控制座内部零件结构爆炸示意图;

[0023] 图5为本实用新型控制座内部零件平面结构示意图。

[0024] 图中:1、固定把手;2、控制座;3、驱动电机;4、驱动轴;5、转座;6、固定板;7、固定底盘;8、连接柱;9、挤压柱;10、挤压弹簧;11、磨砂盘;12、吸尘盒;13、过滤网;14、风筒;15、风力电机;16、扇叶;17、尘袋卡扣;18、灰尘垃圾袋;19、驱动器;20、电池;21、滑板;22、定位板;23、磁块;24、固定环。

具体实施方式

[0025] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例:参考图1-图5所示的一种机械设备防尘组合工装,包括固定把手1,固定把手1的一侧设有控制座2,控制座2的内部卡接有驱动电机3,驱动电机3的内部插接有驱动轴4,控制座2的上表面插接有转座5,转座5的内侧插接有固定板6,转座5的上表面插接有固定底盘7,固定底盘7的内部插接有连接柱8,连接柱8的内部插接有挤压柱9,挤压柱9的外表面套接有挤压弹簧10,连接柱8的上表面设有磨砂盘11,控制座2的外表面设有吸尘盒12,吸尘盒12一侧的上表面卡接有过滤网13,过滤网13的上表面插接有风筒14。

[0027] 作为本实施例中的一种优选地实施方式,如图1至图3所示,固定把手1的一侧设有控制座2,控制座2的外表面设有吸尘盒12,吸尘盒12一侧的上表面卡接有过滤网13,过滤网13的上表面插接有风筒14,吸尘盒12的上表面开设有吸尘口,过滤网13的底部开设有灰尘通道,吸尘口与灰尘通道之间相互连接,风筒14内部卡接有风力电机15,风力电机15的外表面套接有扇叶16,控制座2的一侧插接有尘袋卡扣17,尘袋卡扣17的内部卡接有灰尘垃圾袋18,控制座2的一侧卡接有驱动器19,控制座2的内部插接有电池20,控制座2的一侧设有滑板21,滑板21的外表面套接有定位板22,定位板22的上表面卡接有磁块23,磁块23下表面套接有固定环24,在使用过程中,可以先找到需要进行拆卸或打磨的地点,然后利用磁块23将定位板22固定到指定位置,接下来就可以用手扶住固定把手1使吸尘盒12上升,对准需要加工的部位进行需要的加工即可,加工过程中出现的碎屑以及灰尘会被风筒14内部的风力电机15转动扇叶16吸走,顺着吸尘口与灰尘通道被过滤网13挡住,最后会顺着尘袋卡扣17直接掉落到灰尘垃圾袋18的内部,从而减少灰尘和碎屑对维修的影响,当旧的灰尘垃圾袋18满了时,将尘袋卡扣17拉出来直接更换一个新的灰尘垃圾袋18即可,电池20为设备提供需要的电力。

[0028] 如图4和图5所示,本实施例中,控制座2的内部卡接有驱动电机3,驱动电机3的内部插接有驱动轴4,控制座2的上表面插接有转座5,转座5的内侧插接有固定板6,转座5的上表面插接有固定底盘7,固定底盘7的内部插接有连接柱8,连接柱8的内部插接有挤压柱9,挤压柱9的外表面套接有挤压弹簧10,连接柱8的上表面设有磨砂盘11,控制座2的外表面开设有固定槽,固定槽的内部卡接有转座5,在使用过程中,需要打磨时需要将磨砂盘11对准需要打磨的地方按压,连接柱8内部的挤压柱9就会上升,从而使连接柱8与驱动轴4进行连接,驱动电机3转动驱动轴4使连接柱8带动磨砂盘11进行转动打磨,打磨完毕后停止按压连接柱8与驱动轴4就会被挤压弹簧10弹性分离,从而能够加强保护维修人员的使用,如果需要拆卸或安装螺丝时,可以旋转转座5使其与控制座2进行分离,然后再用手扣开固定板6拿出固定底盘7,更换一个需要使用的零部件即可,固定底盘7不可与连接柱8分离,需要更换时必须一起更换。

[0029] 本实用工作原理:

[0030] 在使用过程中,可以先找到需要进行拆卸或打磨的地点,然后利用磁块23将定位板22固定到指定位置,接下来就可以用手扶住固定把手1使吸尘盒12上升,对准需要加工的部位进行需要的加工即可,加工过程中出现的碎屑以及灰尘会被风筒14内部的风力电机15转动扇叶16吸走,顺着吸尘口与灰尘通道被过滤网13挡住,最后会顺着尘袋卡扣17直接掉落到灰尘垃圾袋18的内部,从而减少灰尘和碎屑对维修的影响,当旧的灰尘垃圾袋18满了时,将尘袋卡扣17拉出来直接更换一个新的灰尘垃圾袋18即可,电池20为设备提供需要的电力,需要打磨时需要将磨砂盘11对准需要打磨的地方按压,连接柱8内部的挤压柱9就会上升,从而使连接柱8与驱动轴4进行连接,驱动电机3转动驱动轴4使连接柱8带动磨砂盘11进行转动打磨,打磨完毕后停止按压连接柱8与驱动轴4就会被挤压弹簧10弹性分离,从而能够加强保护维修人员的使用,如果需要拆卸或安装螺丝时,可以旋转转座5使其与控制座2进行分离,然后再用手扣开固定板6拿出固定底盘7,更换一个需要使用的零部件即可,固定底盘7不可与连接柱8分离,需要更换时必须一起更换,极大的加强了设备的使用效果,能够有效的保证维修人员的维修速度,减少灰尘和碎屑对于维修时的阻碍,在不同的工作环

境下可以更换需要使用的专属工具。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的ULN2003主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

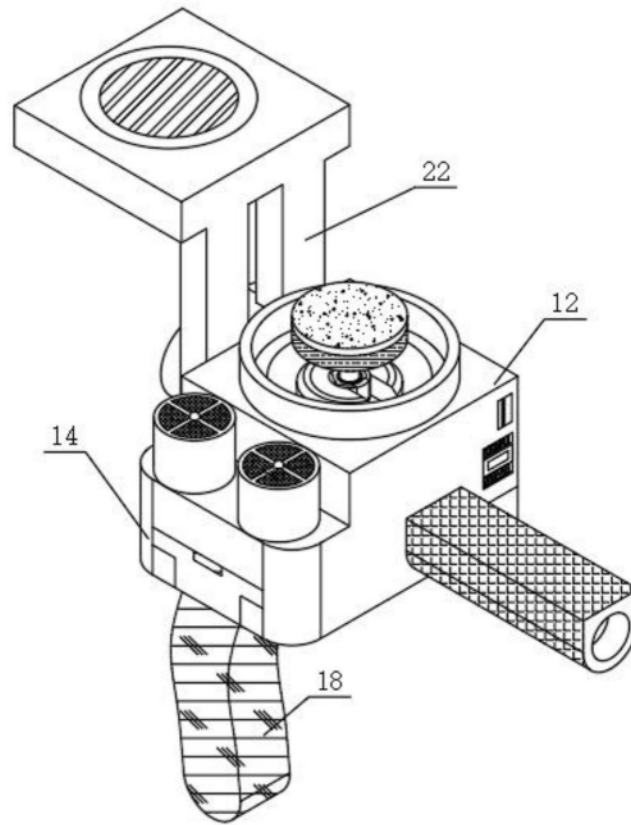


图1

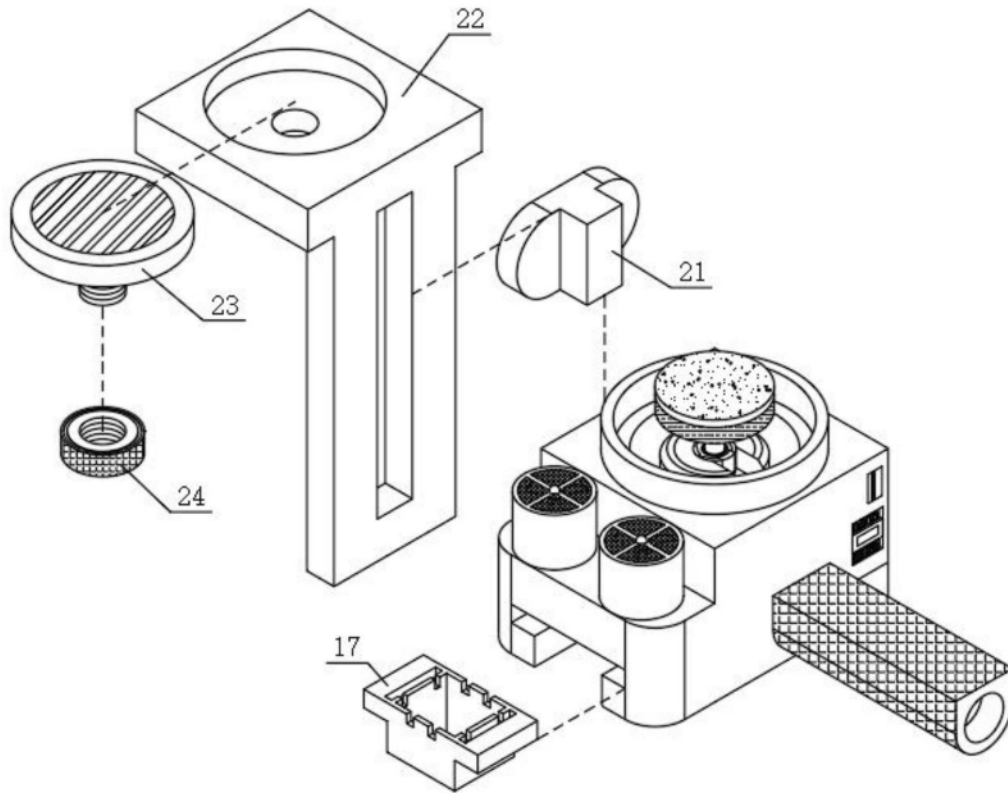


图2

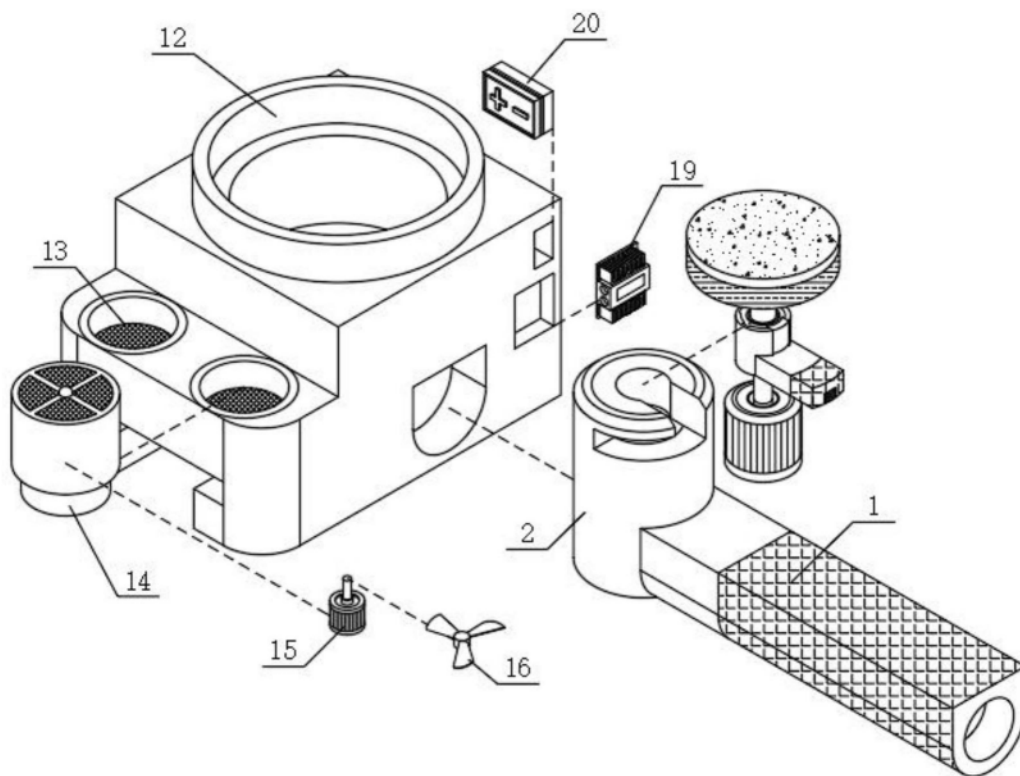


图3

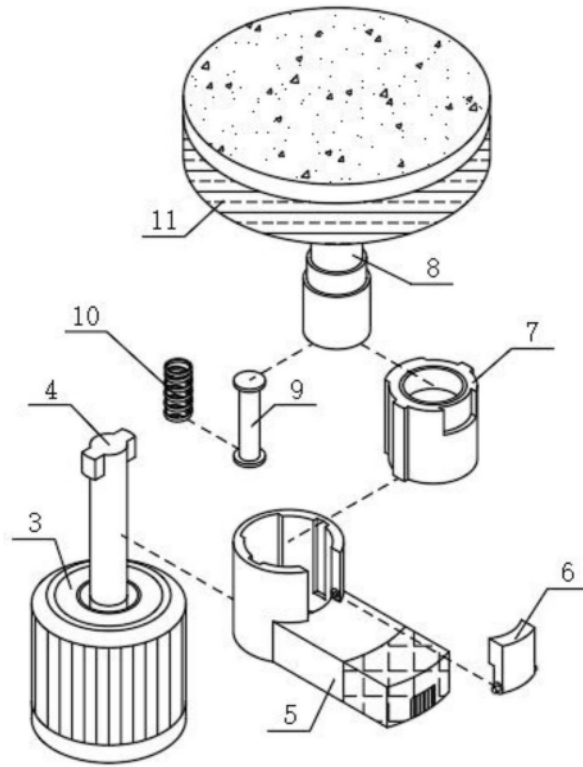


图4

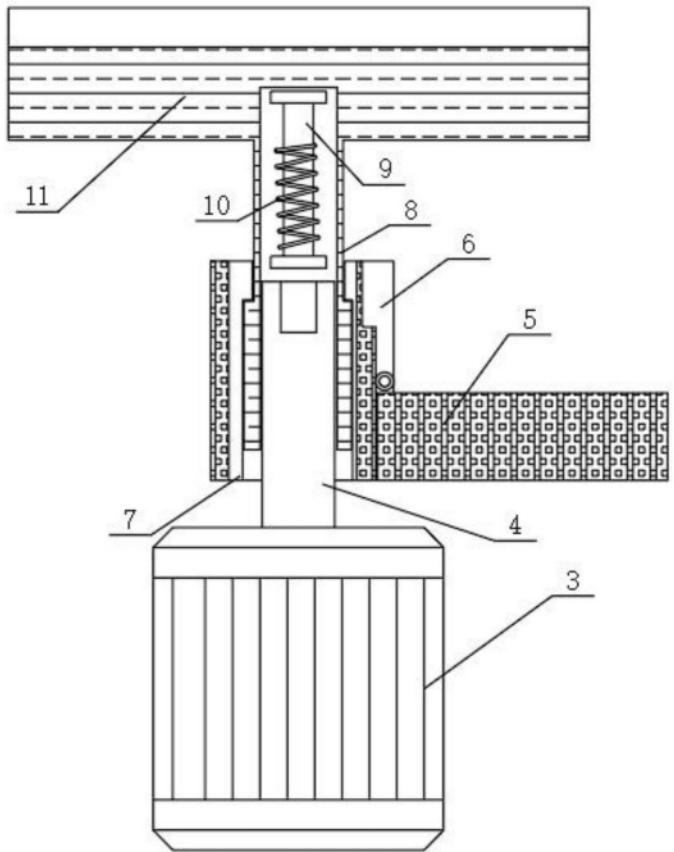


图5