



(21) 申请号 202320855158.1

(22) 申请日 2023.04.17

(73) 专利权人 东台市苏宝电磁屏蔽设备有限公司

地址 224225 江苏省盐城市东台市梁垛镇
殷乐村一组

(72) 发明人 余丕东 冯宝善

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

专利代理师 颜海良

(51) Int.Cl.

H05K 9/00 (2006.01)

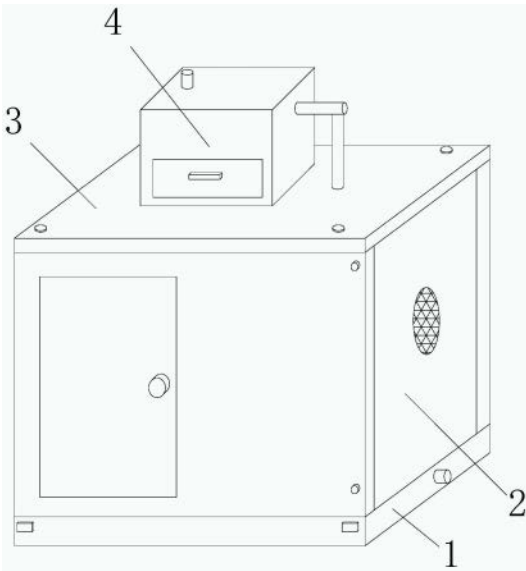
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能电磁屏蔽室

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能电磁屏蔽室，属于电磁屏蔽室技术领域；包括底板，所述底板上端设置有侧板，侧板上端设置有顶板，顶板上端设置有除尘组件，底板的底部设置有移动组件，侧板的一侧设置有波导窗；本实用新型通过设置除尘组件，实现了对电磁屏蔽室内灰尘的便捷清理，避免了长期使用后电磁屏蔽室内部灰尘堆积会导致设备发生故障的情况发生，通过将电磁屏蔽室内灰尘吸出，防止灰尘影响设备运行，从而便于电磁屏蔽室内的除尘，通过设置移动组件，实现了对电磁屏蔽室内的便捷移动，避免了电磁屏蔽室体积较大不便进行移动的情况发生，通过升降式移动轮，使得电磁屏蔽室既便于移动，又放置稳定。



1. 一种多功能电磁屏蔽室,包括底板,其特征在于:所述底板的上端设置有侧板,侧板的上端设置有顶板,顶板的上端设置有除尘组件,底板的底部设置有移动组件,侧板的一侧设置有波导窗;

所述移动组件包括升降电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、升降螺杆、驱动板、连接架和移动轮,其中,底板的一端设置有升降电机,升降电机的一端设置有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的一侧啮合连接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的内部设置有升降螺杆的表面螺纹连接有驱动板,驱动板的底部两端设置有连接架,连接架的内部转动连接有移动轮;

所述连接架的上端设置有限位柱,限位柱的表面套接有缓冲弹簧;

所述驱动板的两端设置有滑块,滑块与底板之间设置有滑槽;

所述除尘组件包括除尘箱、吸尘管、风机、过滤网和收集盒,其中,顶板的上端设置有除尘箱,除尘箱的一侧设置有吸尘管,除尘箱的另一侧设置有风机,风机的一侧设置有过滤网,除尘箱的内部滑动连接有收集盒。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能电磁屏蔽室,其特征在于:所述过滤网的一侧设置有刮板,刮板的内部螺纹连接有疏通螺杆,疏通螺杆的上端设置有疏通电机。

一种多功能电磁屏蔽室

技术领域

[0001] 本实用新型属于电磁屏蔽室技术领域,具体涉及一种多功能电磁屏蔽室。

背景技术

[0002] 电磁屏蔽室是电磁兼容(EMC)领域的重要内容,电磁屏蔽室就是一个钢板房子,冷轧钢板是其主体屏蔽材料。包括六面壳体、门、窗等一般房屋要素,只是要求严密的电磁密封性能,并对所有进出管线作相应屏蔽处理,进而阻断电磁辐射出入。

[0003] 中国专利申请号为201922260805.0公开了一种新型电磁屏蔽室,包括电磁屏蔽室主体、上组装盖、螺栓、组合底架、活动挡板、上安装螺柱、下安装螺柱、六角转动环以及第一限位块,电磁屏蔽室主体上端面安装有上组装盖,上组装盖与电磁屏蔽室主体连接处安装有螺栓,上组装盖下侧安装有组合底架,组合底架内部左右两侧安装有下安装螺柱,下安装螺柱环形侧面安装有六角转动环,下安装螺柱左右端面固定有第一限位块,下安装螺柱内部上侧安装有上安装螺柱,组合底架前后端面安装有活动挡板,该设计解决了原有电磁屏蔽室不便于进行组合安装的问题,本实用新型结构合理,便于组合安装,组装效果好。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了对外部电磁的屏蔽,但是其在使用时缺乏对内部灰尘的清理机构,长期使用后内部灰尘堆积会导致设备发生故障,且电磁屏蔽室体积较大不便进行移动。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种多功能电磁屏蔽室,具有便于除尘、便于移动的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能电磁屏蔽室,包括底板,所述底板的上端设置有侧板,侧板的上端设置有顶板,顶板的上端设置有除尘组件,底板的底部设置有移动组件,侧板的一侧设置有波导窗。

[0007] 优选的,所述移动组件包括升降电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、升降螺杆、驱动板、连接架和移动轮,其中,底板的一端设置有升降电机,升降电机的一端设置有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的一侧啮合连接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮的内部设置有升降螺杆的表面螺纹连接有驱动板,驱动板的底部两端设置有连接架,连接架的内部转动连接有移动轮。

[0008] 优选的,所述连接架的上端设置有限位柱,限位柱的表面套接有缓冲弹簧。

[0009] 优选的,所述驱动板的两端设置有滑块,滑块与底板之间设置有滑槽。

[0010] 优选的,所述除尘组件包括除尘箱、吸尘管、风机、过滤网和收集盒,其中,顶板的上端设置有除尘箱,除尘箱的一侧设置有吸尘管,除尘箱的另一侧设置有风机,风机的一侧设置有过滤网,除尘箱的内部滑动连接有收集盒。

[0011] 优选的,所述过滤网的一侧设置有刮板,刮板的内部螺纹连接有疏通螺杆,疏通螺杆的上端设置有疏通电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置除尘组件,实现了对电磁屏蔽室内灰尘的便捷清理,避免了长期使用后电磁屏蔽室内部灰尘堆积会导致设备发生故障的情况发生,通过将电磁屏蔽室内灰尘吸出,从而便于电磁屏蔽室内的除尘;

[0014] 2、本实用新型通过设置移动组件,实现了对电磁屏蔽室内的便捷移动,避免了电磁屏蔽室体积较大不便进行移动的情况发生,通过升降式移动轮,使得电磁屏蔽室既便于移动,又放置稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的除尘组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的移动组件结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、侧板;3、顶板;4、除尘组件;41、除尘箱;42、吸尘管;43、风机;44、过滤网;45、收集盒;46、刮板;47、疏通螺杆;48、疏通电机;5、移动组件;51、升降电机;52、第一锥形齿轮;53、第二锥形齿轮;54、升降螺杆;55、驱动板;56、缓冲弹簧;57、连接架;58、移动轮;59、滑块;6、波导窗。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种多功能电磁屏蔽室,包括底板1,底板1的上端设置有侧板2,侧板2的上端设置有顶板3,顶板3的上端设置有除尘组件4,底板1的底部设置有移动组件5,侧板2的一侧设置有波导窗6。

[0023] 具体的,移动组件5包括升降电机51、第一锥形齿轮52、第二锥形齿轮53、升降螺杆54、驱动板55、连接架57和移动轮58,其中,底板1的一端设置有升降电机51,升降电机51的一端设置有第一锥形齿轮52,第一锥形齿轮52的一侧啮合连接有第二锥形齿轮53,第二锥形齿轮53的内部设置有升降螺杆54的表面螺纹连接有驱动板55,驱动板55的底部两端设置有连接架57,连接架57的内部转动连接有移动轮58。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过升降电机51带动第一锥形齿轮52转动,第一锥形齿轮52转动带动第二锥形齿轮53转动,第二锥形齿轮53转动带动升降螺杆54转动,升降螺杆54转动带动驱动板55向下移动,驱动板55向下移动带动连接架57向下移动,连接架57向下移动带动移动轮58向下移动,使得移动轮58与地面接触,通过移动轮58便于人员移动电磁屏蔽室。

[0025] 具体的,连接架57的上端设置有限位柱,限位柱的表面套接有缓冲弹簧56。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过连接架57上端的限位柱和限位柱表面的缓冲弹簧

56,防止移动轮58被压坏。

[0027] 具体的,驱动板55的两端设置有滑块59,滑块59与底板1之间设置有滑槽。

[0028] 通过采用上述技术方案,通过驱动板55两端的滑块59和滑块59与底板1之间的滑槽,提高驱动板55移动的稳定性的。

[0029] 本实施例在使用时:通过升降电机51带动第一锥形齿轮52转动,第一锥形齿轮52转动带动第二锥形齿轮53转动,第二锥形齿轮53转动带动升降螺杆54转动,升降螺杆54转动带动驱动板55向下移动,驱动板55向下移动带动连接架57向下移动,连接架57向下移动带动移动轮58向下移动,使得移动轮58与地面接触,通过移动轮58便于人员移动电磁屏蔽室。

[0030] 实施例2

[0031] 本实施例与实施例1不同之处在于:具体的,除尘组件4包括除尘箱41、吸尘管42、风机43、过滤网44和收集盒45,其中,顶板3的上端设置有除尘箱41,除尘箱41的一侧设置有吸尘管42,除尘箱41的另一侧设置有风机43,风机43的一侧设置有过滤网44,除尘箱41的内部滑动连接有收集盒45。

[0032] 通过采用上述技术方案,启动风机43将电磁屏蔽室内堆积的灰尘通过吸尘管42吸入除尘箱41内,进入除尘箱41的灰尘被过滤网44拦截留在除尘箱41内,吸入的空气穿过过滤网44排出,并通过疏通电机48带动疏通螺杆47转动,疏通螺杆47转动带动刮板46上下移动,刮板46上下移动对过滤网44表面进行疏通清理,防止过滤网44堵塞,清理后的灰尘落进下方的收集盒45内收集,整个除尘过程简单快捷,便于对电磁屏蔽室内灰尘的清理,防止灰尘导致设备受损。

[0033] 具体的,过滤网44的一侧设置有刮板46,刮板46的内部螺纹连接有疏通螺杆47,疏通螺杆47的上端设置有疏通电机48。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过疏通电机48带动疏通螺杆47转动,疏通螺杆47转动带动刮板46上下移动,刮板46上下移动对过滤网44表面进行疏通清理,防止过滤网44堵塞。

[0035] 本实施例在使用时:启动风机43将电磁屏蔽室内堆积的灰尘通过吸尘管42吸入除尘箱41内,进入除尘箱41的灰尘被过滤网44拦截留在除尘箱41内,吸入的空气穿过过滤网44排出,并通过疏通电机48带动疏通螺杆47转动,疏通螺杆47转动带动刮板46上下移动,刮板46上下移动对过滤网44表面进行疏通清理,防止过滤网44堵塞,清理后的灰尘落进下方的收集盒45内收集,整个除尘过程简单快捷,便于对电磁屏蔽室内灰尘的清理,防止灰尘导致设备受损。

[0036] 本实用新型中风机43为现有已公开技术,选用的型号为YX-21D-A1。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,通过底板1、侧板2和顶板3围成一个密闭空间,对电磁进行屏蔽,当需要对电磁屏蔽室进行除尘时,启动风机43将电磁屏蔽室内堆积的灰尘通过吸尘管42吸入除尘箱41内,进入除尘箱41的灰尘被过滤网44拦截留在除尘箱41内,吸入的空气穿过过滤网44排出,并通过疏通电机48带动疏通螺杆47转动,疏通螺杆47转动带动刮板46上下移动,刮板46上下移动对过滤网44表面进行疏通清理,防止过滤网44堵塞,清理后的灰尘落进下方的收集盒45内收集,整个除尘过程简单快捷,便于对电磁屏蔽室内灰尘的清理,防止灰尘导致设备受损,当电磁屏蔽室需要移动时,通过升降电机51带动第一锥形齿轮52转动,第一锥形齿轮52转动带动第二锥形齿轮53转动,第二

锥形齿轮53转动带动升降螺杆54转动,升降螺杆54转动带动驱动板55向下移动,驱动板55向下移动带动连接架57向下移动,连接架57向下移动带动移动轮58向下移动,使得移动轮58与地面接触,通过移动轮58便于人员移动电磁屏蔽室,进而使得屏蔽室具有多种功能,既能除尘又便于移动。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

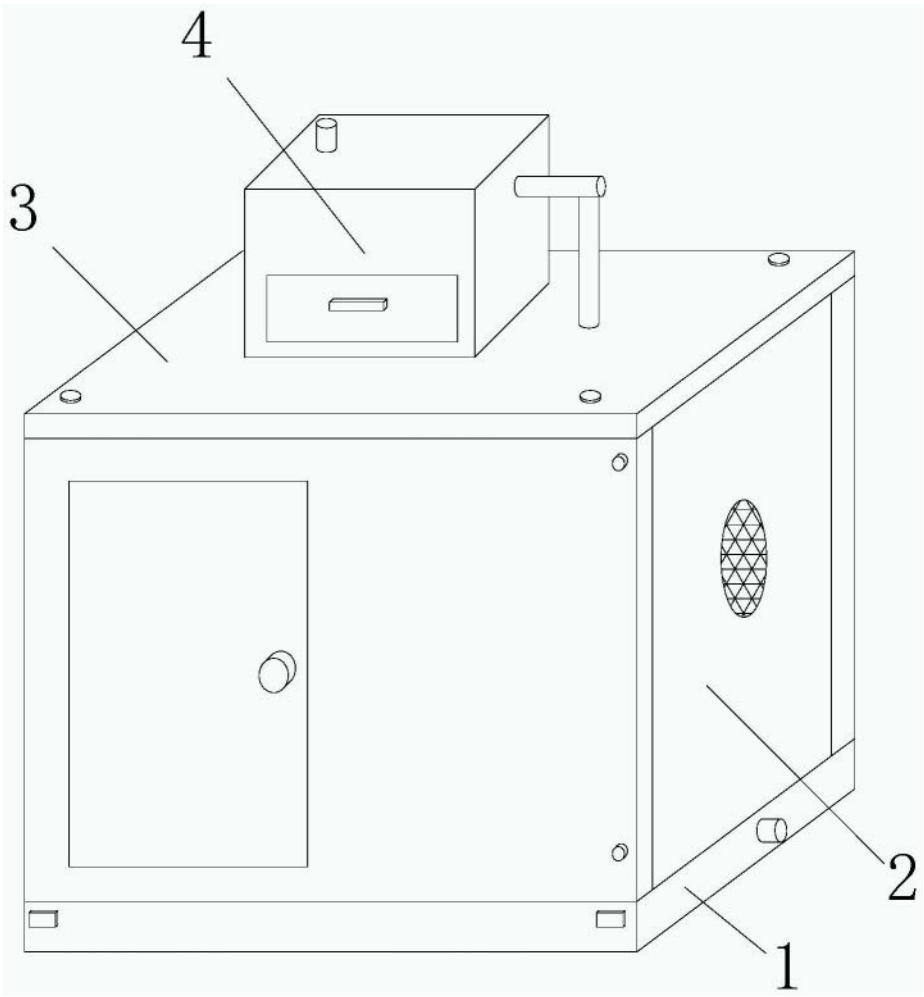


图1

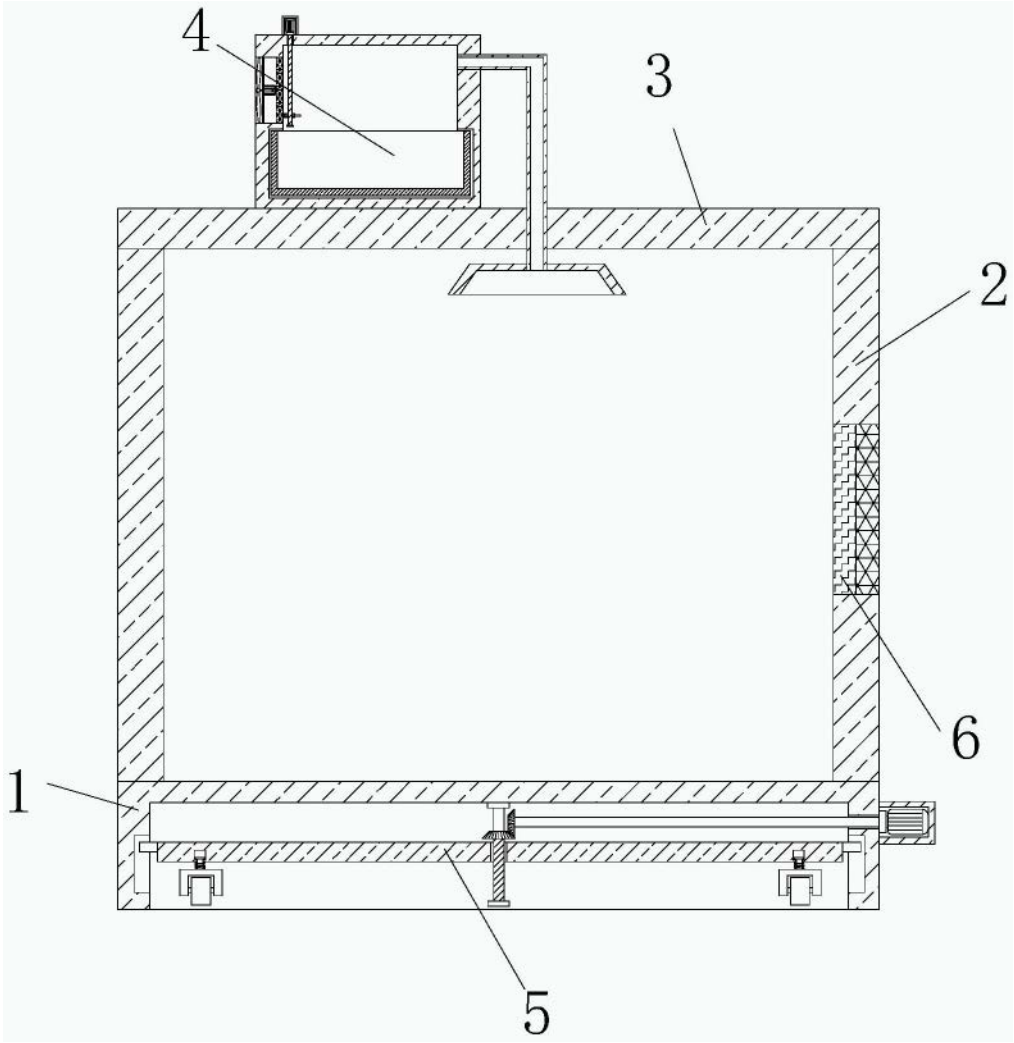


图2

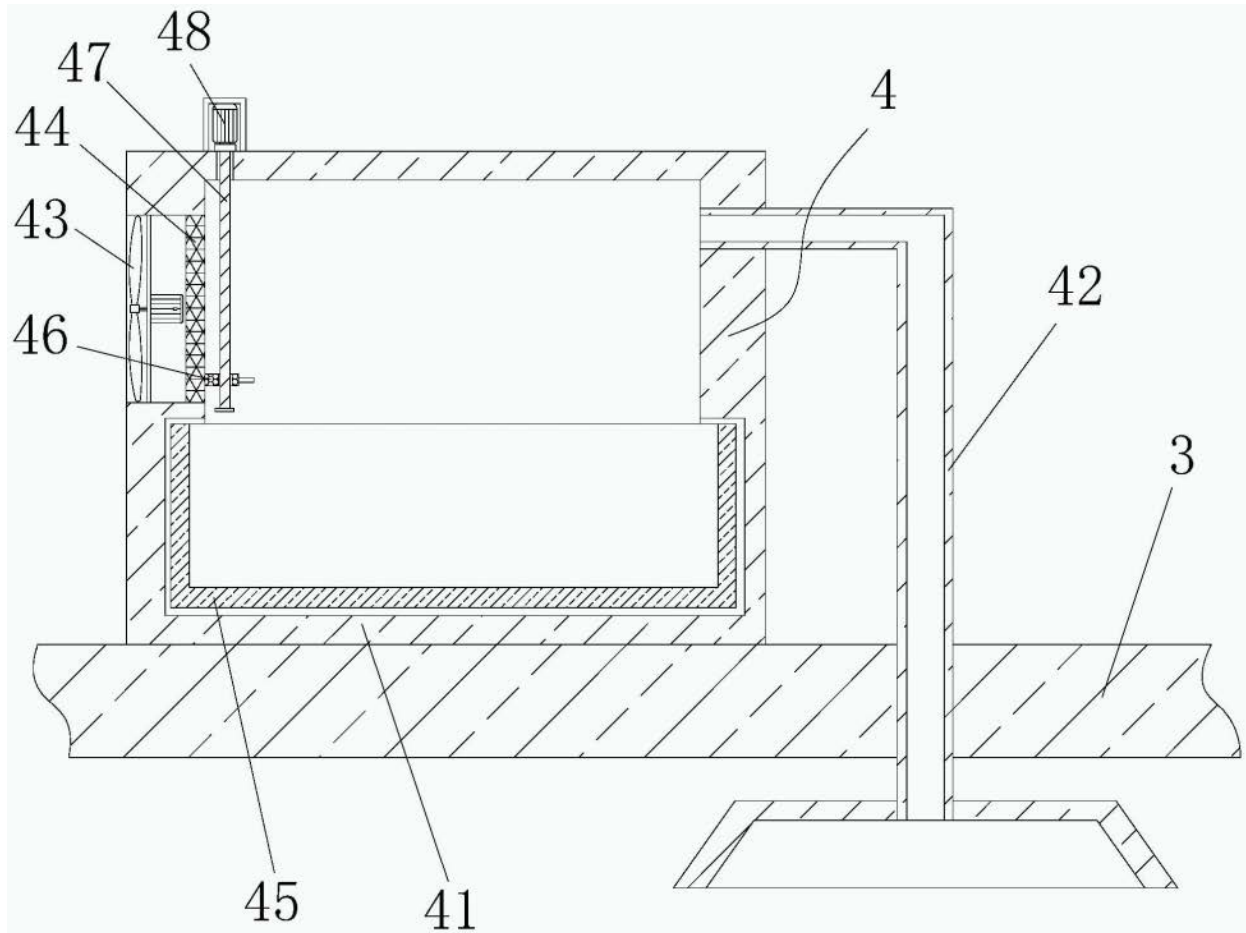


图3

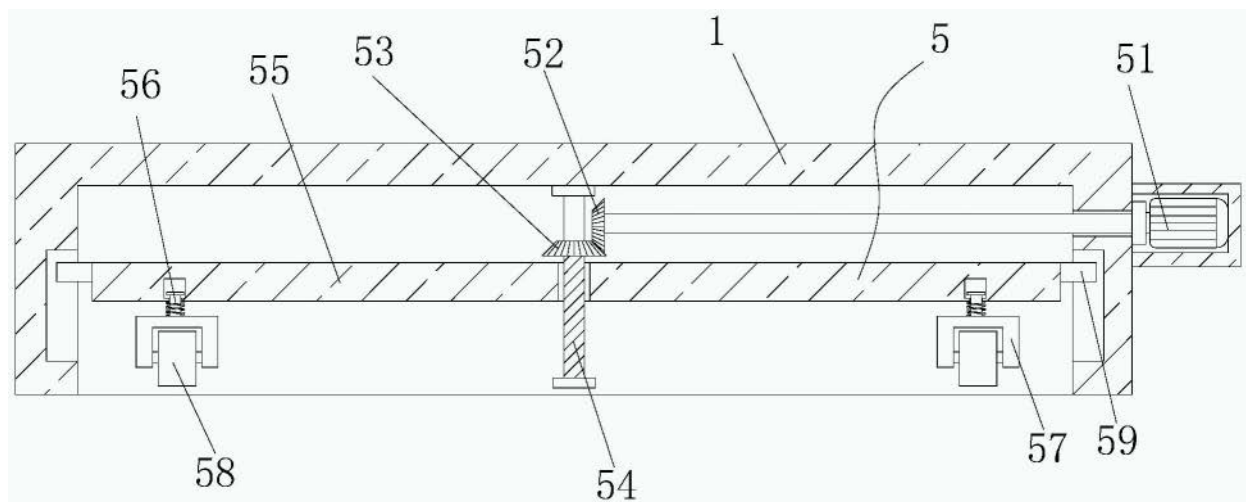


图4