



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113328511 A

(43) 申请公布日 2021.08.31

(21) 申请号 202110555191.8

(22) 申请日 2021.05.21

(71) 申请人 武汉胜为恒电科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区光谷大道303号光谷·芯中心二
期2-05栋2层01室

(72) 发明人 蔡鑫 许行巍

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int.Cl.

H02J 9/06 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

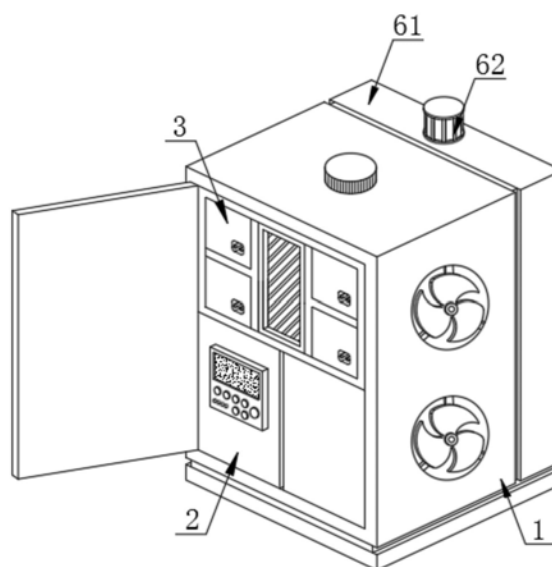
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种带有多个功率模块的UPS不间断电源

(57) 摘要

本发明公开了一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,包括不间断电源本体,所述不间断电源本体的内部设置有电池和多个功率模块,所述不间断电源本体内腔的顶部固定连接放置箱,所述放置箱的内部设置有稳固机构,所述不间断电源本体的后侧设置有清理机构和回收机构,所述稳固机构中包括转动杆和挤压条,所述转动杆的顶端固定连接转动盘,本发明涉及不间断电源技术领域。该带有多个功率模块的UPS不间断电源,通过设置有稳固机构,利用转动转动盘带动转动杆的转动,带动转动轮和牵引绳进行转动,从而带动了挤压条的移动,使得弹簧得以收缩,从而可以根据所需的要求对多个功率模块实现稳固安装,使其使用起来更加的安全。



1. 一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,包括不间断电源本体(1),其特征在于:所述不间断电源本体(1)的内部设置有电池(2)和多个功率模块(3),所述不间断电源本体(1)内腔的顶部固定连接有放置箱(4),所述放置箱(4)的内部设置有稳固机构(5),所述不间断电源本体(1)的后侧设置有清理机构(6)和回收机构(7);

所述稳固机构(5)中包括转动杆(51)和挤压条(52),所述转动杆(51)的顶端固定连接有转动盘(53),所述转动杆(51)的底端与放置箱(4)的内腔转动连接,所述转动杆(51)的外表面固定连接有转动轮(54),所述转动轮(54)的外表面固定连接有牵引绳(55),所述放置箱(4)的两侧均开设有放置槽(56),所述放置槽(56)的内表面开设有通槽(57),所述牵引绳(55)的一端延伸至通槽(57)的一侧,且牵引绳(55)的一端与挤压条(52)的一侧固定连接,所述挤压条(52)的一侧固定连接有弹簧(58),所述弹簧(58)的一端与放置槽(56)的内表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,其特征在于:所述清理机构(6)中包括清理箱(61)、驱动电机(62)和副动电机(63),所述驱动电机(62)的一侧固定安装在清理箱(61)的一侧,所述清理箱(61)的一侧与放置箱(4)的一侧固定连接,所述驱动电机(62)输出轴的一端通过联轴器固定连接有驱动转轴(64)。

3. 根据权利要求3所述的一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,其特征在于:所述驱动转轴(64)的一端固定连接有螺纹杆(65),所述螺纹杆(65)的外表面螺纹连接有转动轴承(66),所述转动轴承(66)的外表面固定连接有提升块(67),所述提升块(67)的一侧固定连接有支杆(68),且支杆(68)的一端固定连接有支撑板(69)。

4. 根据权利要求4所述的一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,其特征在于:所述支撑板(69)的一侧与副动电机(63)的一侧固定连接,所述支撑板(69)的两侧均固定连接有滑块(610),所述清理箱(61)的内壁固定连接有滑槽(611)。

5. 根据权利要求5所述的一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,其特征在于:所述滑块(610)的外表面与滑槽(611)的内表面滑动连接,所述副动电机(63)的输出轴的一端通过联轴器固定连接有副动转轴(612),所述副动转轴(612)的一端固定连接有清理刷(613)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,其特征在于:所述回收机构(7)中包括风机箱(71)和风机(72),所述风机箱(71)的一侧固定安装在清理箱(61)的内部,所述风机箱(71)内腔的两侧均固定连接有收尘箱(73)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,其特征在于:所述风机(72)的一侧固定安装在风机箱(71)的内部,所述风机(72)的进风口连通有进风管(74),所述风机(72)的出风口连通有出风管(75)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,其特征在于:所述进风管(74)的一端贯穿清理箱(61)和放置箱(4)并延伸至放置箱(4)的内部,所述出风管(75)的一端贯穿收尘箱(73)并延伸至收尘箱(73)的外内部。

一种带有多个功率模块的UPS不间断电源

技术领域

[0001] 本发明涉及不间断电源技术领域，具体为一种带有多个功率模块的UPS不间断电源。

背景技术

[0002] UPS即不间断电源，是一种含有储能装置的不间断电源；主要用于给部分对电源稳定性要求较高的设备，提供不间断的电源，当市电输入正常时，UPS将市电稳压后供应给负载使用，此时的UPS就是一台交流式电稳压器，同时它还向机内电池充电；当市电中断（事故停电）时，UPS立即将电池的直流电能，通过逆变器切换转换的方法向负载继续供应220V交流电，使负载维持正常工作并保护负载软、硬件不受损坏，UPS设备通常对电压过高或电压过低都能提供保护。

[0003] 现有的不间断电源在进行使用的过程中，功率模块的单一使用会造成应急情况无法及时的反应，而多个功率模块在进行使用时需要对其进行稳固的安装，同时长时间的使用会存在较多的灰尘以及较多的热量无法处理，致使该不间断电源存在损坏的隐患，为此，本发明提供了一种带有多个功率模块的UPS不间断电源。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种带有多个功率模块的UPS不间断电源，解决了现有的不间断电源在进行使用的过程中，无法进行稳固安装，以及存在较多的灰尘以及较多的热量无法处理的问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种带有多个功率模块的UPS不间断电源，包括不间断电源本体，所述不间断电源本体的内部设置有电池和多个功率模块，所述不间断电源本体内腔的顶部固定连接有放置箱，所述放置箱的内部设置有稳固机构，所述不间断电源本体的后侧设置有清理机构和回收机构，所述稳固机构中包括转动杆和挤压条，所述转动杆的顶端固定连接有转动盘，所述转动杆的底端与放置箱的内腔转动连接，所述转动杆的外表面固定连接有转动轮，所述转动轮的外表面固定连接有牵引绳，所述放置箱的两侧均开设有放置槽，所述放置槽的内表面开设有通槽，所述牵引绳的一端延伸至通槽的一侧，且牵引绳的一端与挤压条的一侧固定连接，所述挤压条的一侧固定连接在弹簧，所述弹簧的一端与放置槽的内表面固定连接。

[0006] 优选的，所述清理机构中包括清理箱、驱动电机和副动电机，所述驱动电机的一侧固定安装在清理箱的一侧，所述清理箱的一侧与放置箱的一侧固定连接，所述驱动电机输出轴的一端通过联轴器固定连接在驱动转轴。

[0007] 优选的，所述驱动转轴的一端固定连接在螺纹杆，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有转动轴承，所述转动轴承的外表面固定连接在提升块，所述提升块的一侧固定连接在支杆，且支杆的一端固定连接在支撑板。

[0008] 优选的，所述支撑板的一侧与副动电机的一侧固定连接，所述支撑板的两侧均固

定连接有滑块,所述清理箱的内壁固定连接滑槽。

[0009] 优选的,所述滑块的外表面与滑槽的内表面滑动连接,所述副动电机的输出轴的一端通过联轴器固定连接有副动转轴,所述副动转轴的一端固定连接清理刷。

[0010] 优选的,所述回收机构中包括风机箱和风机,所述风机箱的一侧固定安装在清理箱的内部,所述风机箱内腔的两侧均固定连接收尘箱。

[0011] 优选的,所述风机的一侧固定安装在风机箱的内部,所述风机的进风口连通有进风管,所述风机的出风口连通有出风管。

[0012] 优选的,所述进风管的一端贯穿清理箱和放置箱并延伸至放置箱的内部,所述出风管的一端贯穿收尘箱并延伸至收尘箱的外内部。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明提供了一种带有多个功率模块的UPS不间断电源。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] (1)、该带有多个功率模块的UPS不间断电源,通过设置有稳固机构,利用转动转动盘带动转动杆的转动,带动转动轮和牵引绳进行转动,从而带动了挤压条的移动,使得弹簧得以收缩,从而可以根据所需的要求对多个功率模块实现稳固安装,使其使用起来更加的安全。

[0016] (2)、该带有多个功率模块的UPS不间断电源,通过设置有清理机构,利用驱动电机带动驱动转轴的转动,使得螺纹杆随之进行转动,配合提升块、支撑板、副动电机和清理刷的转动,实现了对不间断电源本体后侧的出风网清理,便于该不间断电源本体更好的使用。

[0017] (3)、该带有多个功率模块的UPS不间断电源,通过设置有回收机构,利用风机将所清理的灰尘从进风管传输到出风管,最后进入到收尘箱中进行收集,从而对清理的灰尘进行处理,同时达到对该不间断电源本体的散热处理,延长其使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本发明的外部结构立体图;

[0019] 图2为本发明稳固机构的立体结构分解图;

[0020] 图3为本发明清理机构的立体结构分解图;

[0021] 图4为本发明的图3中A处局部结构放大图;

[0022] 图5为本发明风机箱的内部结构侧视图。

[0023] 图中:1-不间断电源本体、2-电池、3-功率模块、4-放置箱、5-稳固机构、51-转动杆、52-挤压条、53-转动盘、54-转动轮、55-牵引绳、56-放置槽、57-通槽、58-弹簧、6-清理机构、61-清理箱、62-驱动电机、63-副动电机、64-驱动转轴、65-螺纹杆、66-转动轴承、67-提升块、68-支杆、69-支撑板、610-滑块、611-滑槽、612-副动转轴、613-清理刷、7-回收机构、71-风机箱、72-风机、73-收尘箱、74-进风管、75-出风管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种带有多个功率模块的UPS不间断电源,包括不间断电源本体1,不间断电源本体1的内部设置有电池2和多个功率模块3,电池2和多个功率模块3均为现有的技术,且电池2和多个功率模块3之间通过导线电性连接,不间断电源本体1内腔的顶部固定连接有放置箱4,放置箱4的内部设置有稳固机构5,不间断电源本体1的后侧设置有清理机构6和回收机构7,回收机构7中包括风机箱71和风机72,风机72与外部电源电性连接,风机箱71的一侧固定安装在清理箱61的内部,风机箱71内腔的两侧均固定连接收尘箱73,收尘箱73用于对灰尘进行收集,且方便于清理,风机72的一侧固定安装在风机箱71的内部,风机72的进风口连通有进风管74,风机72的出风口连通有出风管75,进风管74的一端贯穿清理箱61和放置箱4并延伸至放置箱4的内部,出风管75的一端贯穿收尘箱73并延伸至收尘箱73的外内部,通过设置有回收机构7,利用风机72将所清理的灰尘从进风管74传输到出风管75,最后进入到收尘箱73中进行收集,从而对清理的灰尘进行处理,同时达到对该不间断电源本体1的散热处理,延长其使用寿命,清理机构6中包括清理箱61、驱动电机62和副动电机63,驱动电机62和副动电机63均为三项异步电动机,驱动电机62和副动电机63均与外部电源电性连接,驱动电机62的一侧固定安装在清理箱61的一侧,清理箱61的一侧与放置箱4的一侧固定连接,驱动电机62输出轴的一端通过联轴器固定连接驱动转轴64,驱动转轴64的一端固定连接螺纹杆65,螺纹杆65的外表面螺纹连接有转动轴承66,转动轴承66的外表面固定连接提升块67,提升块67的一侧固定连接支杆68,且支杆68的一端固定连接支撑板69,支撑板69的一侧与副动电机63的一侧固定连接,支撑板69的两侧均固定连接滑块610,滑块610与滑槽611实现滑动卡接,清理箱61的内壁固定连接滑槽611,滑块610的外表面与滑槽611的内表面滑动连接,副动电机63的输出轴的一端通过联轴器固定连接副动转轴612,副动转轴612的一端固定连接清理刷613,清理刷613用于对排风口进行清理,且不会损伤到内部的原件,通过设置有清理机构6,利用驱动电机62带动驱动转轴64的转动,使得螺纹杆65随之进行转动,配合提升块67、支撑板69、副动电机63和清理刷613的转动,实现了对不间断电源本体1后侧的出风网清理,便于该不间断电源本体1更好的使用,稳固机构5中包括转动杆51和挤压条52,挤压条52表面设置有防护条,用于对功率模块3进行保护,转动杆51的顶端固定连接转动盘53,转动杆51的底端与放置箱4的内腔转动连接,转动杆51的外表面固定连接转动轮54,转动轮54的外表面固定连接牵引绳55,放置箱4的两侧均开设有放置槽56,放置槽56的内表面开设有通槽57,牵引绳55的一端延伸至通槽57的一侧,且牵引绳55的一端与挤压条52的一侧固定连接,挤压条52的一侧固定连接弹簧58,弹簧58的一端与放置槽56的内表面固定连接,通过设置有稳固机构5,利用转动盘53带动转动杆51的转动,带动转动轮54和牵引绳55进行转动,从而带动了挤压条52的移动,使得弹簧58得以收缩,从而可以根据所需的要求对多个功率模块3实现稳固安装,使其使用起来更加的安全,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0026] 工作时,首先转动转动盘53,利用转动盘53带动转动杆51的转动,并带动了转动轮54的转动,使得牵引绳55进行转动带动了挤压条52的移动,挤压了弹簧58的收缩,此时将各个功率模块3安放在挤压条52之间,放开转动盘53,即可进行稳固,通过设置有稳固机构5,利用转动盘53带动转动杆51的转动,带动转动轮54和牵引绳55进行转动,从而带动了

挤压条52的移动,使得弹簧58得以收缩,从而可以根据所需的要求对多个功率模块3实现稳固安装,使其使用起来更加的安全,与此同时,启动驱动电机62,利用驱动电机62带动驱动转轴64的转动,驱动转轴64带动了螺纹杆65的转动,使得转动轴承66、提升块67和支杆68随之进行移动,此时支撑板69两侧的滑块610在滑槽611的内部滑动,同时启动副动电机63带动副动转轴612的转动,最终带动了清理刷613在转动的过程中上下进行清理,通过设置有清理机构6,利用驱动电机62带动驱动转轴64的转动,使得螺纹杆65随之进行转动,配合提升块67、支撑板69、副动电机63和清理刷613的转动,实现了对不间断电源本体1后侧的出风网清理,便于该不间断电源本体1更好的使用,此时清理的灰尘通过风机72从进风管74传输到出风管75直至进入到收尘箱73中,通过设置有回收机构7,利用风机72将所清理的灰尘从进风管74传输到出风管75,最后进入到收尘箱73中进行收集,从而对清理的灰尘进行处理,同时达到对该不间断电源本体1的散热处理,延长其使用寿命。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

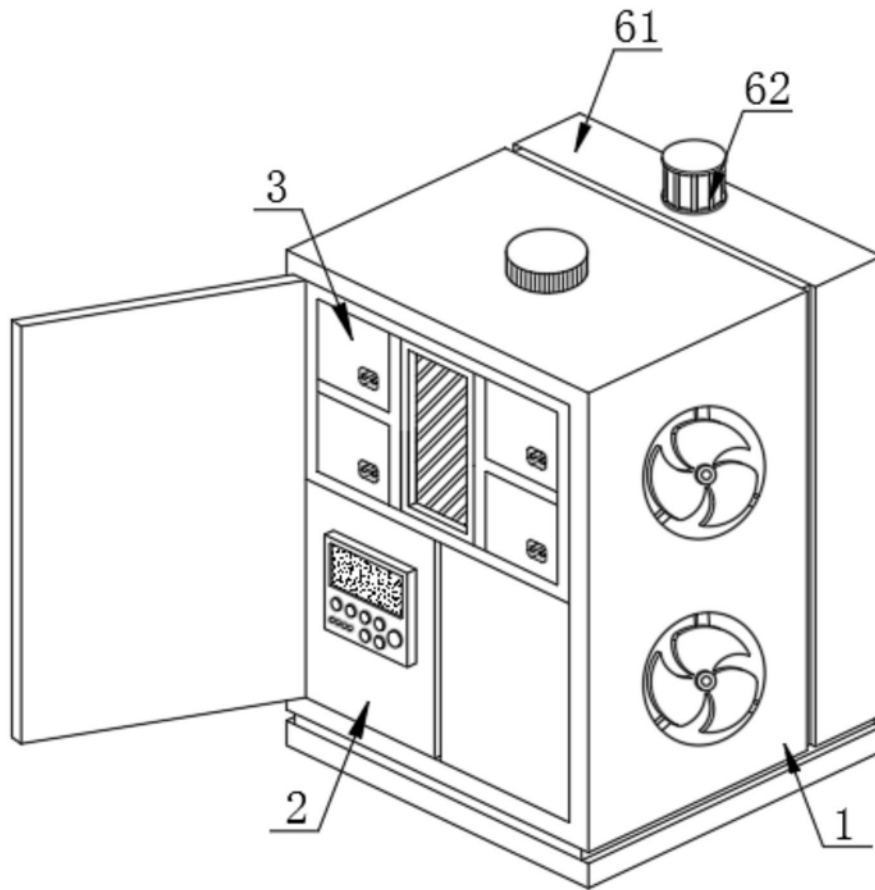


图1

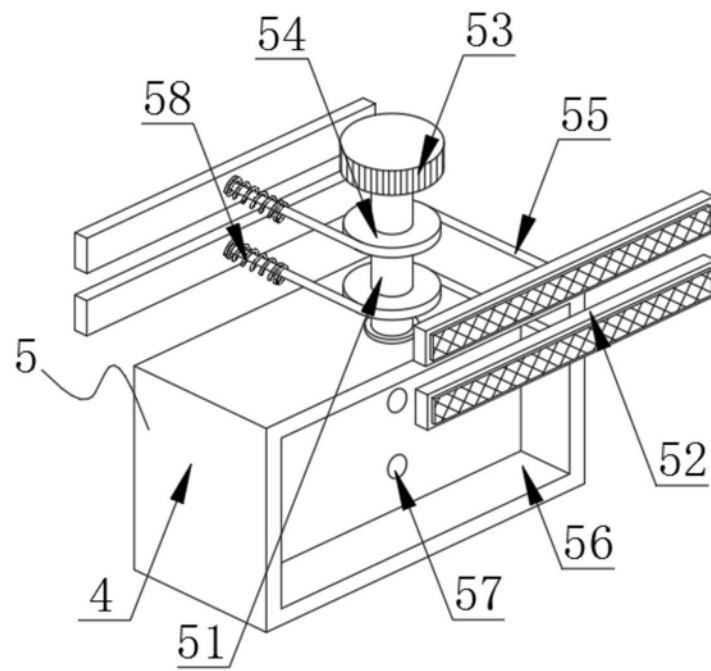


图2

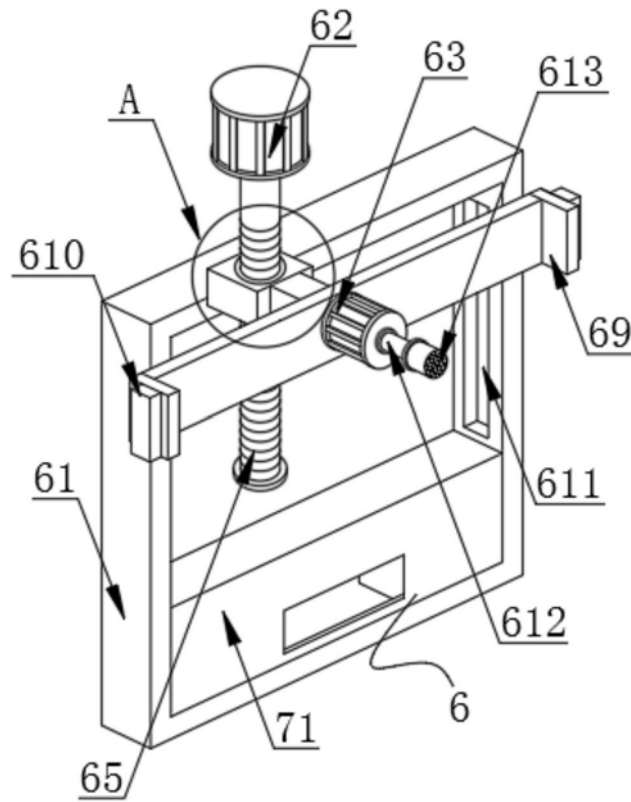


图3

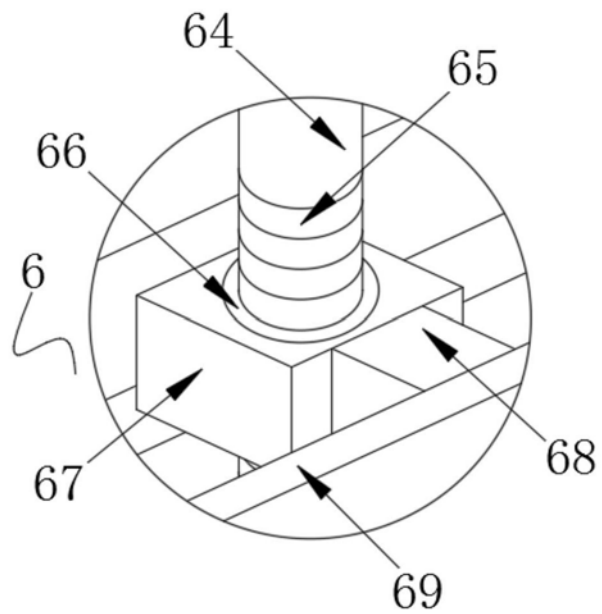


图4

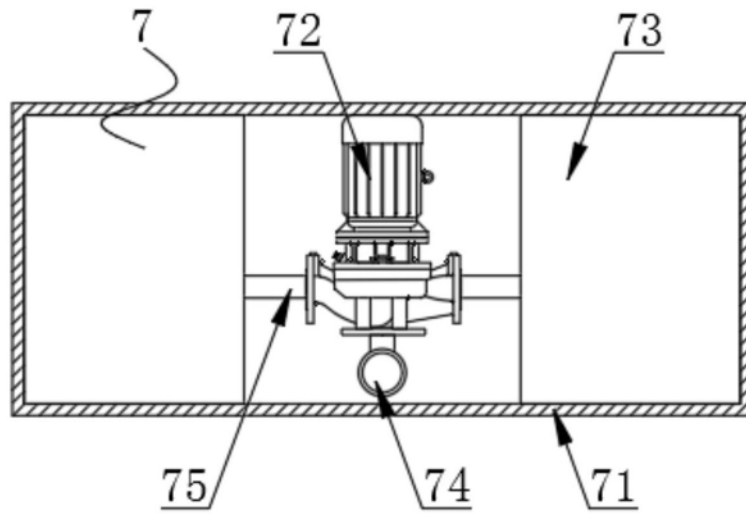


图5