



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214316079 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120454809.7

(22) 申请日 2021.03.03

(73) 专利权人 长沙研创电气有限公司  
地址 410146 湖南省长沙市长沙县开慧乡  
开慧村杨家组

(72) 发明人 樊林

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所  
(普通合伙) 50267

代理人 彭啟强

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

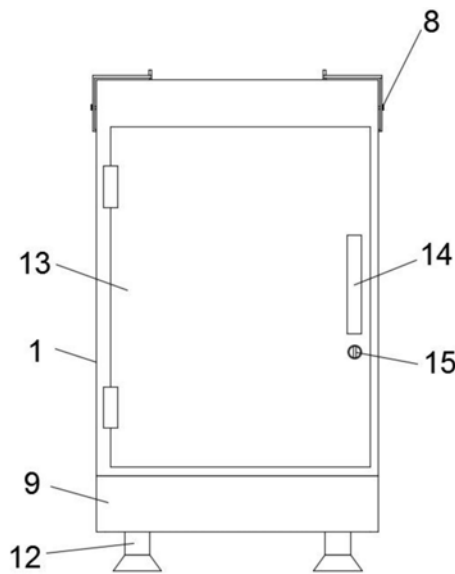
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种消防电气控制设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种消防电气控制设备，具体涉及消防设备技术领域，包括柜体，所述柜体内壁的左右两侧均开设有一号滑槽，两个所述一号滑槽的内部均滑动连接有凸条，两个所述凸条相对的一侧表面均固定连接有抽屉，所述抽屉的内部设有散热扇，所述柜体的左右两侧均开设有开口，两个所述开口的内部滑动连接有排风扇，两个所述排风扇的外表面均固定连接有拆卸机构，两个所述排风扇通过拆卸机构进行滑动拆卸，所述柜体的下表面设有减震机构，所述柜体内壁的左右两侧均固定连接有一号透气板和二号透气板，所述拆卸机构包括二号滑槽。本实用新型通过拆卸机构实现对排风扇的安装和拆卸，通过减震机构实现对整体的减震。



1. 一种消防电气控制设备,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内壁的左右两侧均开设有一号滑槽(2),两个所述一号滑槽(2)的内部均滑动连接有凸条(3),两个所述凸条(3)相对的一侧表面均固定连接抽屉(4),所述抽屉(4)的内部设有散热扇(5),所述柜体(1)的左右两侧均开设有开口(6),两个所述开口(6)的内部滑动连接有排风扇(7),两个所述排风扇(7)的外表面均固定连接拆卸机构(8),两个所述排风扇(7)通过拆卸机构(8)进行滑动拆卸,所述柜体(1)的下表面设有减震机构(9),所述柜体(1)内壁的左右两侧均固定连接有一号透气板(10)和二号透气板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种消防电气控制设备,其特征在于:所述拆卸机构(8)包括二号滑槽(801),所述二号滑槽(801)设在柜体(1)的上表面,所述二号滑槽(801)的内壁固定连接有一号弹簧(802),所述一号弹簧(802)的另一端固定连接滑杆(803),所述滑杆(803)的侧表面固定连接L型板(804),所述L型板(804)远离滑杆(803)的一端固定连接插杆(805)。

3. 根据权利要求2所述的一种消防电气控制设备,其特征在于:所述排风扇(7)的外侧面固定连接螺纹套(806),所述螺纹套(806)的内部螺纹连接有螺栓(807),所述螺栓(807)远离排风扇(7)的一端穿设于L型板(804),所述一号透气板(10)左右两侧的内部均设有三号滑槽(808),所述插杆(805)远离L型板(804)的另一端滑动在三号滑槽(808)的内部,所述减震机构(9)包括减震框(901),所述减震框(901)固定连接在柜体(1)的下表面。

4. 根据权利要求3所述的一种消防电气控制设备,其特征在于:所述减震框(901)内壁的左右两侧均开设四号滑槽(902),两个所述四号滑槽(902)内壁的底部固定连接二号弹簧(903),所述二号弹簧(903)的另一端均固定连接连接杆(904),两个所述连接杆(904)的另一端均固定连接缓冲板(905),所述减震框(901)内壁的顶部固定连接固定架(906),所述固定架(906)的内部转动连接有转轴(907)。

5. 根据权利要求4所述的一种消防电气控制设备,其特征在于:所述固定架(906)通过转轴(907)转动连接两个伸缩杆(908),两个所述伸缩杆(908)的另一端均滑动连接伸缩套(909),两个所述伸缩套(909)的底端通过转轴(907)转动连接滑动架(910),两个所述伸缩套(909)相对的一侧表面均固定连接三号弹簧(911),所述缓冲板(905)的内部固定连接安装杆(912)。

6. 根据权利要求5所述的一种消防电气控制设备,其特征在于:所述安装杆(912)的表面滑动连接两个滑套(913),两个所述滑套(913)的上表面与滑动架(910)固定连接,所述缓冲板(905)的上表面固定连接伸缩柱(914),所述伸缩柱(914)的顶端与减震框(901)固定连接,所述伸缩柱(914)的表面固定套接四号弹簧(915),所述四号弹簧(915)的两端固定连接在减震框(901)和缓冲板(905)的表面。

7. 根据权利要求6所述的一种消防电气控制设备,其特征在于:所述缓冲板(905)的下表面固定连接支撑腿(12),所述柜体(1)的正面通过合页转动连接门板(13),所述门板(13)的正面固定连接门把(14),所述门把(14)的下方设有锁眼(15)。

## 一种消防电气控制设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种消防电气控制设备。

### 背景技术

[0002] 消防控制设备:在火灾自动报警系统中,当接收到来自触发器件的火灾报警消防控制中心信号后,能自动或手动启动相关消防设备并显示其状态的设备,称为消防控制设备。

[0003] 但是在实际使用时,控制设备在运行时,其内部电子器件因长期处于工作状态,会产生大量热量,这些热量若积聚在箱体内,无法及时散出,会导致电子器件损坏而不能正常工作,从而降低控制设备的使用寿命,一般的散热扇都是固定在设备上,对散热扇进行维修时,拆卸较为麻烦,因此设计出一种消防电气控制设备。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种消防电气控制设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种消防电气控制设备,包括柜体,所述柜体内壁的左右两侧均开设有一号滑槽,两个所述一号滑槽的内部均滑动连接有凸条,两个所述凸条相对的一侧表面均固定连接抽屉,所述抽屉的内部设有散热扇,所述柜体的左右两侧均开设有开口,两个所述开口的内部滑动连接有排风扇,两个所述排风扇的外表面均固定连接拆卸机构,两个所述排风扇通过拆卸机构进行滑动拆卸,所述柜体的下表面设有减震机构,所述柜体内壁的左右两侧均固定连接有一号透气板和二号透气板。

[0006] 进一步的,所述拆卸机构包括二号滑槽,所述二号滑槽设在柜体的上表面,所述二号滑槽的内壁固定连接有一号弹簧,所述一号弹簧的另一端固定连接滑杆,所述滑杆的侧表面固定连接L型板,所述L型板远离滑杆的一端固定连接插杆。

[0007] 进一步的,所述排风扇的外侧表面固定连接螺纹套,所述螺纹套的内部螺纹连接有螺栓,所述螺栓远离排风扇的一端穿设于L型板,所述一号透气板左右两侧的内部均设有三号滑槽,所述插杆远离L型板的另一端滑动在三号滑槽的内部,所述减震机构包括减震框,所述减震框固定连接在柜体的下表面。

[0008] 进一步的,所述减震框内壁的左右两侧均开设有四号滑槽,两个所述四号滑槽内壁的底部固定连接二号弹簧,所述二号弹簧的另一端均固定连接连接杆,两个所述连接杆的另一端均固定连接缓冲板,所述减震框内壁的顶部固定连接固定架,所述固定架的内部转动连接有转轴。

[0009] 进一步的,所述固定架通过转轴转动连接有两个伸缩杆,两个所述伸缩杆的另一端均滑动连接伸缩套,两个所述伸缩套的底端通过转轴转动连接滑动架,两个所述伸

缩套相对的一侧表面均固定连接有三号弹簧,所述缓冲板的内部固定连接安装有安装杆。

[0010] 进一步的,所述安装杆的表面滑动连接有两个滑套,两个所述滑套的上表面与滑动架固定连接,所述缓冲板的上表面固定连接有伸缩柱,所述伸缩柱的顶端与减震框固定连接,所述伸缩柱的表面固定套接有四号弹簧,所述四号弹簧的两端固定连接在减震框和缓冲板的表面。

[0011] 进一步的,所述缓冲板的下表面固定连接支撑腿,所述柜体的正面通过合页转动连接有门板,所述门板的正面固定连接门把,所述门把的下方设有锁眼。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、与现有技术相比,通过拉动设置的抽屉,抽屉带动凸条滑动,壳使散热扇放置在抽屉的内部,散热扇运行时把热气通过一号透气板和二号透气板吹向柜体顶部,在通过排风扇的运行把热气吹向柜体外,从而实现了控制设备的散热,通过拉动滑杆,滑杆压缩一号弹簧,滑杆的滑动带动了L型板的滑动,从而带动了插杆和螺栓的滑动,通过螺栓与排风扇固定,从而带动排风扇进行滑动,从而使排风扇和散热扇便于安装和拆卸。

[0014] 2、与现有技术相比,通过设置的伸缩杆、伸缩套、滑动架、滑套、缓冲板、二号弹簧、三号弹簧、伸缩柱、四号弹簧的配合,从而实现了柜体的减震,防止因为震动而对控制设备内部的电器元件损坏,提高控制设备的使用寿命。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的正面结构剖视图。

[0017] 图3为本实用新型的拆卸机构放大图。

[0018] 图4为本实用新型的减震机构示意图。

[0019] 附图标记为:1、柜体;2、一号滑槽;3、凸条;4、抽屉;5、散热扇;6、开口;7、排风扇;8、拆卸机构;801、二号滑槽;802、一号弹簧;803、滑杆;804、L型板;805、插杆;806、螺纹套;807、螺栓;808、三号滑槽;9、减震机构;901、减震框;902、四号滑槽;903、二号弹簧;904、连接杆;905、缓冲板;906、固定架;907、转轴;908、伸缩杆;909、伸缩套;910、滑动架;911、三号弹簧;912、安装杆;913、滑套;914、伸缩柱;915、四号弹簧;10、一号透气板;11、二号透气板;12、支撑腿;13、门板;14、门把;15、锁眼。

## 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] 如附图1-4所示的一种消防电气控制设备,包括柜体1,柜体1内壁的左右两侧均开设有一号滑槽2,两个一号滑槽2的内部均滑动连接有凸条3,两个凸条3相对的一侧表面均固定连接抽屉4,抽屉4的内部设有散热扇5,柜体1的左右两侧均开设有开口6,两个开口6的内部滑动连接有排风扇7,两个排风扇7的外表面均固定连接拆卸机构8,两个排风扇7通过拆卸机构8进行滑动拆卸,柜体1的下表面设有减震机构9,柜体1内壁的左右两侧均固

定连接有一号透气板10和二号透气板11。

[0022] 在一个优选地实施方式中,拆卸机构8包括二号滑槽801,二号滑槽801设在柜体1的上表面,二号滑槽801的内壁固定连接有一号弹簧802,一号弹簧802的另一端固定连接滑杆803,滑杆803的侧表面固定连接L型板804,L型板804远离滑杆803的一端固定连接插杆805,以便于通过滑杆803带动L型板804滑动。

[0023] 在一个优选地实施方式中,排风扇7的外侧表面固定连接有螺纹套806,螺纹套806的内部螺纹连接有螺栓807,螺栓807远离排风扇7的一端穿设于L型板804,一号透气板10左右两侧的内部均设有三号滑槽808,插杆805远离L型板804的另一端滑动在三号滑槽808的内部,减震机构9包括减震框901,减震框901固定连接在柜体1的下表面,以便于通过L型板804的滑动带动了排风扇7的滑动。

[0024] 在一个优选地实施方式中,减震框901内壁的左右两侧均开设有四号滑槽902,两个四号滑槽902内壁的底部固定连接二号弹簧903,二号弹簧903的另一端均固定连接连接杆904,两个连接杆904的另一端均固定连接缓冲板905,减震框901内壁的顶部固定连接固定架906,固定架906的内部转动连接有转轴907,以便于通过二号弹簧903的弹力带动缓冲板905,从而实现缓冲的作用。

[0025] 在一个优选地实施方式中,固定架906通过转轴907转动连接有两个伸缩杆908,两个伸缩杆908的另一端均滑动连接伸缩套909,两个伸缩套909的底端通过转轴907转动连接有滑动架910,两个伸缩套909相对的一侧表面均固定连接三号弹簧911,缓冲板905的内部固定连接安装杆912,以便于通过伸缩杆908、伸缩套909和三号弹簧911的配合起到缓冲的作用。

[0026] 在一个优选地实施方式中,安装杆912的表面滑动连接有两个滑套913,两个滑套913的上表面与滑动架910固定连接,缓冲板905的上表面固定连接伸缩柱914,伸缩柱914的顶端与减震框901固定连接,伸缩柱914的表面固定套接四号弹簧915,四号弹簧915的两端固定连接在减震框901和缓冲板905的表面,以便于通过伸缩柱914和四号弹簧915起到缓冲的作用。

[0027] 在一个优选地实施方式中,缓冲板905的下表面固定连接支撑腿12,柜体1的正面通过合页转动连接门板13,门板13的正面固定连接门把14,门把14的下方设有锁眼15,以便于通过支撑腿12起到支撑的作用。

[0028] 本实用新型工作原理:使用时,通过拉动抽屉4,抽屉4带动凸条3滑动,壳使散热扇5放置在抽屉4的内部,散热扇5运行时把热气通过一号透气板10和二号透气板11吹向柜体1顶部,在通过排风扇7的运行把热气吹向柜体1外,通过拉动滑杆803,滑杆803压缩一号弹簧802,滑杆803的滑动带动了L型板804的滑动,从而带动了插杆805和螺栓807的滑动,通过螺栓807与排风扇7固定,从而带动排风扇7进行滑动。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互

组合；

[0031] 最后：以上所述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，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。

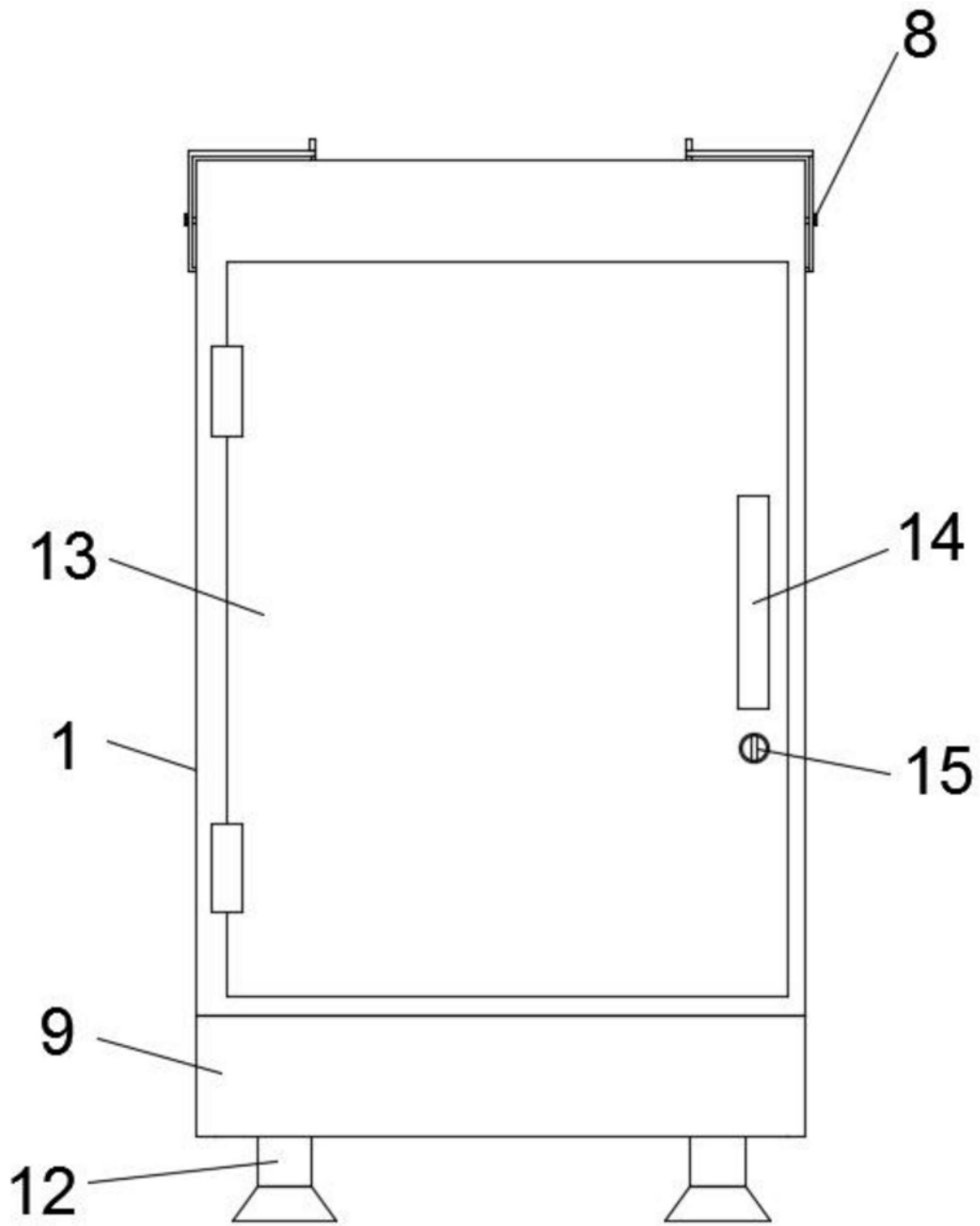


图1

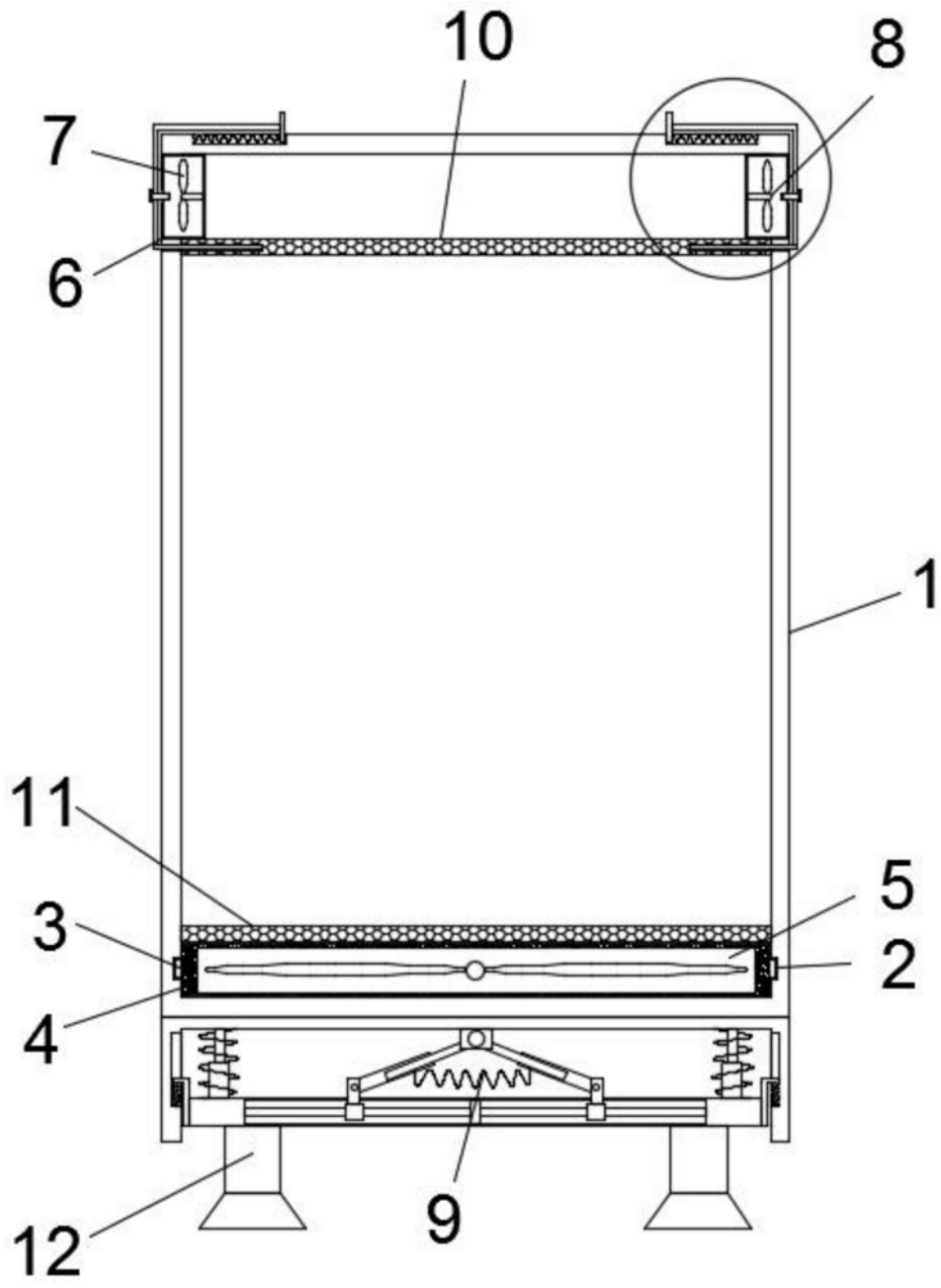


图2



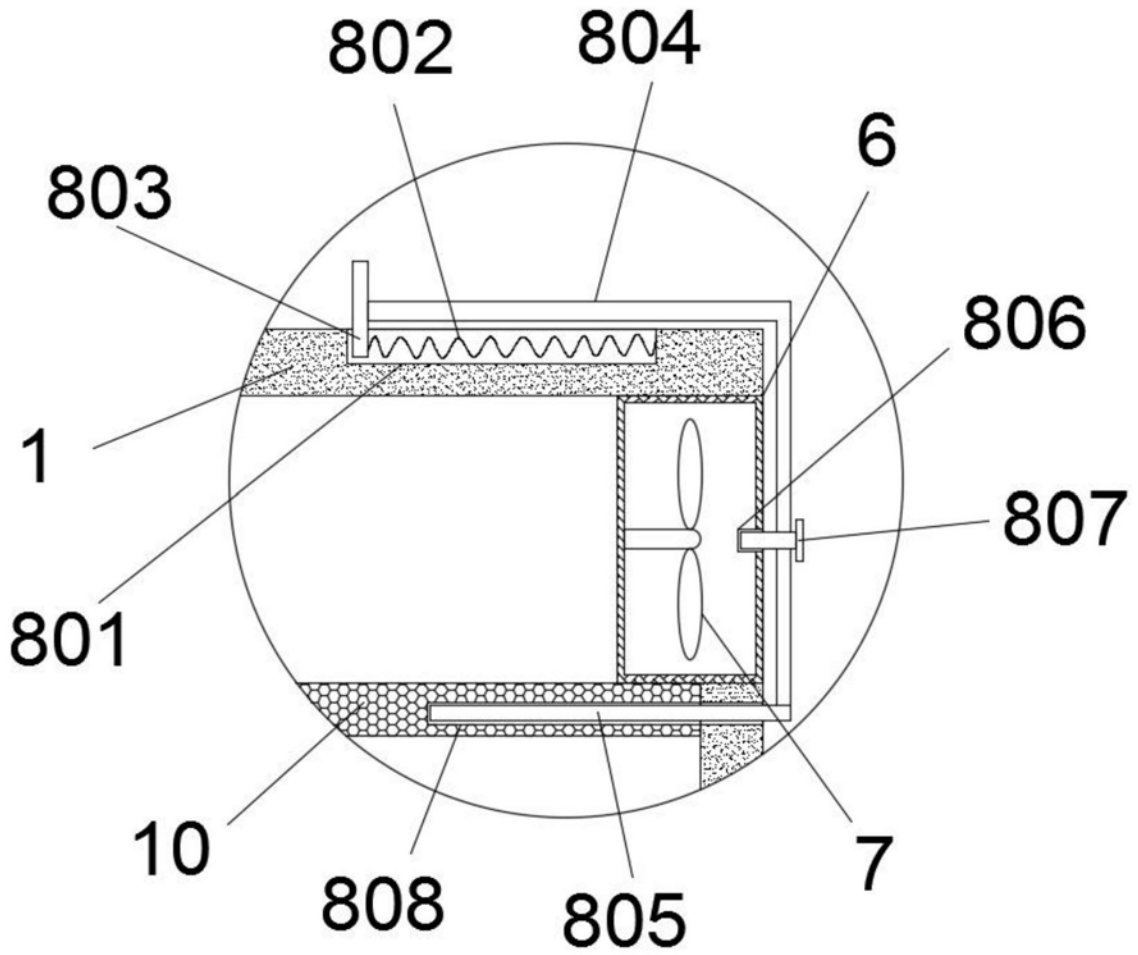


图3

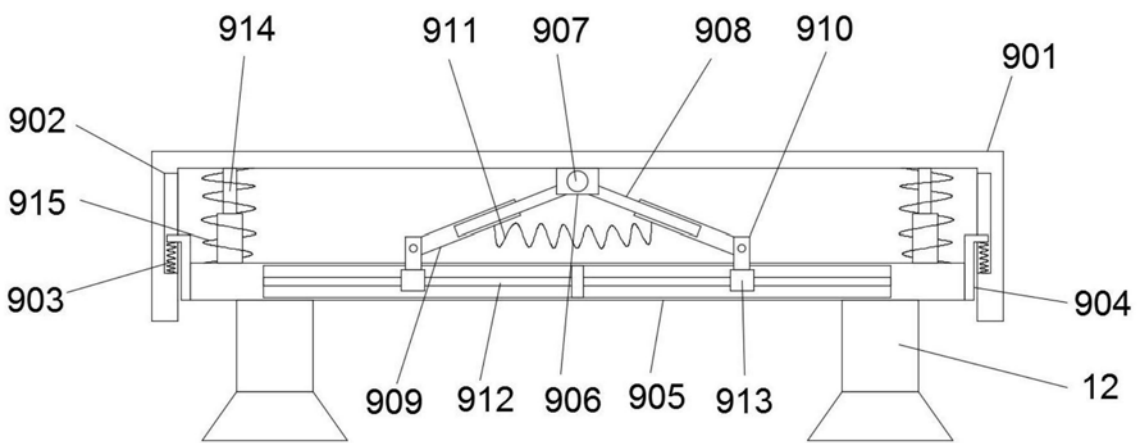


图4