



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212138149 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020846734.2

(22) 申请日 2020.05.20

(73) 专利权人 河南鑫驰信息技术有限公司  
地址 450001 河南省郑州市高新技术产业  
开发区莲花街338号10号楼6层33号

(72) 发明人 吴振红

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理  
有限公司 51230  
代理人 梁伟东

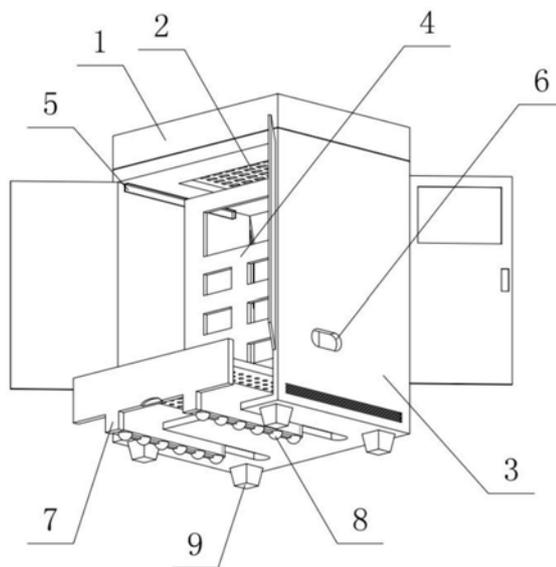
(51) Int. Cl.  
H05K 7/14 (2006.01)  
H05K 7/20 (2006.01)  
H05K 5/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称  
包含散热机构的机柜设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种包含散热机构的机柜设备,用于实现对机柜内部电气元件的散热降温,同时便于实现机柜内部电气元件的后期维护,属于机柜设备技术领域,包括柜体,所述柜体为两端开口结构,柜体内部通过滑动组件滑动连接有底座,底座上固定设置有用于电气元件安装的安装背板,所述柜体的顶端固定设置有风机,风机位于底座的正上方,底座的下表面上设置有若干个通风孔,其有益效果在于:通过风机和通风孔实现了风向的上下流通,并且通过底座和柜体侧壁底部设置的通风孔能够有效提高柜体内部的散热降温效果,同时利用滑动组件能够实现底座在柜体内部的前后移动,便于工作人员对电气元件的后期维护,有助于降低工作人员的劳动强度。



1. 一种包含散热机构的机柜设备,包括柜体(3),其特征在于:所述柜体(3)为两端开口结构,柜体(3)内部通过滑动组件(5)滑动连接有底座(7),底座(7)上固定设置有用于电气元件安装的安装背板(4),所述柜体(3)的顶端固定设置有风机(10),风机(10)位于底座(7)的正上方,底座(7)上设置有若干个通风孔(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述风机(10)的外侧固定设置有防护壳(1),防护壳(1)固定设置在柜体(3)的顶端。

3. 根据权利要求2所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述底座(7)包括底板和安装背板(4),所述底板包括横板和竖板,横板的一端固定在竖板的中部,且横板的下表面上固定设置有两组轮体(8),横板的上表面上远离竖板的一端固定设置有安装背板(4),所述横板和安装背板(4)均通过滑动组件(5)活动连接在柜体(3)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述滑动组件(5)包括下滑槽和上滑槽,下滑槽和上滑槽均固定设置有柜体(3)的两侧壁上,所述下滑槽与横板的两侧边滑动连接,所述上滑槽与安装背板(4)的顶端两侧边滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述下滑槽上为“U”形结构。

6. 根据权利要求4所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述上滑槽上为三角结构。

7. 根据权利要求3所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述防护壳(1)、柜体(3)侧壁底部和底座(7)的横板上均留设有若干个通风孔(2)。

8. 根据权利要求7所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述柜体(3)侧壁底部设置的通风孔(2)均位于底座(7)的横板下方。

9. 根据权利要求1所述的一种包含散热机构的机柜设备,其特征在于:所述柜体(3)的底端还固定设置有脚垫(9),脚垫(9)的下表面与轮体(8)的底端切面在同一个水平面上。

## 包含散热机构的机柜设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机柜设备技术领域,具体涉及一种包含散热机构的机柜设备。

### 背景技术

[0002] 机柜是用于容纳电气或电子设备的独立式或自支撑的机壳。机柜一般配置门、可拆或不可拆的侧板和背板。机柜是电气设备中不可或缺的组成部分,是电气控制设备的载体。一般由冷轧钢板或合金制作而成。可以提供对存放设备的防水、防尘、防电磁干扰等防护作用。机柜一般分为服务器机柜、网络机柜、控制台机柜等。很多人把机柜看作是用来装IT设备的柜子。机柜是柜子,但并不仅仅如此。对于计算机本身而言,机柜同样有着和UPS电源重要的辅助作用。一个好的机柜意味着保证计算机可以在良好的环境里运行。所以,机柜所起到的作用同样重要。机柜系统性地解决了计算机应用中的高密度散热、大量线缆附设和管理、大容量配电及全面兼容不同厂商机架式设备的难题,从而使数据中心能够在高稳定性的环境下运行。目前市场上的机柜设备均通过在柜体内设置风扇来进行散热,但现有机柜设备的散热能力较差,会对机柜内部电气设备的正常运行产生影响,并且现有机柜设备同时还存在不便安装和后期维护的问题,因而设计一种能够有效提高散热效果、维护方便的机柜设备对于保证机柜内部电气元件的正常运行具有重要的意义。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于,针对现有市场上机柜设备散热效果差、不便于安装和维护的问题,提供了一种包含散热机构的机柜设备,通过在柜体顶端设置风机,并在底座和柜体侧边底部设置通风孔,实现了风向的上下流通,并且通过底座和柜体侧壁底部设置的通风孔能够有效提高柜体内部的散热降温效果,同时通过在柜体的侧壁上设置滑动组件,并通过滑动组件来实现底座的前后移动,能够有效实现电气元件在安装背板上的安装固定,同时也便于工作人员对电气元件的后期维护,有助于降低工作人员的劳动强度。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种包含散热机构的机柜设备,包括柜体3,所述柜体3为两端开口结构,柜体3内部通过滑动组件5滑动连接有底座7,底座7上固定设置有用于电气元件安装的安装背板4,所述柜体3的顶端固定设置有风机10,风机10位于底座7的正上方,底座7上设置有若干个通风孔2。

[0006] 所述风机10的外侧固定设置有防护壳1,防护壳1固定设置在柜体3的顶端。

[0007] 所述底座7包括底板和安装背板4,所述底板包括横板和竖板,横板的一端固定在竖板的中部,且横板的下表面上固定设置有两组轮体8,横板的上表面上远离竖板的一端固定设置有安装背板4,所述横板和安装背板4均通过滑动组件5活动连接在柜体3内部。

[0008] 所述滑动组件5包括下滑槽和上滑槽,下滑槽和上滑槽均固定设置有柜体3的两侧壁上,所述下滑槽与横板的两侧边滑动连接,所述上滑槽与安装背板4的顶端两侧边滑动连

接。

[0009] 所述下滑槽上为“U”形结构。

[0010] 所述上滑槽上为三角结构。

[0011] 所述防护壳1、柜体3和底座7的横板上均留设有若干个通风孔2。

[0012] 所述柜体3的底端还固定设置有脚垫9,脚垫9的下表面与轮体8的底端切面在同一个水平面上。

[0013] 所述柜体3侧壁底部设置的通风孔2均位于底座7的横板下方。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1) 通过在柜体顶端设置风机,并在底座和柜体侧边底部设置通风孔,实现了风向的上下流通,并且通过底座和柜体侧壁底部设置的通风孔能够有效提高柜体内部的散热降温效果;

[0016] 2) 通过在柜体的侧壁上设置滑动组件,并通过滑动组件来实现底座的前后移动,能够有效实现电气元件在安装背板上的安装固定,同时也便于工作人员对电气元件的后期维护,有助于降低工作人员的劳动强度。

#### 附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例的正面结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型实施例的背部结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型实施例的侧面结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型实施例的底部结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型实施例的主视剖视图。

[0022] 图6是本实用新型实施例的侧视剖视图。

[0023] 附图序号及名称:防护壳1、通风孔2、柜体3、安装背板4、滑动组件5、走线孔6、底座7、轮体8、脚垫9、风机10。

#### 具体实施方式

[0024] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型,在此本实用新型的示意性实施例以及说明来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 如图1-6所示,本实用新型所述的包含散热机构的机柜设备,包括柜体3,所述柜体3为两端开口结构,柜体3内部通过滑动组件5滑动连接有底座7,底座7上固定设置有用于电气元件安装的安装背板4,所述柜体3的顶端固定设置有风机10,风机10位于底座7的正上方,底座7上设置有若干个通风孔2,所述底座7能够通过滑动组件5进行前后移动,能够有效实现电气元件在安装背板4上的安装固定,同时也便于工作人员对电气元件的后期维护,有助于降低工作人员的劳动强度。

[0027] 所述风机10的外侧固定设置有防护壳1,防护壳1固定设置在柜体3的顶端,所述防

护壳1的顶部设置有通风孔2,该通风孔2主要用于风机10的进风,进而用于柜体3内部的气压平衡。

[0028] 所述底座7包括底板和安装背板4,所述底板包括横板和竖板,横板的一端通过螺钉固定设置在竖板的中部,既底板为“T”形结构,且横板的下表面上固定设置有两组轮体8,横板的上表面上远离竖板的一端固定设置有安装背板4,所述横板和安装背板4均通过滑动组件5活动连接在柜体3内部,进而利用滑动组件5使得横板和安装背板4能够在柜体3内部进行前后移动。

[0029] 所述滑动组件5包括下滑槽和上滑槽,下滑槽和上滑槽均固定设置有柜体3的两侧壁上,所述下滑槽与横板的两侧边滑动连接,所述上滑槽与安装背板4的顶端两侧边滑动连接,所述横板沿着下滑槽进行前后移动,安装背板4顶端沿着上滑槽进行前后移动,通过上滑槽和下滑槽的相互配合,能够有效保证安装背板4移动的平衡性和稳定性。

[0030] 所述下滑槽上为“U”形结构,所述横板的两侧边滑动连接在下滑槽的U形槽内部,通过U形槽来实现横板的前后移动,能够有效保证横板在移动过程中的稳定性,进而防止底座7上安装的电气元件因为底座7的移动而出现倾倒和掉落的问题,提高了电气元件使用的安全性和可靠性;所述上滑槽上为三角结构,三角结构的上滑槽与安装背板4顶端两侧边的结构相匹配,进而能够防止安装背板4出现扭曲和错位的问题,进而通过安装背板4和横板的配合使用能够有效提高底座7使用的稳定性。

[0031] 所述防护壳1、柜体3侧壁底部和底座7的横板上均留设有若干个通风孔2,所述柜体3侧壁底部设置的通风孔2均位于底座7的横板下方,本实施例中通过风机10和通风孔2实现了风向的上下流通,并且通过底座7和柜体3侧壁底部设置的通风孔2能够有效提高柜体3内部的散热降温效果。

[0032] 所述柜体3的底端还固定设置有脚垫9,脚垫9的下表面与轮体8的底端切面在同一个水平面上,从而使得轮体8在水平面上能够进行前后移动,保证了底座7移动的平稳性,为柜体3内部电气元件的安装和后期维护提供了保障。

[0033] 所述柜体3的侧壁底部上设置有用于电气设备接线的走线孔6,提高了设备整体外观的整洁性。

[0034] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

[0035] 本实用新型未详尽描述的技术均为公知技术。

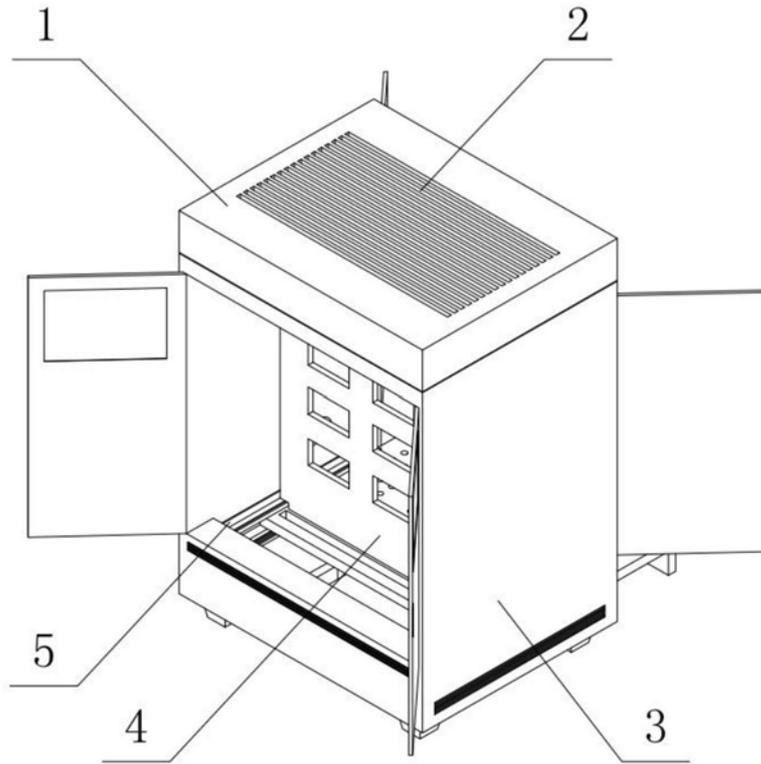


图1

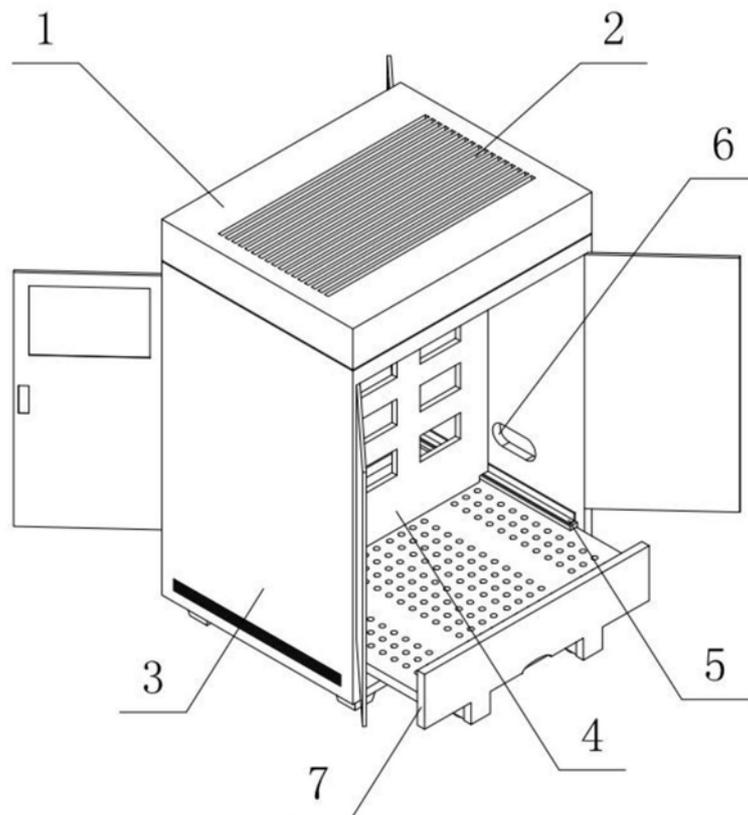


图2

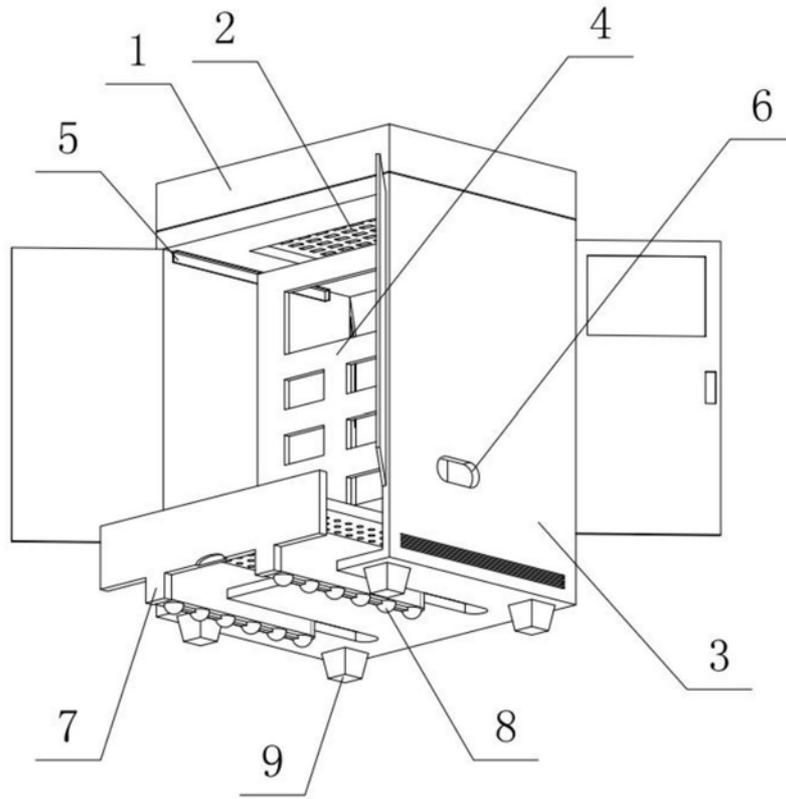


图3

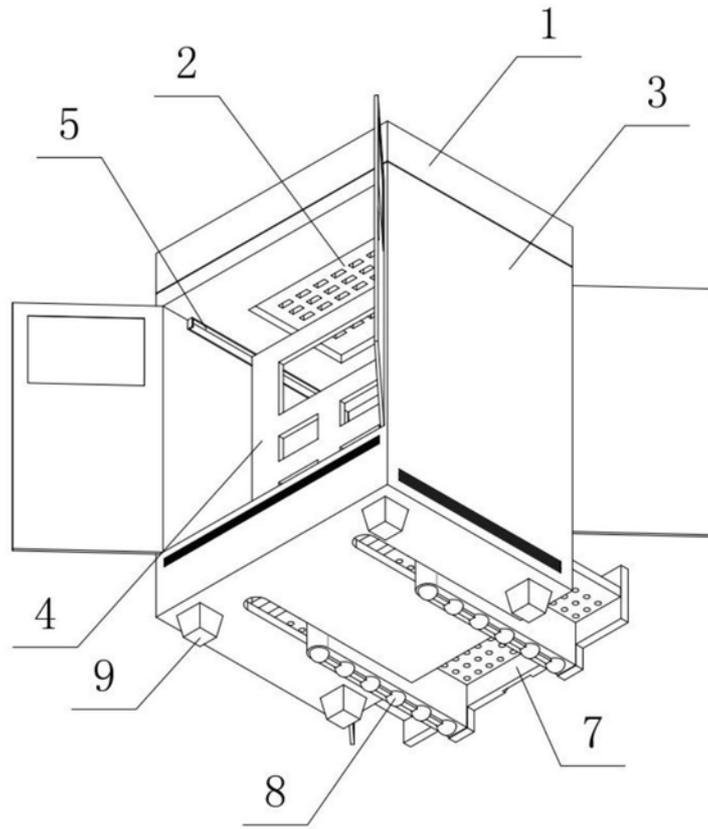


图4

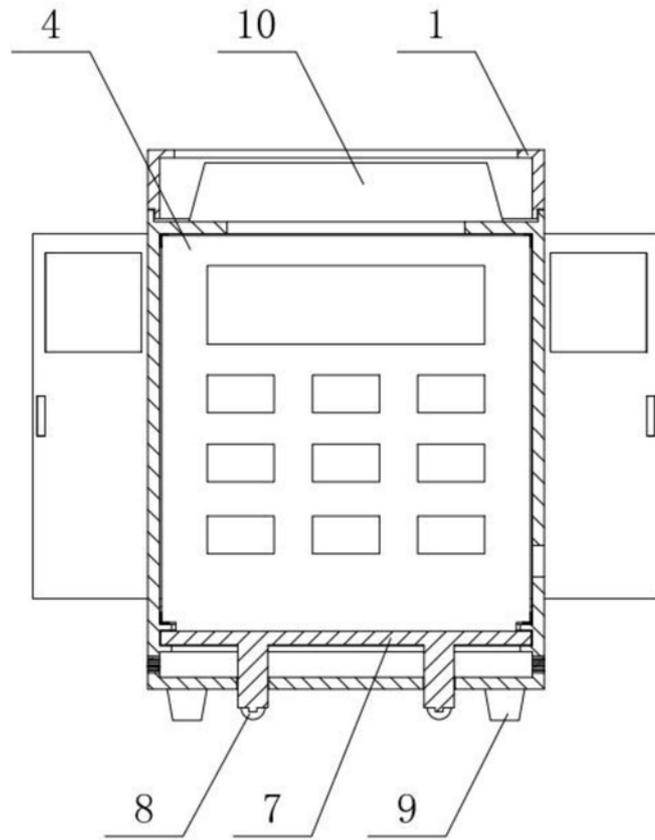


图5

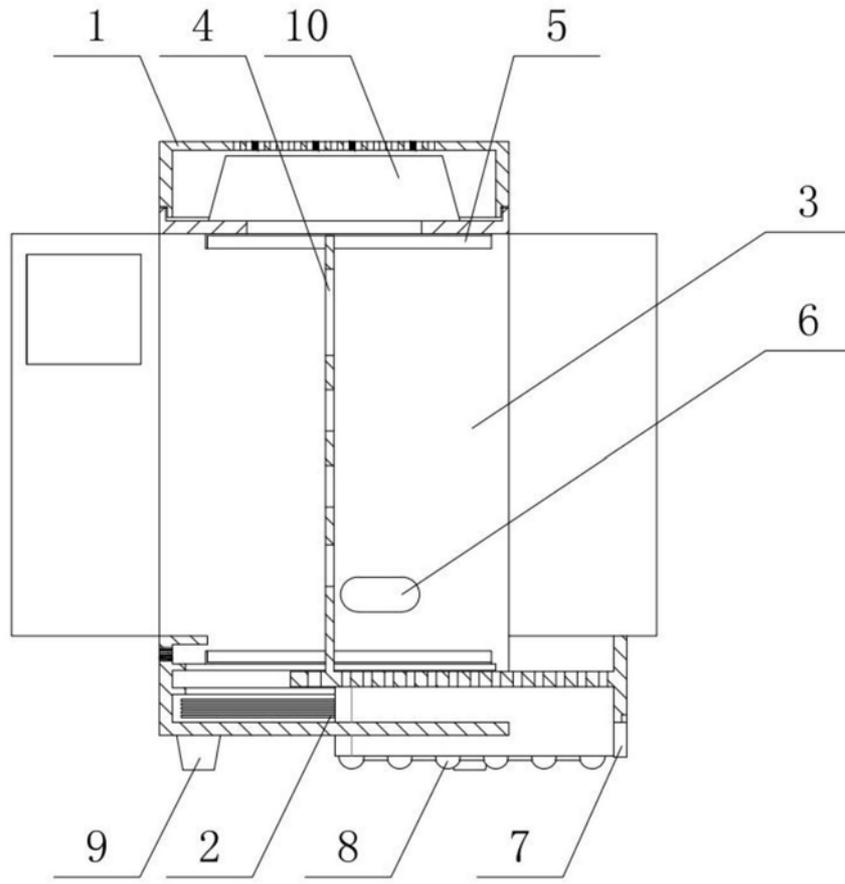


图6