



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208353779 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201821101900.5

(22)申请日 2018.07.11

(73)专利权人 菲尔斯通(天津)科技发展有限公司

地址 300000 天津市津南区天津滨海民营经济成长示范基地创意中心A座1912室021号

(72)发明人 吕锦 亢春秀 辛玉嫚

(51)Int.Cl.

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

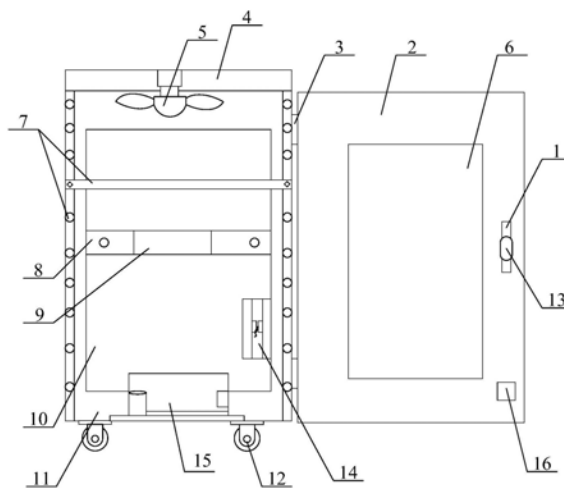
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种便于检修的服务器机柜

### (57)摘要

本实用新型提供一种便于检修的服务器机柜,包括把手,机柜门,合页,机顶盖,排风扇,观察窗,安装架结构,安装板,插槽,散热片,机柜,滑轮,防滑套,放置板结构,放置盒结构和开关。本实用新型右支架,左支架和紧固螺栓的设置,有利于对服务器进行安装,满足不同的使用需求;散热片的设置,有利于散发掉机柜内的热气,保证服务器的正常工作;干燥剂放置盒的设置,有利于在干燥剂放置盒内放入干燥剂,保证机柜内部的干燥;连接绳,左紧固片和右紧固片的设置,有利于对内部电线进行固定,保证工作人员的安全使用;排风扇和开关的设置,有利于对机柜内进行降温处理,保证机柜的正常使用。



1. 一种便于检修的服务器机柜,其特征在于,该便于检修的服务器机柜包括把手(1),机柜门(2),合页(3),机顶盖(4),排风扇(5),观察窗(6),安装架结构(7),安装板(8),插槽(9),散热片(10),机柜(11),滑轮(12),防滑套(13),放置板结构(14),放置盒结构(15)和开关(16),所述的把手(1)螺钉连接在机柜门(2)的正表面右侧中间位置;所述的机柜门(2)通过合页(3)连接在机柜(11)的右表面;所述的机顶盖(4)螺钉连接在机柜(11)的上表面;所述的排风扇(5)螺栓连接在机顶盖(4)的下表面中间位置;所述的观察窗(6)螺钉连接在机柜门(2)的正表面中间位置;所述的安装架结构(7)安装在机柜(11)的内部;所述的安装板(8)螺栓连接在散热片(10)的内部中间位置;所述的插槽(9)开设在安装板(8)的正表面中间位置;所述的散热片(10)螺钉连接在机柜(11)的内部后表面;所述的滑轮(12)分别螺栓连接在机柜(11)的下表面四角位置;所述的防滑套(13)套接在把手(1)的正表面中间位置;所述的放置板结构(14)安装在散热片(10)的正表面右侧下部位置;所述的放置盒结构(15)安装在机柜(11)的内部下侧位置;所述的开关(16)镶嵌在机柜门(2)的正表面右侧下部位置;所述的安装架结构(7)包括右支架(71),左支架(72),紧固螺栓(73),置物板(74)和安装孔(75),所述的置物板(74)通过紧固螺栓(73)连接在右支架(71)和左支架(72)之间的上侧位置;所述的安装孔(75)分别开设在右支架(71)和左支架(72)的正表面。

2. 如权利要求1所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的放置板结构(14)包括放置板(141),左挡板(142),连接绳(143),左紧固片(144),右紧固片(145)和右挡板(146),所述的左挡板(142)螺钉连接在放置板(141)的正表面左侧位置;所述的连接绳(143)分别胶接在左紧固片(144)和右紧固片(145)的内侧中间位置;所述的左紧固片(144)合页连接在左挡板(142)的右表面中间位置;所述的右紧固片(145)合页连接在右挡板(146)的左表面中间位置;所述的右挡板(146)螺钉连接在放置板(141)的正表面右侧位置。

3. 如权利要求1所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的放置盒结构(15)包括放置盒(151),干燥剂放置盒(152),吸尘垫(153),绝缘垫(154)和清洁工具放置筒(155),所述的干燥剂放置盒(152)胶接在放置盒(151)内部右部下侧位置;所述的吸尘垫(153)胶接在放置盒(151)的内部下侧位置;所述的绝缘垫(154)胶接在放置盒(151)的下表面;所述的清洁工具放置筒(155)胶接在放置盒(151)的内部左下角位置。

4. 如权利要求1所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的散热片(10)采用厚度设置在三毫米至五毫米之间的铜散热片。

5. 如权利要求1所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的机柜(11)分别与右支架(71)和左支架(72)焊接设置。

6. 如权利要求3所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的绝缘垫(154)和机柜(11)胶接设置。

7. 如权利要求2所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的放置板(141)和机柜(11)螺钉连接设置。

8. 如权利要求1所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的安装孔(75)采用直径设置在三毫米至五毫米之间的圆形通孔;所述的安装孔(75)设置有多个。

9. 如权利要求1所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的观察窗(6)具体采用透明钢化玻璃。

10. 如权利要求1所述的便于检修的服务器机柜,其特征在于,所述的滑轮(12)具体采

用带有刹车片的万向轮。

## 一种便于检修的服务器机柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于服务器技术领域,尤其涉及一种便于检修的服务器机柜。

### 背景技术

[0002] 服务器机柜,用来组合安装面板、插件、插箱、电子元件、器件和机械零件与部件,使其构成一个整体的安装箱。服务器机柜由框架和盖板(门)组成,一般具有长方体的外形,落地放置。它为电子设备正常工作提供相适应的环境和安全防护。这是仅次于系统级的一级组装。不具备封闭结构的机柜称为机架服务器机柜具有良好的技术性能。机柜的结构应具有良好的刚度和强度以及良好的电磁隔离、接地、噪声隔离、通风散热等性能。此外,服务器机柜应具有抗振动、抗冲击、耐腐蚀、防尘、防水、防辐射等性能,以便保证设备稳定可靠地工作。

[0003] 中国专利公开号为CN104754894A,发明创造名称为一种便于检修的服务器机柜,包括机柜本体,所述机柜本体具有多个区域,其中,第一区域用于存放服务器,电源区域用于存放电源,第二区域用于存放所述服务器和交换机;以及位于所述机柜本体后侧的机柜背板,所述机柜背板包括多个管理背板和多个风扇,其中,所述多个管理背板分别与所述服务器和所述服务器机柜的中央管理模块相连,其中,所述服务器与对应的所述管理背板之间通过连接器相连,所述中央管理模块通过所述机柜背板对所述服务器进行控制。但是现有的服务器机柜还存在着不便于检修,无法对电线进行固定和清洁用具无法安放的问题。

[0004] 因此,发明一种便于检修的服务器机柜显得非常必要。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于检修的服务器机柜,以解决现有的服务器机柜不便于检修,无法对电线进行固定和清洁用具无法安放的问题。一种便于检修的服务器机柜,包括把手,机柜门,合页,机顶盖,排风扇,观察窗,安装架结构,安装板,插槽,散热片,机柜,滑轮,防滑套,放置板结构,放置盒结构和开关,所述的把手螺钉连接在机柜门的正表面右侧中间位置;所述的机柜门通过合页连接在机柜的右表面;所述的机顶盖螺钉连接在机柜的上表面;所述的排风扇螺栓连接在机顶盖的下表面中间位置;所述的观察窗螺钉连接在机柜门的正表面中间位置;所述的安装架结构安装在机柜的内部;所述的安装板螺栓连接在散热片的内部中间位置;所述的插槽开设在安装板的正表面中间位置;所述的散热片螺钉连接在机柜的内部后表面;所述的滑轮分别螺栓连接在机柜的下表面四角位置;所述的防滑套套接在把手的正表面中间位置;所述的放置板结构安装在散热片的正表面右侧下部位置;所述的放置盒结构安装在机柜的内部下侧位置;所述的开关镶嵌在机柜门的正表面右侧下部位置;所述的安装架结构包括右支架,左支架,紧固螺栓,置物板和安装孔,所述的置物板通过紧固螺栓连接在右支架和左支架之间的上侧位置;所述的安装孔分别开设在右支架和左支架的正表面。

[0006] 优选的,所述的放置板结构包括放置板,左挡板,连接绳,左紧固片,右紧固片和右

挡板,所述的左挡板螺钉连接在放置板的正表面左侧位置;所述的连接绳分别胶接在左紧固片和右紧固片的内侧中间位置;所述的左紧固片合页连接在左挡板的右表面中间位置;所述的右紧固片合页连接在右挡板的左表面中间位置;所述的右挡板螺钉连接在放置板的正表面右侧位置。

[0007] 优选的,所述的放置盒结构包括放置盒,干燥剂放置盒,吸尘垫,绝缘垫和清洁工具放置筒,所述的干燥剂放置盒胶接在放置盒内部右部下侧位置;所述的吸尘垫胶接在放置盒的内部下侧位置;所述的绝缘垫胶接在放置盒的下表面;所述的清洁工具放置筒胶接在放置盒的内部左下角位置。

[0008] 优选的,所述的散热片采用厚度设置在三毫米至五毫米之间的铜散热片。

[0009] 优选的,所述的排风扇和开关电性连接。

[0010] 优选的,所述的排风扇具体采用型号为BPT12-13B(B)的排风扇。

[0011] 优选的,所述的机柜分别与右支架和左支架焊接设置。

[0012] 优选的,所述的绝缘垫和机柜胶接设置。

[0013] 优选的,所述的放置板和机柜螺钉连接设置。

[0014] 优选的,所述的安装孔采用直径设置在三毫米至五毫米之间的圆形通孔;所述的安装孔设置有多个。

[0015] 优选的,所述的观察窗具体采用透明钢化玻璃。

[0016] 优选的,所述的滑轮具体采用带有刹车片的万向轮。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0018] 1.本实用新型中,所述的右支架,左支架和紧固螺栓的设置,有利于对服务器进行安装,满足不同的使用需求。

[0019] 2.本实用新型中,所述的散热片的设置,有利于散发掉机柜内的热气,保证服务器的正常工作。

[0020] 3.本实用新型中,所述的干燥剂放置盒的设置,有利于在干燥剂放置盒内放入干燥剂,保证机柜内部的干燥。

[0021] 4.本实用新型中,所述的清洁工具放置筒的设置,有利于放置清洁用卫生工具,对机柜进行日常保养。

[0022] 5.本实用新型中,所述的连接绳,左紧固片和右紧固片的设置,有利于对内部电线进行固定,保证工作人员的安全使用。

[0023] 6.本实用新型中,所述的机柜门和合页的设置,有利于对机柜进行检修时方便工作人员对机柜进行开启,方便工作人员的使用。

[0024] 7.本实用新型中,所述的排风扇和开关的设置,有利于对机柜内进行降温处理,保证机柜的正常使用。

[0025] 8.本实用新型中,所述的滑轮的设置,有利于对机柜进行移动,满足不同环境的使用需求。

## 附图说明

[0026] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型的安装架结构的结构示意图。

[0028] 图3是本实用新型的放置板结构的结构示意图。

[0029] 图4是本实用新型的放置盒结构的结构示意图。

[0030] 图中：

[0031] 1、把手；2、机柜门；3、合页；4、机顶盖；5、排风扇；6、观察窗；7、安装架结构；71、右支架；72、左支架；73、紧固螺栓；74、置物板；75、安装孔；8、安装板；9、插槽；10、散热片；11、机柜；12、滑轮；13、防滑套；14、放置板结构；141、放置板；142、左挡板；143、连接绳；144、左紧固片；145、右紧固片；146、右挡板；15、放置盒结构；151、放置盒；152、干燥剂放置盒；153、吸尘垫；154、绝缘垫；155、清洁工具放置筒；16、开关。

### 具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0033] 实施例：

[0034] 如附图1至附图4所示

[0035] 本实用新型提供一种便于检修的服务器机柜，包括把手1，机柜门2，合页3，机顶盖4，排风扇5，观察窗6，安装架结构7，安装板8，插槽9，散热片10，机柜11，滑轮12，防滑套13，放置板结构14，放置盒结构15和开关16，所述的把手1螺钉连接在机柜门2的正表面右侧中间位置；所述的机柜门2通过合页3连接在机柜11的右表面；所述的机顶盖4螺钉连接在机柜11的上表面；所述的排风扇5螺栓连接在机顶盖4的下表面中间位置；所述的观察窗6螺钉连接在机柜门2的正表面中间位置；所述的安装架结构7安装在机柜11的内部；所述的安装板8螺栓连接在散热片10的内部中间位置；所述的插槽9开设在安装板8的正表面中间位置；所述的散热片10螺钉连接在机柜11的内部后表面；所述的滑轮12分别螺栓连接在机柜11的下表面四角位置；所述的防滑套13套接在把手1的正表面中间位置；所述的放置板结构14安装在散热片10的正表面右侧下部位置；所述的放置盒结构15安装在机柜11的内部下侧位置；所述的开关16镶嵌在机柜门2的正表面右侧下部位置；所述的安装架结构7包括右支架71，左支架72，紧固螺栓73，置物板74和安装孔75，所述的置物板74通过紧固螺栓73连接在右支架71和左支架72之间的上侧位置；所述的安装孔75分别开设在右支架71和左支架72的正表面。

[0036] 上述实施例中，具体的，所述的放置板结构14包括放置板141，左挡板142，连接绳143，左紧固片144，右紧固片145和右挡板146，所述的左挡板142螺钉连接在放置板141的正表面左侧位置；所述的连接绳143分别胶接在左紧固片144和右紧固片145的内侧中间位置；所述的左紧固片144合页连接在左挡板142的右表面中间位置；所述的右紧固片145合页连接在右挡板146的左表面中间位置；所述的右挡板146螺钉连接在放置板141的正表面右侧位置。

[0037] 上述实施例中，具体的，所述的放置盒结构15包括放置盒151，干燥剂放置盒152，吸尘垫153，绝缘垫154和清洁工具放置筒155，所述的干燥剂放置盒152胶接在放置盒151内部右部下侧位置；所述的吸尘垫153胶接在放置盒151的内部下侧位置；所述的绝缘垫154胶接在放置盒151的下表面；所述的清洁工具放置筒155胶接在放置盒151的内部左下角位置。

[0038] 上述实施例中，具体的，所述的散热片10采用厚度设置在三毫米至五毫米之间的铜散热片。

- [0039] 上述实施例中,具体的,所述的排风扇5和开关16电性连接。
- [0040] 上述实施例中,具体的,所述的排风扇5具体采用型号为BPT12-13B (B) 的排风扇。
- [0041] 上述实施例中,具体的,所述的机柜11分别与右支架71和左支架72焊接设置。
- [0042] 上述实施例中,具体的,所述的绝缘垫154和机柜11胶接设置。
- [0043] 上述实施例中,具体的,所述的放置板141和机柜11螺钉连接设置。
- [0044] 上述实施例中,具体的,所述的安装孔75采用直径设置在三毫米至五毫米之间的圆形通孔;所述的安装孔75设置有多个。
- [0045] 上述实施例中,具体的,所述的观察窗6具体采用透明钢化玻璃。
- [0046] 上述实施例中,具体的,所述的滑轮12具体采用带有刹车片的万向轮。
- [0047] 工作原理
- [0048] 本实用新型,在使用时,调节紧固螺栓73,移动置物板74,将服务器放置在置物板74上,将置物板74利用紧固螺栓73安装在安装孔75内;握住连接绳143,将左紧固片144和右紧固片145向外移动,将电线放到放置板141,右挡板146和左挡板142之间的空隙内,将连接绳143系在一起;连通外部电源,打开开关16,启动排风扇5,对机柜11内进行降温,保证服务器的安全使用;散热片10同样可以起到对机柜11内进行降温的作用,保证机柜11的正常使用;通过观察窗6观察机柜11内服务器的运行情况;在干燥剂放置盒152内放入干燥剂,保持机柜11内的干燥;吸尘垫153可以吸收掉落的尘土;取出清洁工具放置筒155内放置的清洁用具,对机柜11进行日常保养。
- [0049] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

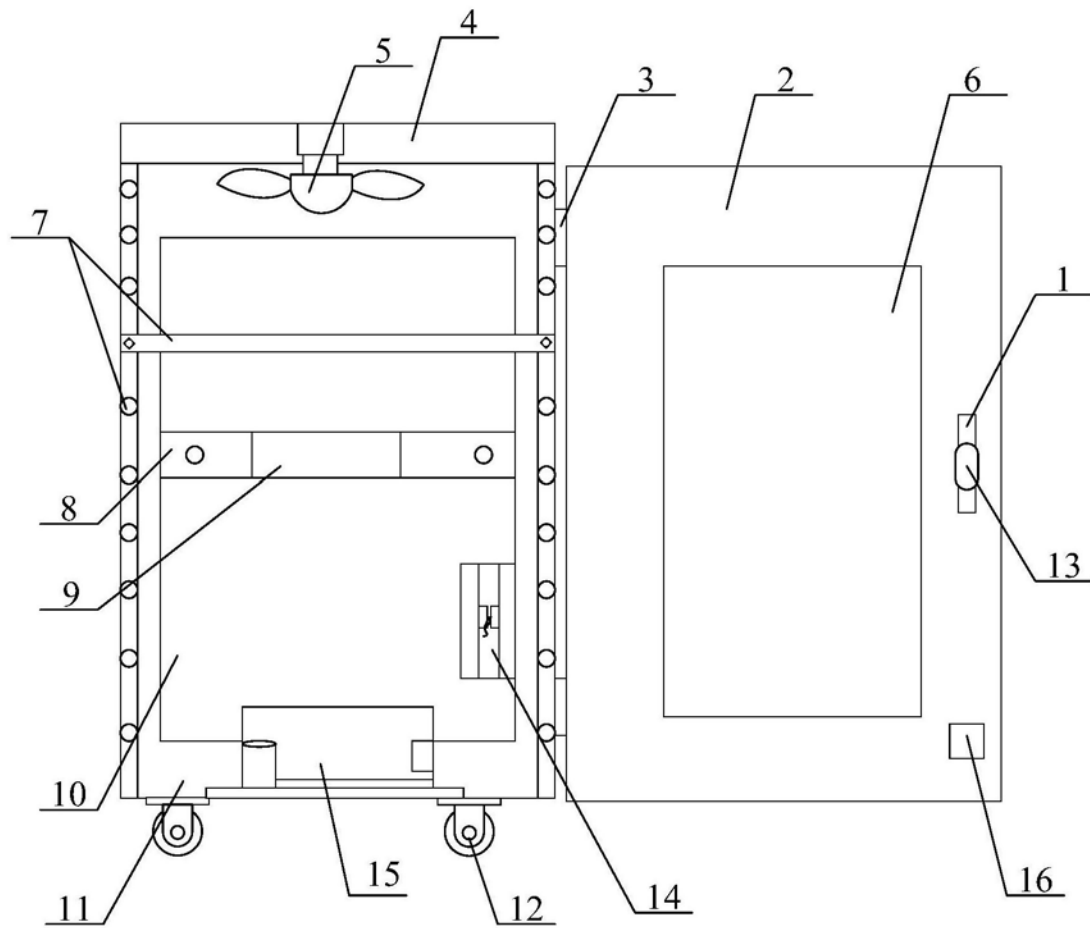


图1

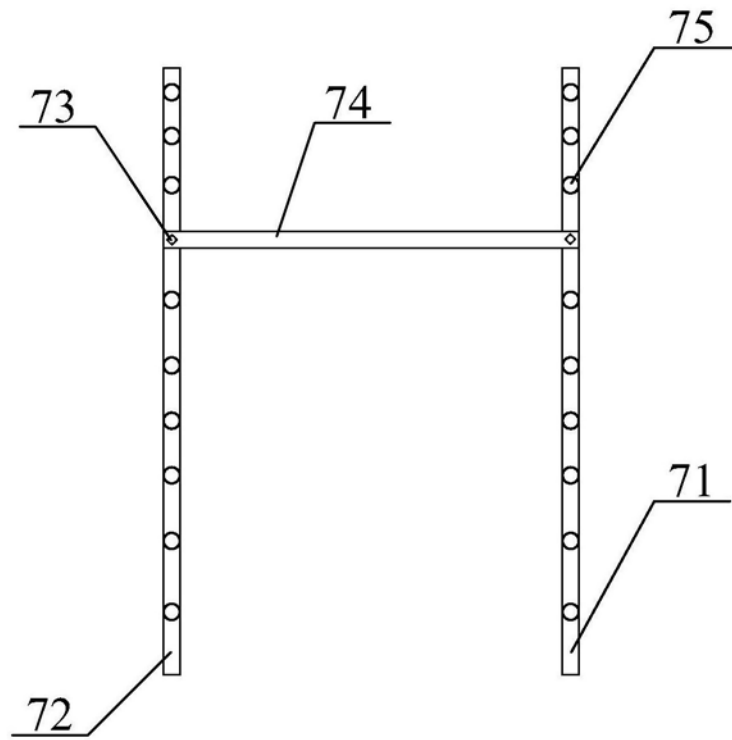


图2

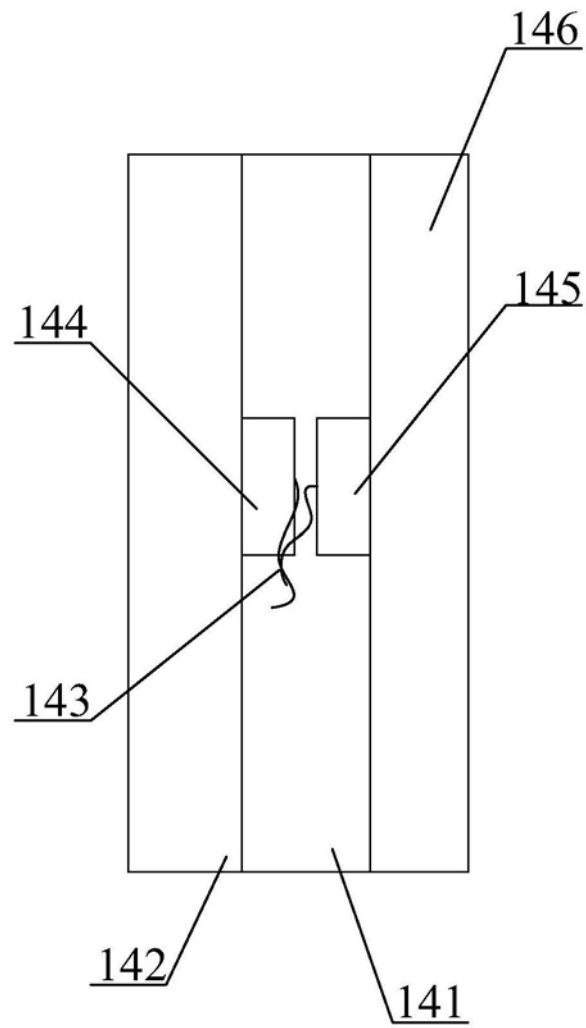


图3

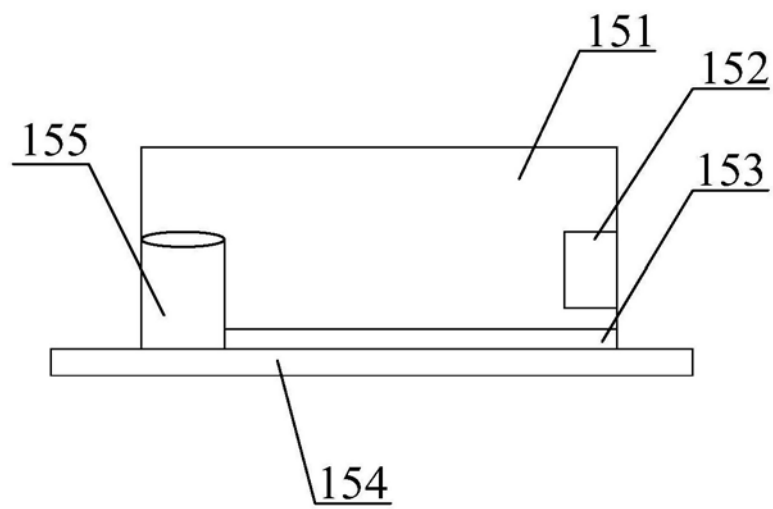


图4