



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115568139 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202211260361.0

(22) 申请日 2022.10.14

(71) 申请人 江苏鸿朗信息科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市铜山区新区街道办事处驿城村长安路西,陇海路南

(72) 发明人 贾志伟 孙颖 王明 李艳明

(74) 专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478

专利代理师 安伟

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

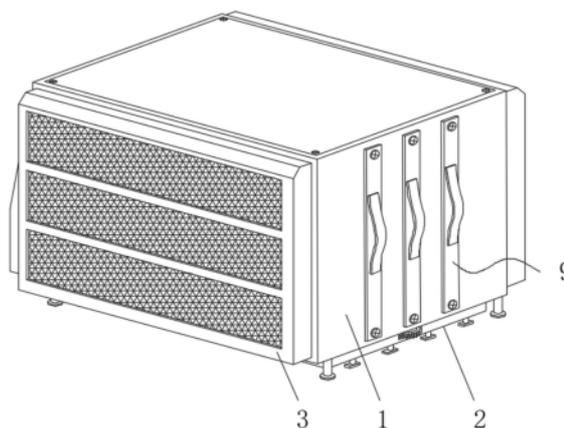
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

### (54) 发明名称

一种大数据分析终端的网络安全装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种大数据分析终端的网络安全装置,涉及电设备载体技术领域,包括:主箱体、调整结构、操控结构和支撑结构,所述主箱体的下表面安装有操控底座,且主箱体的两侧均滑动连接有扩展箱体;所述调整结构安装在操控底座的内部,且调整结构的输出端与两组扩展箱体相连接;所述操控结构安装在操控底座的内部,且操控结构受压后与调整结构相连接;两组所述支撑结构分别与两组扩展箱体相连接,且支撑结构在对应扩展箱体移动后对其进行支撑。本申请中的载体构件设置有主箱体和两组扩展箱体,可以基于大数据系统中硬件设备的升级和增加,调整主箱体与扩展箱体之间的内部尺寸,从而可以提高载体的构件的使用寿命和使用范围。



1. 一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,包括:

主箱体(1),所述主箱体(1)的下表面安装有操控底座(2),且主箱体(1)的两侧均滑动连接有扩展箱体(3);

调整结构(7),所述调整结构(7)安装在操控底座(2)的内部,且调整结构(7)的输出端与两组扩展箱体(3)相连接;

操控结构(8),所述操控结构(8)安装在操控底座(2)的内部,且操控结构(8)受压后与调整结构(7)相连接;

支撑结构(6),两组所述支撑结构(6)分别与两组扩展箱体(3)相连接,且支撑结构(6)在对应扩展箱体(3)移动后对其进行支撑;

第一导热件(4)和第二导热件(5),所述第一导热件(4)和第二导热件(5)分别安装在主箱体(1)内部的上、下两侧,且第一导热件(4)和第二导热件(5)的两端与两组扩展箱体(3)同步移动。

2. 根据权利要求1所述的一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,所述支撑结构(6)包括:

连接盒(61),所述连接盒(61)的内部安装有限位块(62);

支撑腿(63),所述支撑腿(63)与限位块(62)转动连接;

限位斜边(65),所述限位斜边(65)设置在限位块(62)内部且朝向支撑腿(63);

第一弹性件(64),所述支撑腿(63)在对应扩展箱体(3)移动后,基于第一弹性件(64)贴合在限位斜边(65)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,所述调整结构(7)包括:

第一齿轮(71),所述第一齿轮(71)与操控底座(2)转动连接;

连接杆(72),两组所述连接杆(72)的一端分别与第一齿轮(71)上表面的两侧转动连接,且两组连接杆(72)的另一端分别与两组扩展箱体(3)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,所述操控结构(8)包括第二齿轮(81),所述第二齿轮(81)的一侧延伸至操控底座(2)的外侧,且第二齿轮(81)受压后与第一齿轮(71)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,所述第一导热件(4)包括第一固定板体(41),所述第一固定板体(41)内部两端均安装有多个平行分布的第一水平柱(43);

所述第一固定板体(41)的两端均安装有沿对应多个第一水平柱(43)滑动的第一滑动板体(42)。

6. 根据权利要求1所述的一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,所述第二导热件(5)包括第二固定板体(51),所述第二固定板体(51)的内部两端均安装有多个平行分布的第二水平柱(54);

所述第二固定板体(51)的上表面开设有多个与第二水平柱(54)平行的第二滑槽;

所述第二固定板体(51)的两端均安装有沿对应多个第二水平柱(54)滑动的第二滑动板体(52)。

7. 根据权利要求6所述的一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,两组所述

第二滑动板体 (52) 的上表面均安装有延伸至第二滑槽内部的凸起件 (53)。

8. 根据权利要求1所述的一种大数据分析终端的网络安全装置,其特征在于,所述主箱体 (1) 的侧面安装有多个组装架 (9);

所述组装架 (9) 包括:

连接板 (91),所述连接板 (91) 的一侧设置有组装栅板 (92),所述组装栅板 (92) 的内部开设有多个呈矩阵分布的连接孔 (93);

散热机构 (94),所述散热机构 (94) 基于连接孔 (93) 安装在组装栅板 (92) 侧面的任一部位。

## 一种大数据分析终端的网络安全装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电设备载体技术领域,更具体地说,它涉及一种大数据分析终端的网络安全装置。

### 背景技术

[0002] 大数据终端为大数据系统相关硬件设备的载体,通常采用机壳、箱柜或抽屉等结构形式,随大数据系统的升级,相关影响设备的组成和种类变化也随之增加,并且为提高载体构件的功能性,载体构件的种类和结构也随之增加。

[0003] 经检索,中国专利公开了一种网络安全设备的防护装置(公告号:CN109121329B),该专利包括设备防护外壳,设备防护外壳内壁上表面和下表面的左右两侧均开设有滑槽,且四个滑槽内均滑动连接有滑块,且相对两个滑块的相对面通过连接板固定连接,连接板的侧面开设有通风孔,并且连接板正面对应通风孔的位置开设有限位槽。

[0004] 在现有技术中,载体构件的尺寸较为固定,在硬件设备升级或者增加时,其内部的空间不方便进行改变,并且在载体构件的尺寸改变时,其内部的相关构件也需要随之改变,避免降低载体设备的功能性。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种大数据分析终端的网络安全装置。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种大数据分析终端的网络安全装置,包括主箱体,所述主箱体的下表面安装有操控底座,且主箱体的两侧均滑动连接有扩展箱体;

[0007] 所述操控底座的内部安装有调整结构,所述调整结构的输出端与两组扩展箱体相连接,在调整结构启动时,对两组扩展箱体的水平位置进行调整;

[0008] 所述操控底座内部靠近调整结构的一侧安装有操控结构,所述操控结构的一侧延伸至操控底座的外侧,方便工作人员进行操控,操控结构在按压时,其输出端与调整结构的输入端相连接,即可通过操控结构操控调整结构进行启动;

[0009] 两组所述扩展箱体的下侧均安装有支撑结构,支撑结构在对应扩展箱体水平移动后,对其进行支撑;

[0010] 所述主箱体内部的上、下两侧分别安装有第一导热件和第二导热件,所述第一导热件和第二导热件的两端分别与两组扩展箱体连接,且第一导热件和第二导热件的两端与两组扩展箱体同步移动;在主箱体和扩展箱体之间尺寸改变时,第一导热件和第二导热件同步改变,避免出现载体设备功能性降低的问题。

[0011] 进一步的,所述支撑结构包括连接盒,所述连接盒的内部安装有限位块,所述限位块远离操控底座的侧面转动连接有支撑腿,所述支撑腿远离操控底座的一侧与连接盒之间安装有第一弹性件;

[0012] 所述限位块内部位于支撑腿与朝向操控底座的一侧之间设置有限位斜边;限位斜边用于对支撑腿的转动角度进行限制;支撑腿转动后,其朝向操控底座的一侧贴合至限位斜边的一侧,且限位块贴合后,其朝向操控底座的一侧倾斜。

[0013] 进一步的,所述调整结构包括:

[0014] 第一齿轮,所述第一齿轮与操控底座转动连接;

[0015] 连接杆,两组所述连接杆的一端分别与第一齿轮上表面的两侧转动连接,且两组连接杆的另一端分别与两组扩展箱体转动连接;

[0016] 第一齿轮转动时,通过两组连接杆,同步带动两组扩展箱体进行水平移动。

[0017] 进一步的,所述操控结构包括:

[0018] 第二齿轮,所述第二齿轮的上、下两端均设置有转动部位,两组转动部位均与操控底座滑动连接;

[0019] 连接套,所述连接套套设在第二齿轮中任一转动部位的外侧,且连接套与操控底座滑动连接;

[0020] 固定块,所述固定块与操控底座固定连接,固定块的高度与连接套相同,且固定块与连接套之间固定连接有第二弹性件;

[0021] 推动第二齿轮,第二齿轮受压移动,即可通过连接套拉伸第二弹性件进行水平移动,从而将第二齿轮与第一齿轮啮合连接,同时第二齿轮中的两组转动部位沿操控底座进行滑动。

[0022] 进一步的,所述第一导热件包括第一固定板体,所述第一固定板体内部两端均安装有多个平行分布的第一水平柱;

[0023] 所述第一固定板体的两端均滑动连接有第一滑动板体,两组所述第一滑动板体的内部均开设有与第一水平柱对应的第一滑槽;

[0024] 第一滑动板体在的滑动方向与第一水平柱分布的方向相同;两组第一滑动板体在滑动时,通过与第一水平柱的接触,保持热传导。

[0025] 进一步的,所述第一固定板体的侧面与主箱体之间安装有螺纹杆,两组所述第一滑动板体的侧面与对应扩展箱体之间均安装有弹性杆。

[0026] 进一步的,所述第二导热件包括第二固定板体,所述第二固定板体的内部两端均安装有多个平行分布的第二水平柱;

[0027] 所述第二固定板体的上表面开设有多个与第二水平柱平行的第二滑槽;

[0028] 所述第二固定板体的两端均滑动连接有第二滑动板体,两组所述第二滑动板体的内部均开设有与第二水平柱对应的第三滑槽,且两组所述第二滑动板体的上表面均安装有延伸至第二滑槽内部的凸起件;

[0029] 第二滑动板体在的滑动方向与第二水平柱分布的方向相同;两组第二滑动板体在滑动时,通过与第二水平柱的接触,保持热传导。

[0030] 进一步的,各个所述凸起件的上表面均与第二固定板体的上表面高度相同;硬件设备放置在第二导热件的上侧时,可以保持平衡。

[0031] 进一步的,所述第二固定板体与主箱体内部的底端相连接,两组所述第二滑动板体分别与两组扩展箱体相连接。

[0032] 进一步的,所述主箱体的侧面安装有多个组装架,组装架基于主箱体和扩展箱体

之间的尺寸进行组装。

[0033] 进一步的,所述组装架包括连接板和多个散热机构,所述连接板的一侧设置有组装栅板,且连接板的上、下两端均安装有锁紧螺栓,两组锁紧螺栓贯穿连接板螺接至主箱体的侧面,将组装栅板夹持在连接板与主箱体侧边之间;

[0034] 所述组装栅板的内部延伸至主箱体的内部,且组装栅板的内部开设有多个呈矩阵分布的连接孔;

[0035] 多个散热机构螺接在对应的连接孔上,其安装位置基于实际需要进行调整。

[0036] 进一步的,该网络安全装置的使用方法,包括以下步骤:

[0037] 步骤一:按压操控结构,将操控结构与调整结构进行连接,随后旋转操控结构中的第二齿轮;

[0038] 步骤二:调整结构中的第一齿轮随操控结构转动,带动两组扩展箱体向主箱体的两侧滑动;

[0039] 步骤三:支撑结构中支撑腿随对应扩展箱体的移动进行转动,直至抵接至地面,对扩展箱体进行支撑;

[0040] 步骤四:第一导热件和第二导热件随两组扩展箱体的移动进行展开;

[0041] 步骤五:将硬件设备放置在第二导热件的上侧,同时通过螺纹杆将第一导热件贴合在硬件设备的上侧;硬件设备在安装时,不同的硬件设备之间基于各个组装架的安装位置预留有安装缝;

[0042] 步骤六:将对应安装缝的组装架组装上组装栅板,各个组装栅板侧面组装至少一组散热机构;其余组装架将连接板通过锁紧螺栓安装至主箱体的侧面,组装有组装栅板的组装架通过锁紧螺栓将组装栅板安装至安装缝的内部。

[0043] 与现有技术相比,本发明具备以下有益效果:

[0044] 本申请中的载体构件设置有主箱体和两组扩展箱体,可以基于大数据系统中硬件设备的升级和增加,调整主箱体与扩展箱体之间的内部尺寸,从而可以提高载体的构件的使用寿命和使用范围;

[0045] 并且载体构件中的扩展箱体均设置有支撑结构,在扩展箱体长度增加时,通过支撑结构可以对扩展箱体进行支撑,避免因硬件设备的重量增加,导致扩展箱体在延长后出现变形的问题;

[0046] 并且主箱体中的第一导热件和第二导热件均可随扩展箱体的移动而移动,从而对硬件设备进行支撑和导热,并且导热面积随内部空间增加而增加,实用性更高。

## 附图说明

[0047] 图1为一种大数据分析终端的网络安全装置的结构示意图;

[0048] 图2为本发明的正剖视图;

[0049] 图3为本发明中支撑结构的正剖视图;

[0050] 图4为本发明中主箱体的侧剖视图;

[0051] 图5为本发明中第一导热件的侧剖视图;

[0052] 图6为本发明中第二导热件的侧剖视图;

[0053] 图7为本发明中组装架的侧视图;

[0054] 图中:1、主箱体;2、操控底座;3、扩展箱体;4、第一导热件;5、第二加热导热件;6、支撑结构;7、调整结构;8、操控结构;9、组装架;10、螺纹杆;11、弹性杆;61、连接盒;62、限位块;63、支撑腿;64、第一弹性件;65、限位斜边;71、第一齿轮;72、连接杆;81、第二齿轮;82、固定块;83、连接套;84、第二弹性件;91、连接板;92、组装栅板;93、连接孔;94、散热机构;41、第一固定板体;42、第一滑动板体;43、第一水平柱;51、第二固定板体;52、第二滑动板体;53、凸起件;54、第二水平柱。

### 具体实施方式

[0055] 参照图1至图7所示,进一步的,述主箱体1内部的上、下两侧分别安装有第一导热件4和第二导热件5,第一导热件4和第二导热件5的两端分别与两组扩展箱体3连接,且第一导热件4和第二导热件5的两端与两组扩展箱体3同步移动;在主箱体1和扩展箱体3之间尺寸改变时,第一导热件4和第二导热件5同步改变,避免出现载体设备功能性降低的问题。

[0056] 主箱体1的侧面安装有多个组装架9,组装架9基于主箱体1和扩展箱体3之间的尺寸进行组装。

[0057] 参照图3所示,支撑结构6包括连接盒61,连接盒61的内部安装有限位块62,限位块62远离操控底座2的侧面转动连接有支撑腿63,支撑腿63远离操控底座2的一侧与连接盒61之间安装有第一弹性件64;

[0058] 限位块62内部位于支撑腿63与朝向操控底座2的一侧之间设置有限位斜边65;限位斜边65用于对支撑腿63的转动角度进行限制;支撑腿63转动后,其朝向操控底座2的一侧贴合至限位斜边65的一侧,且限位块62贴合后,其朝向操控底座2的一侧倾斜。

[0059] 支撑腿63的底端安装有缓冲件,缓冲件具有形变能力,在支撑腿63转动至与地面接触后,通过缓冲件的形变,可以方便支撑腿63继续转动至限位斜边65的一侧。

[0060] 参照图4所示,调整结构7包括:

[0061] 第一齿轮71,第一齿轮71与操控底座2转动连接;

[0062] 连接杆72,两组连接杆72的一端分别与第一齿轮71上表面的两侧转动连接,且两组连接杆72的另一端分别与两组扩展箱体3转动连接;

[0063] 第一齿轮71转动时,通过两组连接杆72,同步带动两组扩展箱体3进行水平移动。

[0064] 进一步的,操控结构8包括:

[0065] 第二齿轮81,第二齿轮81的上、下两端均设置有转动部位,两组转动部位之间安装有齿轮部位,两组转动部位均与操控底座2滑动连接;

[0066] 连接套83,连接套83套设在第二齿轮81中任一转动部位的外侧,且连接套83与操控底座2滑动连接;

[0067] 固定块82,固定块82与操控底座2固定连接,固定块82的高度与连接套83相同,且固定块82与连接套83之间固定连接有第二弹性件84;

[0068] 推动第二齿轮81,第二齿轮81受压移动,即可通过连接套83拉伸第二弹性件84进行水平移动,从而将第二齿轮81与第一齿轮71啮合连接,同时第二齿轮81中的两组转动部位沿操控底座2进行滑动。

[0069] 操控底座2内部顶端靠近第一齿轮71的上侧安装有电子锁,电子锁在不启动时,其输出端抵接在第一齿轮71的上侧,对第一齿轮71的转动进行限制;在电子锁启动后,其输出

端与第一齿轮71分离,即可对第一齿轮71进行调整。

[0070] 参照图5所示,第一导热件4包括第一固定板体41,第一固定板体41内部两端均安装有多个平行分布的第一水平柱43;

[0071] 第一固定板体41的两端均滑动连接有第一滑动板体42,两组第一滑动板体42的内部均开设有与第一水平柱43对应的第一滑槽;

[0072] 第一滑动板体42在的滑动方向与第一水平柱43分布的方向相同;两组第一滑动板体42在滑动时,通过与第一水平柱43的接触,保持热传导。

[0073] 第一固定板体41的侧面与主箱体1之间安装有螺纹杆10,两组第一滑动板体42的侧面与对应扩展箱体3之间均安装有弹性杆11。

[0074] 螺纹杆10包括两组螺纹连接的第一柱体构件,两组柱体构件分别与第一固定板体41和主箱体1转动连接;

[0075] 两组弹性杆11均包括两组滑动连接的第二主体构件,两组柱体构件分别与对应的第一滑动板体42和主箱体1相连接。

[0076] 参照图6所示,第二导热件5包括第二固定板体51,第二固定板体51的内部两端均安装有多个平行分布的第二水平柱54;

[0077] 第二固定板体51的上表面开设有多个与第二水平柱54平行的第二滑槽;

[0078] 第二固定板体51的两端均滑动连接有第二滑动板体52,两组第二滑动板体52的内部均开设有与第二水平柱54对应的第三滑槽,且两组第二滑动板体52的上表面均安装有延伸至第二滑槽内部的凸起件53;

[0079] 第二滑动板体52在的滑动方向与第二水平柱54分布的方向相同;两组第二滑动板体52在滑动时,通过与第二水平柱54的接触,保持热传导。

[0080] 进一步的,各个凸起件53的上表面均与第二固定板体51的上表面高度相同;硬件设备放置在第二导热件5的上侧时,可以保持平衡。

[0081] 进一步的,第二固定板体51与主箱体1内部的底端相连接,两组第二滑动板体52分别与两组扩展箱体3相连接。

[0082] 参照图7所示,组装架9包括连接板91和多个散热机构94,连接板91的一侧设置有组装栅板92,且连接板91的上、下两端均安装有锁紧螺栓,两组锁紧螺栓贯穿连接板91螺接至主箱体1的侧面,将组装栅板92夹持在连接板91与主箱体1侧边之间;

[0083] 组装栅板92的内部延伸至主箱体1的内部,且组装栅板92的内部开设有多个呈矩阵分布的连接孔93;

[0084] 多个散热机构94螺接在对应的连接孔93上,其安装位置基于实际需要进行调整。

[0085] 工作原理:

[0086] 启动电子锁,将电子锁的输出端与第一齿轮71分离,随后按压和旋转操控结构8中的第二齿轮81,第二齿轮81在受压后,通过拉伸第二弹性件84带动连接套83进行滑动;

[0087] 将第二齿轮81与调整结构7中的第一齿轮71进行啮合连接后,旋转第二齿轮81,第一齿轮71随操控结构8转动,第一齿轮71旋转后,通过其上侧的两组连接杆72带动对应的扩展箱体3向主箱体1的两侧滑动;

[0088] 扩展箱体3移动时带动支撑结构6同步移动,支撑结构6中的支撑腿63在远离主箱体1的阻碍后,第一弹性件64带动支撑腿63转动,直至支撑腿63抵接在地面上,并且随后扩

展箱体3后续的转动,支撑腿63将缓冲件挤压变形并继续转动,直至贴合至限位斜边65的侧边,对扩展箱体3进行支撑;

[0089] 并且在两组扩展箱体3移动时,会同步带动第一导热件4和第二导热件5中的两组第一滑动板体42和第二滑动板体52进行滑动;

[0090] 两组第一滑动板体42通过弹性杆11与对应的扩展箱体3进行连接,其高度随螺纹杆10的调整进行改变;

[0091] 将硬件设备放置在第二导热件5的上侧,同时通过螺纹杆10将第一导热件4贴合在硬件设备的上侧;硬件设备在安装时,不同的硬件设备之间基于各个组装架9的安装位置预留有安装缝;

[0092] 并且各个硬件设备的顶部设置有导热调整件,高度最高的硬件设备与第一导热件4进行接触,其余高度的硬件设备通过导热调整件与第一导热件4进行接触,并且第一固定板体41与第一滑动板体42的连接部位中,该位置处导热调整件设置有台阶部位,用于贴在第一固定板体41与第一滑动板体42之间;

[0093] 将对应安装缝的组装架9组装上组装栅板92,各个组装栅板92侧面组装至少一组散热机构94;其余组装架9将连接板91通过锁紧螺栓安装至主箱体1的侧面,组装有组装栅板92的组装架9通过锁紧螺栓将组装栅板92安装至安装缝的内部。

[0094] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本模板的保护范围。



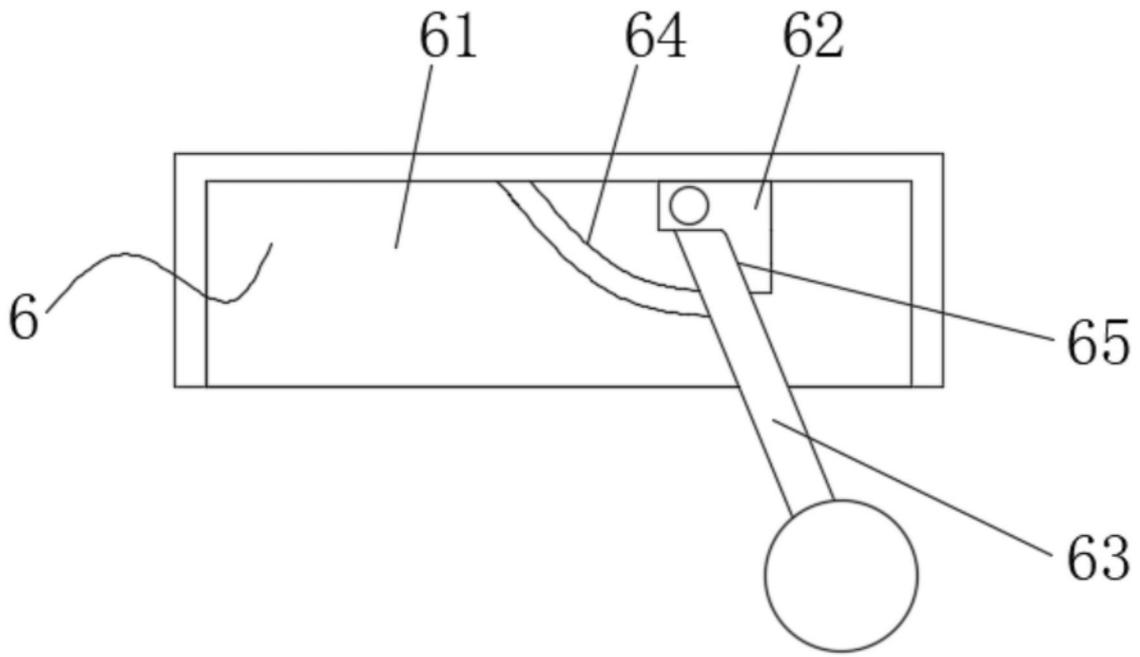


图3

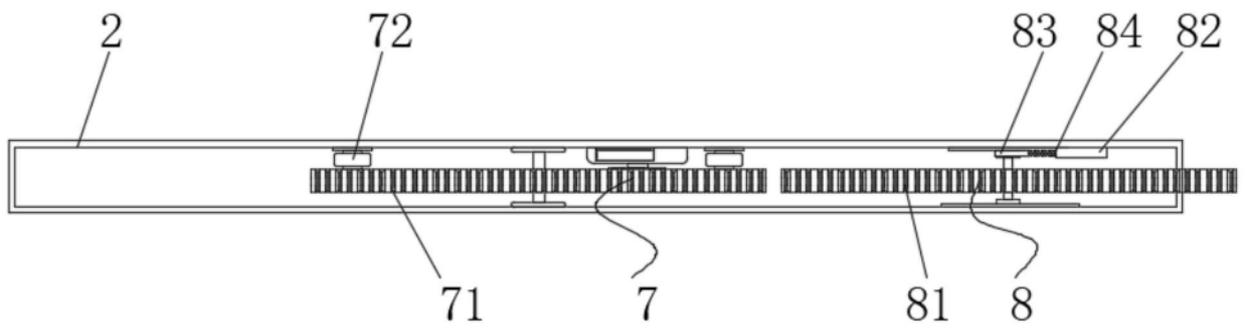


图4

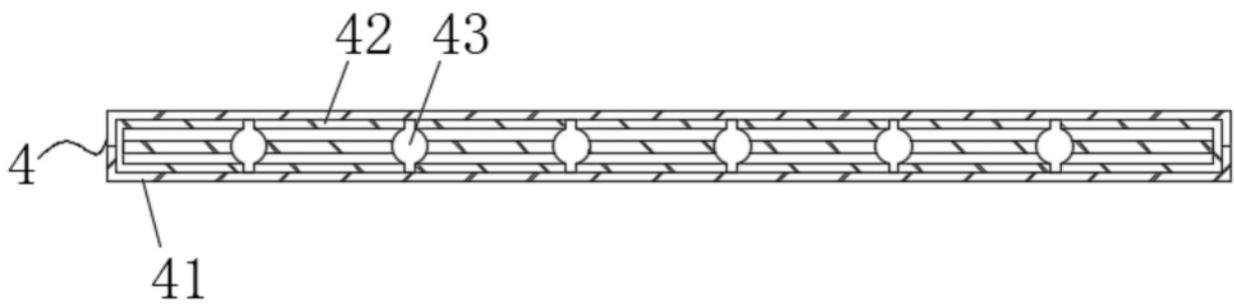


图5

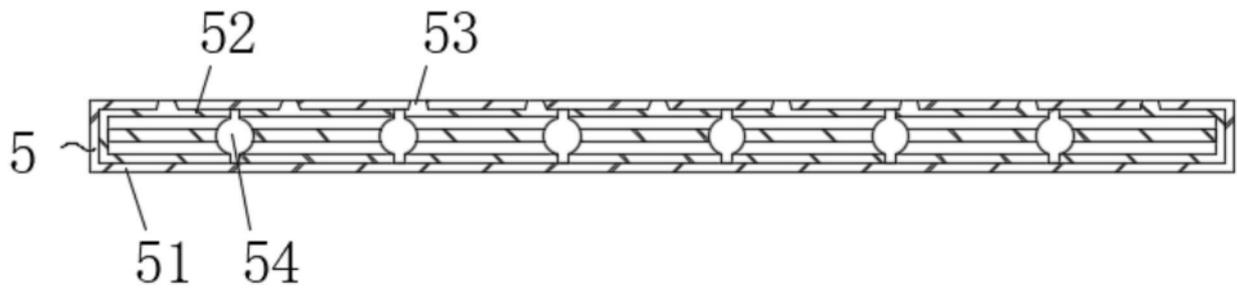


图6

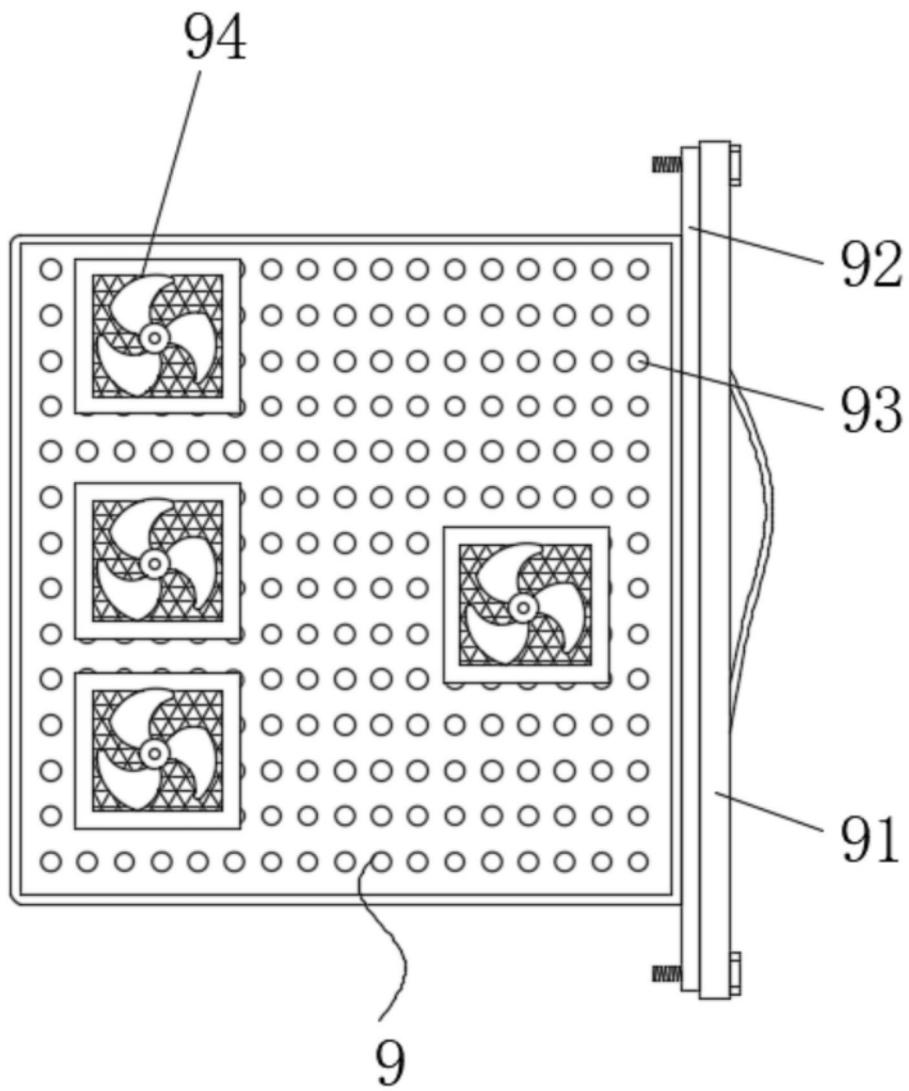


图7