(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219107972 U
(45)授权公告日 2023.05.30

(21)申请号 202221777021.0

(22)申请日 2022.07.11

(73)专利权人 深圳市中讯天成科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区滨河大道9003号湖北大厦北区28楼D-1

(72)发明人 郑伟

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 杨梦婧

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H04B 17/00(2015.01)

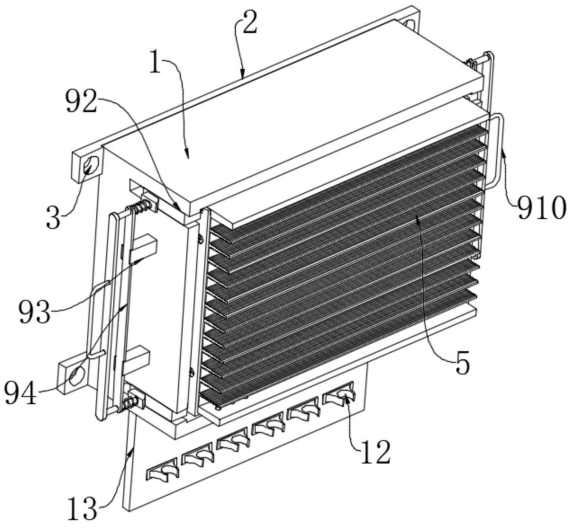
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种无线综合测试仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线综合测试仪，属于测试仪技术领域，针对了对无线综合测试仪拆装不便以及散热效果较差的问题，包括安装箱，安装箱还包括安装板，安装板设置有两个，两个安装板呈对称分布固定于安装箱一侧侧壁，安装板一侧侧壁开设有两个呈对称分布的安装孔，安装箱内部滑动连接有机壳，机壳一侧侧壁固定有无线测试仪本体；本实用新型通过限制板与限制槽内卡合，实现高效且稳定的完成对无线测试仪本体的安装，对于工作人员而言操作简单便捷，更加省时省力，而且方便工作人员将无线测试仪本体拆卸下进行检修与维护，有效提升对无线测试仪本体拆装工作效率。



CN 219107972 U

1.一种无线综合测试仪,包括安装箱(1),其特征在于,所述安装箱(1)还包括

安装板(2),所述安装板(2)设置有两个,两个所述安装板(2)呈对称分布固定于所述安装箱(1)一侧侧壁,所述安装板(2)一侧侧壁开设有两个呈对称分布的安装孔(3),所述安装箱(1)内部滑动连接有机壳(4),所述机壳(4)一侧侧壁固定有无线测试仪本体(13),所述机壳(4)一侧侧壁固定有多个呈等距分布的散热片(5),所述机壳(4)外侧侧壁开设有多个呈等距分布的散热槽(6),所述安装箱(1)内侧侧壁开设有两个呈对称分布的安装槽(7),所述安装槽(7)内部固定有散热风扇(8),所述安装箱(1)内侧侧壁设置有与所述机壳(4)相适配的安装组件(9),所述安装组件(9)包括挤压板(91),所述挤压板(91)设置有多个,多个所述挤压板(91)呈对称分布固定于所述机壳(4)外侧侧壁,所述安装箱(1)一侧侧壁开设有通槽(92),所述挤压板(91)与所述通槽(92)内部滑动连接;

支撑板(93),所述支撑板(93)设置有多个,多个所述支撑板(93)呈对称分布固定于所述安装箱(1)外侧侧壁,所述支撑板(93)一侧侧壁固定有承载板(94),所述承载板(94)一侧侧壁滑动贯穿有两个呈对称分布的连接杆(95),所述连接杆(95)靠近所述挤压板(91)的一侧侧壁固定有限制板(96),所述挤压板(91)靠近所述限制板(96)的一侧侧壁开设有限制槽(97),所述限制板(96)与所述限制槽(97)相适配,所述连接杆(95)外表面套接有弹簧(98),所述弹簧(98)一端与所述限制板(96)固定,所述弹簧(98)另一端与所述承载板(94)固定;

连接板(99),所述连接板(99)设置有两个,所述连接板(99)固定于所述连接杆(95)一端,所述连接板(99)远离所述连接杆(95)的一侧侧壁固定有把手(910)。

2.根据权利要求1所述的一种无线综合测试仪,其特征在于:所述限制板(96)一侧呈倒角倾斜面设置,所述挤压板(91)一侧呈倒角倾斜面设置,所述限制板(96)的倾斜面与所述挤压板(91)的倾斜面相适配。

3.根据权利要求2所述的一种无线综合测试仪,其特征在于:所述机壳(4)一侧与所述安装箱(1)内侧相接触,两个所述散热风扇(8)均位于所述机壳(4)一侧。

4.根据权利要求3所述的一种无线综合测试仪,其特征在于:所述安装箱(1)外侧侧壁开设有凹槽(10),所述凹槽(10)位于所述无线测试仪本体(13)的接线处一侧,所述安装箱(1)外侧侧壁固定有托板(11)。

5.根据权利要求4所述的一种无线综合测试仪,其特征在于:所述托板(11)与所述安装箱(1)之间夹角呈直角状设置,所述托板(11)一侧侧壁固定有多个呈等距分布的卡线夹(12)。

一种无线综合测试仪

技术领域

[0001] 本实用新型属于测试仪技术领域，具体涉及一种无线综合测试仪。

背景技术

[0002] 网络测试仪通常也称专业网络测试仪或网络检测仪，是一种可以检测OSI模型定义的物理层、数据链路层、网络层运行状况的便携、可视的智能检测设备，主要适用于局域网故障检测、维护和综合布线施工中，网络测试仪的功能涵盖物理层、数据链路层和网络层；

[0003] 现有技术中的无线综合测试仪，多数采用螺栓将无线综合测试仪固定在指定位置进行工作，从而完成对无线综合测试仪安装的目的，但是其在实际的应用过程中，其仍存在以下不足：

[0004] ①现有技术中的无线综合测试仪，安装以及拆卸方式均过于繁琐，导致工作人员安装无线综合测试仪工作效率降低，而且不便于后期将无线综合测试仪拆卸检修或维护；

[0005] ②现有技术中的无线综合测试仪工作时产生的较高的热量，单独靠无线综合测试仪的散热孔，难以达到需求的散热效果，导致无线综合测试仪使用寿命受影响，而且易因热量过高造成无线综合测试仪损坏的情况。

[0006] 因此，需要一种无线综合测试仪，解决现有技术中存在的对无线综合测试仪拆装不便以及散热效果较差的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种无线综合测试仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种无线综合测试仪，包括安装箱，所述安装箱还包括

[0009] 安装板，所述安装板设置有两个，两个所述安装板呈对称分布固定于所述安装箱一侧侧壁，所述安装板一侧侧壁开设有两个呈对称分布的安装孔，所述安装箱内部滑动连接有机壳，所述机壳一侧侧壁固定有无线测试仪本体，所述机壳一侧侧壁固定有多个呈等距分布的散热片，所述机壳外侧侧壁开设有多个呈等距分布的散热槽，所述安装箱内侧侧壁开设有两个呈对称分布的安装槽，所述安装槽内部固定有散热风扇，所述安装箱内侧侧壁设置有与所述机壳相适配的安装组件。

[0010] 方案中需要说明的是，所述安装组件包括

[0011] 挤压板，所述挤压板设置有多个，多个所述挤压板呈对称分布固定于所述机壳外侧侧壁，所述安装箱一侧侧壁开设有通槽，所述挤压板与所述通槽内部滑动连接；

[0012] 支撑板，所述支撑板设置有多个，多个所述支撑板呈对称分布固定于所述安装箱外侧侧壁，所述支撑板一侧侧壁固定有承载板，所述承载板一侧侧壁滑动贯穿有两个呈对称分布的连接杆，所述连接杆靠近所述挤压板的一侧侧壁固定有限制板，所述挤压板靠近

所述限制板的一侧侧壁开设有限制槽，所述限制板与所述限制槽相适配，所述连接杆外表面套接有弹簧，所述弹簧一端与所述限制板固定，所述弹簧另一端与所述承载板固定；

[0013] 连接板，所述连接板设置有两个，所述连接板固定于所述连接杆一端，所述连接板远离所述连接杆的一侧侧壁固定有把手。

[0014] 进一步值得说明的是，所述限制板一侧呈倒角倾斜面设置，所述挤压板一侧呈倒角倾斜面设置，所述限制板的倾斜面与所述挤压板的倾斜面相适配。

[0015] 更进一步需要说明的是，所述机壳一侧与所述安装箱内侧相接触，两个所述散热风扇均位于所述机壳一侧。

[0016] 作为一种优选的实施方式，所述安装箱外侧侧壁开设有凹槽，所述凹槽位于所述无线测试仪本体的接线处一侧，所述安装箱外侧侧壁固定有托板。

[0017] 作为一种优选的实施方式，所述托板与所述安装箱之间夹角呈直角状设置，所述托板一侧侧壁固定有多个呈等距分布的卡线夹。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种无线综合测试仪，至少包括如下有益效果：

[0019] (1)通过限制板与限制槽内卡合，实现高效且稳定的完成对无线测试仪本体的安装，对于工作人员而言操作简单便捷，更加省时省力，而且方便工作人员将无线测试仪本体拆卸下进行检修与维护，有效提升对无线测试仪本体拆装工作效率。

[0020] (2)通过散热风扇产生的风力，能够加快无线测试仪本体处空气流通速度，配合散热片对无线测试仪本体产生的热量进散热，从而对测试仪主体进行高效散热，进一步提高了无线测试仪本体冷却效果，继而避免出现因热量过高造成无线测试仪本体损坏的情况，有效确保其使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的背视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的局部结构侧剖示意图。

[0025] 图中：1、安装箱；2、安装板；3、安装孔；4、机壳；5、散热片；6、散热槽；7、安装槽；8、散热风扇；9、安装组件；91、挤压板；92、通槽；93、支撑板；94、承载板；95、连接杆；96、限制板； 97、限制槽；98、弹簧；99、连接板；910、把手；10、凹槽；11、托板；12、卡线夹；13、无线测试仪本体。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0027] 为了使得本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例的附图，对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例，基于所描述的本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0028] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0029] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种无线综合测试仪，包括安装箱1，安装箱1还包括安装板2，安装板2设置有两个，两个安装板 2呈对称分布固定于安装箱1一侧侧壁，安装板2一侧侧壁开设有两个呈对称分布的安装孔3，安装箱1内部滑动连接有机壳4，机壳4 一侧侧壁固定有无线测试仪本体13，机壳4一侧侧壁固定有多个呈等距分布的散热片5，机壳4外侧侧壁开设有多个呈等距分布的散热槽6，安装箱1内侧侧壁开设有两个呈对称分布的安装槽7，安装槽 7内部固定有散热风扇8，安装箱1内侧侧壁设置有与机壳4相适配的安装组件9，通过散热风扇8产生的风力，能够加快无线测试仪本体13处空气流通速度，配合散热片5对无线测试仪本体13产生的热量进散热，并利用散热槽6对无线测试仪本体13内部的热量加速流通，能够加快机壳4内无线测试仪本体13的空气流动速度，从而对测试仪主体进行高效散热，进一步提高了无线测试仪本体13冷却效果，继而避免出现因热量过高造成无线测试仪本体13损坏的情况，有效确保其使用寿命。

[0030] 进一步地如图1、图2、图3、和图4所示，值得具体说明的是，安装组件9包括挤压板91，挤压板91设置有多个，多个挤压板91 呈对称分布固定于机壳4外侧侧壁，安装箱1一侧侧壁开设有通槽 92，挤压板91与通槽92内部滑动连接；支撑板93，支撑板93设置有多个，多个支撑板93呈对称分布固定于安装箱1外侧侧壁，支撑板93一侧侧壁固定有承载板94，承载板94一侧侧壁滑动贯穿有两个呈对称分布的连接杆95，连接杆95靠近挤压板91的一侧侧壁固定有限制板96，挤压板91靠近限制板96的一侧侧壁开设有限制槽 97，限制板96与限制槽97相适配，连接杆95外表面套接有弹簧98，弹簧98一端与限制板96固定，弹簧98另一端与承载板94固定；连接板99，连接板99设置有两个，连接板99固定于连接杆95一端，连接板99远离连接杆95的一侧侧壁固定有把手910，通过限制板96 与限制槽97内卡合，实现高效且稳定的完成对无线测试仪本体13的安装，对于工作人员而言操作简单便捷，更加省时省力，而且方便工作人员将无线测试仪本体13拆卸下进行检修与维护，有效提升对无线测试仪本体13拆装工作效率。

[0031] 进一步地如图1、图2、图3和图4所示，值得具体说明的是，限制板96一侧呈倒角倾斜面设置，挤压板91一侧呈倒角倾斜面设置，限制板96的倾斜面与挤压板91的倾斜面相适配，通过挤压板91的倾斜面与限制板96的倾斜面相适配，能够有效提升挤压板91与限制板96挤压传动时流畅性，而且还能避免出现挤压板91用与限制板 96挤压传动时卡壳的情况。

[0032] 本方案具备以下工作过程：需对无线测试仪本体13安装使用时，首先通过将安装箱1安装在指定安装位置，并通过使用螺栓等定位工具穿过安装孔3将安装箱1安装，并通过将机壳4与安装箱1开口处对应后，将其插入至安装箱1内，使得挤压板91跟随机壳4同步移动，配合挤压板91与限制板96挤压传动作用，使得限制板96受力后进行移动，此时弹簧98处于压缩状态下，配合弹簧98的弹性作用，能够带动限制板96自动回弹复位，致使限制板96与限制槽97内卡合，继而完成对无线测试仪本体13的安装工作；在无线测试仪本体 13运作过程中需对其散热时，首先通过散热风扇8的运作产生风力，对无线测试仪本体13处进行初步散热，配合散热片5对无线测试仪本体13产生的热量进行外进行散热，并配合散热槽6的设置，能够有效配合散热风扇8产生的风力从而加速对无线测试仪本体13的散热；在需将无线

测试仪本体13拆卸下进行检修或维护时，首先通过拉动把手910，使得连接板99同步移动，带动连接杆95同步移动，致使限制板96同步移动，此时弹簧98处于压缩状态下，直至限制板96与限制槽97内分离为止，继而解除对机壳4的限位作用，即可将无线测试仪本体13拆卸下检修或维护。

[0033] 根据上述工作过程可知：通过散热风扇8产生的风力，能够加快无线测试仪本体13处空气流通速度，配合散热片5对无线测试仪本体13产生的热量进散热，并利用散热槽6对无线测试仪本体13内部的热量加速流通，能够加快机壳4内无线测试仪本体13的空气流动速度，从而对测试仪主体进行高效散热，进一步提高了无线测试仪本体13冷却效果，继而避免出现因热量过高造成无线测试仪本体13损坏的情况，有效确保其使用寿命，并通过限制板96与限制槽97内卡合，实现高效且稳定的完成对无线测试仪本体13的安装，对于工作人员而言操作简单便捷，更加省时省力，而且方便工作人员将无线测试仪本体13拆卸下进行检修与维护，有效提升对无线测试仪本体13 拆装工作效率，并通过挤压板91的倾斜面与限制板96的倾斜面相适配，能够有效提升挤压板91与限制板96挤压传动时流畅性，而且还能避免出现挤压板91用与限制板96挤压传动时卡壳的情况。

[0034] 进一步地如图3所示，值得具体说明的是，机壳4一侧与安装箱 1内侧相接触，两个散热风扇8均位于机壳4一侧，通过机壳4一侧与安装箱1内侧相接触，能够有效对机壳4安装位置进行限定，避免出现机壳4与安装箱1之间存在间隙安装不稳定的情况。

[0035] 进一步地如图2所示，值得具体说明的是，安装箱1外侧侧壁开设有凹槽10，凹槽10位于无线测试仪本体13的接线处一侧，安装箱1外侧侧壁固定有托板11，通过凹槽10开设于无线测试仪本体13 一侧，能够增加安装箱1内的空气流通性，而且还便于将电源线以及连接线穿至外部。

[0036] 进一步地如图1、图2和图3所示，值得具体说明的是，托板11 与安装箱1之间夹角呈直角状设置，托板11一侧侧壁固定有多个呈等距分布的卡线夹12，通过卡线夹12对无线测试仪本体13的连接线或电源线等定位，减少出现电源线以及连接线凌乱的情况。

[0037] 综上：通过机壳4一侧与安装箱1内侧相接触，能够有效对机壳 4安装位置进行限定，避免出现机壳4与安装箱1之间存在间隙安装不稳定的情况，并通过凹槽10开设于无线测试仪本体13一侧，能够增加安装箱1内的空气流通性，而且还便于将电源线以及连接线穿至外部，并通过卡线夹12对无线测试仪本体13的连接线或电源线等定位，减少出现电源线以及连接线凌乱的情况。

[0038] 散热风扇8与无线测试仪本体13均可采用市场购置，散热风扇 8与无线测试仪本体13均配有电源，在本领域属于成熟技术，已充分公开，因此说明书中不重复赘述。

[0039] 本申请文件中的无线测试仪本体型号为“CMW500”，因此最新的现有技术中带有无线综合功能的测试仪已是大家已经公知的一种现有产品。

[0040] 除非另外定义，本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义，本实用新型中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件，“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，还可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的，“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后，则该相对位置关系也

可能相应地改变。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

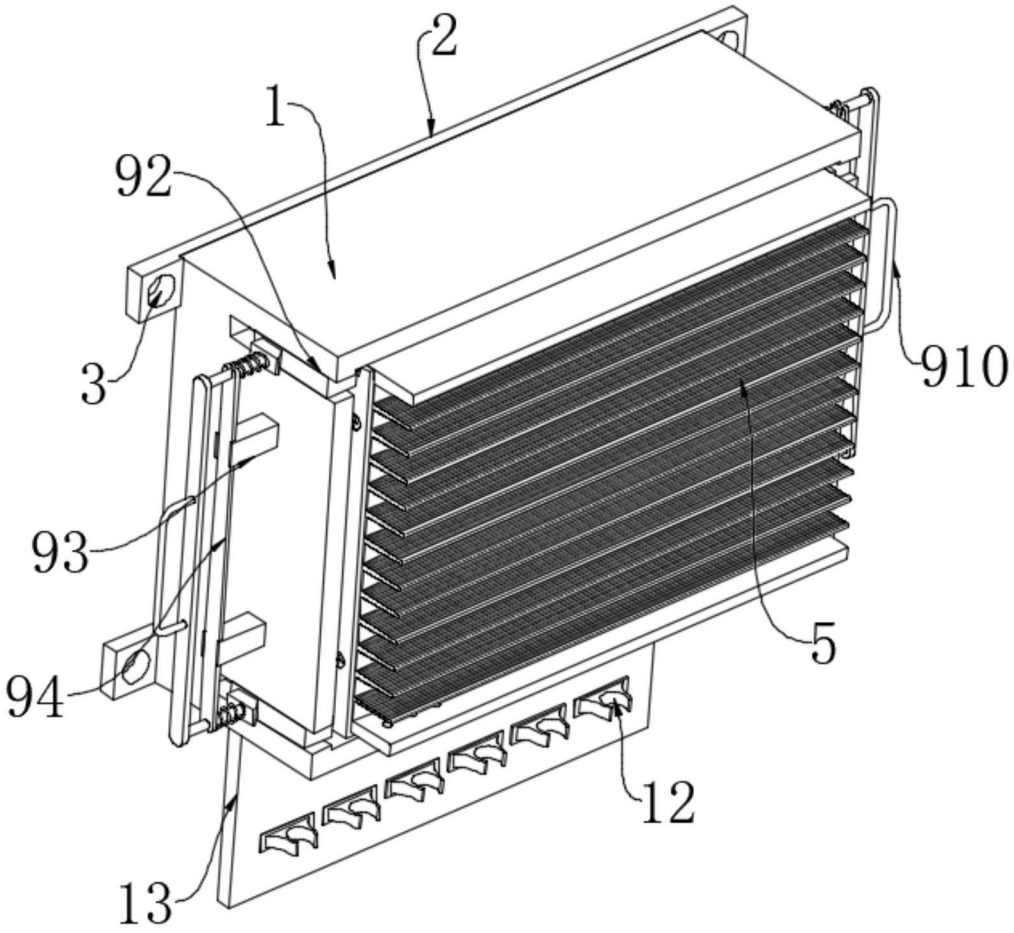


图1

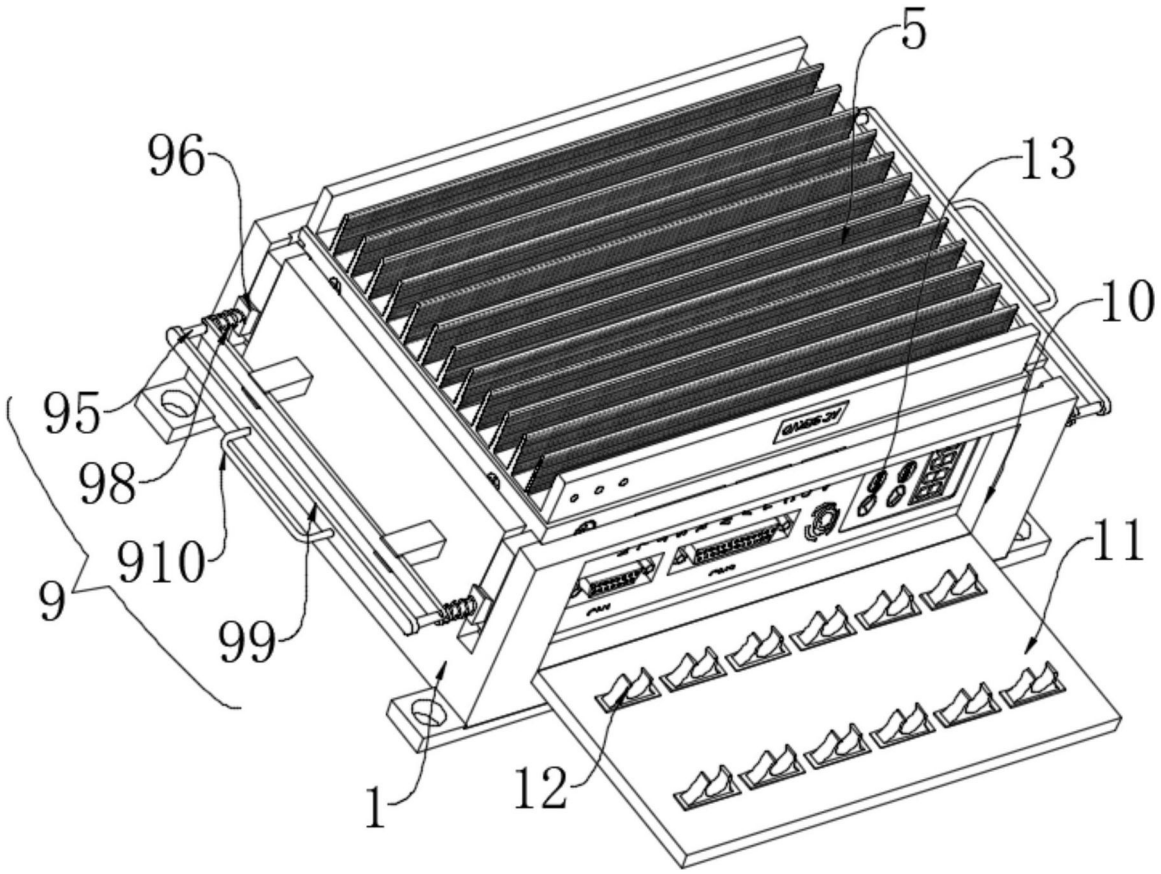


图2

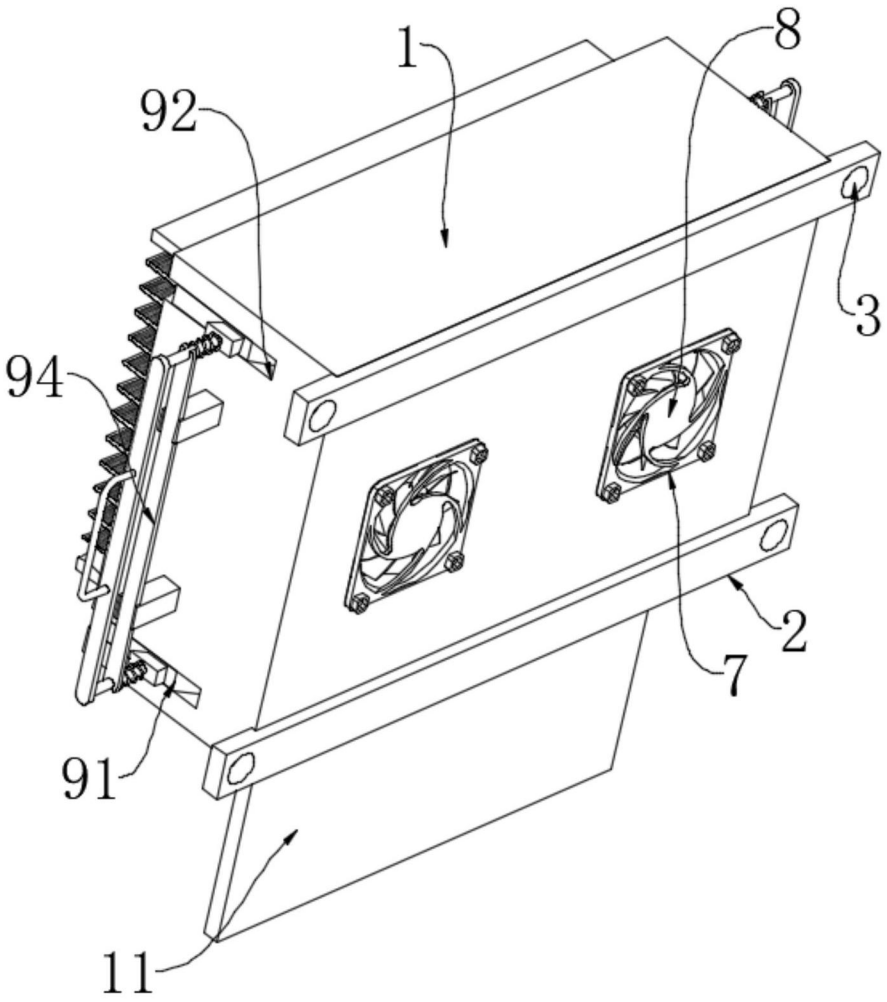


图3

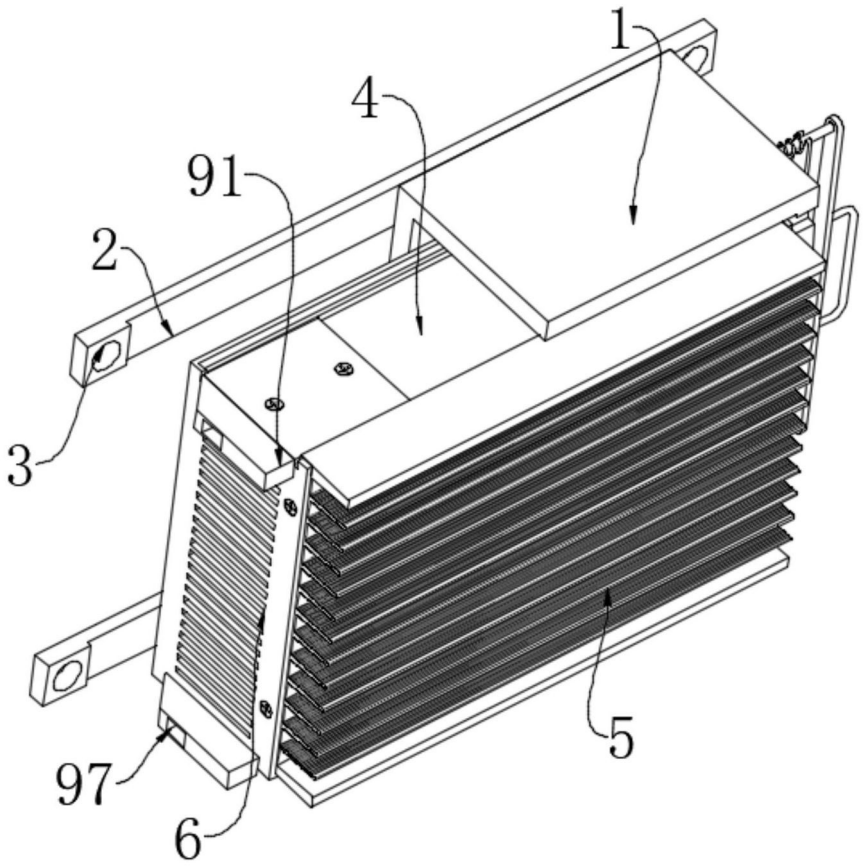


图4