



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211860427 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020776491.X

(22) 申请日 2020.05.12

(73) 专利权人 华创易通(广东)科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区汾江南
路6号一座1401房(住所申报)

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int.Cl.

H04Q 1/10 (2006.01)

H04Q 1/02 (2006.01)

H04Q 1/04 (2006.01)

H04L 12/931 (2013.01)

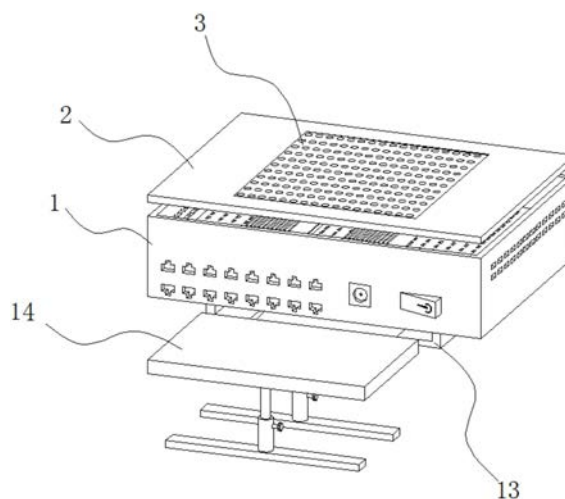
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于M2M终端的工业物联网交换机

(57) 摘要

本实用新型涉及交换机技术领域,尤其是一种基于M2M终端的工业物联网交换机,包括壳体,壳体的内部固定安装有防尘网,壳体的内侧壁上固定安装有若干散热风扇,散热风扇沿着水平方向在壳体的内侧壁上等距分布,相邻两个散热风扇之间安装有导热板,导热板固定安装在壳体内,导热板的顶部固定安装有若干散热片,散热片在相应的导热板等距分布,壳体两侧的侧壁上均开设有若干散热孔,散热孔在壳体上等距分布。本实用新型的实用性强,值得推广。



1. 一种基于M2M终端的工业物联网交换机,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的内部固定安装有防尘网(4),所述壳体(1)的内侧壁上固定安装有若干散热风扇(5),所述散热风扇(5)沿着水平方向在壳体(1)的内侧壁上等距分布,相邻两个所述散热风扇(5)之间安装有导热板(7),所述导热板(7)固定安装在壳体(1)内,所述导热板(7)的顶部固定安装有若干散热片(8),所述散热片(8)在相应的导热板(7)等距分布,所述壳体(1)两侧的侧壁上均开设有若干散热孔(9),所述散热孔(9)在壳体(1)上等距分布。

2. 根据权利要求1所述的一种基于M2M终端的工业物联网交换机,其特征在于,所述壳体(1)的顶部固定安装有顶盖(2),所述顶盖(2)的中部固定安装有进风罩(3),所述进风罩(3)与散热片(8)的位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种基于M2M终端的工业物联网交换机,其特征在于,所述壳体(1)底部的两端均固定安装有卡座(13),所述卡座(13)内侧安装有支撑机构(14),所述支撑机构(14)包括支撑板(141),所述支撑板(141)可沿着卡座(13)纵向滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种基于M2M终端的工业物联网交换机,其特征在于,所述支撑板(141)底部的两端均固定安装有支撑杆(142),所述支撑杆(142)的底端套设有套筒(143),所述套筒(143)的外侧螺纹安装有调节螺栓(144)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于M2M终端的工业物联网交换机,其特征在于,所述套筒(143)的底部固定安装有底板(145),所述底板(145)的底部安装有相应的防滑垫。

一种基于M2M终端的工业物联网交换机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交换机技术领域,尤其涉及一种基于M2M终端的工业物联网交换机。

背景技术

[0002] 随着物联网相关技术和业务的快速发展,前期提出的一些建设思路均在不同方面体现出局限性,无法全面满足物联网的发展需求,每个物联网业务仍采用独立的网络平台和业务平台,还无法实现统一管理和运营;在国内,运营商尝试建设的物联网业务运营支撑平台目前仅用于满足有限的M2M业务支撑需求,较少考虑满足物联网的设备和应用的接入;而网络的接入需要用到交换机,现有的交换机在使用过程中会产生大量的热,而有技术的网络交换机的底部一般接触桌面,导致散热速度慢,散热效果较差,这样导致热量不能及时排除,时间长了损坏线路板,降低了网络交换机的使用寿命;再者,现有网络交换机没有固定安装结构,在放置时可能由于人们的不恰当操作而出现摔落的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在散热效果差的缺点,而提出的一种基于M2M终端的工业物联网交换机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种基于M2M终端的工业物联网交换机,包括壳体,所述壳体的内部固定安装有防尘网,所述壳体的内侧壁上固定安装有若干散热风扇,所述散热风扇沿着水平方向在壳体的内侧壁上等距分布,相邻两个所述散热风扇之间安装有导热板,所述导热板固定安装在壳体内,所述导热板的顶部固定安装有若干散热片,所述散热片在相应的导热板等距分布,所述壳体两侧的侧壁上均开设有若干散热孔,所述散热孔在壳体上等距分布。

[0006] 优选的,所述壳体的顶部固定安装有顶盖,所述顶盖的中部固定安装有进风罩,所述进风罩与散热片的位置相对应。

[0007] 优选的,所述壳体底部的两端均固定安装有卡座,所述卡座内侧安装有支撑机构,所述支撑机构包括支撑板,所述支撑板可沿着卡座纵向滑动。

[0008] 优选的,所述支撑板底部的两端均固定安装有支撑杆,所述支撑杆的底端套设有套筒,所述套筒的外侧螺纹安装有调节螺栓。

[0009] 优选的,所述套筒的底部固定安装有底板,所述底板的底部安装有相应的防滑垫。

[0010] 本实用新型提出的一种基于M2M终端的工业物联网交换机,有益效果在于:通过多个散热风扇同时工作,可以很快将交换机内部的热量向外排出,同时,两侧的散热孔形成空气对流,从而加快空气流通;导热板可以将多余的热量导向散热片,进风罩将外部的冷空气导入与散热片,从而进行降温;通过多种降温措施可以保证交换机能够快速散热,保护内部电路的安全。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种基于M2M终端的工业物联网交换机的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种基于M2M终端的工业物联网交换机壳体的内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型提出的一种基于M2M终端的工业物联网交换机的支撑机构的结构示意图。

[0014] 图中：壳体1、顶盖2、进风罩3、防尘网4、散热风扇5、导热板7、散热片8、散热孔9、网线接口10、电源接口11、开关12、卡座13、支撑机构14、支撑板141、支撑杆142、套筒143、调节螺栓144、底板145。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 实施例1：

[0017] 参照图1-2，一种基于M2M终端的工业物联网交换机，包括壳体1，壳体1的内部固定安装有防尘网4，防尘网4可以有效避免灰尘进入电子元件内，避免造成电路损坏；壳体1的内侧壁上固定安装有若干散热风扇5，散热风扇5沿着水平方向在壳体1的内侧壁上等距分布，相邻两个散热风扇5之间安装有导热板7，导热板7固定安装在壳体1内，导热板7的顶部固定安装有若干散热片8，散热片8在相应的导热板7等距分布，壳体1两侧的侧壁上均开设有若干散热孔9，散热孔9在壳体1上等距分布；壳体1的顶部固定安装有顶盖2，顶盖2的中部固定安装有进风罩3，进风罩3与散热片8的位置相对应。多个散热风扇5同时工作，可以很快将交换机内部的热量向外排出，同时，两侧的散热孔9形成空气对流，从而加快空气流通；导热板7可以将多余的热量导向散热片8，进风罩3将外部的冷空气导入与散热片8，从而进行降温；通过多种降温措施可以保证交换机能够快速散热，保护内部电路的安全。

[0018] 实施例2：

[0019] 参照图1-3，作为本发明的另一优选实施例，与实施例1的区别在于，壳体1底部的两端均固定安装有卡座13，卡座13内侧安装有支撑机构14，支撑机构14包括支撑板141，支撑板141可沿着卡座13纵向滑动，支撑板141底部的两端均固定安装有支撑杆142，支撑杆142的底端套设有套筒143，套筒143的外侧螺纹安装有调节螺栓144，套筒143的底部固定安装有底板145，底板145的底部安装有相应的防滑垫。支撑机构14的设计，作用在于，当使用交换机时，可以将支撑板141卡接在卡座13内，此时交换机脱离桌面，也加快了自身散热；同时底板145进行稳定支撑，不会被随便碰倒，通过调节螺栓144可以调整交换机的高度。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

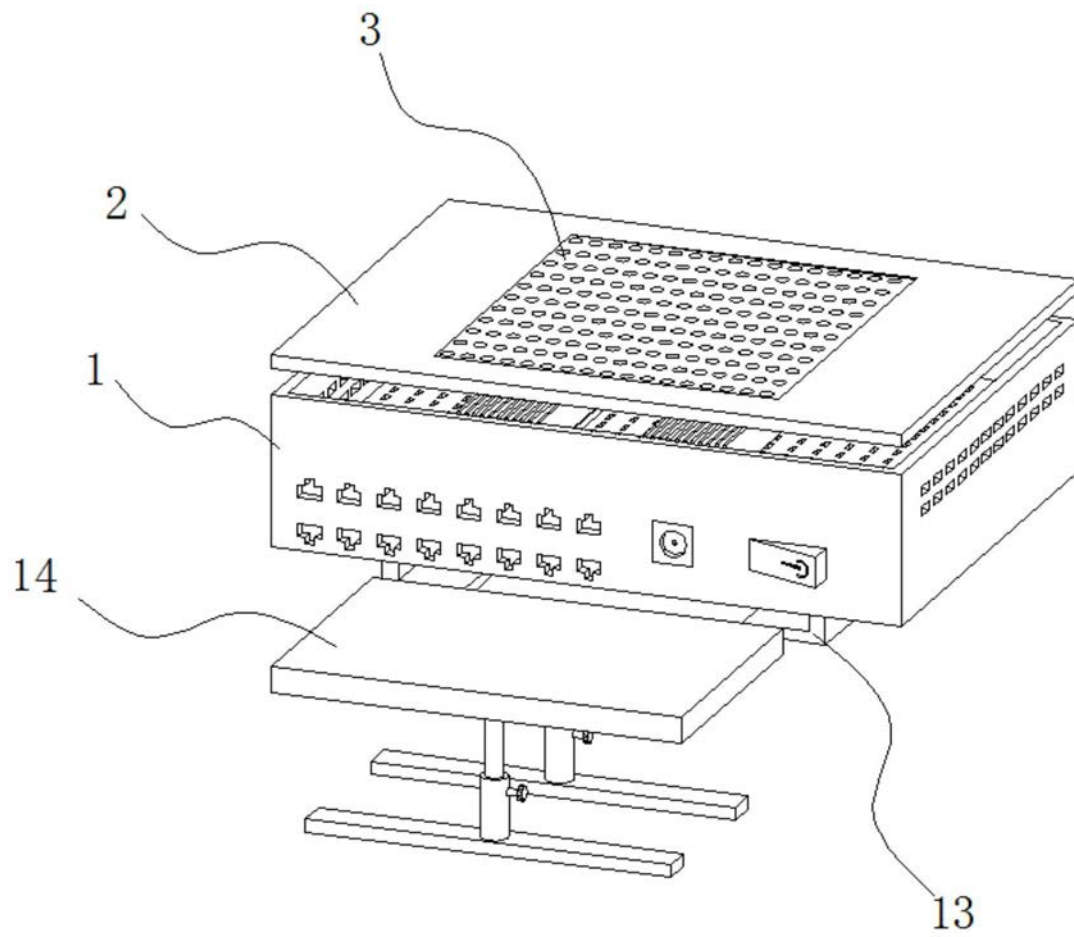


图1

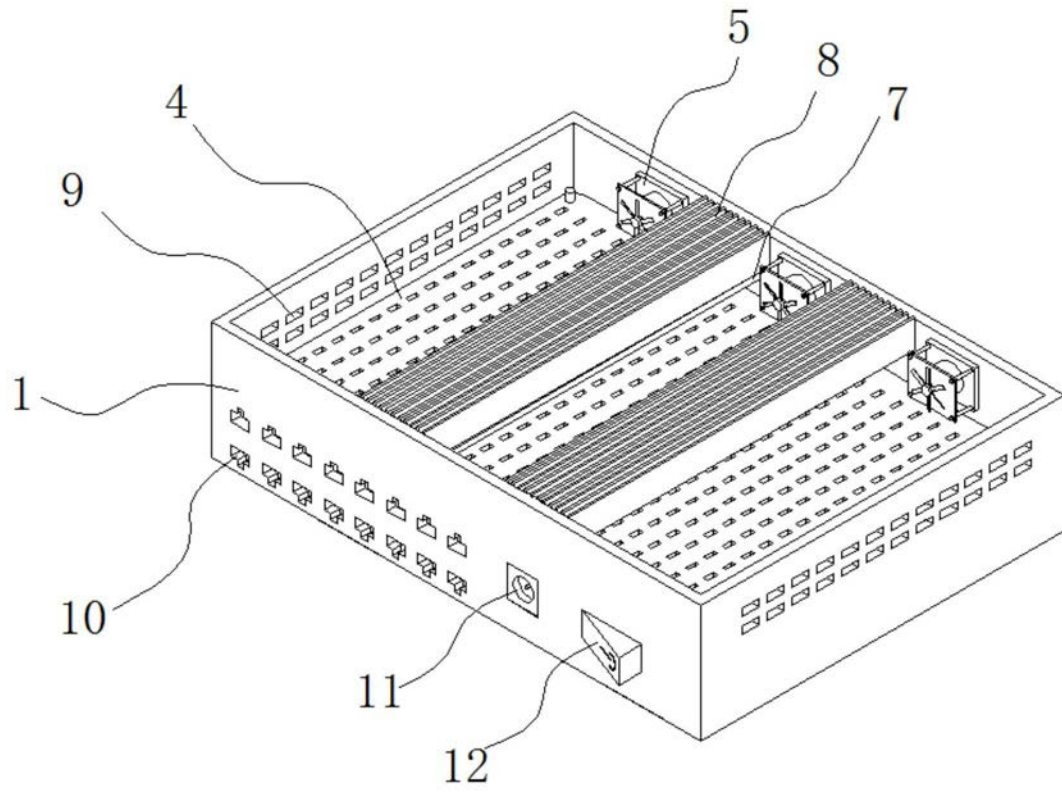


图2

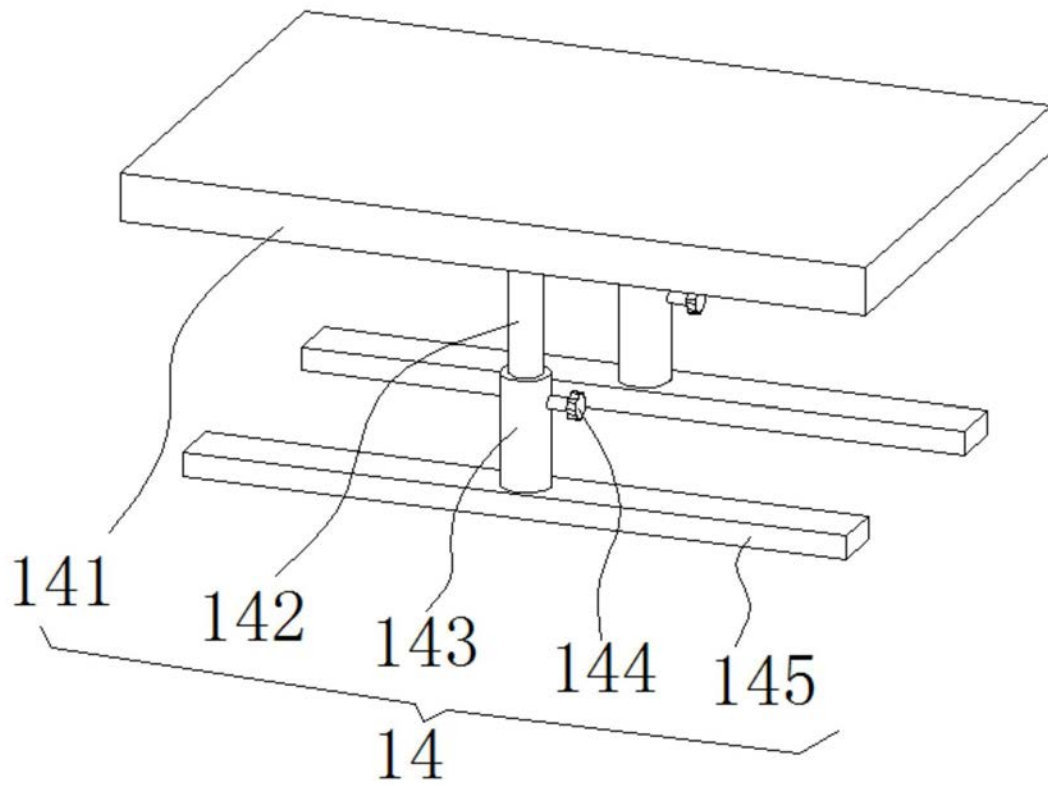


图3