



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212211260 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202021342280.1

(22) 申请日 2020.07.09

(73) 专利权人 青岛谦和祥瑞智能科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区株洲路  
177号3-13

(72) 发明人 胡兴荣

(51) Int. Cl.

H04Q 1/02 (2006.01)

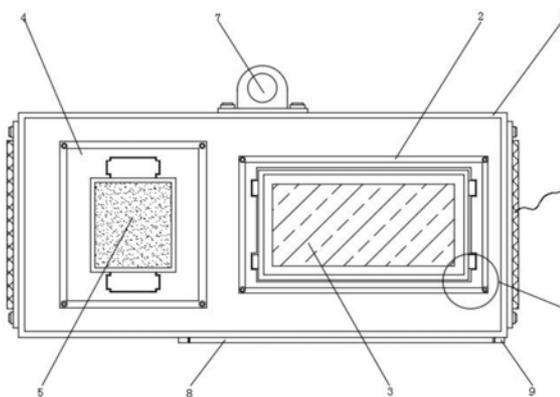
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于5G技术的超高速交换机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于5G技术的超高速交换机,包括装置主体、散热机构和电源接口,所述装置主体的内部设置有芯片盒,且芯片盒的内侧设置有龙芯处理芯片,所述芯片盒的左方设置有集成电路板,且集成电路板的内侧焊接有双层镀铜PCB,所述散热机构均设置在装置主体的左右两侧,且装置主体的上方设置有挂耳,所述装置主体的下方设置有旋转杆,且旋转杆的下方设置有亚克力保护盖,所述亚克力保护盖的前方外侧设置有连接平台,且连接平台的内侧均设置有千兆端口。一种基于5G技术的超高速交换机,通过设置千兆端口,这样可以在使用该装置的过程中,端口可以自主匹配合适的网络,提高该装置的传输速度,提高该装置的工作效率。



1. 一种基于5G技术的超高速交换机,包括装置主体(1)、散热机构(6)和电源接口(12),其特征在于:所述装置主体(1)的内部设置有芯片盒(2),且芯片盒(2)的内侧设置有龙芯处理芯片(3),所述芯片盒(2)的左方设置有集成电路板(4),且集成电路板(4)的内侧焊接有双层镀铜PCB(5),所述散热机构(6)均设置在装置主体(1)的左右两侧,且装置主体(1)的上方设置有挂耳(7),所述装置主体(1)的下方设置有旋转杆(8),且旋转杆(8)的下方设置有亚克力保护盖(9),所述亚克力保护盖(9)的前方外侧设置有连接平台(10),且连接平台(10)的内侧均设置有千兆端口(11),所述电源接口(12)设置在连接平台(10)的左方,且电源接口(12)的上方均设置有信号灯(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于5G技术的超高速交换机,其特征在于:所述龙芯处理芯片(3)与芯片盒(2)之间紧密贴合,且龙芯处理芯片(3)与芯片盒(2)之间为卡槽连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于5G技术的超高速交换机,其特征在于:所述散热机构(6)的外壁与装置主体(1)的外壁均为开孔式设计,且散热机构(6)关于装置主体(1)的中轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种基于5G技术的超高速交换机,其特征在于:所述散热机构(6)包括通风孔(601)、过滤网(602)和固定块(603),且过滤网(602)与通风孔(601)之间紧密贴合,并且过滤网(602)与通风孔(601)之间为卡槽连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于5G技术的超高速交换机,其特征在于:所述挂耳(7)的外壁与装置主体(1)的外壁均为开孔式设计,且挂耳(7)的中轴线与装置主体(1)的中轴线在同一条竖直直线上。

6. 根据权利要求1所述的一种基于5G技术的超高速交换机,其特征在于:所述亚克力保护盖(9)的上端通过旋转杆(8)的外壁与装置主体(1)的下端旋转连接,且亚克力保护盖(9)的宽度小于装置主体(1)的宽度。

7. 根据权利要求1所述的一种基于5G技术的超高速交换机,其特征在于:所述千兆端口(11)的外壁与连接平台(10)的外壁均为开孔式设计,且千兆端口(11)关于连接平台(10)的中轴线对称设置。

## 一种基于5G技术的超高速交换机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及交换机技术领域,具体为一种基于5G技术的超高速交换机。

### 背景技术

[0002] 交换机是一种用于电、光信号转发的网络设备,它可以为接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路,作为局域网的主要连接设备,因此一种基于5G技术的超高速交换机必不可少。

[0003] 传统的交换机,由于该装置的构造较为单一,在使用该装置的过程中,端口往往无法自主匹配到合适的网络,导致传输速度较低,降低了该装置的工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于5G技术的超高速交换机,以解决上述背景技术中提出由于该装置的构造较为单一,在使用该装置的过程中,端口往往无法自主匹配到合适的网络,导致传输速度较低,降低了该装置的工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于5G技术的超高速交换机,包括装置主体、散热机构和电源接口,所述装置主体的内部设置有芯片盒,且芯片盒的内侧设置有龙芯处理芯片,所述芯片盒的左方设置有集成电路板,且集成电路板的内侧焊接有双层镀铜PCB,所述散热机构均设置在装置主体的左右两侧,且装置主体的上方设置有挂耳,所述装置主体的下方设置有旋转杆,且旋转杆的下方设置有亚克力保护盖,所述亚克力保护盖的前方外侧设置有连接平台,且连接平台的内侧均设置有千兆端口,所述电源接口设置在连接平台的左方,且电源接口的上方均设置有信号灯。

[0006] 优选的,所述龙芯处理芯片与芯片盒之间紧密贴合,且龙芯处理芯片与芯片盒之间为卡槽连接。

[0007] 优选的,所述散热机构的外壁与装置主体的外壁均为开孔式设计,且散热机构关于装置主体的中轴线对称设置。

[0008] 优选的,所述散热机构包括通风孔、过滤网和固定块,且过滤网与通风孔之间紧密贴合,并且过滤网与通风孔之间为卡槽连接。

[0009] 优选的,所述挂耳的外壁与装置主体的外壁均为开孔式设计,且挂耳的中轴线与装置主体的中轴线在同一条竖直直线上。

[0010] 优选的,所述亚克力保护盖的上端通过旋转杆的外壁与装置主体的下端旋转连接,且亚克力保护盖的宽度小于装置主体的宽度。

[0011] 优选的,所述千兆端口的外壁与连接平台的外壁均为开孔式设计,且千兆端口关于连接平台的中轴线对称设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:一种基于5G技术的超高速交换机,通过设置千兆端口,这样可以在使用该装置的过程中,端口可以自主匹配合适的网络,提高该装置的传输速度,提高该装置的工作效率;

[0013] (1)一种基于5G技术的超高速交换机,通过设置龙芯处理芯片,由于龙芯处理芯片与芯片盒之间为卡槽连接,这样可以在需要对龙芯处理芯片进行更换时,方便工作人员的安装与拆卸;

[0014] (2)一种基于5G技术的超高速交换机,通过设置散热机构,这样可以利用空气的流动性对该装置进行散热处理,避免该装置在使用的过程中,内部温度过高,造成损坏;

[0015] (3)一种基于5G技术的超高速交换机,通过设置过滤网,这样可以避免在对该装置进行散热处理时,空气中的灰尘污渍进入到该装置的内部,对内部零件造成损坏,提高该装置的使用寿命。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的顶视内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的散热机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、装置主体;2、芯片盒;3、龙芯处理芯片;4、集成电路板;5、双层镀铜PCB;6、散热机构;601、通风孔;602、过滤网;603、固定块;7、挂耳;8、旋转杆;9、亚克力保护盖;10、连接平台;11、千兆端口;12、电源接口;13、信号灯。

## 具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种基于5G技术的超高速交换机,包括装置主体1、散热机构6和电源接口12,装置主体1的内部设置有芯片盒2,且芯片盒2的内侧设置有龙芯处理芯片3,芯片盒2的左方设置有集成电路板4,且集成电路板4的内侧焊接有双层镀铜PCB5,散热机构6均设置在装置主体1的左右两侧,且装置主体1的上方设置有挂耳7,装置主体1的下方设置有旋转杆8,且旋转杆8的下方设置有亚克力保护盖9,亚克力保护盖9的前方外侧设置有连接平台10,且连接平台10的内侧均设置有千兆端口11,电源接口12设置在连接平台10的左方,且电源接口12的上方均设置有信号灯13;

[0023] 具体地,龙芯处理芯片3与芯片盒2之间紧密贴合,且龙芯处理芯片3与芯片盒2之间为卡槽连接,通过设置龙芯处理芯片3,由于龙芯处理芯片3与芯片盒2之间为卡槽连接,这样可以在需要对龙芯处理芯片3进行更换时,方便工作人员的安装与拆卸;

[0024] 具体地,散热机构6的外壁与装置主体1的外壁均为开孔式设计,且散热机构6关于装置主体1的中轴线对称设置,通过设置散热机构6,这样可以利用空气的流动性对该装置进行散热处理,避免该装置在使用的过程中,内部温度过高,造成损坏;

[0025] 具体地,散热机构6包括通风孔601、过滤网602和固定块603,且过滤网602与通风孔601之间紧密贴合,并且过滤网602与通风孔601之间为卡槽连接,通过设置过滤网602,这样可以避免在对该装置进行散热处理时,空气中的灰尘污渍进入到该装置的内部,对内部

零件造成损坏,提高该装置的使用寿命;

[0026] 具体地,挂耳7的外壁与装置主体1的外壁均为开孔式设计,且挂耳7的中轴线与装置主体1的中轴线在同一条竖直直线上,通过设置挂耳7,这样可以需求将该装置通过挂耳7进行位置调节,提高该装置的使用范围;

[0027] 具体地,亚克力保护盖9的上端通过旋转杆8的外壁与装置主体1的下端旋转连接,且亚克力保护盖9的宽度小于装置主体1的宽度,通过设置亚克力保护盖9,这样可以将亚克力保护盖9通过旋转杆8旋转至与连接平台10贴合状态,对千兆端口11进行保护,避免外部灰尘水渍进入到千兆端口11的内部,造成损坏;

[0028] 具体地,千兆端口11的外壁与连接平台10的外壁均为开孔式设计,且千兆端口11关于连接平台10的中轴线对称设置,通过设置千兆端口11,这样可以在使用该装置的过程中,端口可以自主匹配合适的网络,提高该装置的传输速度,提高该装置的工作效率。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将该装置移动至所需使用位置,再将该装置通过电源接口12接通外部电源,随后将信号线与相对应的千兆端口11进行连接,通过设置千兆端口11,这样可以在使用该装置的过程中,端口可以自主匹配合适的网络,提高该装置的传输速度,提高该装置的工作效率,最后在需要对该装置的位置进行调节时,将该装置通过挂耳7进行安装连接,通过设置挂耳7,这样可以需求将该装置通过挂耳7进行位置调节,提高该装置的使用范围,通过设置龙芯处理芯片3,由于龙芯处理芯片3与芯片盒2之间为卡槽连接,这样可以在需要对龙芯处理芯片3进行更换时,方便工作人员的安装与拆卸,通过设置散热机构6,这样可以利用空气的流动性对该装置进行散热处理,避免该装置在使用的过程中,内部温度过高,造成损坏,通过设置过滤网602,这样可以避免在对该装置进行散热处理时,空气中的灰尘污渍进入到该装置的内部,对内部零件造成损坏,提高该装置的使用寿命,通过设置亚克力保护盖9,这样可以将亚克力保护盖9通过旋转杆8旋转至与连接平台10贴合状态,对千兆端口11进行保护,避免外部灰尘水渍进入到千兆端口11的内部,造成损坏,就这样一种基于5G技术的超高速交换机的工作过程完成了。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

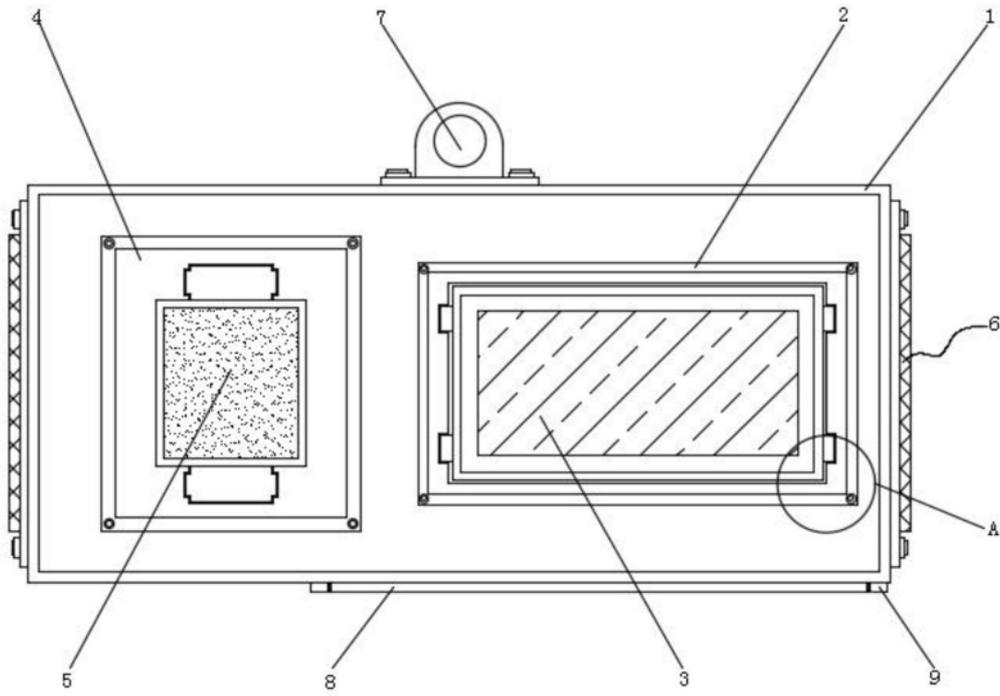


图1

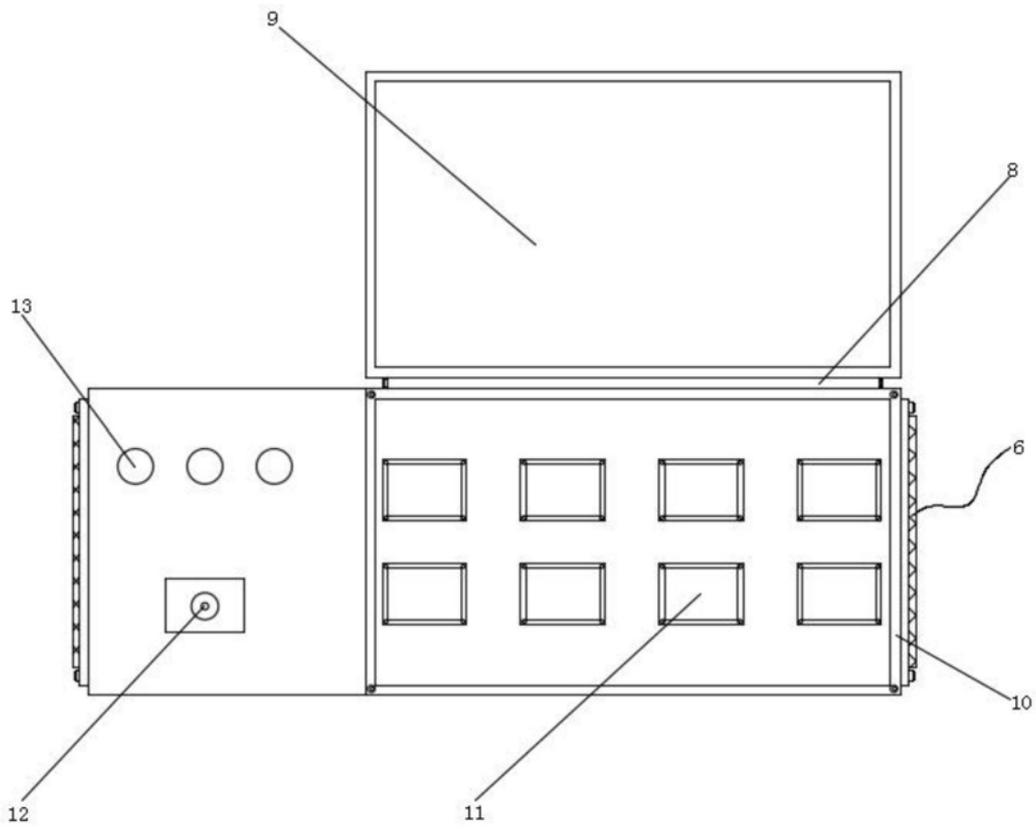


图2

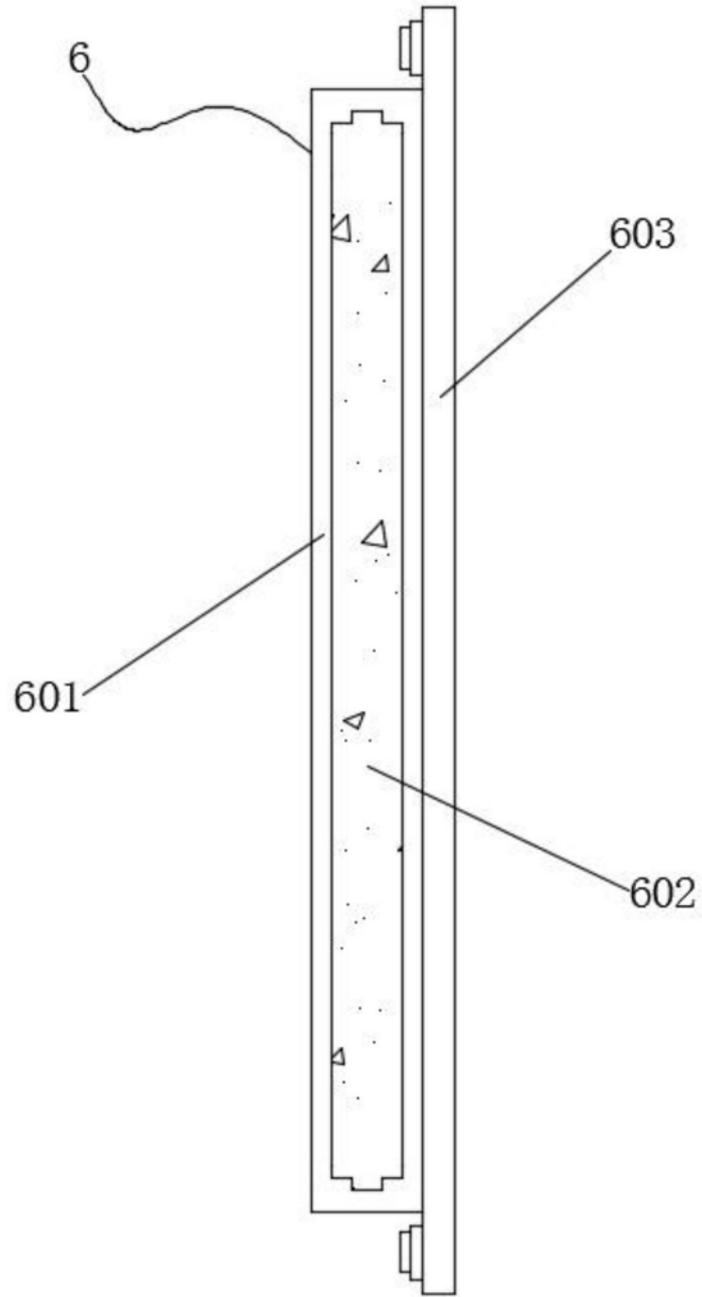


图3

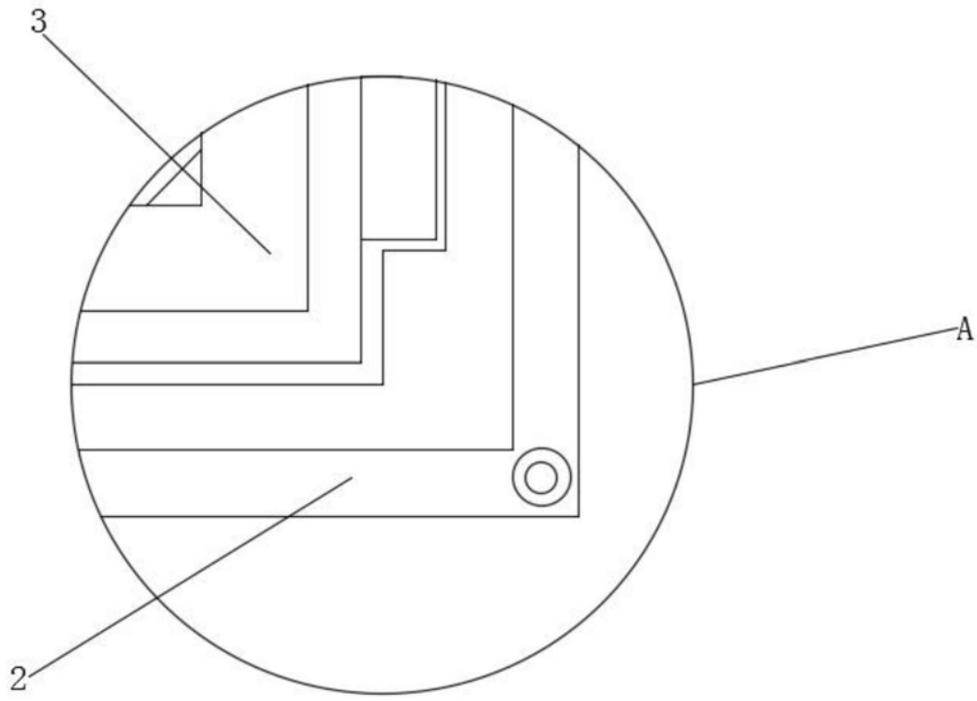


图4