(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215935242 U
(45)授权公告日 2022.03.01

(21)申请号 202122098582.X

(22)申请日 2021.09.01

(73)专利权人 南京视云信息科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区江宁滨江开发区天成路18号科创中心

(72)发明人 郭鹏

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11624
代理人 李吉成

(51)Int.Cl.
*H05K 5/02*(2006.01)
*H05K 7/20*(2006.01)
*H01R 13/52*(2006.01)

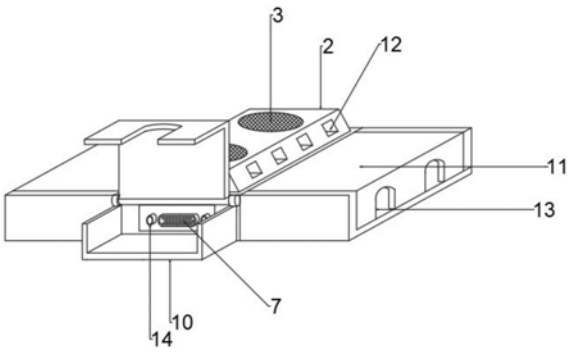
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于数据动态的切换装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于数据动态的切换装置,属于切换器技术领域,包括安置盒,安置盒的顶部固定连接有顶部外壳,顶部外壳的顶部两侧贯穿连接有防尘网。本实用新型,在数据接口处设置开孔的防尘罩,使得不使用的显示屏插口能够在防尘罩的保护下不受灰尘覆盖,设置散热风扇且在其顶部设置防尘网,使得散热风扇能够对散热架进行降温作业,再通过传热铜柱传导电路板外部的热量,使得电路板工作时在保证外部灰尘不进入覆盖电路板的情况下能够对电路板进行有效降温,防止灰尘落入安置盒的内部腐蚀电路板,使得电路板能够在适宜温度使用,提高使用寿命。




CN 215935242 U

1.一种用于数据动态的切换装置,包括安置盒(1),其特征在于:所述安置盒(1)的顶部固定连接有顶部外壳(2),所述顶部外壳(2)的顶部两侧贯穿连接有防尘网(3),所述顶部外壳(2)的顶部开设有与防尘网(3)相适配的两组排风孔,且两组排风口的内壁固定安装有散热风扇(4),所述安置盒(1)内壁底部固定安装有承重垫(5),所述承重垫(5)的顶部固定安装有电路板(6),所述电路板(6)的正表面中间位置电性连接有显示屏插口(7),所述电路板(6)的两侧电性连接有主机插口(8),所述电路板(6)的后表面电性连接有USB插口(9),所述主机插口(8)在电路板(6)的两侧分别设置有两组,所述安置盒(1)的外壁两侧和正表面均固定安装有放线盒(10),三组所述放线盒(10)的顶部均旋转连接有防尘罩(11)。

2.根据权利要求1所述一种用于数据动态的切换装置,其特征在于,所述顶部外壳(2)的两侧设置为斜坡结构,且所述顶部外壳(2)的两侧均开设有排气孔(12),且所述排气孔(12)在顶部外壳(2)的两侧均设置有四组。

3.根据权利要求1所述一种用于数据动态的切换装置,其特征在于,三组所述防尘罩(11)远离顶部外壳(2)的一侧开设有U型线孔(13),且所述U型线孔(13)的位置与显示屏插口(7)和USB插口(9)位置一一对应。

4.根据权利要求1所述一种用于数据动态的切换装置,其特征在于,所述安置盒(1)的外壁靠近显示屏插口(7)和USB插口(9)的两侧位置均固定安装有螺纹管(14)。

5.根据权利要求1所述一种用于数据动态的切换装置,其特征在于,所述顶部外壳(2)的底部靠近两侧边缘处固定安装有散热架(15),所述散热架(15)的底部固定连接有传热铜柱(16)。

6.根据权利要求1所述一种用于数据动态的切换装置,其特征在于,所述电路板(6)的顶部靠近左侧边缘处电性连接有控制板(17)。

7.根据权利要求1所述一种用于数据动态的切换装置,其特征在于,所述顶部外壳(2)的顶部开设有与控制板(17)相适配的安装孔,且安装孔内壁与控制板(17)固定连接。

8.根据权利要求5所述一种用于数据动态的切换装置,其特征在于,所述传热铜柱(16)的底部与电路板(6)的顶部滑动连接。

# 一种用于数据动态的切换装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切换器技术领域,特别是涉及一种用于数据动态的切换装置。

## 背景技术

[0002] 切换器是用来控制输入、输出的信号或者数据的,举例来说:有 4台DVD作为信号源但是只有一个电视为显示设备,要怎么才能在4 个DVD上选择信号输出到电视机呢?手动拔线,太麻烦了,这就需要用到一个AV4切换器,将4台DVD都输入到AV切换器上,然后从AV切换器输出1路信号到电视,当需要看1号DVD时,直接在切换器上选择1,需要看2号DVD时则在切换器上选择2,以此类推。

[0003] 现有的切换装置在进行使用时,接口处在不使用时易受灰尘封堵使得接口老化失效,影响使用,且在进行多组数据线连接时电路板难以散热,使得设备温度较高电子元件老化速度较快,不利于长期使用。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种用于数据动态的切换装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种用于数据动态的切换装置,包括安置盒,所述安置盒的顶部固定连接有顶部外壳,所述顶部外壳的顶部两侧贯穿连接有防尘网,所述顶部外壳的顶部开设有与防尘网相适配的两组排风孔,且两组排风口的内壁固定安装有散热风扇,所述安置盒内壁底部固定安装有承重垫,所述承重垫的顶部固定安装有电路板,所述电路板的正表面中间位置电性连接有显示屏插口,所述电路板的两侧电性连接有主机插口,所述电路板的后表面电性连接有USB插口,所述主机插口在电路板的两侧分别设置有两组,所述安置盒的外壁两侧和正表面均固定安装有放线盒,三组所述放线盒的顶部均旋转连接有防尘罩。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述顶部外壳的两侧设置为斜坡结构,且所述顶部外壳的两侧均开设有排气孔,且所述排气孔在顶部外壳的两侧均设置有四组。

[0008] 进一步,三组所述防尘罩远离顶部外壳的一侧开设有U型线孔,且所述U型线孔的位置与显示屏插口和USB插口位置一一对应。

[0009] 进一步,所述安置盒的外壁靠近显示屏插口和USB插口的两侧位置均固定安装有螺纹管。

[0010] 进一步,所述顶部外壳的底部靠近两侧边缘处固定安装有散热架,所述散热架的底部固定连接有传热铜柱。

[0011] 进一步,所述电路板的顶部靠近左侧边缘处电性连接有控制板。

[0012] 进一步,所述顶部外壳的顶部开设有与控制板相适配的安装孔,且安装孔内壁与控制板固定连接。

[0013] 进一步，所述传热铜柱的底部与电路板的顶部滑动连接。

[0014] 本实用新型提供了一种用于数据动态的切换装置，具有以下优点：

[0015] 在数据接口处设置开孔的防尘罩，使得不使用的显示屏插口能够在防尘罩的保护下不受灰尘覆盖，设置散热风扇且在其顶部设置防尘网，使得散热风扇能够对散热架进行降温作业，再通过传热铜柱传导电路板外部的热量，使得电路板工作时在保证外部灰尘不进入覆盖电路板的情况下能够对电路板进行有效降温，防止灰尘落入安置盒的内部腐蚀电路板，使得电路板能够在适宜温度使用，提高使用寿命。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

## 附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0018] 图1为本实用新型一实施例提供的一种用于数据动态的切换装置的三维效果图；

[0019] 图2为本实用新型一实施例提供的一种用于数据动态的切换装置中安置盒的三维效果图；

[0020] 图3为本实用新型一实施例提供的一种用于数据动态的切换装置中安置盒的俯视图和后视图；

[0021] 图4为本实用新型一实施例提供的一种用于数据动态的切换装置中安置盒的结构示意图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、安置盒；2、顶部外壳；3、防尘网；4、散热风扇；5、承重垫；6、电路板；7、显示屏插口；8、主机插口；9、USB插口；10、放线盒；11、防尘罩；12、排气孔；13、U型线孔；14、螺纹管；15、散热架；16、传热铜柱；17、控制板。

## 具体实施方式

[0024] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书，本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是，附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例，仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0025] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0026] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 如图1-4所示，一种用于数据动态的切换装置，包括安置盒1，安置盒1的顶部固定连接有顶部外壳2，顶部外壳2的顶部两侧贯穿连接有防尘网3，顶部外壳2的顶部开设有与防尘网3相适配的两组排风孔，且两组排风口的内壁固定安装有散热风扇4，安置盒1内壁底部固定安装有承重垫5，承重垫5的顶部固定安装有电路板6，电路板6的正表面中间位置电性连接有显示屏插口7，电路板6的两侧电性连接有主机插口8，电路板6的后表面电性连接有USB插口9，主机插口8在电路板6的两侧分别设置有两组，安置盒1的外壁两侧和正表面均固定安装有放线盒10，三组放线盒10的顶部均旋转连接有防尘罩11。

[0028] 优选的，顶部外壳2的两侧设置为斜坡结构，且顶部外壳2的两侧均开设有排气孔12，且排气孔12在顶部外壳2的两侧均设置有四组，使得散热风扇4吹入的降温风能够由排气孔排出，使得散热架 15能够得到有效降温。

[0029] 优选的，三组防尘罩11远离顶部外壳2的一侧开设有U型线孔 13，且U型线孔13的位置与显示屏插口7和USB插口9位置一一对应，使得连接显示屏插口7和USB插口9的数据电缆能够通过U型线孔13进入防尘罩11。

[0030] 优选的，安置盒1的外壁靠近显示屏插口7和USB插口9的两侧位置均固定安装有螺纹管14，便于数据电缆与显示屏插口7和USB 插口9固定连接。

[0031] 优选的，顶部外壳2的底部靠近两侧边缘处固定安装有散热架 15，散热架15的底部固定连接有传热铜柱16，便于在防尘的同时对电路板6进行降温。

[0032] 优选的，电路板6的顶部靠近左侧边缘处电性连接有控制板17，用于切换显示数据。

[0033] 优选的，顶部外壳2的顶部开设有与控制板17相适配的安装孔，且安装孔内壁与控制板17固定连接。

[0034] 优选的，传热铜柱16的底部与电路板6的顶部滑动连接，传热铜柱16对电路板6不承重防止损坏电路板6。

[0035] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为：四组主机插口8可通过带USB接口的数据电缆连接主机，使得主机数据能够传输至安置盒 1内部的电路板6处，电路板6可通过显示屏插口7与显示屏连接，使得最多四组主机数据能够由控制板17控制进行切换显示，在工作人员通过螺纹管14固定数据电缆后将U型线孔13顶部的防尘罩11 放下，使得数据电缆的线能够通过U型线孔13，不使用的显示屏插口7能够在防尘罩11的保护下不受灰尘覆盖，启动散热风扇4，散热风扇4对散热架15进行降温作业，再通过传热铜柱16传导电路板6 外部的热量，使得电路板6工作时在保证外部灰尘不进入覆盖电路板 6的情况下能够对电路板6进行有效降温。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制；凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型；但是，凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本实用新型的等效实施例；同时，凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演

变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

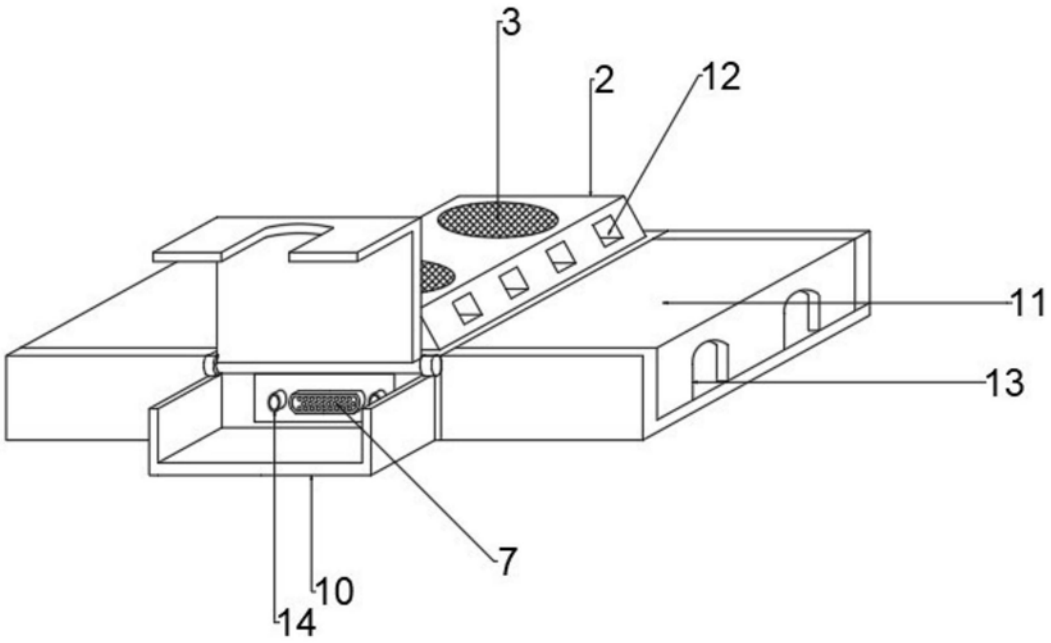



图1

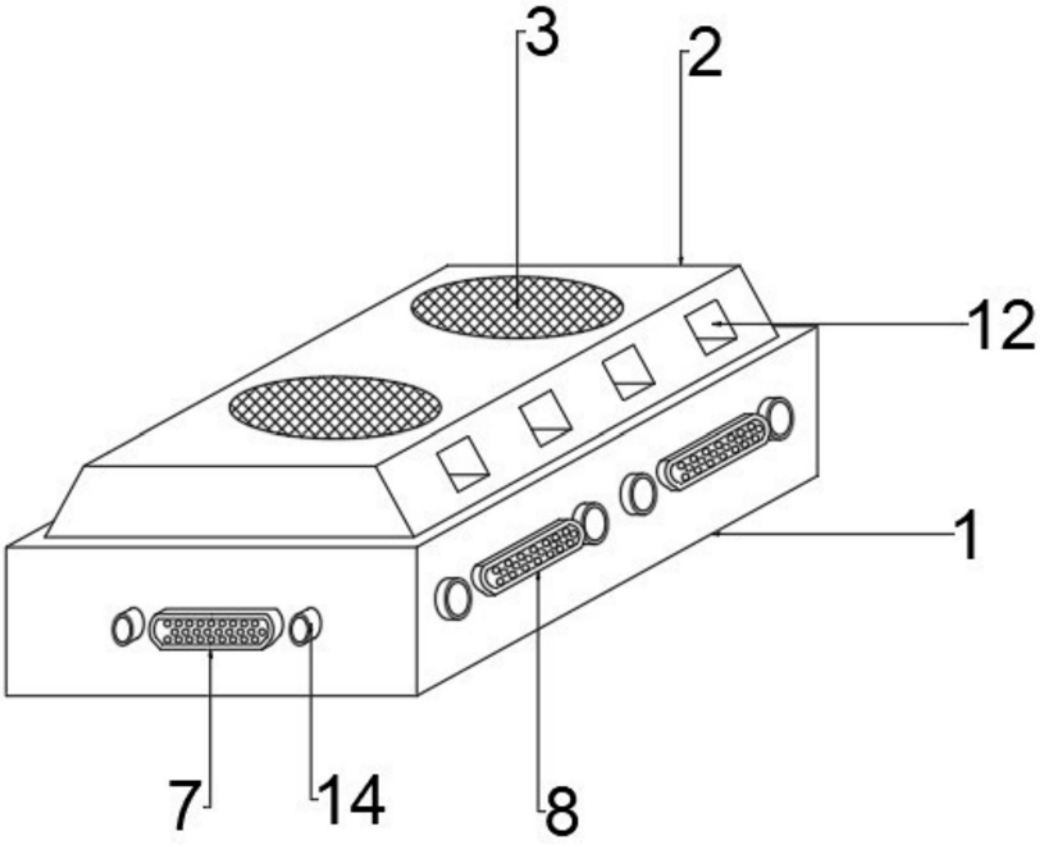



图2

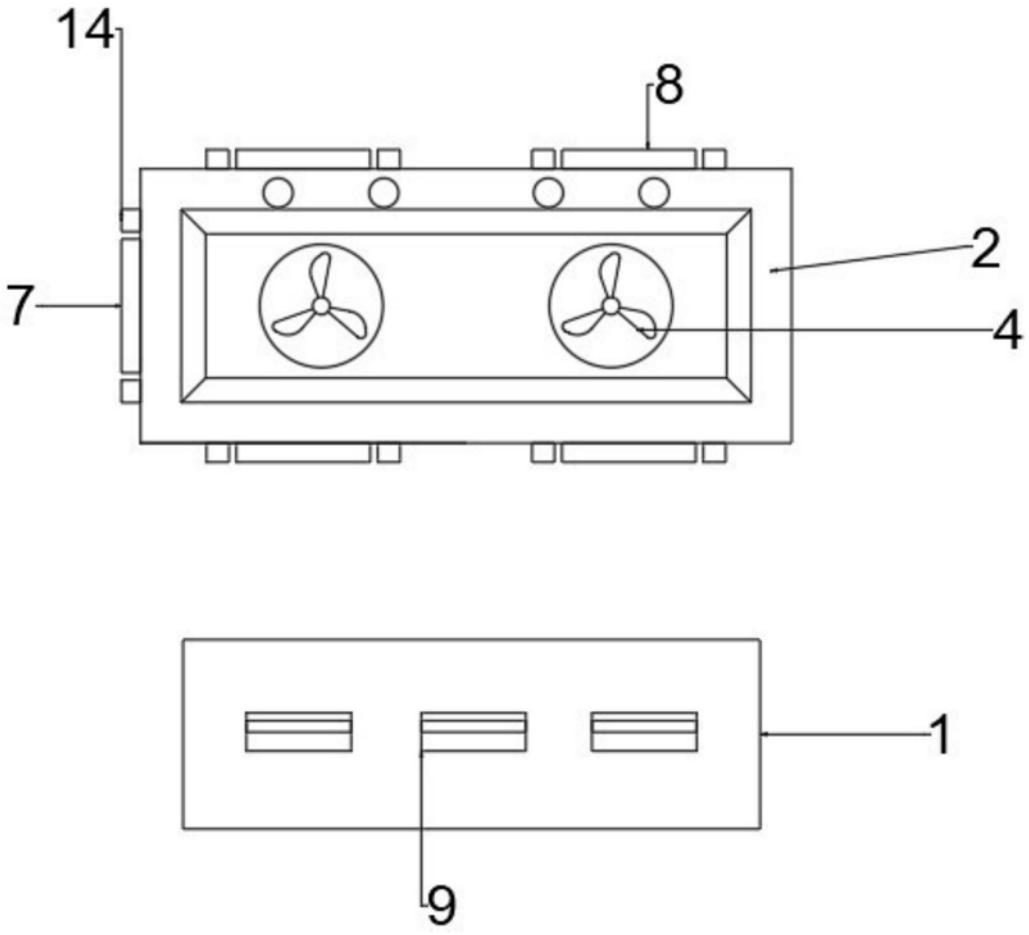



图3

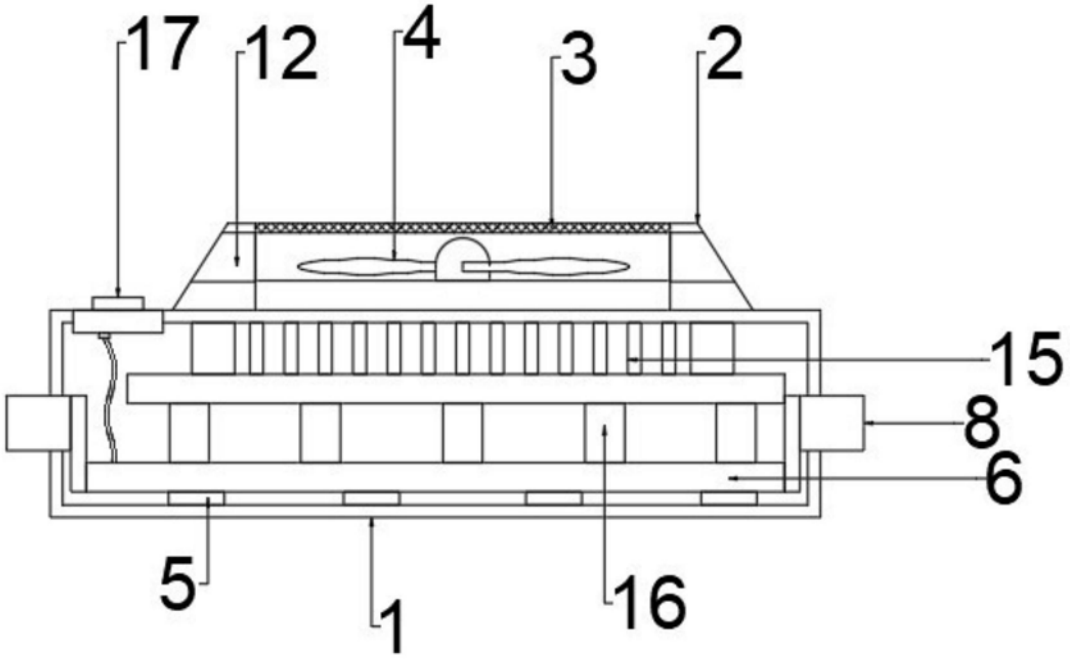



图4