



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214708451 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120680209.2

(22) 申请日 2021.04.02

(73) 专利权人 深圳市天深达科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区民治南路1A号锦尚商业楼303室

(72) 发明人 王靳

(74) 专利代理机构 广东创兴方舟知识产权代理
事务所(普通合伙) 44732

代理人 曹志霞

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

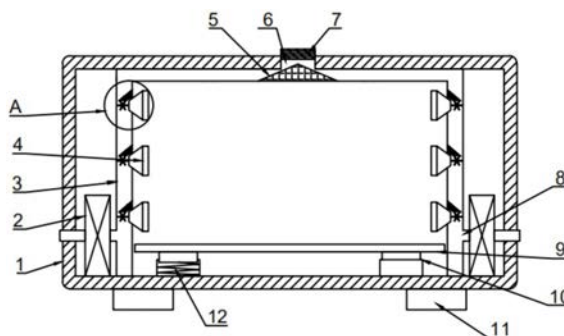
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种通讯设备用散热装置

(57) 摘要

本实用新型适用于通信设备技术领域,提供了一种通讯设备用散热装置,所述通讯设备用散热装置包括:箱体;安装台组件;设置于所述箱体内部的气流散热组件;以及可调风扇散热组件,所述可调风扇散热组件设置于所述箱体内。本实用新型,结构新颖,功能实用,通过气流散热组件利用压强差将通信设备产生的热量排出,有效提高装置的散热性能,同时避免灰尘被吹入通信设备内,提高装置的实用性。



1. 一种通讯设备用散热装置,其特征在于,所述通讯设备用散热装置包括:
箱体;
安装台组件;
设置于所述箱体内的气流散热组件;以及
可调风扇散热组件,所述可调风扇散热组件设置于所述箱体内。
2. 根据权利要求1所述的通讯设备用散热装置,其特征在于,所述气流散热组件包括:
气流散热板,所述气流散热板设置于所述箱体内;
至少一组吸热件,与所述气流散热板相连接;
进气口,所述进气口设置于所述气流散热板上;
分流板,与所述气流散热板相连接,且所述分流板设置于所述进气口下方;
至少一组辅助组件,与所述气流散热板相连接,且所述辅助组件与所述吸热件配合设置,用于增强所述吸热件处的压强差;
至少一个引风机,所述气流散热板上设置有用以连接所述引风机的吸气口;以及
防护膜,所述防护膜设置于所述进气口内。
3. 根据权利要求1所述的通讯设备用散热装置,其特征在于,所述可调风扇散热组件包括:
导轨,与所述箱体相连接;
至少一组滑块,所述滑块滑动安装在所述导轨上;
活动支撑杆,与所述滑块相连接;以及
排风扇,所述排风扇与所述活动支撑杆固定连接。
4. 根据权利要求2所述的通讯设备用散热装置,其特征在于,所述辅助组件:
至少一组转管,所述转管转动安装所述气流散热板内;
至少一组引流板,与所述转管相连接,且所述引流板在所述转管上均匀设置;以及
导流件,与所述气流散热板相连接,且所述导流件设置于所述转管上方。
5. 根据权利要求1所述的通讯设备用散热装置,其特征在于,所述安装台组件包括:
至少一组支撑件,与所述箱体相连接;
安装板,所述安装板安装固定在所述支撑件上;以及
弹簧,所述弹簧设置于所述支撑件内。
6. 根据权利要求1所述的通讯设备用散热装置,其特征在于,还包括:
至少一组滤震脚垫,所述滤震脚垫设置于所述箱体底部。

一种通讯设备用散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信设备技术领域，具体是一种通讯设备用散热装置。

背景技术

[0002] 通信设备，用于工控环境的有线通讯设备和无线通讯设备，有线通讯设备主要介绍解决工业现场的串口通讯，专业总线型的通讯，工业以太网的通讯以及各种通讯协议之间的转换设备，主要包括路由器、交换机、modem等设备。无线通讯设备主要包括无线AP，无线网桥，无线网卡，无线避雷器，天线等设备。有线设备在使用时往往会处于封闭环境内，工作时产生的热量难以排出，长时间处于高温环境易使得设备损坏。

[0003] 现有的通讯设备散热装置大多都采用固定风扇吹风的形式进行散热，散热效果差，且容易将细小灰尘吹入到通信设备内，易造成设备老化。

[0004] 由上可见，现有的通讯设备散热装置采用吹风的形式散热，且风扇位置固定，无法对通信设备进行全面散热，散热性能差，因此难以得到广泛应用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种通讯设备用散热装置，旨在解决以下问题：现有的通讯设备用散热装置采用吹风的形式散热，且风扇位置固定，无法对通信设备进行全面散热，因此难以得到广泛应用。

[0006] 本实用新型实施例是这样实现的，一种通讯设备用散热装置，所述通讯设备用散热装置包括：

[0007] 箱体；

[0008] 安装台组件；

[0009] 设置于所述箱体内的气流散热组件；以及

[0010] 可调风扇散热组件，所述可调风扇散热组件设置于所述箱体内。

[0011] 在本实用新型的实施例中，散热装置在使用时，首先通过安装台组件即可将通讯设备稳固安装在箱体内；通过气流散热组件即可利用压强差将通讯设备产生的热量快速排出，提高装置的散热能力；根据不同规格型号的通信设备，通过箱体内安装的可调风扇散热组件调整散热位置，便于对通信设备的后侧进行散热处理，有效提高装置的散热性能；在本实施例中，相比现有技术，通过气流散热组件利用压强差进行散热，有效避免灰尘被吹入通信设备内，提高装置的实用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的后视结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型中气流散热板的立体结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型中A处的放大结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型中引流组件的立体结构示意图。

[0017] 附图中:1-箱体,2-引风机,3-气流散热板,4-吸热件,5-分流板,6-进气口,7-防护膜,8-吸气口,9-安装板,10-支撑件,11-滤震脚垫,12-弹簧,13-排风扇,14-活动支撑杆,15-导轨,16-滑块,17-导流件,18-引流板,19-转管。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0020] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型实施例提供一种通讯设备用散热装置,所述通讯设备用散热装置包括:

[0021] 箱体1;

[0022] 安装台组件;

[0023] 设置于所述箱体1内的气流散热组件;以及

[0024] 可调风扇散热组件,所述可调风扇散热组件设置于所述箱体1内。

[0025] 在本实用新型的实施例中,散热装置在使用时,首先通过安装台组件即可将通讯设备稳固安装在箱体1内;通过气流散热组件即可利用压强差将通讯设备产生的热量快速排出,提高装置的散热能力;根据不同规格型号的通信设备,通过箱体1内安装的可调风扇散热组件调整散热位置,便于对通信设备的后侧进行散热处理,有效提高装置的散热性能;在本实施例中,相比现有技术,通过气流散热组件利用压强差进行散热,有效避免灰尘被吹入通信设备内,提高装置的实用性。

[0026] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图1、图3以及图4,所述气流散热组件包括:

[0027] 气流散热板3,所述气流散热板3设置于所述箱体1内;

[0028] 至少一组吸热件4,与所述气流散热板3相连接;

[0029] 进气口6,所述进气口6设置于所述气流散热板3上;

[0030] 分流板5,与所述气流散热板3相连接,且所述分流板5设置于所述进气口6下方;

[0031] 至少一组辅助组件,与所述气流散热板3相连接,且所述辅助组件与所述吸热件4配合设置,用于增强所述吸热件4处的压强差;

[0032] 至少一个引风机2,所述气流散热板3上设置有用以连接所述引风机2的吸气口8;以及

[0033] 防护膜7,所述防护膜7设置于所述进气口6内。

[0034] 在本实施例中,所述气流散热板3采用U字型结构,便于对通讯设备的两侧进行散热;所述吸热件4采用圆台形结构,且吸热件4直径大的一端朝向通信设备设置,便于形成压强差,使得气流散热板3与吸热件4连接处的压强小于吸热件4朝向通信设备一端的压强;在工作时,通过引风机2工作即可将外部空气通过进气口6吸入气流散热板3内,通过进气口5即可将进入气流散热板3内的空气进行分流,便于使得空气均匀进入气流散热板3的左右两侧,此时气流散热板3内部空气流速大于吸热件4朝向通信设备一端的空气流速,因此产生压强差,通过气流散热板3内压强小于吸热件4朝向通信设备一端压强即可将通信设备产生

的热气通过吸热件4吸入气流散热板3内,通过引风机2即可将热气排出,有效提高装置的散热性能;通过防护膜7即可有效防止杂物被吸入;通过辅助组件即可有效增大压强差,提高气流散热组件的散热性能。

[0035] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图2,所述可调风扇散热组件包括:

[0036] 导轨15,与所述箱体1相连接;

[0037] 至少一组滑块16,所述滑块16滑动安装在所述导轨15上;

[0038] 活动支撑杆14,与所述滑块16相连接;以及

[0039] 排风扇13,所述排风扇13与所述活动支撑杆14固定连接。

[0040] 在工作时,通过排风扇13即可将通信设备产生的热量吸出,通过滑块16在导轨15上滑动便于调整排风扇13在水平方向上的工作位置,通过活动支撑杆14即可调整排风扇13在竖直方向上的工作位置,便于对不同规格型号的通信设备进行散热,提高装置的散热效果。

[0041] 在本实施例中,所述活动支撑杆14和所述滑块16上均设置有限位销,便于对位置进行固定;所述导轨15可以是普通导轨,也可以是电动导轨,根据实际使用情况设置;所述活动支撑杆14可以是普通伸缩连杆,也可以选择电动升降杆;所述箱体1上还设置有通风窗口,便于排风扇13工作时将热量导出。

[0042] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图4和图5,所述辅助组件:

[0043] 至少一组转管19,所述转管19转动安装所述气流散热板3内;

[0044] 至少一组引流板18,与所述转管19相连接,且所述引流板18在所述转管19上均匀设置;以及

[0045] 导流件17,与所述气流散热板3相连接,且所述导流件17设置于所述转管19上方。

[0046] 在工作时,通过导流件17即可将进入气流散热板3内的气流导向引流板18一侧,此时通过气流的作用即可驱动安装在转管19上的引流板18转动,通过引流板18转动便于将热气通过吸热件4吸入气流散热板3内,提高气流散热组件的散热性能。

[0047] 在本实施例中,所述导流件17朝向引流板18一端采用圆弧形结构,方便引流板18转动。

[0048] 在本实用新型的一个实施例中,请参阅图1和图2,所述安装台组件包括:

[0049] 至少一组支撑件10,与所述箱体1相连接;

[0050] 安装板9,所述安装板9安装固定在所述支撑件10上;以及

[0051] 弹簧12,所述弹簧12设置于所述支撑件10内。

[0052] 在工作时,通过安装板9便于对通信设备进行稳固安装;通过支撑件10即可对安装板9进行稳定支撑,通过支撑件10内设置的弹簧12即可有效过滤散热装置工作时产生的震动,有效提高通信设备工作时的稳定性。

[0053] 在本实用新型的一个实施例中,还包括:

[0054] 至少一组滤震脚垫11,所述滤震脚垫11设置于所述箱体1底部。

[0055] 在本实施例中,通过滤震脚垫11即可为箱体1提供稳定支撑,有效提高装置工作时的稳定性。

[0056] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

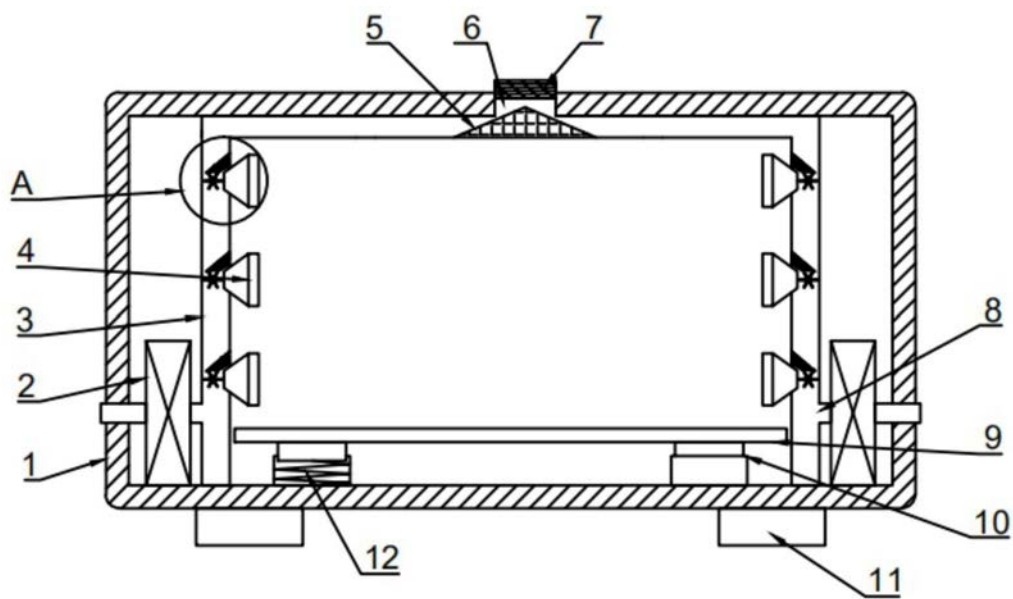


图1

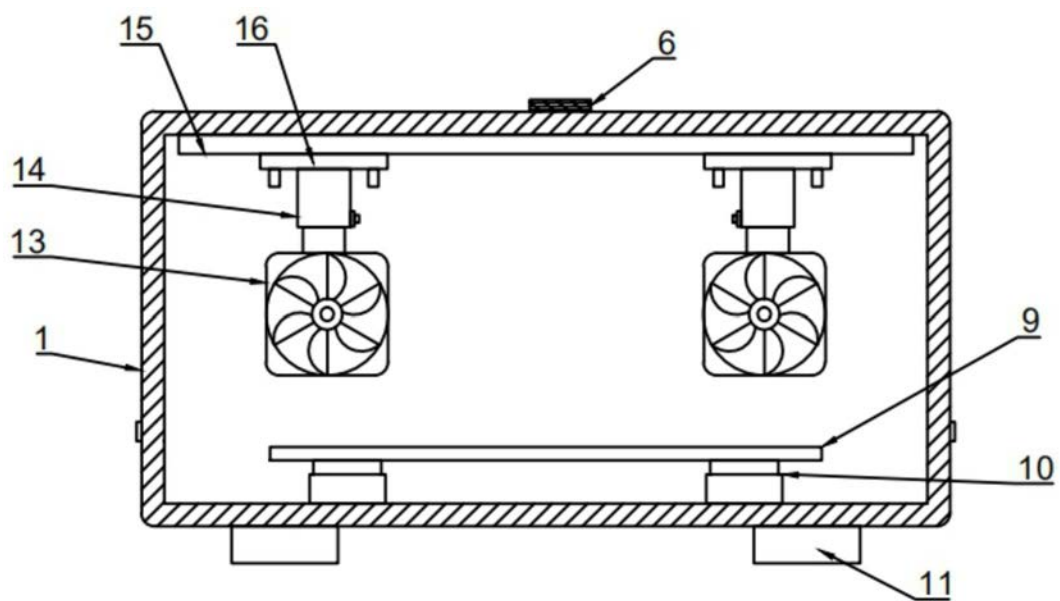


图2

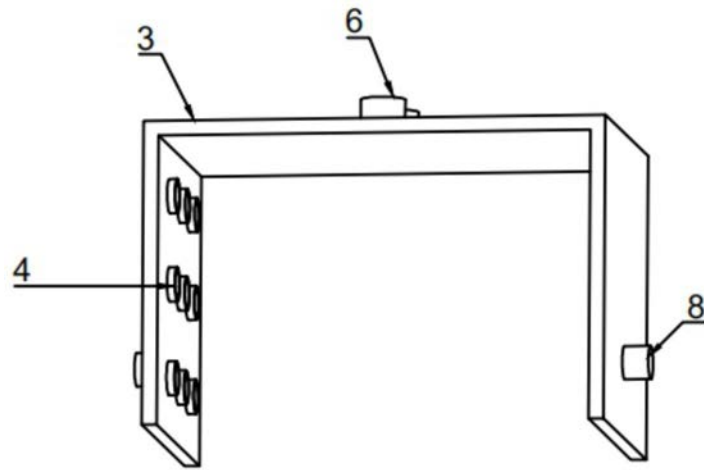


图3

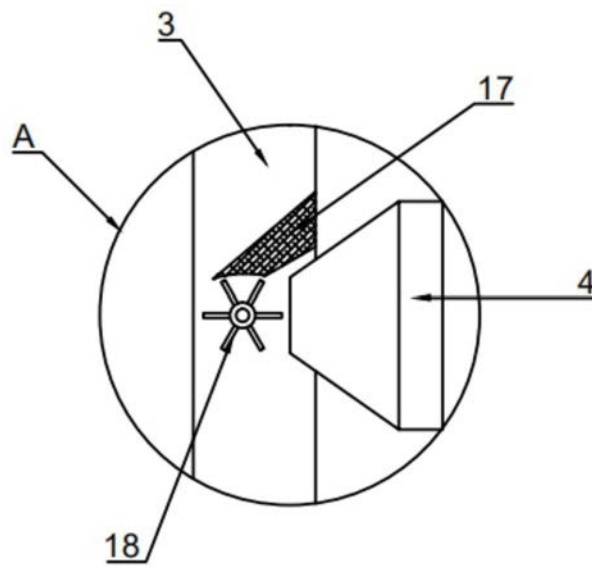


图4

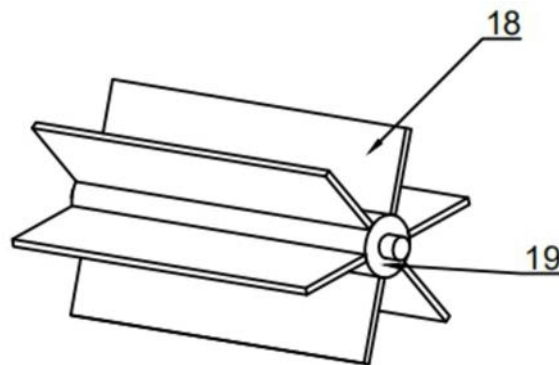


图5