



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221887046 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420649790.5

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 山东之覃信息系统有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区山东大学国家大学科技园24-1304

(72) 发明人 陈玲玲

(74) 专利代理机构 济南法友专利代理事务所
(普通合伙) 37315
专利代理师 章艳荣

(51) Int. Cl.
H05K 7/20 (2006.01)

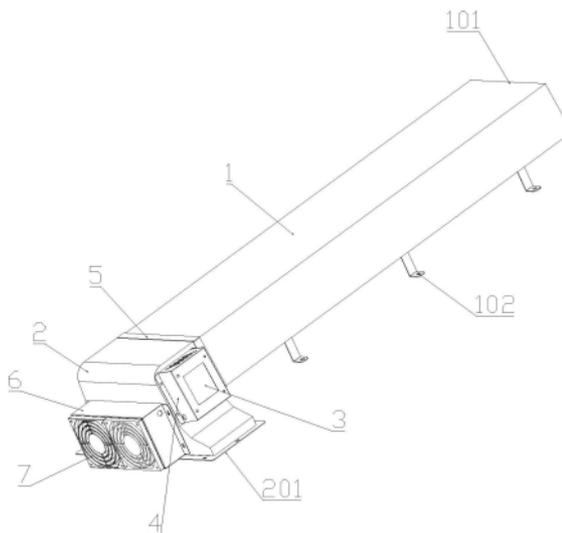
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种通信传输机柜机箱导风散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通信传输机柜机箱导风散热装置,包括导向风道,导向风道的一端设为出风端,导向风道的另一端连通有静压箱,静压箱上设置有进风口,进风口与机箱内部连通,静压箱上设置有风扇组件,静压箱的一侧安装有温度控制器,本实用新型通过温度控制器监控机箱内部温度,可以根据机箱内部的温度调节风扇组件中风扇的旋转速度,并通过导风通道把机箱内的热风导出,冷风通道内的冷风吹进机箱内,不仅能够快速对机箱内部降温,还能够避免机箱内部的热风与冷风发生混合,降低了冷风通道内冷风温度,减少空调功耗,达到节能减排的目的。



1. 一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,包括导向风道,所述导向风道的一端设为出风端,所述导向风道的另一端连通有静压箱,所述静压箱上设置有进风口,所述进风口与机箱内部连通,所述静压箱上设置有风扇组件,所述静压箱的一侧安装有温度控制器。
2. 根据权利要求1所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述导向风道为矩形结构。
3. 根据权利要求1所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述导向风道的出风端设置有出风口且出风口为网孔结构。
4. 根据权利要求1所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述导向风道的出风端设于机箱的上方。
5. 根据权利要求1所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述导向风道与静压箱之间设置有风扇罩。
6. 根据权利要求1所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述风扇组件包括固定架和风扇,风扇设置为两个,且所述固定架上设置有两个容置腔,两个所述风扇分别安装在容置腔内。
7. 根据权利要求6所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述风扇的吹风风向与进风口的进风风向垂直,且所述风扇的吹风风向正对出风端。
8. 根据权利要求6所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述风扇为无级变速风扇。
9. 根据权利要求1所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述导向风道的一侧面安装有多个安装架。
10. 根据权利要求1所述的一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其特征在于,所述进风口为喇叭口,所述进风口的端口边沿向外延伸并在延伸位置设置有多个安装孔。

一种通信传输机柜机箱导风散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜机箱散热技术领域,特别涉及一种通信传输机柜机箱导风散热装置。

背景技术

[0002] 通信传输机柜用于电力配送或者通讯数据传输使用,该机柜内部因为电力或通讯数据传输而导致发热,因此需要各种散热系统来做为解决散热问题。目前的做法是通过空调输送冷风进行降温,而于柜内的设备通常为各分系统集成于一体,多套机柜的散热系统都是连通在一起的,在输送冷风降温时,机柜下方排出的热气流与空调冷风混合,使得冷风通道内的冷风温度升高,影响其他机柜组的散热,为了保证冷风通道内的冷风温度,目前常用的做法是降低空调的温度以及加快空调转速,以保证其他机柜能够正常工作,但是这种做法会增加空调的功耗,提高了使用成本。为此,本申请提出了一种通信传输机柜机箱导风散热装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种通信传输机柜机箱导风散热装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型包括导向风道,所述导向风道的一端设为出风端,所述导向风道的另一端连通有静压箱,所述静压箱上设置有进风口,所述进风口与机箱内部连通,所述静压箱上设置有风扇组件,所述静压箱的一侧安装有温度控制器。

[0005] 优选的,所述导向风道为矩形结构。

[0006] 优选的,所述导向风道的出风端设置有出风口且出风口为网孔结构。

[0007] 优选的,所述导向风道的出风端设于机箱的上方。

[0008] 优选的,所述导向风道与静压箱之间设置有风扇罩。

[0009] 优选的,所述风扇组件包括固定架和风扇,风扇设置为两个,且所述固定架上设置有两个容置腔,两个所述风扇分别安装在容置腔内。

[0010] 优选的,所述风扇的吹风风向与进风口的进风风向垂直,且所述风扇的吹风风向正对出风端。

[0011] 优选的,所述风扇为无级变速风扇。

[0012] 优选的,所述导向风道的一侧面安装有多个安装架。

[0013] 优选的,所述进风口为喇叭口,所述进风口的端口边沿向外延伸并在延伸位置设置有多个安装孔。

[0014] 本实用新型的有益效果是:通过温度控制器监控机箱内部温度,可以根据机箱内部的温度调节风扇组件中风扇的旋转速度,并通过导风通道把机箱内的热风导出,冷风通道内的冷风吹进机箱内,不仅能够快速对机箱内部降温,还能够避免机箱内部的热风与冷风发生混合,降低了冷风通道内冷风温度,减少空调功耗,达到节能减排的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构立体示意图；

[0016] 图2为图1的另一视角示意图；

[0017] 图3为图2中A处放大示意图。

[0018] 图中:1、导向风道;101、出风端;102、安装架;103、出风口;2、静压箱;201、进风口;3、温度控制器;4、箱体;5、风扇罩;6、固定架;7、风扇。

具体实施方式

[0019] 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,本实用新型中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0020] 如图1-3所示,本实施例提供了一种通信传输机柜机箱导风散热装置,其包括导向风道1,导向风道1垂直安装在每一套通信传输机柜机箱的一侧,并且导向风道1的上端为出风端101,导向风道1的下端连接静压箱2,静压箱2的一侧设置有进风口201,进风口201为喇叭口,进风口201的端口边沿向外延伸并在延伸位置设置有多个安装孔,螺栓穿过安装孔与机箱的出风口外侧壁固定连接,从而把导向风道1与机箱的出风口连通,静压箱2上设置有风扇组件,静压箱2的一侧安装有温度控制器3,为了避免温度控制器3落入灰尘,在静压箱2的一侧固定箱体4,温度控制器3安装在箱体4内。

[0021] 如图1、3所示,在导向风道1的结构设计上,本实施例中,导向风道1为矩形结构,并且在导向风道1靠近机箱的一侧设置有多个安装架102,安装架102通过螺栓与机箱外侧壁固定连接,保证了导向风道1的稳固性,在导向风道1的出风端101设置有出风口103且出风口103为网孔结构,避免在不排热风时,内部吸入灰尘,影响机箱内部元器件的使用寿命,也能避免导向风道1内落入其他杂物堵塞导向风道1的流通。

[0022] 导向风道1的出风端101设于机箱的上方,便于把热风导向机箱的上方,与下方的冷气分开。

[0023] 导向风道1与静压箱2之间设置有风扇罩5,避免风扇组件吹入大颗粒物质,阻碍通风。

[0024] 风扇组件包括固定架6和风扇7,风扇7设置为两个,且固定架6上设置有两个容置腔,两个风扇7分别安装在容置腔内,风扇7的吹风风向与进风口201的进风风向垂直,且风扇7的吹风风向正对出风端101,在吹风时,风扇7吹出的风直接进入到导向风道1内,使得导向风道1内的气压降低,从而使得机箱内的热风快速进入到导向风道1内,而风扇7吹出的风也不会进入到机箱内,有效防止外部灰尘进入到机箱内部,为了能够实现热风的排出速度,风扇7使用无级变速风扇,并且风扇7与温度控制器3连接,在温度控制器3检测到机箱下部温度过高时,温度控制器3打开风扇7,并控制风扇7的旋转速度,将机箱底部的热风经过导向风道1导出。

[0025] 其工作原理为:通过温度控制器3监控机箱内部温度,可以根据机箱内部的温度调节风扇组件中风扇7的旋转速度,并通过导风通道把机箱内的热风导出,冷风通道内的冷风吹进机箱内,不仅能够快速对机箱内部降温,还能够避免机箱内部的热风与冷风发生混合,

降低了冷风通道内冷风温度,减少空调功耗,达到节能减排的目的。

[0026] 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。

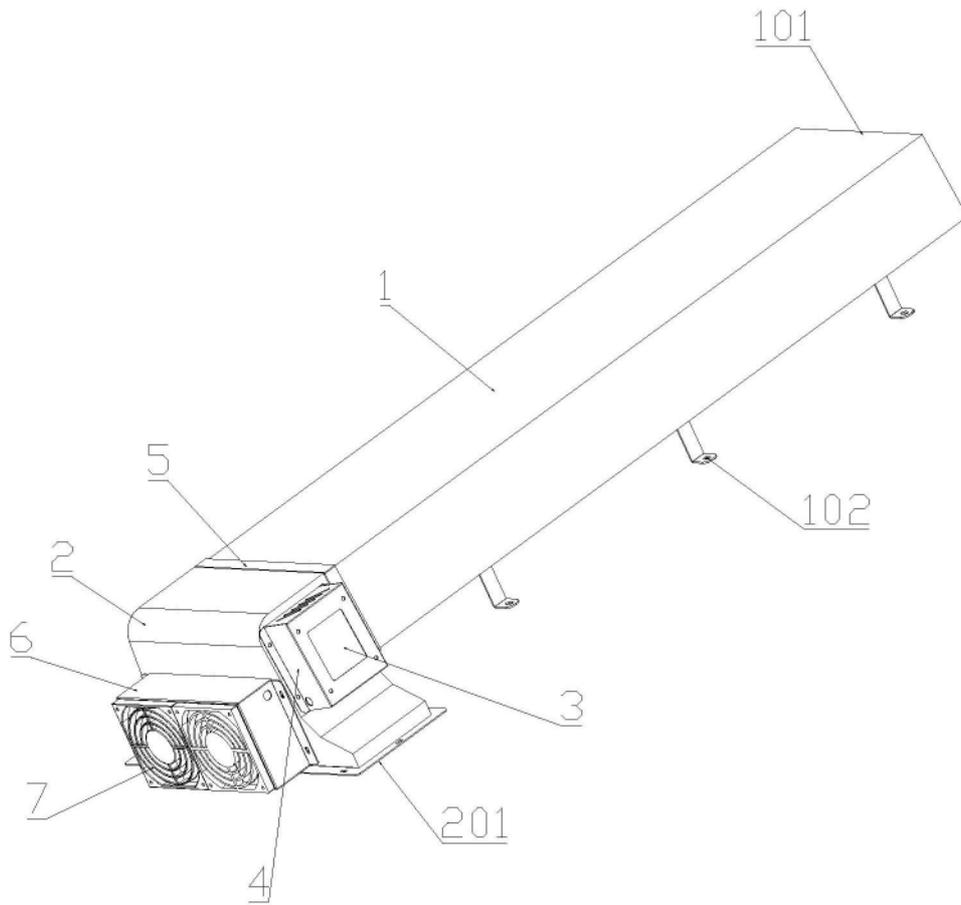


图1

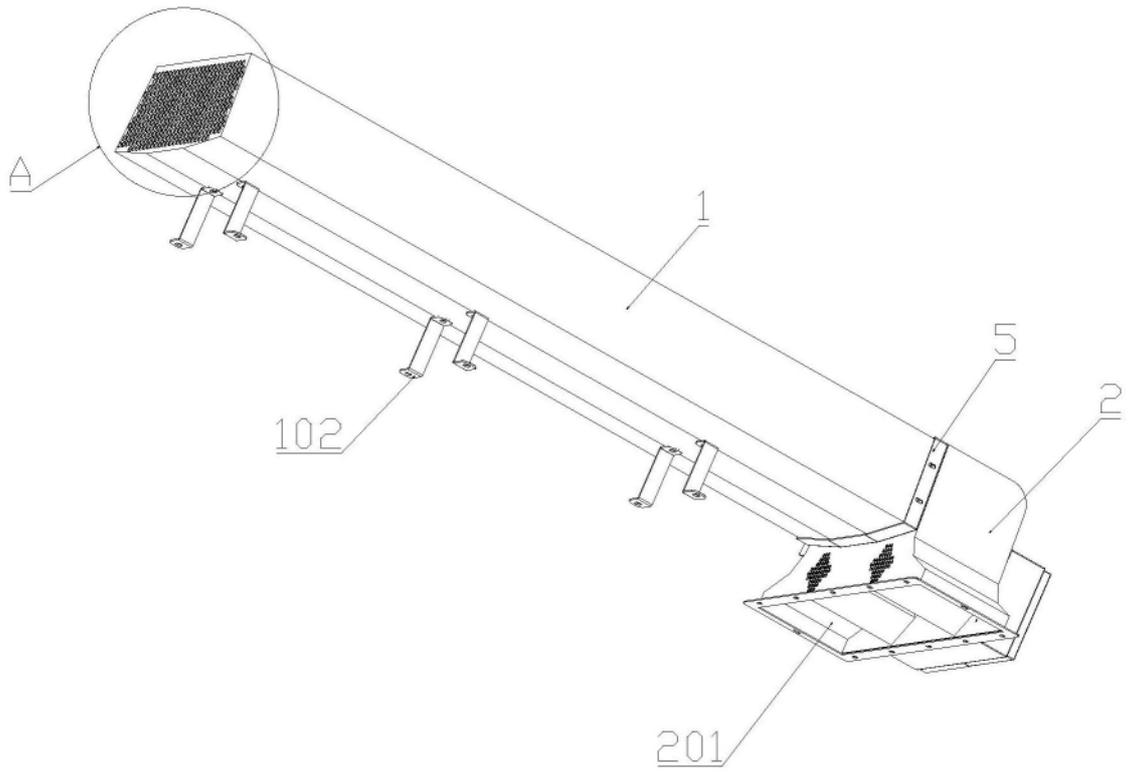


图2

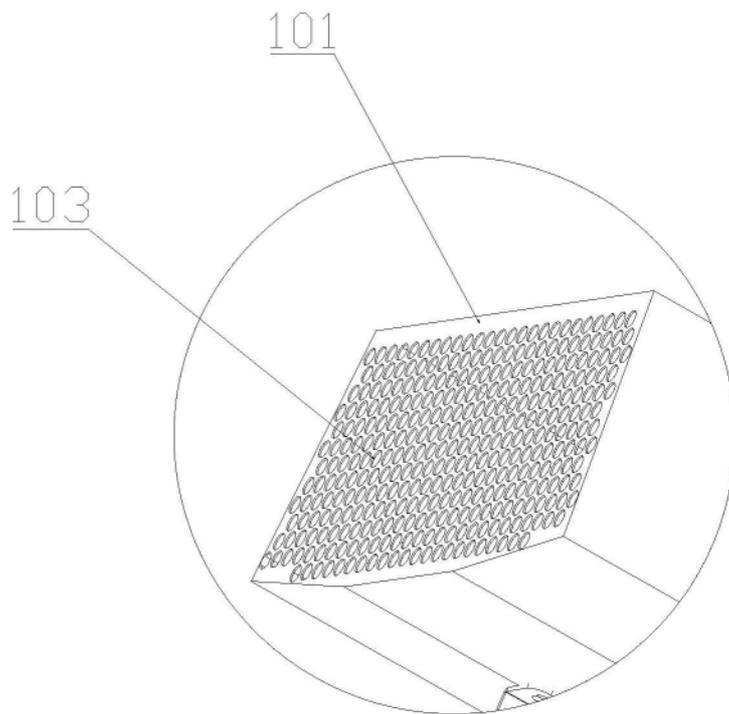


图3