



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209894368 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920799007.2

(22)申请日 2019.05.30

(73)专利权人 德赛英创(天津)科技有限公司

地址 300000 天津市武清区商务区畅源道  
国际企业社区H2号楼709室-48(集中  
办公区)

(72)发明人 胡宇昭

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理  
有限公司 11616

代理人 蔡奂

(51)Int.Cl.

G01K 13/00(2006.01)

G01K 1/02(2006.01)

G01K 1/14(2006.01)

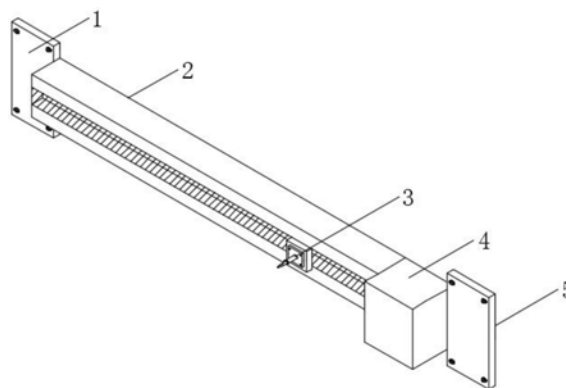
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种数据中心的温度检测工具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种数据中心的温度检测工具,包括丝杆滑轨主体和温度检测组件,所述丝杆滑轨主体一端为驱动机构,驱动机构固定有驱动马达,驱动马达上配套设置有电机PLC控制器,丝杆滑轨主体内部设置有丝杆,丝杆和驱动马达输出端相连接,丝杆上螺旋套装有丝杆螺母,丝杆滑轨主体表面上开设有滑槽,滑槽内滑动装配有滑动连接块,滑动连接块与丝杆螺母相固定,所述温度检测组件包括安装板和温度检测探头,温度检测探头固定在安装板上。本实用新型,采用温度检测探头在数据柜内的移动,进行移动多点式的温度数据采集工作,解决了现有的定点采集温度数据的方式,在较大数据柜上应用时,容易出现温度检测准确低的问题。



1. 一种数据中心的温度检测工具,包括丝杆滑轨主体(2)和温度检测组件(3),其特征在于:所述丝杆滑轨主体(2)一端为驱动机构(4),驱动机构(4)固定有驱动马达(12),驱动马达(12)上配套设置有电机PLC控制器(11),丝杆滑轨主体(2)内部设置有丝杆(9),丝杆(9)和驱动马达(12)输出端相连接,丝杆(9)上螺旋套装有丝杆螺母(10),丝杆滑轨主体(2)表面上开设有滑槽(6),滑槽(6)内滑动装配有滑动连接块(7),滑动连接块(7)与丝杆螺母(10)相固定;

所述温度检测组件(3)包括安装板(13)和温度检测探头(14),温度检测探头(14)固定在安装板(13)上。

2. 根据权利要求1所述的一种数据中心的温度检测工具,其特征在于:所述丝杆滑轨主体(2)的一侧固定有第一安装板(1),驱动机构(4)一侧固定有第二安装板(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种数据中心的温度检测工具,其特征在于:所述丝杆(9)尾端适配装配在丝杆轴承(8)内,且丝杆轴承(8)固定在丝杆滑轨主体(2)侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种数据中心的温度检测工具,其特征在于:所述安装板(13)上均匀开设有安装螺栓孔(15),安装板(13)与丝杆螺母(10)相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种数据中心的温度检测工具,其特征在于:所述温度检测探头(14)内置有蓝牙通信模块。

## 一种数据中心的温度检测工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据中心机房设备技术领域,具体为一种数据中心的温度检测工具。

### 背景技术

[0002] 随着互联网、物联网、通信以及大数据方面的科技进一步发展,在上述行业中,最重要的硬件设备便是各种数据储存器以及互联网服务用的服务器,所以,伴随着数据中心的的就是各种各式的大型数据储存器组成的机房,例如我国贵州区域,更是称之为大数据中心。

[0003] 涉及到数据中心的机房,不得不考虑的就是机房的散热温控问题,现有的数据柜的体积面积越发庞大,内部放置的服务器、储存器以及其他硬件设备的数量和种类越发丰富,因此,在较大的数据柜内部,其内部的温度在一定程度上存在较大差异的。而通常在进行温度检测工作时,柜体内固定地点放置一个温度检测探头,对于小型的数据柜体,检测数据相对比较精确,但是应用在上述较大数据柜内,检测准确度便会下降,因为存在柜体内部本身可能存在温度差异,针对上述问题,现有的数据中心的数据柜的温度检测装置还需作出进一步的优化设计。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数据中心的温度检测工具,具备可在柜体内移动多点采集温度数据的优点,解决了现有数据中心内较大数据柜内单点的温度检测的准确度较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数据中心的温度检测工具,包括丝杆滑轨主体和温度检测组件,所述丝杆滑轨主体一端为驱动机构,驱动机构固定有驱动马达,驱动马达上配套设置有电机PLC控制器,丝杆滑轨主体内部设置有丝杆,丝杆和驱动马达输出端相连接,丝杆上螺旋套装有丝杆螺母,丝杆滑轨主体表面上开设有滑槽,滑槽内滑动装配有滑动连接块,滑动连接块与丝杆螺母相固定。

[0006] 所述温度检测组件包括安装板和温度检测探头,温度检测探头固定在安装板上。

[0007] 优选的,所述丝杆滑轨主体的一侧固定有第一安装板,驱动机构一侧固定有第二安装板。

[0008] 优选的,所述丝杆尾端适配装配在丝杆轴承内,且丝杆轴承固定在丝杆滑轨主体侧壁上。

[0009] 优选的,所述安装板上均匀开设有安装螺栓孔,安装板与丝杆螺母相固定。优选的,所述温度检测探头内置有蓝牙通信模块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1. 本实用新型主要针对现有的数据中心内的大型数据柜,因内部不同种类或数量的硬件设备不同而导致其内部温度在一定程度上分布不均的问题,通过设置可安装在柜体

内壁上的丝杆滑轨主体,利用丝杆滑轨主体上的丝杆轴承进行移动,同步带动温度检测组件进行移动,以达到移动式多点进行检测的效果,以克服上述的温度不均而降低准确性的弊端。

[0012] 2.本实用新型在温度检测探头的选择上采用了带有蓝牙通讯模块的产品,相较于传统的有线传输方式而言,避免了布线的环节,同时也无需考虑温度检测探头移动时的线束问题,安装更加的方便。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0014] 图2为本实用新型的丝杆滑轨主体外管示意图;

[0015] 图3为本实用新型的丝杆滑轨主体内部示意图;

[0016] 图4为本实用新型的温度检测组件示意图。

[0017] 图中:1、第一安装板;2、丝杆滑轨主体;3、温度检测组件;4、驱动机构;5、第二安装板;6、滑槽;7、滑动连接块;8、丝杆轴承;9、丝杆;10、丝杆螺母;11、电机PLC控制器;12、驱动马达;13、安装板;14、温度检测探头;15、安装螺栓孔。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1至4,本实用新型提供一种实施例:一种数据中心的温度检测工具,包括丝杆滑轨主体2和温度检测组件3,丝杆滑轨主体2一端为驱动机构4,驱动机构4固定有驱动马达12,驱动马达12上配套设置有电机PLC控制器11,其中的驱动马达12选用型号为MBDDT2210的市场件,电机PLC控制器11为针对驱动马达12配套产品,其中的电机PLC控制器11可对驱动马达12输出工况作出控制,包括转速、以及控制驱动马达12的正反转,丝杆滑轨主体2内部设置有丝杆9,丝杆9和驱动马达12输出端相连接,丝杆9上螺旋套装有丝杆螺母10,驱动马达12可带动丝杆9进行转动,随着丝杆9的转动,丝杆螺母10会沿着丝杆9进行移动。

[0022] 丝杆滑轨主体2表面上开设有滑槽6,滑槽6内滑动装配有滑动连接块7,滑动连接块7与丝杆螺母10相固定,结合上述的杆螺母10会沿着丝杆9进行移动的效果,滑动连接块7会同步进行移动,其中的,滑槽6为起到导向和限位的作用。

[0023] 温度检测组件3包括安装板13和温度检测探头14,温度检测探头14固定在安装板13上,安装板13用于温度检测探头14的安装,温度检测探头14选用市场型号为1060991967的市场件,用于进行数据柜体内的温度情况。

[0024] 进一步的,丝杆滑轨主体2的一侧固定有第一安装板1,驱动机构4一侧固定有第二安装板5,第一安装板1和第二安装板5采用螺螺丝安装的形式固定在数据柜柜体内壁上,继而将本实用新型整体进行固定安装。

[0025] 进一步的,丝杆9尾端适配装配在丝杆轴承8内,且丝杆轴承8固定在丝杆滑轨主体2侧壁上,丝杆轴承8位配合丝杆9转动而配套设置,可降低丝杆9转动时的摩擦力。

[0026] 进一步的,安装板13上均匀开设有安装螺栓孔15,安装板13与丝杆螺母10相固定,安装板13用于将温度检测探头进行整体安装。

[0027] 进一步的,温度检测探头14内置有蓝牙通信模块,温度检测探头14采用了无线的通信方式,可将检测数据传递给温度检测探头14配套产品的接收器上,从而避免了布线和移动时产生的线束问题,使得整体的安装更加便捷。

[0028] 本实用新型整体以丝杆滑轨主体2为载体进行安装温度检测组件3,可利用温度检测探头14在丝杆滑轨主体2上的移动,在数据柜体内部进行移动式的数据采集工作。

[0029] 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。

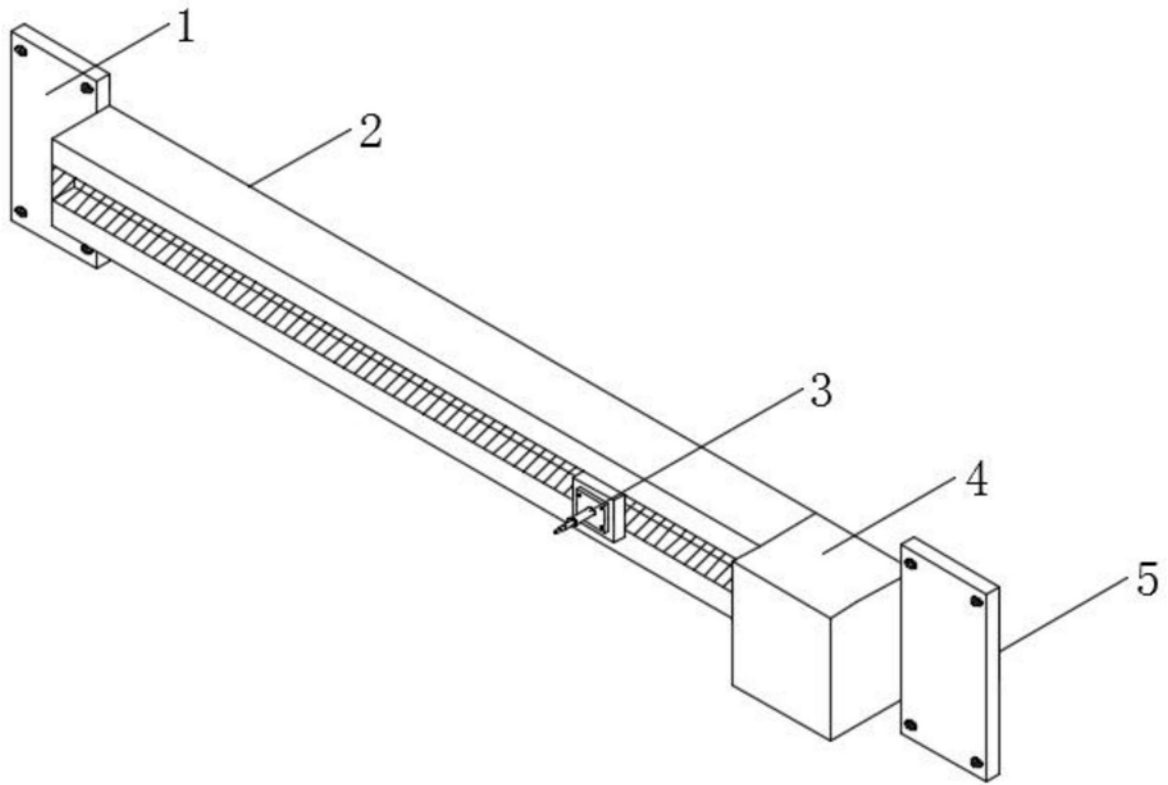


图1

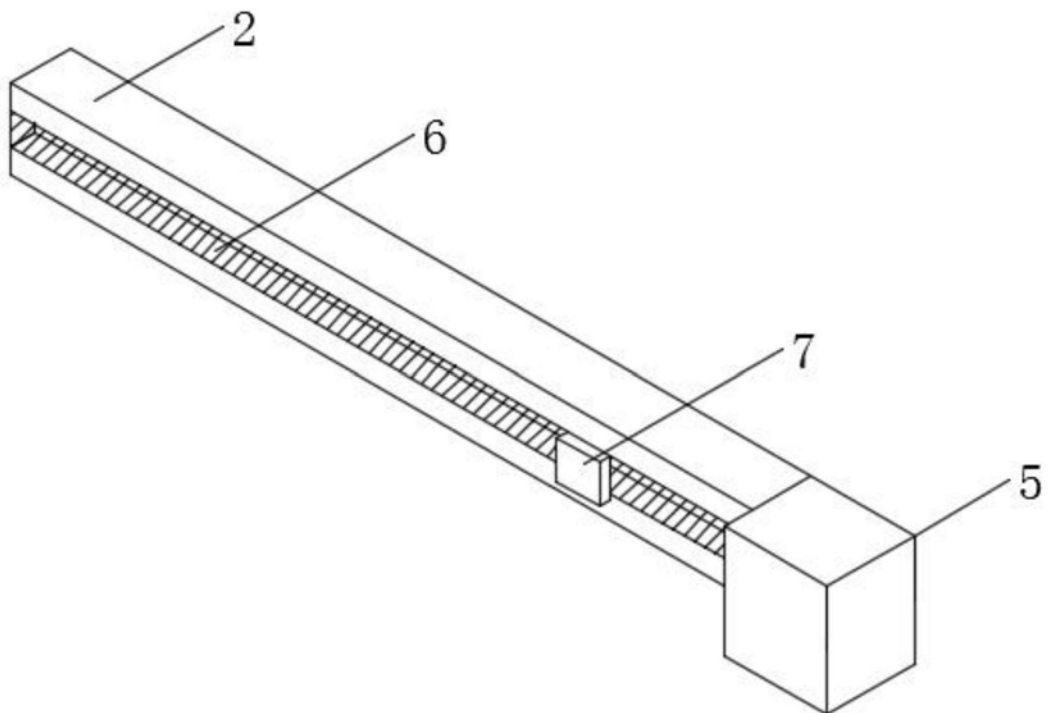


图2

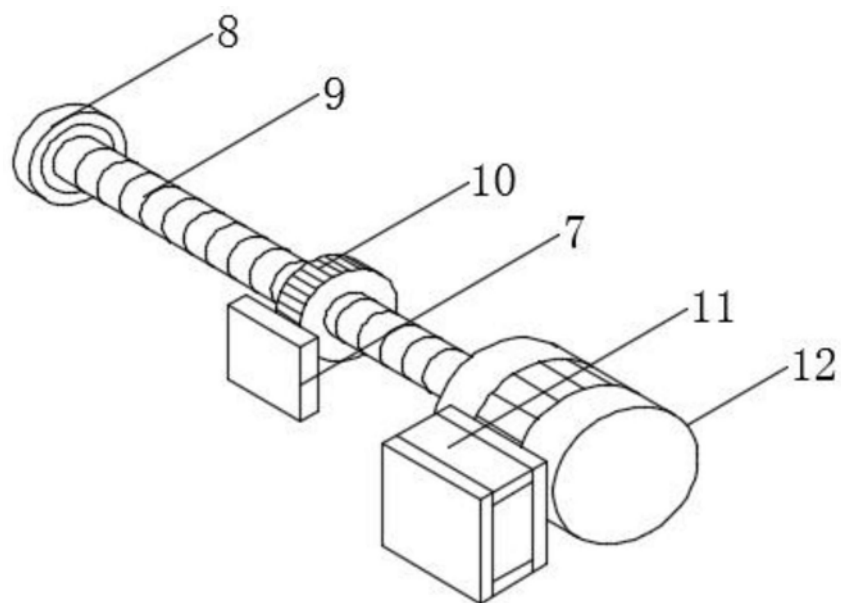


图3

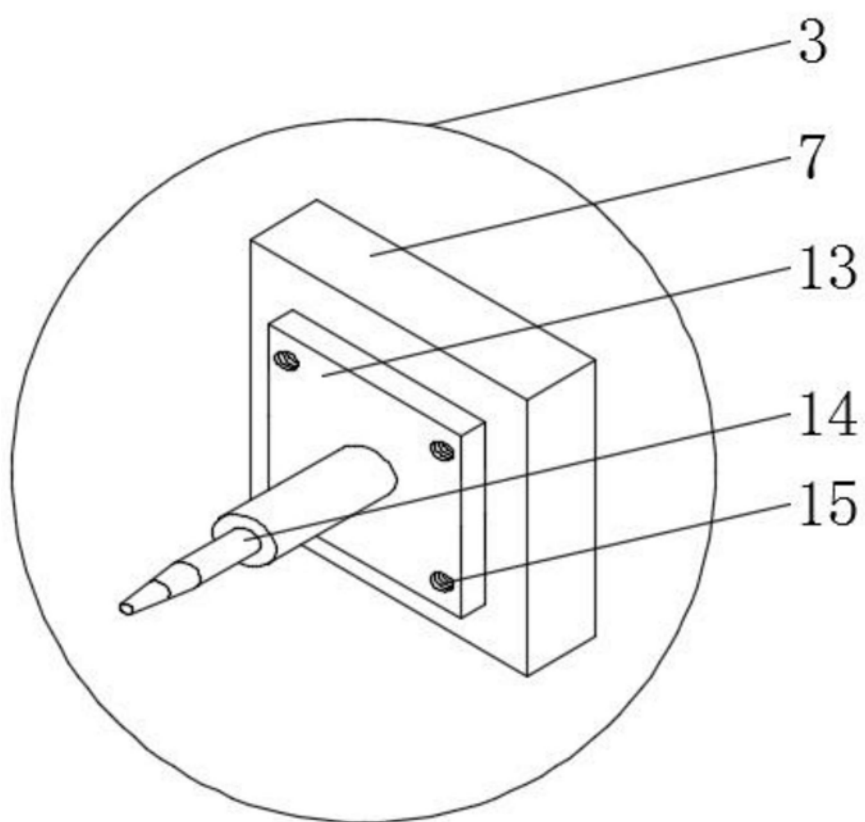


图4