



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112533424 A

(43) 申请公布日 2021.03.19

(21) 申请号 202011467360.4

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 安徽仕联电气有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区潜水东路7号安徽亿智电子信息创业中心601-4室

(72) 发明人 熊申斌

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 赵娟

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

G01D 21/02 (2006.01)

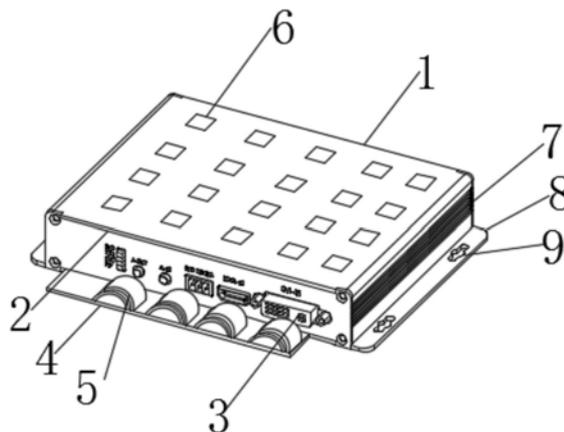
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种通讯产品成套设备

(57) 摘要

本发明公开了一种通讯产品成套设备,包括设备主体与设置在设备主体前端的接线座,所述接线座的外部开设有接线口,所述接线座的前端设置有理线件;所述在设备主体的顶端开设有多个采集口,所述设备主体的两侧开设有散热口,所述设备主体的两侧靠近底端的位置通过连接件设置的有安装块;所述设备主体的内部顶端设置有湿度传感器,所述设备主体的内部两侧设置有温度传感器;所述设备主体的内部底端设置有总控箱;所述总控箱包括数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块;所述数据接收模块用于接收温度传感器采集的实时温度信息与湿度传感器采集的实时湿度信息。本发明的使用安全性更好,使用寿命更长。



1. 一种通讯产品成套设备,其特征在于,包括设备主体(1)与设置在设备主体(1)前端的接线座(2),所述接线座(2)的外部开设有接线口(3),所述接线座(2)的前端设置有理线件;

所述在设备主体(1)的顶端开设有多个采集口(6),所述设备主体(1)的两侧开设有散热口(7),所述设备主体(1)的两侧靠近底端的位置通过连接件设置的有安装块(8);

所述设备主体(1)的内部顶端设置有湿度传感器(11),所述设备主体(1)的内部两侧设置有温度传感器(10);

所述设备主体(1)的内部底端设置有总控箱(15);

所述总控箱(15)包括数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块;

所述数据接收模块用于接收温度传感器(10)采集的实时温度信息与湿度传感器(11)采集的实时湿度信息;

所述实时温度信息与实时湿度信息均被发送到数据处理模块,所述数据处理模块接收到的实时温度信息与实时湿度信后对实时温度信息与实时湿度信息进处理,其将实时温度信息处理为温度警报信息,将实时湿度信息处理湿度警报信息;

所述温度警报信息与湿度警报信息均被发送到总控模块,所述总控模块将温度警报信息与湿度警报信息转化为温度警报指令与湿度警报指令;

所述温度警报指令与湿度警报指令均被发送到信息发送模块,所述信息发送模块用于将温度警报指令与湿度警报指令发送维护人员的智能接收终端。

2. 根据权利要求1所述的一种通与讯产品成套设备,其特征在于:所述理线件包括固定安装在接线座(2)的理线板(4)与设置在理线板(4)上的束线件(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种通讯产品成套设备,其特征在于:所述束线件(5)包括具有粘性的第一束线带与第二束线带。

4. 根据权利要求1所述的一种通讯产品成套设备,其特征在于:所述连接件包括安装槽(12)、卡槽(13)与插接在卡槽(13)内部的卡块(14),所述卡块(14)与安装块(8)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种通讯产品成套设备,其特征在于:所述安装块(8)的内部开设有安装孔(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种通讯产品成套设备,其特征在于:所述温度警报信息包括初级温度警报信息、中级温度警报信息与高级温度警报信息。

7. 根据权利要求6所述的一种通讯产品成套设备,其特征在于:所述初级温度警报信息、中级温度警报信息与高级温度警报信息的具体处理过程如下:

步骤一:提取出两个温度传感器(10)采集的到的实时温度信息,将其分别标记为W1和W2;

步骤二:当W1和W2中任意一个大于预设温度值时A1,且大于预设值时A1的时长超过预设时长时即生成初级温度警报信息;

步骤二:计算出W1和W2之和,再计算出温度均值 $W_{均}$,当温度均值 $W_{均}$ 大于预设值温度值时A2时,即生成中级温度警报信息;

步骤三:当W1和W2中任意一个大于预设温度值时A3,且大于预设值时A3的时长超过预设时长时即生成高级温度警报信息;

$A1 < A2 < A3$,所述初级温度警报信息的内容为“温度异常请进行降温作业”,所述中级

温度警报信息的内容为“温度异常请进行降温作业,否则将在xx时间后停止运行”,所述高级温度警报信息的内容为“温度过高请进行降温作业,设备将暂时停止作业”。

8. 根据权利要求1所述的一种通讯产品成套设备,其特征在于:所述湿度警报信息包括过潮警报与除湿警报,所述过潮警报与除湿警报的具体处理过程如下:提取出两个湿度传感器(11)采集的实时湿度信息,将其分别标记为Q1和Q2,通过公式 $(Q1+Q2)/2=Q_{均}$,得到湿度均值 $Q_{均}$,当湿度均值 $Q_{均}$ 大于预设温度P1时,即生成除湿警报,除湿警报的具体内容为“环境湿度异常,请进行除湿作业”,当湿度均值 $Q_{均}$ 大于预设温度P2时,即生成除湿警报,除湿警报的具体内容为“环境湿度过高,设备停止作业,除湿后继续运行”,所述 $P1 < P2$ 。

一种通讯产品成套设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯设备领域,具体涉及一种通讯产品成套设备。

背景技术

[0002] 通讯产品成套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,通讯产品成套设备主要是无线AP、无线网桥、无线网卡、无线避雷器、天线等设备。

[0003] 现有的通讯产品成套设备,在使用过程中,单个设备上接入的线缆互相缠绕导致容易导致短路等状况发生,并且设备在运行过程中容易受到环境温度和湿度的影响,给通讯设备的使用带来了一定的影响,因此,提出一种通讯产品成套设备。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于:如何解决现有的通讯设备,在使用过程中,单个设备上接入的线缆互相缠绕导致容易导致短路等状况发生,并且设备在运行过程中容易受到环境温度和湿度的影响,给通讯设备的使用带来了一定的影响的问题,提供了一种通讯产品成套设备。

[0005] 本发明是通过以下技术方案解决上述技术问题的,本发明包括设备主体与设置在设备主体前端的接线座,所述接线座的外部开设有接线口,所述接线座的前端设置有理线件;

[0006] 所述在设备主体的顶端开设有多个采集口,所述设备主体的两侧开设有散热口,所述设备主体的两侧靠近底端的位置通过连接件设置的有安装块;

[0007] 所述设备主体的内部顶端设置有湿度传感器,所述设备主体的内部两侧设置有温度传感器;

[0008] 所述设备主体的内部底端设置有总控箱;

[0009] 所述总控箱包括数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块;

[0010] 所述数据接收模块用于接收温度传感器采集的实时温度信息与湿度传感器采集的实时湿度信息;

[0011] 所述实时温度信息与实时湿度信息均被发送到数据处理模块,所述数据处理模块接收到的实时温度信息与实时湿度信后对实时温度信息与实时湿度信息进处理,其将实时温度信息处理为温度警报信息,将实时湿度信息处理湿度警报信息;

[0012] 所述温度警报信息与湿度警报信息均被发送到总控模块,所述总控模块将温度警报信息与湿度警报信息转化为温度警报指令与湿度警报指令;

[0013] 所述温度警报指令与湿度警报指令均被发送到信息发送模块,所述信息发送模块用于将温度警报指令与湿度警报指令发送维护人员的智能接收终端。

[0014] 优选的,所述理线件包括固定安装在接线座的理线板与设置在理线板上的束线件。

[0015] 优选的,所述束线件包括具有粘性的第一束线带与第二束线带。

[0016] 优选的,所述连接件包括安装槽、卡槽与插接在卡槽内部的卡块,所述卡块与安装块固定连接。

[0017] 优选的,所述安装块的内部开设有安装孔。

[0018] 优选的,所述温度警报信息包括初级温度警报信息、中级温度警报信息与高级温度警报信息。

[0019] 优选的,所述初级温度警报信息、中级温度警报信息与高级温度警报信息的具体处理过程如下:

[0020] 步骤一:提取出两个温度传感器采集的到的实时温度信息,将其分别标记为W1和W2;

[0021] 步骤二:当W1和W2中任意一个大于预设温度值时A1,且大于预设值时A1的时长超过预设时长时即生成初级温度警报信息;

[0022] 步骤二:计算出W1和W2之和,再计算出温度均值 $W_{均}$,当温度均值 $W_{均}$ 大于预设值温度值时A2时,即生成中级温度警报信息;

[0023] 步骤三:当W1和W2中任意一个大于预设温度值时A3,且大于预设值时A3的时长超过预设时长时即生成高级温度警报信息;

[0024] $A1 < A2 < A3$,所述初级温度警报信息的内容为“温度异常请进行降温作业”,所述中级温度警报信息的内容为“温度异常请进行降温作业,否则将在xx时间后停止运行”,所述高级温度警报信息的内容为“温度过高请进行降温作业,设备将暂时停止作业”。

[0025] 优选的,所述湿度警报信息包括过潮警报与除湿警报,所述过潮警报与除湿警报的具体处理过程如下:提取出两个湿度传感器采集的实时湿度信息,将其分别标记为Q1和Q2,通过公式 $(Q1+Q2)/2=Q_{均}$,得到湿度均值 $Q_{均}$,当湿度均值 $Q_{均}$ 大于预设温度P1时,即生成除湿警报,除湿警报的具体内容为“环境湿度异常,请进行除湿作业”,当湿度均值 $Q_{均}$ 大于预设温度P2时,即生成除湿警报,除湿警报的具体内容为“环境湿度过高,设备停止作业,除湿后继续运行”,所述 $P1 < P2$ 。

[0026] 本发明相比现有技术具有以下优点:该通讯产品成套设备,在使通过程中能够更好的分隔开接入的设备线缆,有效的避免了设备线缆互相缠绕导致的意外发生,保证了该设备的安全性,同时通过实时对设备所在环境的温度和湿度进行监测,在温度过高和湿度过高时及时的控制设备停止运行,避免了高温和高湿环境设备运行导致的设备损坏的状况发生,并且在环境异常时即进行提醒有效的减少了温度过高和湿度过高对设备造成的损害,延长了该设备的使用寿命,让该设备更加值得推广使用。

附图说明

[0027] 图1是本发明的整体结构图;

[0028] 图2是本发明的设备主体内部视图;

[0029] 图3是本发明的图2中A处的放大图;

[0030] 图4是本发明的总控箱结构框图。

[0031] 图中:1、设备主体;2、接线座;3、接线口;4、理线板;5、束线件;6、采集口;7、散热口;8、安装块;9、安装孔;10、温度传感器;11、湿度传感器;12、安装槽;13、卡槽;14、卡块;

15、总控箱。

具体实施方式

[0032] 下面对本发明的实施例作详细说明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0033] 如图1~4所示,本实施例提供一种技术方案:一种通讯产品成套设备,包括设备主体1与设置在设备主体1前端的接线座2,接线座2的外部开设有接线口3,接线座2的前端设置有理线件,理线件包括固定安装在接线座2的理线板4与设置在理线板4上的束线件5,束线件5包括具有粘性的第一束线带与第二束线带,使用第一束线带与第二束线带将接入线缆固定起来;

[0034] 使用者将需要接入的外部设备线缆通过接线座2上的接线口3与该设备连接;

[0035] 在设备主体1的顶端开设有多个采集口6采集口也起到了部分通风散热的作用,设备主体1的两侧开设有散热口7,散热口7用来给设备进行散热通风,设备主体1的两侧靠近底端的位置通过连接件设置的有安装块8,安装块8用来固定该设备,安装块8的内部开设有安装孔9,在安装孔9中旋入固定螺丝即可以将该设备进行固定,连接件包括安装槽12、卡槽13与插接在卡槽13内部的卡块14,卡块14与安装块8固定连接,安装块8通过连接件安装也方便了使用者在不需要使用安装块8进行固定时,更加方便的对其进行拆卸;

[0036] 设备主体1的内部顶端设置有湿度传感器11,设备主体1的内部两侧设置有温度传感器10,设备主体1的内部底端设置有总控箱15,总控箱15包括数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块,数据接收模块用于接收温度传感器10采集的实时温度信息与湿度传感器11采集的实时湿度信息;

[0037] 实时温度信息与实时湿度信息均被发送到数据处理模块,数据处理模块接收到的实时温度信息与实时湿度信后对实时温度信息与实时湿度信息进处理,其将实时温度信息处理为温度警报信息,将实时湿度信息处理湿度警报信息;

[0038] 温度警报信息与湿度警报信息均被发送到总控模块,总控模块将温度警报信息与湿度警报信息转化为温度警报指令与湿度警报指令;

[0039] 温度警报指令与湿度警报指令均被发送到信息发送模块,信息发送模块用于将温度警报指令与湿度警报指令发送维护人员的智能接收终端。

[0040] 温度警报信息包括初级温度警报信息、中级温度警报信息与高级温度警报信息。

[0041] 初级温度警报信息、中级温度警报信息与高级温度警报信息的具体处理过程如下:

[0042] 步骤一:提取出两个温度传感器10采集的到的实时温度信息,将其分别标记为W1和W2;

[0043] 步骤二:当W1和W2中任意一个大于预设温度值时A1,且大于预设值时A1的时长超过预设时长时即生成初级温度警报信息;

[0044] 步骤二:计算出W1和W2之和,再计算出温度均值 $W_{均}$,当温度均值 $W_{均}$ 大于预设值温度值时A2时,即生成中级温度警报信息;

[0045] 步骤三:当W1和W2中任意一个大于预设温度值时A3,且大于预设值时A3的时长超

过预设时长时即生成高级温度警报信息；

[0046] $A1 < A2 < A3$, 初级温度警报信息的内容为“温度异常请进行降温作业”, 中级温度警报信息的内容为“温度异常请进行降温作业, 否则将在xx时间后停止运行”, 高级温度警报信息的内容为“温度过高请进行降温作业, 设备将暂时停止作业”。

[0047] 湿度警报信息包括过潮警报与除湿警报, 过潮警报与除湿警报的具体处理过程如下: 提取出两个湿度传感器11采集的实时湿度信息, 将其分别标记为Q1和Q2, 通过公式 $(Q1 + Q2) / 2 = Q_{均}$, 得到湿度均值 $Q_{均}$, 当湿度均值 $Q_{均}$ 大于预设温度P1时, 即生成除湿警报, 除湿警报的具体内容为“环境湿度异常, 请进行除湿作业”, 当湿度均值 $Q_{均}$ 大于预设温度P2时, 即生成除湿警报, 除湿警报的具体内容为“环境湿度过高, 设备停止作业, 除湿后继续运行”, $P1 < P2$ 。

[0048] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此, 限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中, “多个”的含义是至少两个, 例如两个, 三个等, 除非另有明确具体的限定。

[0049] 在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中, 对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外, 在不相互矛盾的情况下, 本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0050] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例, 可以理解的是, 上述实施例是示例性的, 不能理解为对本发明的限制, 本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

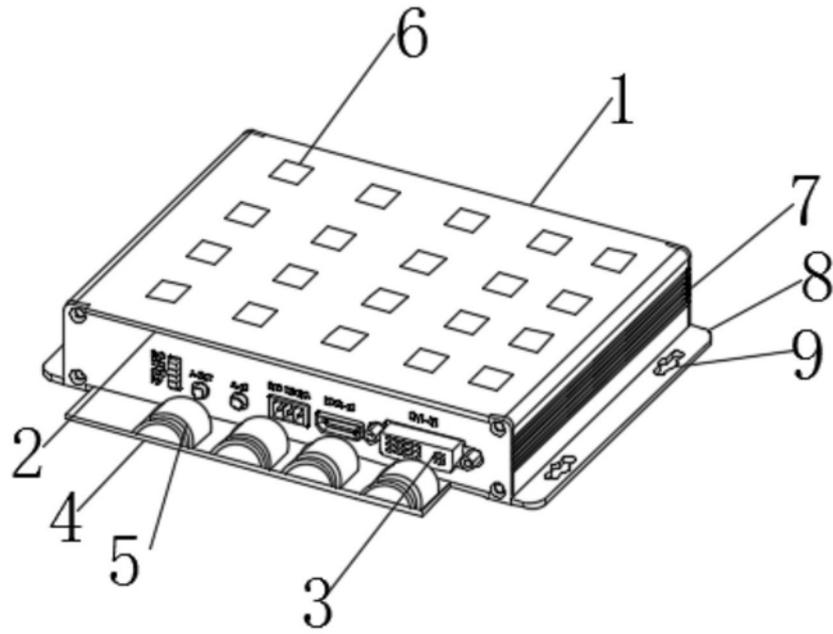


图1

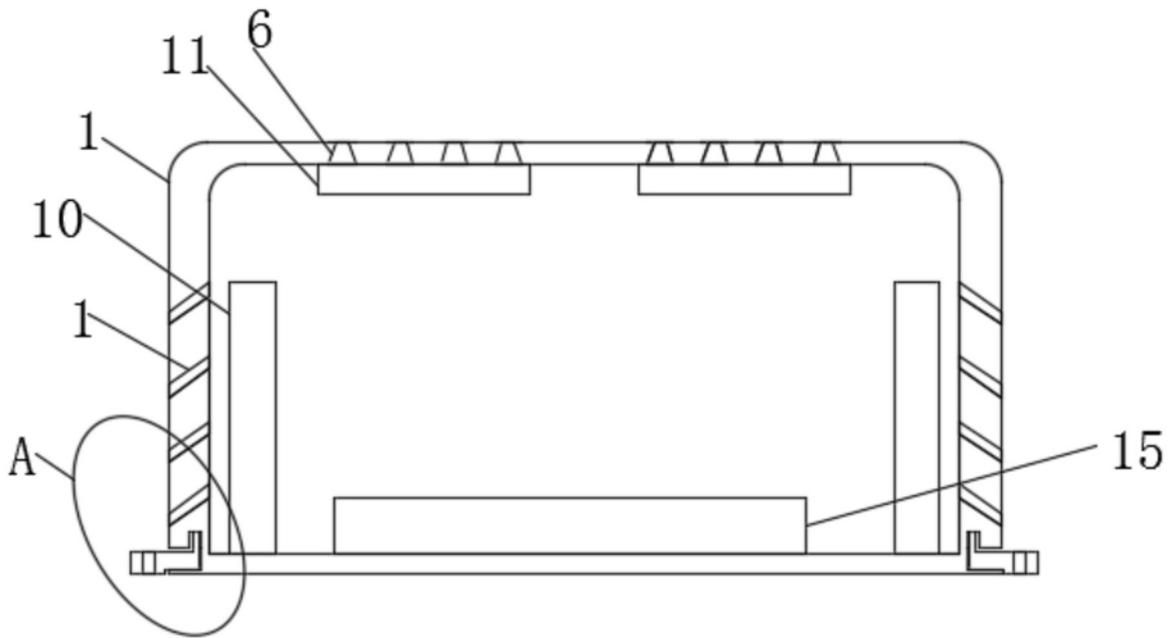


图2

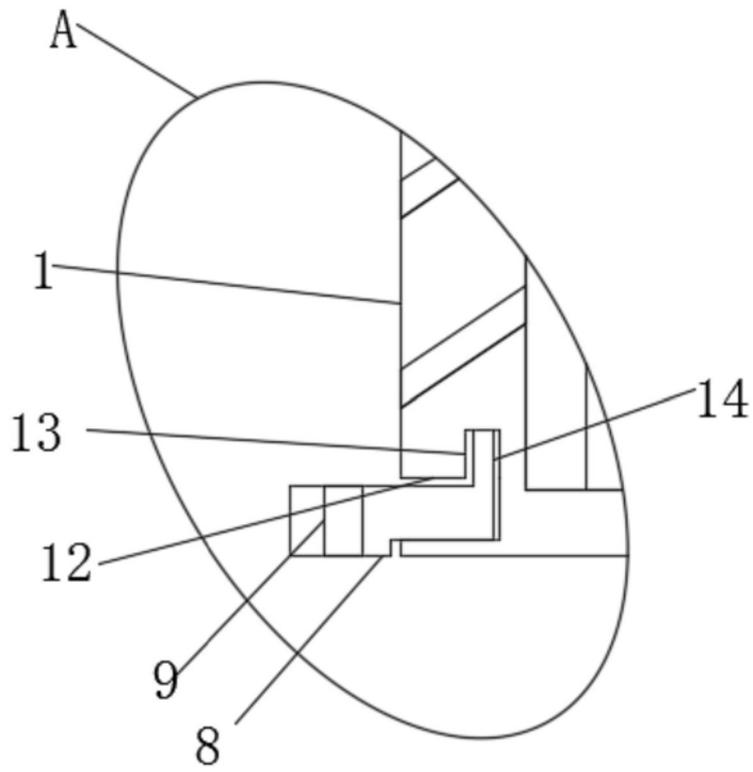


图3

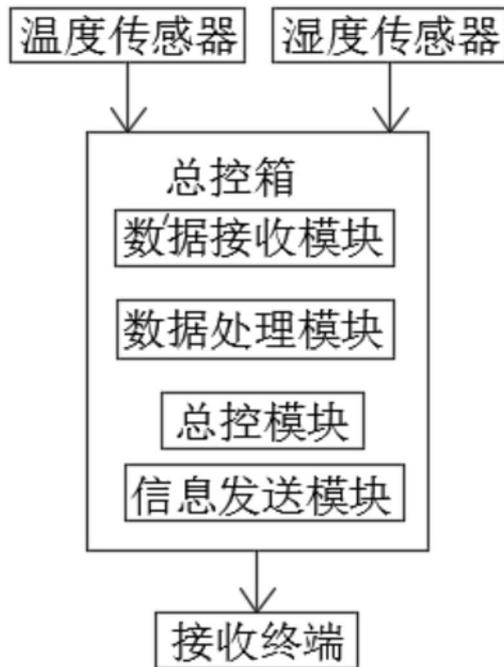


图4