



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214334044 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202023255459.6

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 西安西域美唐电竞科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市曲江新区雁南路292号曲江文化商务中心2层2105室

(72) 发明人 卢威

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理

有限公司 51230

代理人 许志辉

(51) Int. Cl.

G01K 1/024 (2021.01)

G01K 1/14 (2021.01)

G08C 17/02 (2006.01)

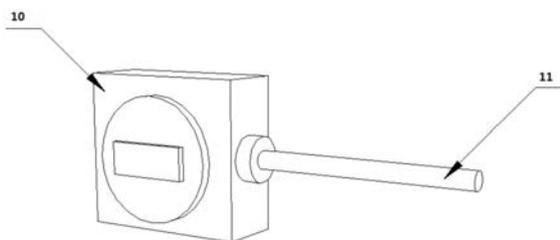
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机箱用无线温度传感器

(57) 摘要

本实用新型属于传感器设备领域,具体涉及一种机箱用无线温度传感器。本实用新型包括:无线通信模块、传感器本体、传感器外壳、传感器探针和磁性材料;传感器本体分别与传感器探针和无线通信模块连接;传感器外壳的背面设有磁性材料,传感器外壳的任意一个侧面设有传感器探针。通过设置在传感器外壳背面的磁性材料将无线温度传感器固定在机箱外壳上;调整传感器探针的方向,使其指向待测温度区域;无线通信模块将温度传感器采集到的数据发送至后端数据收集终端;使用者通过后端数据收集终端获得机箱内的待测温度区域的准确温度。



1. 一种机箱用无线温度传感器,其特征在于,包括无线通信模块、传感器本体、传感器外壳(10)、传感器探针(11)和磁性材料(20);传感器本体分别与传感器探针(11)和无线通信模块连接;传感器外壳(10)的背面设有磁性材料(20),传感器探针(11)设置在传感器外壳(10)的任意一个侧面之上。

2. 如权利要求1所述的一种机箱用无线温度传感器,其特征在于,所述磁性材料(20)等间距的固定在传感器背面的四角。

3. 如权利要求1所述的一种机箱用无线温度传感器,其特征在于,所述磁性材料(20)与传感器外壳(10)的固定方式为粘接。

4. 如权利要求1至3任意一项所述的一种机箱用无线温度传感器,其特征在于,所述磁性材料(20)为铁钴镍永磁体。

5. 如权利要求1至3任意一项所述的一种机箱用无线温度传感器,其特征在于,所述磁性材料(20)为钕铁硼永磁体。

6. 如权利要求1所述的一种机箱用无线温度传感器,其特征在于,所述传感器外壳(10)由304不锈钢制成。

7. 如权利要求1至3任一所述的一种机箱用无线温度传感器,其特征在于,所述传感器探针(11)为圆柱形,且通过基座与传感器外壳(10)固定连接。

## 一种机箱用无线温度传感器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于传感器设备领域,具体涉及一种机箱用无线温度传感器。

### 背景技术

[0002] 无线温度传感器在车间中的使用较为普遍,无线传感器可配置温湿度传感元件、温度传感元件、压力传感元件、气体传感元件,以及流量、位移、开关量、雨量、风速、风向等各种传感器,在工业、电力行业中,电气设备的正常运行保证了社会的正常运作以及人民的正常生活,因此设备的可靠性至关重要。众多企业提倡对设备进行预防性维护,而温度是预防性维护中最重要监控参数,温度的过高或过低均意味着故障产生的可能性。实现温度在线监测是保证高压设备安全运行的重要手段。

[0003] 现在的无线温度传感器一般是通过固定螺丝将其固定安装在机箱中需要检测温度的位置,通过无线传输机构将检测的温度传输至后端监控设备,使操作人员及时了解温度,但是该无线温度传感器安装时需要将多个螺丝进行逐个固定安装,当机箱体积狭小的时候操作很不方便,并且需要对机箱外壳进行打孔等操作,会破坏机箱外壳的EMC性能。为此,我们提出一种机箱用方便安装的无线温度传感器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的问题是:提供一种机箱用无线温度传感器,方便在机箱中的狭小空间内安装使用,便于使用者的安装。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种机箱用无线温度传感器,包括:无线通信模块、传感器本体、传感器外壳、传感器探针和磁性材料;传感器本体分别与传感器探针和无线通信模块连接;传感器外壳的背面设有磁性材料,传感器外壳的任意一个侧面设有传感器探针。

[0006] 进一步的是,磁性材料可以等间距的固定在传感器背面的四角。

[0007] 进一步的是,磁性材料与传感器外壳的固定方式可以为粘接。

[0008] 进一步的是,磁性材料可以为铁钴镍永磁体。

[0009] 进一步的是,磁性材料可以为钕铁硼永磁体。

[0010] 进一步的是,传感器外壳可以由304不锈钢制成。

[0011] 进一步的是,传感器探针为圆柱形,且通过基座与传感器外壳固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过设置在传感器外壳背面的磁性材料将无线温度传感器固定在机箱外壳上;调整传感器探针的方向,使其指向待测温度区域;无线通信模块将温度传感器采集到的数据发送至后端数据收集终端;使用者通过后端数据收集终端获得机箱内的待测温度区域的准确温度。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种机箱用无线温度传感器的主体示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种机箱用无线温度传感器的后视图。

[0015] 附图说明:10传感器外壳,11温度探针,20磁性材料。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0017] 如图1所示,本实用新型包括无线通信模块、传感器本体、传感器外壳10、传感器探针11和磁性材料20;传感器本体分别与传感器探针11和无线通信模块连接;传感器外壳10的背面设有磁性材料20,传感器外壳10的任意一个侧面设有传感器探针11。

[0018] 使用时,位于传感器外壳10背面的磁性材料20将无线温度传感器固定在机箱外壳上;调整传感器探针11的方向,使其指向待测温度区域;无线通信模块将温度传感器采集到的数据发送至后端数据收集终端;使用者通过后端数据收集终端获得机箱内的待测温度区域的准确温度。

[0019] 并且,磁性材料20可以等间距的固定在传感器外壳10背面的四角。位于传感器外壳10背面的四角可以给无线传感器提供稳定、牢固、可靠的固定,是本实用新型的工作环境更加可靠。

[0020] 另外,磁性材料20与传感器外壳10的连接方式可以为粘接;粘接的操作简单,实施方便,并且经济效益好,可以节约本实用新型的生产成本。

[0021] 需要指出的是,磁性材料20可以为铁钴镍永磁体,铁钴镍永磁体的磁性较强,并且成本低廉,可以节约生产成本。

[0022] 优选的,磁性材料20也可以为钕铁硼永磁体,钕铁硼永磁体的磁力极其强大,并且其磁性受温度的影响不大,在机箱工作环境恶劣如高温,强烈震动等条件下可以选配钕铁硼永磁体,提升本实用新型的固定性能。

[0023] 同时,传感器外壳10可以由304不锈钢制成。不锈钢可以提供比较好的防护强度,并且可以防腐蚀、防锈,能够提升本实用新型的寿命。

[0024] 此外,所述传感器探针11为圆柱形,且通过基座与传感器外壳10固定连接。圆柱形的传感器探针11和基座可以提升传感器探针11的稳固性,增强本实用新型的结构强度。

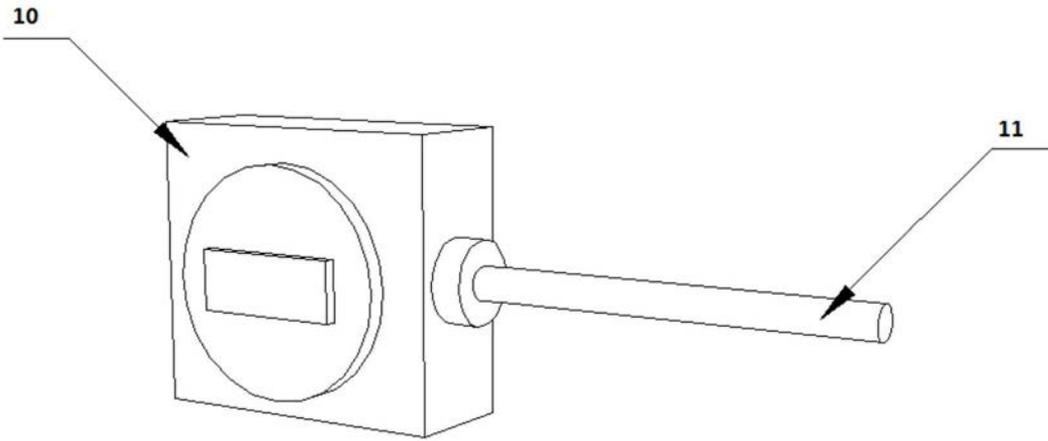


图1

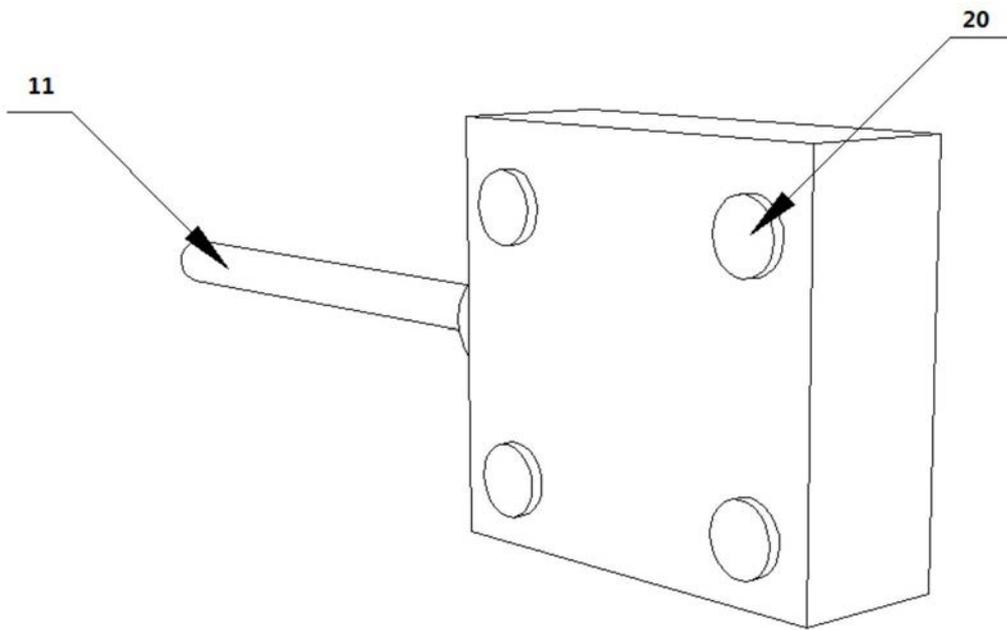


图2