



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209727286 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920863615.5

(22)申请日 2019.06.10

(73)专利权人 佳源科技有限公司

地址 210012 江苏省南京市雨花台区宁双  
路19号云密城7号楼14-17层

(72)发明人 吴余香 余洋

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

G01K 1/08(2006.01)

G01K 1/14(2006.01)

G01K 13/00(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

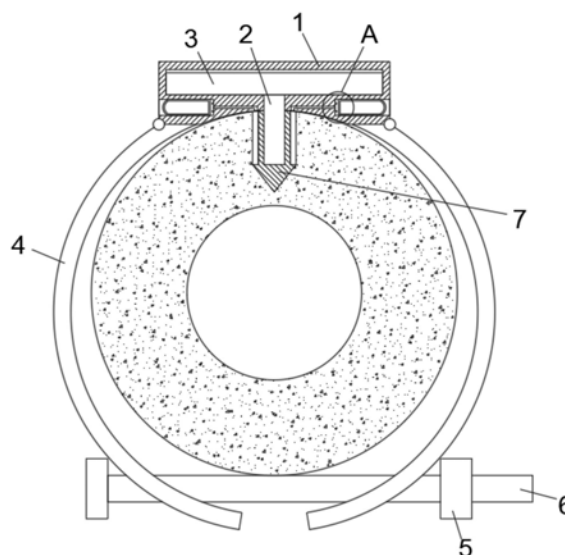
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种微功率无线通信的电缆温度传感器

(57)摘要

本实用新型公开了一种微功率无线通信的电缆温度传感器,包括壳体、感温元件、温度采集线路板,所述感温元件嵌设在壳体下端,所述温度采集线路板设置在壳体内部,所述壳体的两侧侧壁上均连接有固定片,两个所述固定片之间连接有螺栓,所述螺栓上设有螺母,所述固定片上设有供螺栓穿过的固定孔,所述壳体的两侧侧壁上均设有存储槽,所述存储槽内设有密封机构。本实用新型可将该温度传感器固定在电缆上,且固定稳定牢固,不同粗细的电缆上均能起到很好的固定效果,并能够实现很好的密封效果,使用稳定性更高。



1. 一种微功率无线通信的电缆温度传感器,包括壳体(1)、感温元件(2)、温度采集线路板(3),其特征在于,所述感温元件(2)嵌设在壳体(1)下端,所述温度采集线路板(3)设置在壳体(1)内部,所述壳体(1)的两侧侧壁上均连接有固定片(4),两个所述固定片(4)之间连接有螺栓(6),所述螺栓(6)上设有螺母(5),所述固定片(4)上设有供螺栓(6)穿过的固定孔(8),所述壳体(1)的两侧侧壁上均设有存储槽(10),所述存储槽(10)内设有密封机构。

2. 根据权利要求1所述的一种微功率无线通信的电缆温度传感器,其特征在于,所述密封机构包括设置在存储槽(10)内的存储袋囊(9),所述存储袋囊(9)内存储有密封胶,所述壳体(1)内部设有与存储槽(10)连通的通道(12),所述通道(12)的另一端延伸至感温元件(2)处,所述存储槽(10)的内底壁上设有刺破锥(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种微功率无线通信的电缆温度传感器,其特征在于,所述感温元件(2)外套设有保护套(7),所述保护套(7)固定连接在壳体(1)下端,所述保护套(7)的下端为锥形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种微功率无线通信的电缆温度传感器,其特征在于,所述壳体(1)下端面边缘处设有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的一种微功率无线通信的电缆温度传感器,其特征在于,所述固定片(4)与壳体(1)铰接。

## 一种微功率无线通信的电缆温度传感器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及温度传感器技术领域,尤其涉及一种微功率无线通信的电缆温度传感器。

### 背景技术

[0002] 电缆温度传感器用来监测电缆的温度,目前使用的此类产品大部分使用支架把温度传感器固定,但是现有温度传感器其感温元件一般与电缆接触密封不够好,使得使用稳定性降低,且感温精度降低,且由于密封问题容易短路,致使温度检测不准确、可靠性低、精度不高、成本和功耗高,且不方便安装。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种微功率无线通信的电缆温度传感器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种微功率无线通信的电缆温度传感器,包括壳体、感温元件、温度采集线路板,所述感温元件嵌设在壳体下端,所述温度采集线路板设置在壳体内部,所述壳体的两侧侧壁上均连接有固定片,两个所述固定片之间连接有螺栓,所述螺栓上设有螺母,所述固定片上设有供螺栓穿过的固定孔,所述壳体的两侧侧壁上均设有存储槽,所述存储槽内设有密封机构。

[0006] 优选地,所述密封机构包括设置在存储槽内的存储袋囊,所述存储袋囊内存储有密封胶,所述壳体内部设有与存储槽连通的通道,所述通道的另一端延伸至感温元件处,所述存储槽的内底壁上设有刺破锥。

[0007] 优选地,所述感温元件外套设有保护套,所述保护套固定连接在壳体下端,所述保护套的下端为锥形结构。

[0008] 优选地,所述壳体下端面边缘处设有密封圈。

[0009] 优选地,所述固定片与壳体铰接。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 通过设置密封机构,在通过将保护套探入电缆内后,通过抵压存储袋囊,使得存储袋囊与刺破锥接触进而破裂,使得其内部存储的密封胶通过通道填充至保护套处,填充保护套与电缆缝隙处,实现密封。

[0012] 通过设置固定片、螺栓、螺母,可实现两个固定片的固定连接,即可将该温度传感器固定在电缆上,且固定稳定牢固,不易脱落,且设置多个固定孔,在不同粗细的电缆上均能起到很好的固定效果。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种微功率无线通信的电缆温度传感器的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种微功率无线通信的电缆温度传感器的固定片的结构示意图；

[0015] 图3为图1中A处放大图。

[0016] 图中：1壳体、2感温元件、3温度采集线路板、4固定片、5螺母、6螺栓、7保护套、8固定孔、9存储袋囊、10存储槽、11刺破锥、12通道。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0019] 参照图1-3，一种微功率无线通信的电缆温度传感器，包括壳体1、感温元件2、温度采集线路板3，感温元件2嵌设在壳体1下端，感温元件2外套设有保护套7，保护套7固定连接在壳体1下端，保护套7的下端为锥形结构，温度采集线路板3设置在壳体1内部，壳体1的两侧侧壁上均连接有固定片4，固定片4与壳体1铰接，两个固定片4之间连接有螺栓6，螺栓6上设有螺母5，固定片4上设有供螺栓6穿过的固定孔8，壳体1的两侧侧壁上均设有存储槽10，存储槽10内设有密封机构，壳体1下端边缘处设有密封圈。

[0020] 本实用新型中，密封机构包括设置在存储槽10内的存储袋囊9，存储袋囊9内存储有密封胶，壳体1内部设有与存储槽10连通的通道12，通道12的另一端延伸至感温元件2处，存储槽10的内底壁上设有刺破锥11。

[0021] 本实用新型使用时，通过将保护套7探入电缆内后，可实现两个固定片4的固定连接，即可将该温度传感器固定在电缆上，且固定稳定牢固，不易脱落，且设置多个固定孔8，在不同粗细的电缆上均能起到很好的固定效果，通过抵压存储袋囊9，使得存储袋囊9与刺破锥11接触进而破裂，使得其内部存储的密封胶通过通道12填充至保护套7处，填充保护套7与电缆缝隙处，实现密封。

[0022] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

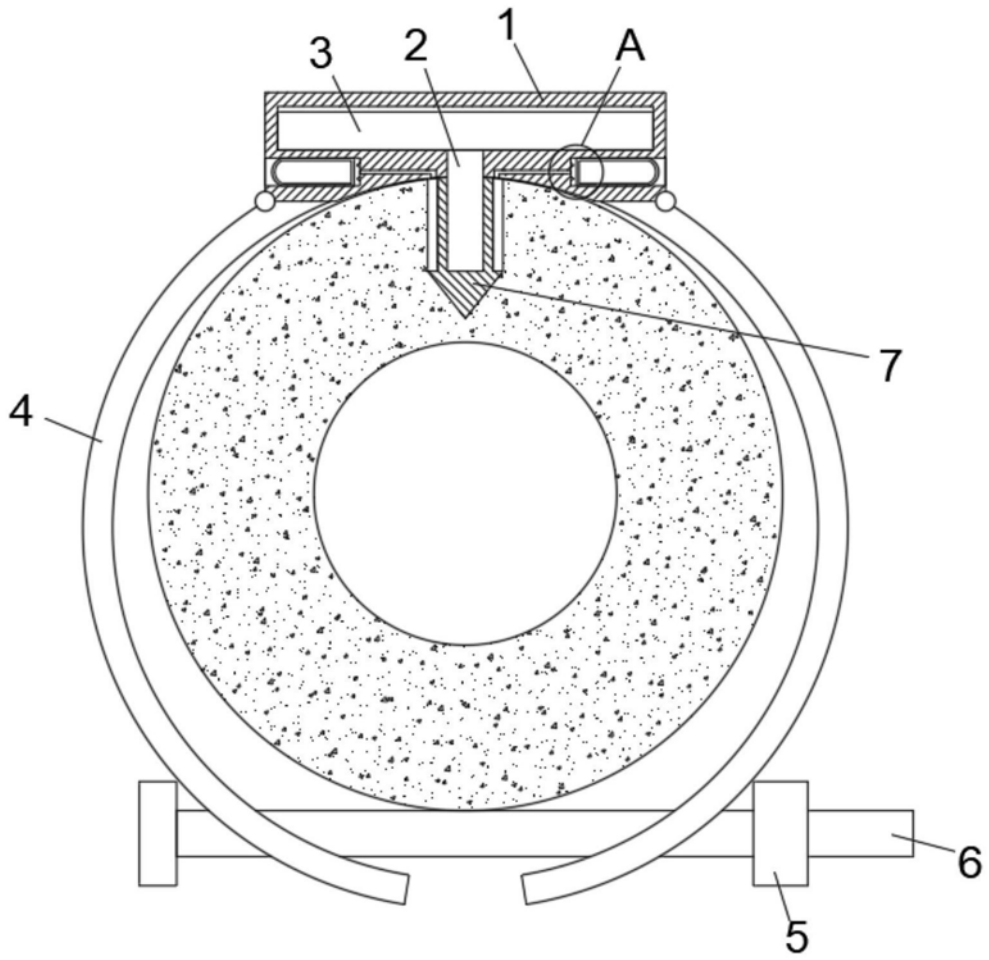


图1

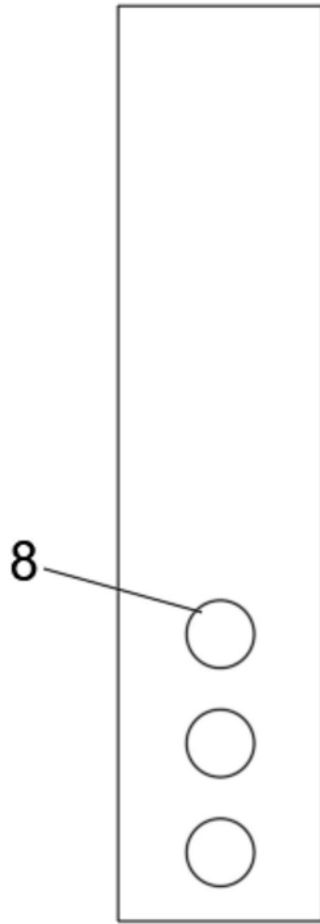


图2

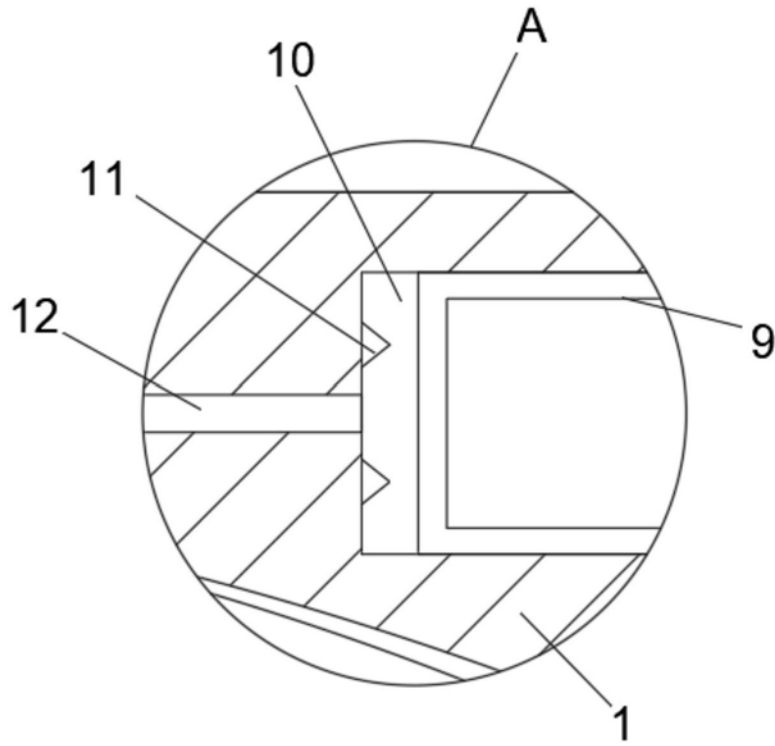


图3