



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207528362 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201721443675.9

(22)申请日 2017.11.01

(73)专利权人 青岛中物云传智能科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区春城路
612号

(72)发明人 陈琪 赵越 宫丹丹

(51)Int.Cl.

G01K 7/18(2006.01)

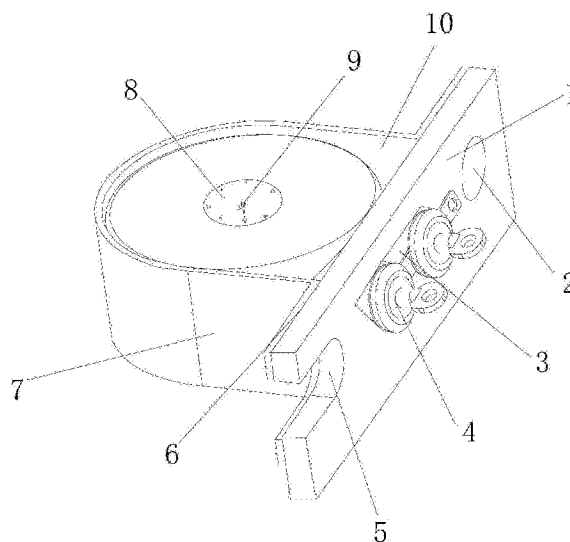
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片

(57)摘要

本实用新型公开了一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,其结构包括前板、螺丝孔、连接孔、温度传感器、U型口、隔板、外壳、温度计、指针、上盖,螺丝孔嵌入安装于前板,螺丝孔设于连接孔右侧,连接孔与温度传感器螺纹连接,温度传感器安装于U型口的右侧,U型口与隔板相焊接,隔板垂直于外壳,外壳设于温度计的外侧,温度计与指针相焊接,指针安装于上盖的内部,温度传感器由引线口、接线盒、热电元件、传感器、安装固定件组成,本实用新型一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,在结构上设置了温度传感器,通过传感器与热电元件感受其温度变化并进行信号转换,使其可以通过温度的变化对电阻进行调节,从而使电阻的性能得到提高,并且提高了使用范围。



1. 一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,其特征在于:其结构包括前板(1)、螺丝孔(2)、连接孔(3)、温度传感器(4)、U型口(5)、隔板(6)、外壳(7)、温度计(8)、指针(9)、上盖(10),所述螺丝孔(2)嵌入安装于前板(1),所述螺丝孔(2)设于连接孔(3)右侧,所述连接孔(3)与温度传感器(4)螺纹连接,所述温度传感器(4)安装于U型口(5)的右侧,所述U型口(5)与隔板(6)相焊接,所述隔板(6)垂直于外壳(7),所述外壳(7)设于温度计(8)的外侧,所述温度计(8)与指针(9)相焊接,所述指针(9)安装于上盖(10)的内部,所述温度传感器(4)由引线口(401)、接线盒(402)、热电元件(403)、传感器(404)、安装固定件(405)组成,所述引线口(401)与接线盒(402)相焊接,所述接线盒(402)与热电元件(403)在同一轴心上,所述热电元件(403)与传感器(404)螺纹连接,所述传感器(404)设于安装固定件(405)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,其特征在于:所述接线盒(402)为圆柱体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,其特征在于:所述温度计(8)的直径为3cm。

4. 根据权利要求1所述的一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,其特征在于:所述前板(1)与上盖(10)相焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,其特征在于:所述热电元件(403)通过传感器(404)与连接孔(3)螺纹连接。

一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片

技术领域

[0001] 本实用新型是一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,属于温度传感领域。

背景技术

[0002] 温度传感器是指能感受温度并转换成可用输出信号的传感器,温度传感器是温度测量仪表的核心部分,品种繁多。

[0003] 现有技术公开了申请号为:201520123643.5的一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,包括基片、温度传感器、两个电极板,其中所述温度传感器设置在基片上且包含多个电连接的电阻元件,部分电阻元件构成调阻电路。但是现有技术中不能感受温度并转换成可输出信号,使其不能随着温度的变化而改变电阻。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,以解决现有技术中不能感受温度并转换成可输出信号,使其不能随着温度的变化而改变电阻的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,其结构包括前板、螺丝孔、连接孔、温度传感器、U型口、隔板、外壳、温度计、指针、上盖,所述螺丝孔嵌入安装于前板,所述螺丝孔设于连接孔右侧,所述连接孔与温度传感器螺纹连接,所述温度传感器安装于U型口的右侧,所述U型口与隔板相焊接,所述隔板垂直于外壳,所述外壳设于温度计的外侧,所述温度计与指针相焊接,所述指针安装于上盖的内部,所述温度传感器由引线口、接线盒、热电元件、传感器、安装固定件组成,所述引线口与接线盒相焊接,所述接线盒与热电元件在同一轴心上,所述热电元件与传感器螺纹连接,所述传感器设于安装固定件的下方。

[0006] 进一步地,所述接线盒为圆柱体结构。

[0007] 进一步地,所述温度计的直径为3cm。

[0008] 进一步地,所述前板与上盖相焊接。

[0009] 进一步地,所述热电元件通过传感器与连接孔螺纹连接。

[0010] 进一步地,所述由传感器不锈钢制成,具有防锈的效果。

[0011] 进一步地,所述上盖由pvc材料制成,具有成本低的效果。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片,在结构上设置了温度传感器,通过传感器与热电元件感受其温度变化并进行信号转换,使其可以通过温度的变化对电阻进行调节,从而使电阻的性能得到提高,并且提高了使用范围。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特

征、目的和优点将会变得更明显：

[0015] 图1为本实用新型一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片的温度传感器结构示意图。

[0017] 图中：前板-1、螺丝孔-2、连接孔-3、温度传感器-4、U型口-5、隔板-6、外壳-7、温度计-8、指针-9、上盖-10、引线口-401、接线盒-402、热电元件-403、传感器-404、安装固定件-405。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1、图2，本实用新型提供一种铜热电阻薄膜温度传感器芯片技术方案：其结构包括前板1、螺丝孔2、连接孔3、温度传感器4、U型口5、隔板6、外壳7、温度计8、指针9、上盖10，所述螺丝孔2嵌入安装于前板1，所述螺丝孔2设于连接孔3右侧，所述连接孔3与温度传感器4螺纹连接，所述温度传感器4安装于U型口5的右侧，所述U型口5与隔板6相焊接，所述隔板6垂直于外壳7，所述外壳7设于温度计8的外侧，所述温度计8与指针9相焊接，所述指针9安装于上盖10的内部，所述温度传感器4由引线口401、接线盒402、热电元件403、传感器404、安装固定件405组成，所述引线口401与接线盒402相焊接，所述接线盒402与热电元件403在同一轴心上，所述热电元件403与传感器404螺纹连接，所述传感器404设于安装固定件405的下方，所述接线盒402为圆柱体结构，所述温度计8的直径为3cm，所述热电元件403通过传感器404与连接孔3螺纹连接，所述由传感器404不锈钢制成，具有防锈的效果，所述上盖10由pvc材料制成，具有成本低的效果。

[0020] 本专利所说的温度计8是可以准确的判断和测量温度的工具，分为指针温度计和数字温度计，所述传感器404是一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。

[0021] 在进行使用时通过电线从接线口401接入，接线盒402保护其电线，使用安装固定件405安装于连接孔3上，温度计8随着传感器404的感受而变化，传感器404通过金属膨胀接收其信号，热电元件403把接收来的信号通过感受其温度进行存储记录，然后进行信号转换，并通过热电元件403对电阻进行调节，指针9随着电阻的变化而变化。

[0022] 本实用新型解决了现有技术中不能感受温度并转换成可输出信号，使其不能随着温度的变化而改变电阻的问题，本实用新型通过上述部件的互相组合，在结构上设置了温度传感器，通过传感器与热电元件感受其温度变化并进行信号转换，使其可以通过温度的变化对电阻进行调节，从而使电阻的性能得到提高，并且提高了使用范围，具体如下所述：

[0023] 所述温度传感器4由引线口401、接线盒402、热电元件403、传感器404、安装固定件405组成，所述引线口401与接线盒402相焊接，所述接线盒402与热电元件403在同一轴心上，所述热电元件403与传感器404螺纹连接，所述传感器404设于安装固定件405的下方。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，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。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

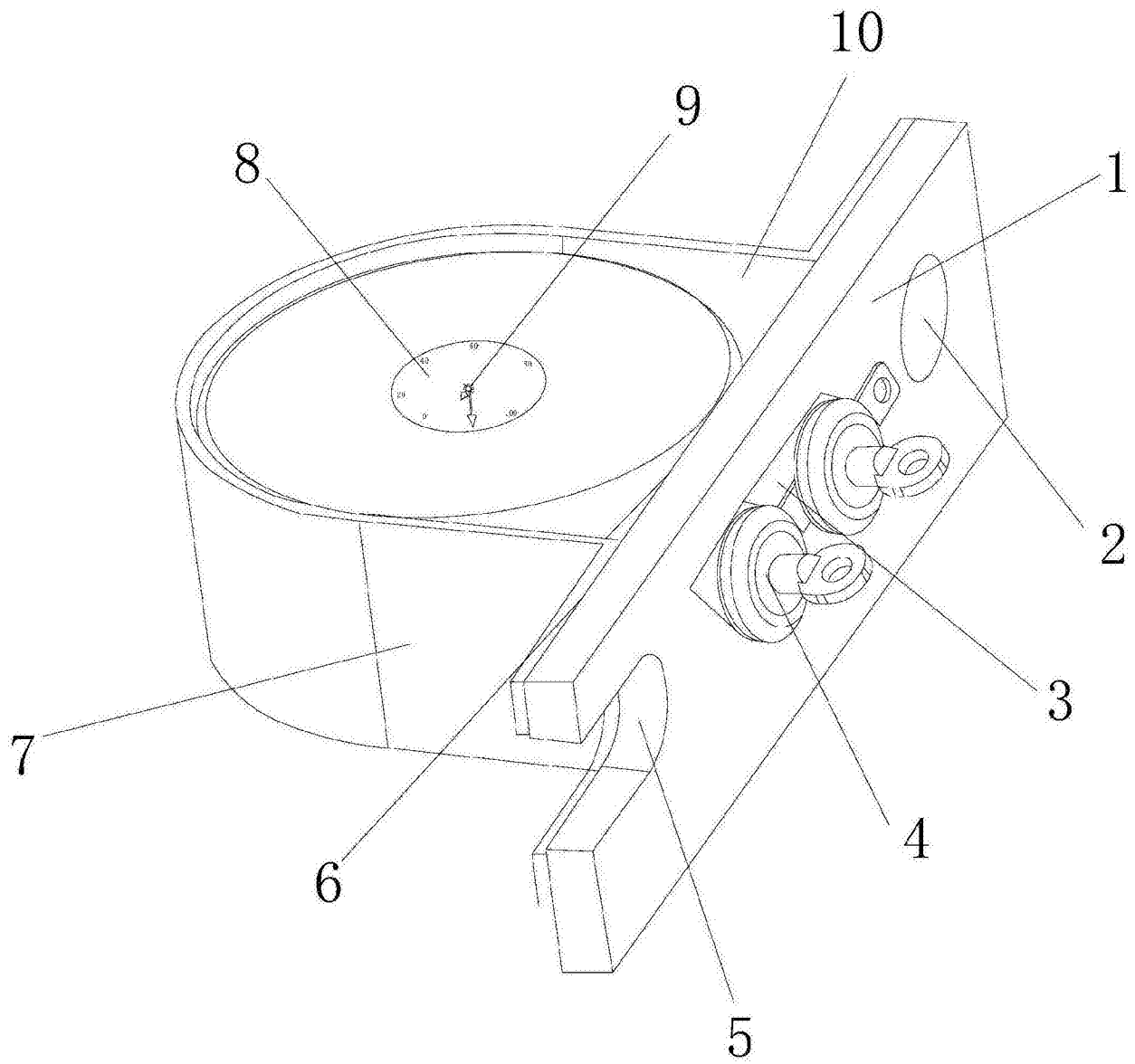


图1

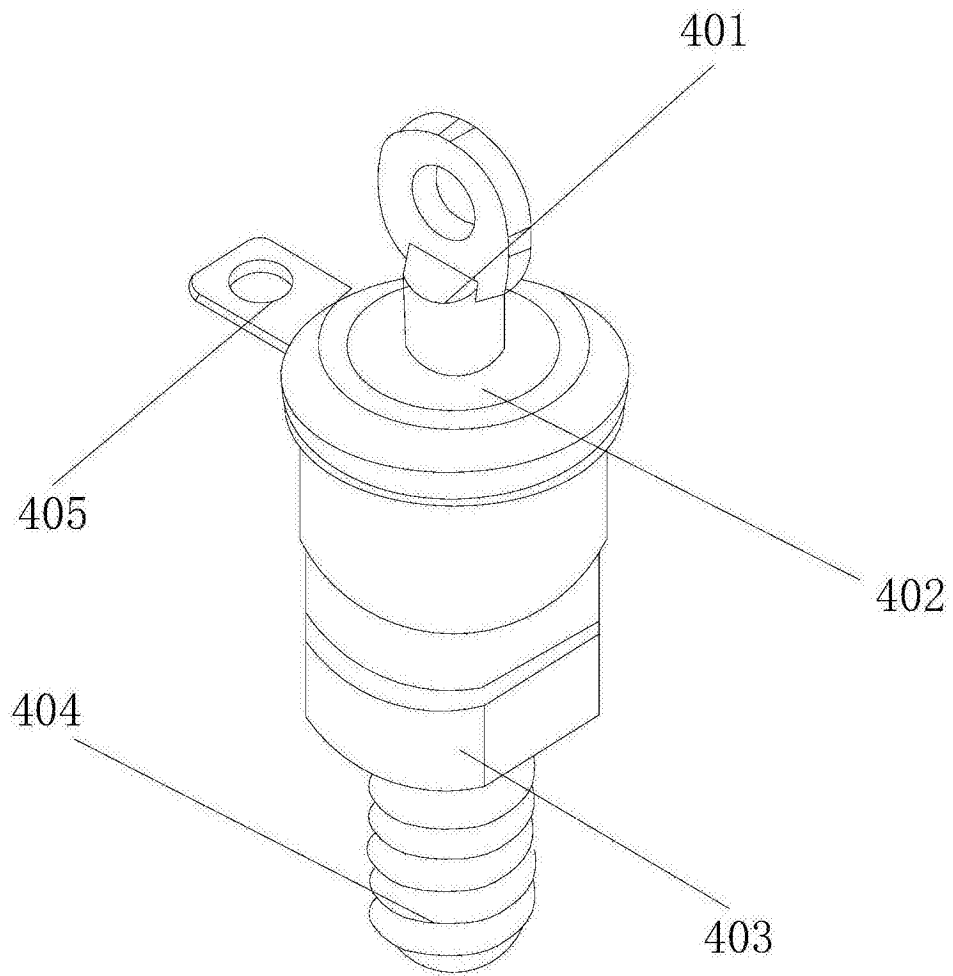


图2