(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204269249 U
(45)授权公告日 2015.04.15

(21)申请号 201420811186.4

(22)申请日 2014.12.18

(73)专利权人 瑞安市科丰电子科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇鲍田鲍五村朝阳路252号

(72)发明人 戴万木

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司 33211
代理人 吕晋英

(51)Int.Cl.
G01K 7/16(2006.01)

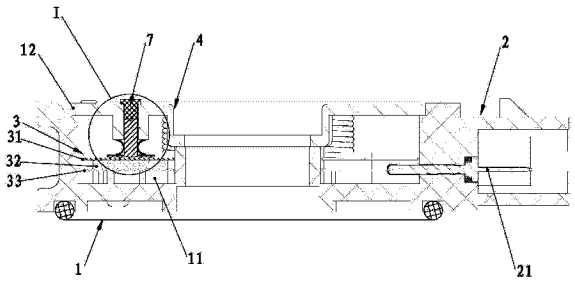
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

加热传感器

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车元器件，特别涉及一种加热传感器。本实用新型提供了如下技术方案：一种加热传感器，包括有壳体，壳体上设有具有安装开口的安装腔，壳体的一侧设有插座，插座内设有延伸至安装腔内的导电插片，安装腔内架设有与导电插片电连接的导电组件，导电组件包括有上金属片及通过热导电阻电连接的下金属片，安装开口处设有封闭安装开口的封盖，封盖上位于上金属片的对应处开设有安装孔，安装孔内设有与安装孔呈螺纹旋接的调节螺杆，调节螺杆延伸至安装腔内的一端处设有与上金属片贴合抵触的压板，压板与上金属片的抵触端面上设有抵触凸起。采用上述技术方案，提供了一种提高灵敏度、提高导电性能、结构简单的加热传感器。



CN 204269249 U

1. 一种加热传感器，包括有壳体，壳体上设有具有安装开口的安装腔，壳体的一侧设有插座，插座内设有延伸至安装腔内的导电插片，安装腔内架设有与导电插片电连接的导电组件，导电组件包括有上金属片及通过热导电阻电连接的下金属片，安装开口处设有封闭安装开口的封盖，其特征在于：所述的封盖上位于上金属片的对应处开设有安装孔，安装孔内设有与安装孔呈螺纹旋接的调节螺杆，调节螺杆延伸至安装腔内的一端处设有与上金属片贴合抵触的压板，压板与上金属片的抵触端面上设有抵触凸起。

2. 根据权利要求 1 所述的加热传感器，其特征在于：所述的压板与封盖之间设有弹性片，该弹性片包括有两个对称设置且分别与封盖及压板抵触的抵触端及衔接两抵触端的弧状弹性部分。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的加热传感器，其特征在于：所述的安装孔与封盖外导通的一端处设有可拆卸的绝缘塞。

加热传感器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车元器件，特别涉及一种加热传感器。

背景技术

[0002] 传感器是现代汽车控制系统中不可缺少的部件，位移传感器在汽车中主要用于将汽车内部件发生位移时的信号传输至行车电脑中，使控制系统可配合运行的主要信号传输工具。

[0003] 传统的加热传感器主要包括有壳体，壳体上设有具有安装开口的安装腔，壳体的一侧设有插座，插座内设有延伸至安装腔内的导电插片，安装腔内架设有与导电插片电连接的导电组件，导电组件包括有上金属片及通过热导电阻电连接的下金属片，安装开口处设有封闭安装开口的封盖。插座通电后，上下金属片导电，加热温度大于预订值时，传感器对汽车内的行程电脑发出信号。

[0004] 为了保证上金属片与热导电阻之间能够紧密的贴合，保证导电组件的导电性，通常会在封盖与上金属片之间设置一端与上金属片抵触，另一端与上金属片抵触的压缩弹簧，然而，压缩弹簧经过长时间的使用后，其弹性力会逐渐消失，无法对上金属片实施完全的抵触，其导电性能也会受到影响，则传感器的灵敏度也会大大降低。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型提供了一种提高灵敏度、提高导电性能、结构简单的加热传感器。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种加热传感器，包括有壳体，壳体上设有具有安装开口的安装腔，壳体的一侧设有插座，插座内设有延伸至安装腔内的导电插片，安装腔内架设有与导电插片电连接的导电组件，导电组件包括有上金属片及通过热导电阻电连接的下金属片，安装开口处设有封闭安装开口的封盖，其特征在于：所述的封盖上位于上金属片的对应处开设有安装孔，安装孔内设有与安装孔呈螺纹旋接的调节螺杆，调节螺杆延伸至安装腔内的一端处设有与上金属片贴合抵触的压板，压板与上金属片的抵触端面上设有抵触凸起。

[0007] 采用上述技术方案，封盖上安装孔内延伸至安装腔内并可处于安装孔内轴向调节的调节螺杆可根据需要实施调节，与调节螺杆衔接的压板则会通过调节螺杆的调节对上金属片实施抵触，其抵触的力度可通过调节螺杆的调节而定，使上金属片可稳定的与热导电阻接触，使其导电性能得到保证，同时也提高了传感器的灵敏度。压板上的抵触凸起的设置则将其抵触方式由面变换为点，可进一步的加强压板与上金属片之间的抵触效果。

[0008] 本实用新型进一步设置为：压板与封盖之间设有弹性片，该弹性片包括有两个对称设置且分别与封盖及压板抵触的抵触端及衔接两抵触端的弧状弹性部分。

[0009] 采用上述技术方案，弹性片的设置可进一步的保证压板与上金属片的抵触力度，防止压板与上金属片分离而导致上金属片的导电性受到影响。

[0010] 本实用新型更进一步设置为：安装孔与封盖外导通的一端处设有可拆卸的绝缘塞。

[0011] 采用上述技术方案，绝缘塞的设置一方面可防止外部的杂物进入到安装孔内将安装孔堵塞，另一方面可防止漏电。

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图；

[0014] 图 2 为图 1 的 I 部放大示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1、图 2 所示的一种加热传感器，包括有壳体 1，壳体 1 上设有具有安装开口 12 的安装腔 11，壳体 1 的一侧设有插座 2，插座 2 内设有延伸至安装腔 11 内的导电插片 21，安装腔 11 内架设有与导电插片 21 电连接的导电组件 3，导电组件 3 包括有上金属片 31 及通过热导电阻 32 电连接的下金属片 33，安装开口 12 处设有封闭安装开口 12 的封盖 4，封盖 4 上位于上金属片 31 的对应处开设有安装孔 41，安装孔 41 内设有与安装孔 41 呈螺纹旋接的调节螺杆 5，调节螺杆 5 延伸至安装腔 11 内的一端处设有与上金属片 31 贴合抵触的压板 51，压板 51 与上金属片 31 的抵触端面上设有抵触凸起 511。上述方案中，封盖 4 上安装孔 41 内延伸至安装腔 11 内并可处于安装孔 41 内轴向调节的调节螺杆 5 可根据需要实施调节，与调节螺杆 5 衔接的压板 51 则会通过调节螺杆 5 的调节对上金属片 31 实施抵触，其抵触的力度可通过调节螺杆 5 的调节而定，使上金属片 31 可稳定的与热导电阻 32 接触，使其导电性能得到保证，同时也提高了传感器的灵敏度。压板 51 上的抵触凸起 511 的设置则将其抵触方式由面变换为点，可进一步的加强压板 51 与上金属片 31 之间的抵触效果。

[0016] 在本实用新型实施例中，压板 51 与封盖 4 之间设有弹性片 6，该弹性片 6 包括有两个对称设置且分别与封盖 4 及压板 51 抵触的抵触端 61 及衔接两抵触端 61 的弧状弹性部分 62。弹性片 6 的弹性力较大，而且其弹性力不易消失，而且弹性片 6 的设置可进一步的保证压板 51 与上金属片 31 的抵触力度，防止压板 51 与上金属片 31 分离而导致上金属片 31 的导电性受到影响。

[0017] 为了防止外部的杂物进入到安装孔 41 内将安装孔 41 堵塞及漏电，安装孔 41 与封盖 4 外导通的一端处设有可拆卸的绝缘塞 7。该绝缘塞 7 可为塑料塞。

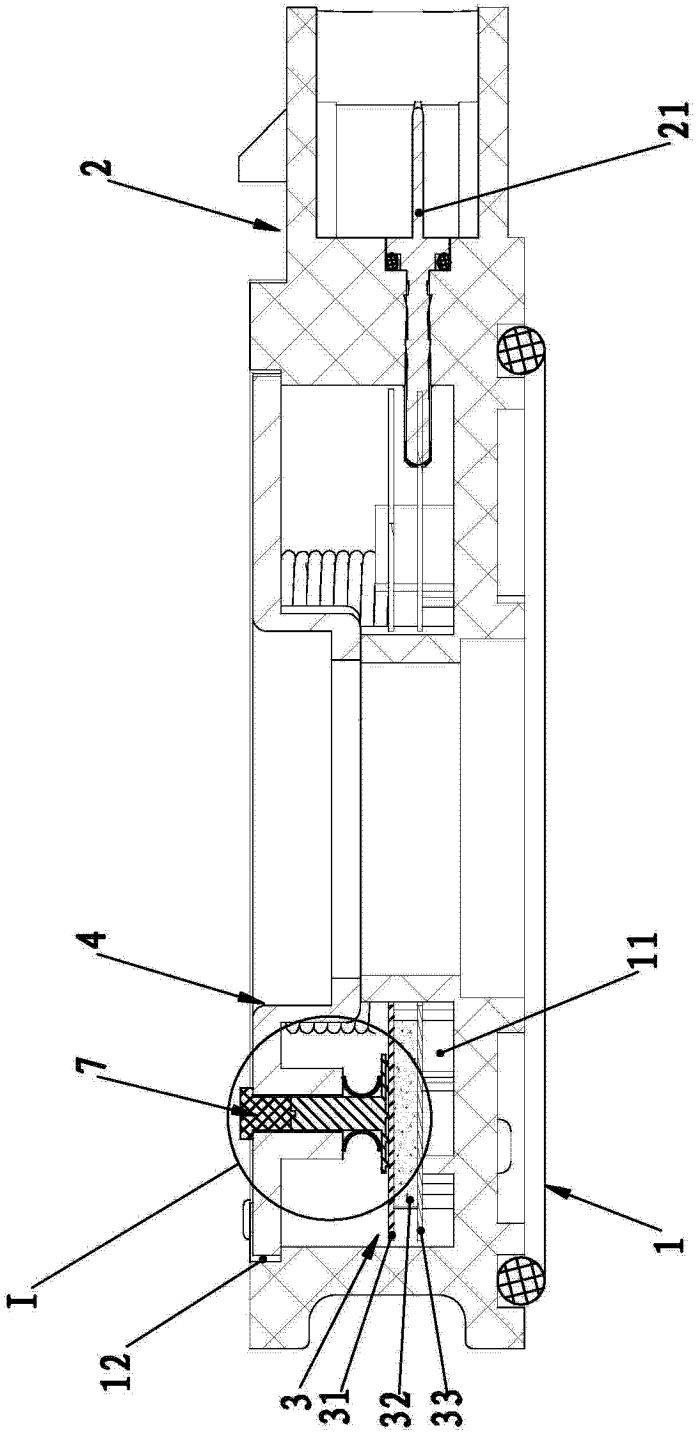


图 1

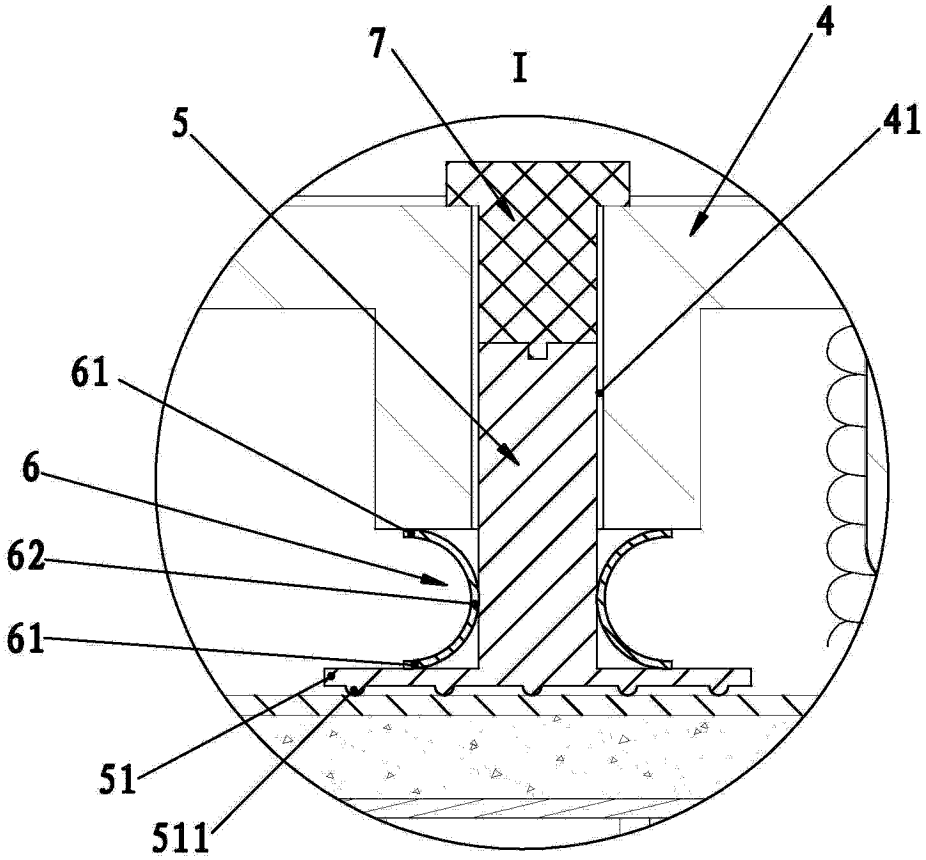


图 2