

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

G01K 7/02

## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99252151.3

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2425354Y

[22] 申请日 1999.12.17 [24] 颁证日 2000.9.16

[73] 专利权人 乐清市华东仪表厂

地址 325608 浙江省乐清市石帆工业区

[72] 设计人 陈新华 吴兴华

[21] 申请号 99252151.3

[74] 专利代理机构 机械电子工业部上海专利事务所

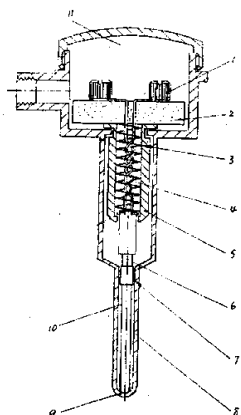
代理人 欧阳坚 胡美珍

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 间隙前置式隔爆热电偶(阻)

[57] 摘要

一种间隙前置式隔爆热电偶(阻),其特征在于接线盒内的接线板下端设置活络连接内藏式保护套筒,套筒内侧设压缩弹簧及导线,压缩弹簧下接测温元件并插入保护管,在保护管的入口处设圆筒隔爆结构,测温元件与保护管底部保持接触。

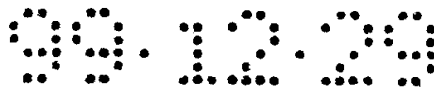


ISSN 1008-4274

## 权 利 要 求 书

---

- 1、 一种由接线盒(11)、接线端子(1)、接线板(2)、导线(4)、保护管(8)组成的间隙前置式隔爆热电偶(阻),其特征在于接线盒(11)内的接线板(2)下端设置活络连接内藏式保护套筒(5)套筒(5)里侧设压缩弹簧(3)及导线(4),压缩弹簧(3)下接测温元件(6),测温元件(6)插入保护管(8),在入口处设置圆管隔爆的不锈钢套(7),测温元件(6)的底部与保护管(8)接触,保护管空腔(10)与接线盒空腔之间由圆管不锈钢套(7)进行圆筒隔爆。



# 说明书

## 间隙前置式隔爆热电偶（阻）

本实用新型涉及温度测量技术领域，具体说属于防爆场合的一种热电偶（阻）。

目前国内外隔爆场合的热电偶（阻）接线盒空腔与保护管空腔之间为防爆，大多在接线盒和接线板的结合处设置圆筒防爆结构，为了达到电气绝缘要求，采用“耐泄痕性”较好的塑料制成，但塑料的热膨胀性较大，并且易老化，不仅使隔爆间隙不稳定，影响防爆性能，而且容易咬死，使装卸带来困难。

本实用新型的目的前置在保护管入口的圆筒隔爆结构，改善防爆性能，并且采用活络式内藏弹性冷端技术，不仅隔爆间隙稳定，而且装卸顺利，同时获得较好的热响应和抗振性能的一种间隙前置式隔爆热电偶（阻）。

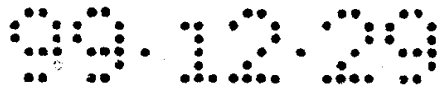
为完成上述的目的所采取的技术方案：接线盒 11 内的接线板 2 下端设置活络连接内藏式保护套筒 5，套筒 5 里侧设压缩弹簧 3 及导线 4，压缩弹簧 3 下接测温元件 6，测温元件 6 插入保护管 8，在入口处设置圆管隔爆的不锈钢套 7，测温元件 6 的底部与保护管 8 接触，保护管空腔 10 与接线盒空腔之间由圆管不锈钢套 7 进行圆筒隔爆。

本实用新型由于采用焊有不锈钢套 7 的温元件与保护管 8 的入口处的孔来组成圆筒隔爆结构，使尺寸精度较高，即使在温度变化剧烈或腐蚀气氛作用下，也能保持稳定尺寸，因此，防爆可靠性高。同时采取弹性冷端部件，即接线板 2 与测温元件 6 采取柔性电气连接，由压缩弹簧将测量温元件 6 顶紧于保护管的底部，这样热响应和抗震性可获得较大的提高。

本实用新型实施例结合图加以详细描述。

图 1 为本实用新型结构图。

根据图 1 所示，在接线盒 11 的空腔内接线端子和接线板 2 下面设内藏式保



护套筒 5，保护套筒 5 与测温元件 6 为活络连接，套筒 5 里侧设置能保持测温元件 6 底部和保护管底部相接触的可靠度的压缩弹簧 3 及导线 4，压缩弹簧 3 下端连接测温元件 6，测温元件 6 插入保护管 8，在测温元件 6 与保护管 8 的入口相对位置处焊接不锈钢套 7，保证保护管空腔 10 与接线盒空腔隔爆要求，构成圆隔爆，最后保证测温元件 6 的底部与保护管 8 底部接触。

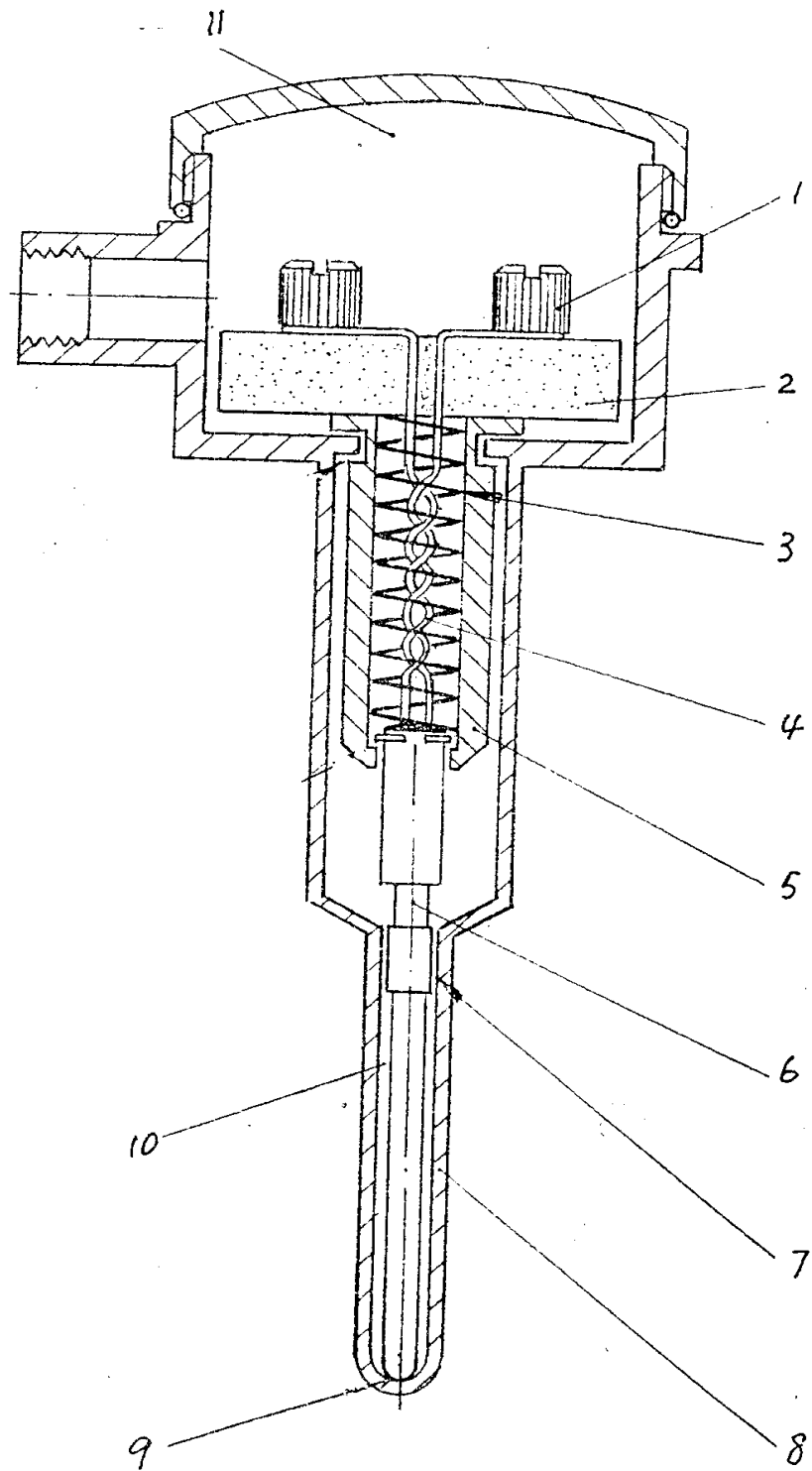


图 1