



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111664902 A

(43)申请公布日 2020.09.15

(21)申请号 202010584958.5

(22)申请日 2020.06.24

(71)申请人 江苏杰创流量仪表有限公司  
地址 211600 江苏省淮安市金湖县同泰大道288号-108

(72)发明人 郑立星 苏爱民

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

G01F 1/32(2006.01)

G01F 15/02(2006.01)

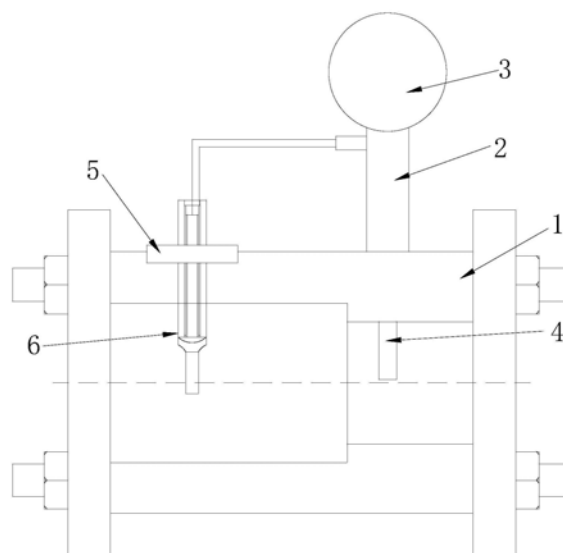
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种新型温度补偿涡街流量计

## (57)摘要

本发明公开了一种新型温度补偿涡街流量计,涉及涡街流量计技术领域;涡街流量计本体的上端安装有支撑杆,支撑杆的上端连接有表体,支撑杆的下端连接有流量传感器,流量传感器设置在涡街流量计本体的进口内侧,涡街流量计本体上开设有安装槽孔,安装槽孔内安装有安装壳体,安装壳体上安装有温度式涡街装置,涡街探头的内部安装有温度探头,温度探头的内部安装有内管体,温度探头的下侧壁上设置有温度测量点,温度探头的外上侧设置有压点晶体,压点晶体与涡街探头的连接晶体连接;本发明能够实现集成为一体,在使用后不易出现泄露现象,稳定性高;同时节省了加工时间,并且使用方便,操作简便,结构简单。



1. 一种新型温度补偿涡街流量计,其特征在于:包括涡街流量计本体、支撑杆、表体、流量传感器、安装壳体、温度式涡街装置;涡街流量计本体的上端安装有支撑杆,支撑杆的上端连接有表体,支撑杆的下端连接有流量传感器,流量传感器设置在涡街流量计本体的进口内侧,涡街流量计本体上开设有安装槽孔,安装槽孔内安装有安装壳体,安装壳体上安装有温度式涡街装置,所述温度式涡街装置包括涡街探头、温度探头、内管体;涡街探头的内部安装有温度探头,温度探头的内部安装有内管体,温度探头的下侧壁上设置有温度测量点,温度探头的外上侧设置有压点晶体,压点晶体与涡街探头的连接晶体连接,且压点晶体与导线连接,内管体的底部与涡街探头的另一连接点、温度探头的另一连接点连接,且内管体的上端连接有导线。

2. 根据权利要求1所述的一种新型温度补偿涡街流量计,其特征在于:所述内管体为外表面设置有绝缘层。

3. 根据权利要求1所述的一种新型温度补偿涡街流量计,其特征在于:所述安装壳体为耐高温式壳体,其安装壳体上开设有定位槽,定位槽内安装有密封垫,密封垫与涡街流量计本体密封连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型温度补偿涡街流量计,其特征在于:所述导线与支撑杆上端的表体连接,且流量传感器通过连接线与表体连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型温度补偿涡街流量计,其特征在于:采用温度式涡街装置来实现集成为一体,在使用时能够实现快速测量温度,且不易出现泄露的现象,同时连接点为采用内连接式,然后通过导线连接出来,保证连接后的稳定性,同时在安装后不易出现泄露。

## 一种新型温度补偿涡街流量计

### 技术领域

[0001] 本发明属于涡街流量计技术领域,具体涉及一种新型温度补偿涡街流量计。

### 背景技术

[0002] 涡街流量计是根据卡门涡街原理研究生产的,主要用于工业管道介质流体的流量测量,如气体、液体、蒸气等多种介质。其特点是压力损失小,量程范围大,精度高,在测量工况体积流量时几乎不受流体密度、压力、温度、粘度等参数的影响。无可动机械零件,因此可靠性高,维护量小。仪表参数能长期稳定。涡街流量计采用压电应力式传感器,可靠性高,可在 $-20^{\circ}\text{C}\sim+250^{\circ}\text{C}$ 的工作温度范围内工作。有模拟标准信号,也有数字脉冲信号输出,容易与计算机等数字系统配套使用,是一种比较先进、理想的测量仪器。

[0003] 现有的涡街流量计温度补偿是在涡街本体结构上面钻孔装温度传感器,然后将温度传感器插入到本体中心或本体边缘,其在长时间使用后容易出现泄露的情况,且在操作时复杂,浪费时间。

### 发明内容

[0004] 为解决现有的涡街流量计温度补偿是在涡街本体结构上面钻孔装温度传感器,然后将温度传感器插入到本体中心或本体边缘,其在长时间使用后容易出现泄露的情况,且在操作时复杂,浪费时间的问题;本发明的目的在于提供一种新型温度补偿涡街流量计。

[0005] 本发明的一种新型温度补偿涡街流量计,包括涡街流量计本体、支撑杆、表体、流量传感器、安装壳体、温度式涡街装置;涡街流量计本体的上端安装有支撑杆,支撑杆的上端连接有表体,支撑杆的下端连接有流量传感器,流量传感器设置在涡街流量计本体1的进口内侧,涡街流量计本体上开设有安装槽孔,安装槽孔内安装有安装壳体,安装壳体上安装有温度式涡街装置,所述温度式涡街装置包括涡街探头、温度探头、内管体;涡街探头的内部安装有温度探头,温度探头的内部安装有内管体,温度探头的下侧壁上设置有温度测量点,温度探头的外上侧设置有压点晶体,压点晶体与涡街探头的连接晶体连接,且压点晶体与导线连接,内管体的底部与涡街探头的另一连接点、温度探头的另一连接点连接,且内管体的上端连接有导线。

[0006] 作为优选,所述内管体为外表面设置有绝缘层。

[0007] 作为优选,所述安装壳体为耐高温式壳体,其安装壳体上开设有定位槽,定位槽内安装有密封垫,密封垫与涡街流量计本体密封连接。

[0008] 作为优选,所述导线与支撑杆上端的表体连接,且流量传感器通过连接线与表体连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0010] 一、能够实现集成为一体,在使用后不易出现泄露现象,稳定性高;

[0011] 二、同时节省了加工时间,并且使用方便,操作简便,结构简单。

## 附图说明

[0012] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明中温度式涡街装置的结构示意图;

[0015] 图3为本发明中温度探头的结构示意图。

[0016] 图中:1-涡街流量计本体;2-支撑杆;3-表体;4-流量传感器;5-安装壳体;6-温度式涡街装置;61-涡街探头;62-温度探头;63-内管体;621-压点晶体;622-温度测量点。

## 具体实施方式

[0017] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本发明。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容能涵盖的范围内。

[0018] 在此,还需要说明的是,为了避免因不必要的细节而模糊了本发明,在附图中仅仅示出了与根据本发明的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本发明关系不大的其他细节。

[0019] 如图1所示,本具体实施方式采用以下技术方案:包括涡街流量计本体1、支撑杆2、表体3、流量传感器4、安装壳体5、温度式涡街装置6;涡街流量计本体1的上端安装有支撑杆2,支撑杆2能够实现表体3的支撑,支撑杆2的上端连接有表体3,支撑杆2的下端连接有流量传感器4,流量传感器4能够实现流量的测量,流量传感器4设置在涡街流量计本体1的进口内侧,涡街流量计本体1上开设有安装槽孔,安装槽孔内安装有安装壳体5,安装壳体能够实现温度式涡街装置6的安装,安装壳体5上安装有温度式涡街装置6,

[0020] 如图2、图3所示,所述温度式涡街装置6包括涡街探头61、温度探头62、内管体63;涡街探头61的内部安装有温度探头62,温度探头62的内部安装有内管体63,温度探头62的下侧壁上设置有温度测量点622,温度测量点622能够实现温度的测量,温度探头62的外上侧设置有压点晶体621,压点晶体621能够实现连接,采用内连接的方式进行连接,压点晶体621与涡街探头62的连接晶体连接,且压点晶体621与导线连接,内管体63的底部与涡街探头61的另一连接点、温度探头62的另一连接点连接,且内管体63的上端连接有导线。

[0021] 进一步的,所述内管体63为外表面设置有绝缘层。

[0022] 进一步的,所述安装壳体5为耐高温式壳体,其安装壳体5上开设有定位槽,定位槽内安装有密封垫,密封垫与涡街流量计本体1密封连接。

[0023] 进一步的,所述导线与支撑杆上端的表体3连接,且流量传感器4通过连接线与表体3连接。

[0024] 本具体实施方式的工作原理为:采用温度式涡街装置6来实现集成为一体,在使用时能够实现快速测量温度,且不易出现泄露的现象,同时连接点为采用内连接式,然后通过导线连接出来,保证连接后的稳定性,同时在安装后不易出现泄露,稳定性高。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。

[0026] 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。

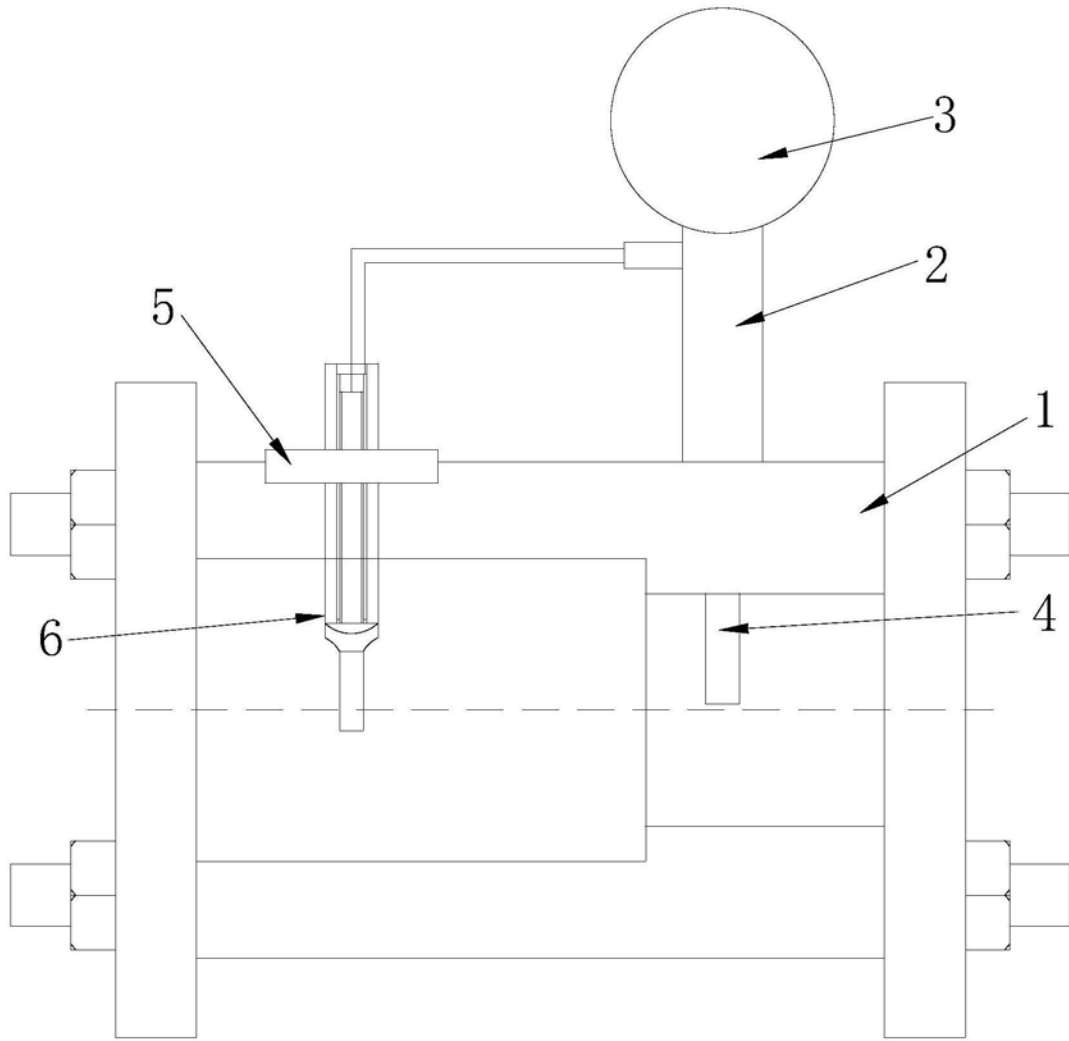


图1

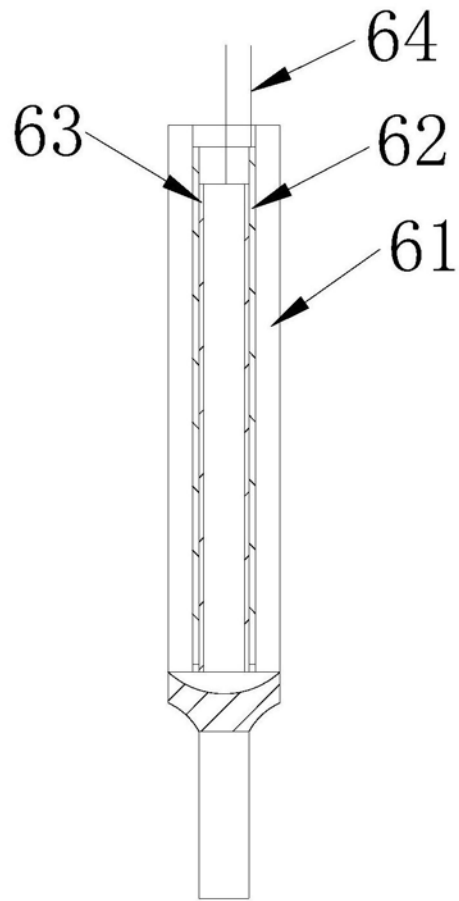


图2

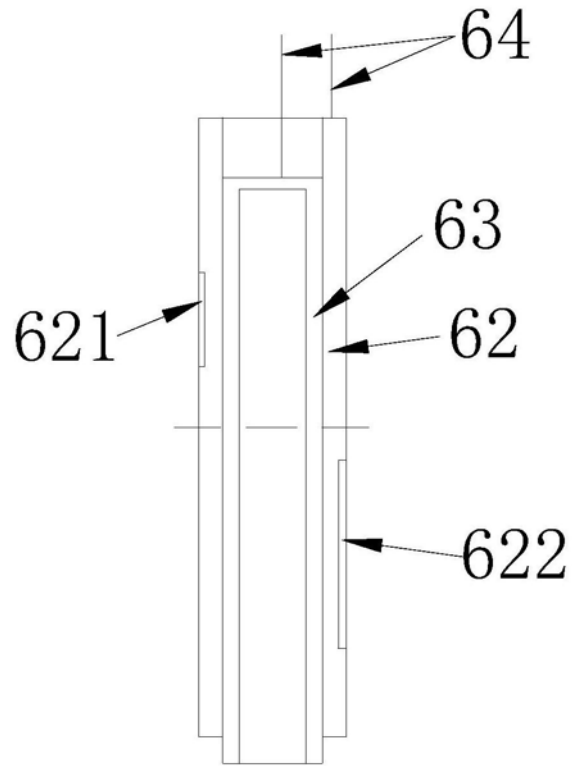


图3