(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216815611 U
(45)授权公告日 2022.06.24

(21)申请号 202220342963.X

(22)申请日 2022.02.21

(73)专利权人 优必胜智能科技(西安)有限公司
地址 710000 陕西省西安市临潼区双创科技园14号楼A栋

(72)发明人 王忠臣 王威然 王伟

(74)专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理事务所(普通合伙) 37282
专利代理师 郑素娟

(51)Int.Cl.
G01F 1/80(2006.01)

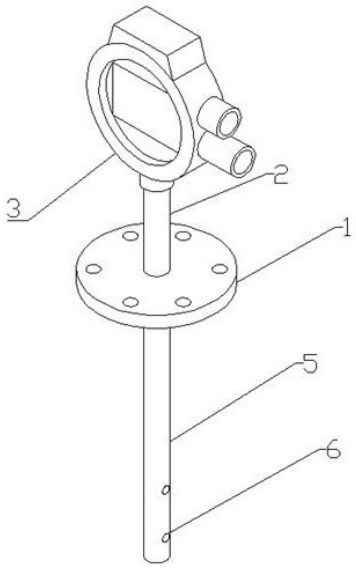
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内桥流量计

(57)摘要

本实用新型公开了一种内桥流量计，包括法兰座、表壳管座、表头、内部感应装置、过载保护管、螺丝通孔，所述法兰座上端中部竖直固定有表壳管座，且表壳管座上侧安装有表头，所述法兰座下端中部安装有内部感应装置，且法兰座下端固定有过载保护管，所述过载保护管套接在内部感应装置外侧，且过载保护管右端下侧开有两个螺丝通孔。本实用新型解决现有市面流量计在中大口径不能计量小流量，对比较脏污的介质计量不稳定的问题。对企业的能源计量损耗会大大减少，解决了之前的小流量不计量和计量不稳定，其它流量计测量脏污介质时需要停工清洗，在某些工况下还不能检修清洗，内桥流量计可以不用停工清洗减少了企业的运行损失。



CN 216815611 U

1.一种内桥流量计，包括法兰座(1)、表壳管座(2)、表头(3)、内部感应装置(4)、过载保护管(5)、螺丝通孔(6)，其特征在于：所述法兰座(1)上端中部竖直固定有表壳管座(2)，且表壳管座(2)上侧安装有表头(3)，所述法兰座(1)下端中部安装有内部感应装置(4)，且法兰座(1)下端固定有过载保护管(5)，所述过载保护管(5)套接在内部感应装置(4)外侧，且过载保护管(5)右端下侧开有两个螺丝通孔(6)。

2.根据权利要求1所述的一种内桥流量计，其特征在于：所述内部感应装置(4)包括传感器组焊件(7)、导杆(8)、基座(9)、螺丝孔(10)，所述传感器组焊件(7)由两个传感器焊接而成，且传感器组焊件(7)通过焊接固定在导杆(8)上端，所述传感器组焊件(7)上端固定有基座(9)，且基座(9)通过焊接固定在法兰座(1)中部下侧，所述导杆(8)右端下侧开有两个螺丝孔(10)。

3.根据权利要求1所述的一种内桥流量计，其特征在于：所述过载保护管(5)右端下侧安装有片簧(11)，且片簧(11)右端安装有微曲片簧(12)，两个内六角螺丝(13)分别贯穿片簧(11)和微曲片簧(12)中部和上部，两个所述内六角螺丝(13)分别穿过两个螺丝通孔(6)，两个所述内六角螺丝(13)左侧分别与两个螺丝孔(10)螺纹连接。

一种内桥流量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种流量计，尤其涉及一种内桥流量计。

背景技术

[0002] 目前市面上对小流量的煤气计量和水的计量一直没有比较好的流量计可以选择，选用计量比较稳定的差压流量计用于煤气计量时，因煤气比较脏含有水分和易粘连的颗粒物，容易堵塞测压孔造成计量不稳定，选用进口质量流量计大管径不能测量，加上煤气压力低、密度低、流速低会造成质量流量计计量采集信号弱不能计量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种内桥流量计，以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种内桥流量计，包括法兰座、表壳管座、表头、内部感应装置、过载保护管、螺丝通孔，所述法兰座上端中部竖直固定有表壳管座，且表壳管座上侧安装有表头，所述法兰座下端中部安装有内部感应装置，且法兰座下端固定有过载保护管，所述过载保护管套接在内部感应装置外侧，且过载保护管右端下侧开有两个螺丝通孔。

[0006] 在上述技术方案基础上，所述内部感应装置包括传感器组焊件、导杆、基座、螺丝孔，所述传感器组焊件由两个传感器焊接而成，且传感器组件通过焊接固定在导杆上端，所述传感器组焊件上端固定有基座，且基座通过焊接固定在法兰座中部下侧，所述导杆右端下侧开有两个螺丝孔。

[0007] 在上述技术方案基础上，所述过载保护管右端下侧安装有片簧，且片簧右端安装有微曲片簧，两个所述内六角螺丝分别贯穿片簧和微曲片簧中部和上部，两个所述内六角螺丝分别穿过两个螺丝通孔，两个所述内六角螺丝左侧分别与两个螺丝孔螺纹连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：本实用新型解决现有市面流量计在中大口径不能计量小流量，对比较脏污的介质计量不稳定的问题。对企业的能源计量损耗会大大减少，解决了之前的小流量不计量和计量不稳定，其它流量计测量脏污介质时需要停工清洗，在某些工况下还不能检修清洗，内桥流量计可以不用停工清洗减少了企业的运行损失。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型过载保护管外观示意图。

[0010] 图2为本实用新型过载保护管正面剖视示意图。

[0011] 图3为本实用新型内部感应装置右侧示意图。

[0012] 图中：1、法兰座，2、表壳管座，3、表头，4、内部感应装置，5、过载保护装置，6、螺丝通孔，7、传感器组焊件，8、导杆，9、基座，10、螺丝孔，11、片簧，12、微曲片簧，13、内六角螺丝。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0014] 如图1-3所示，一种内桥流量计，包括法兰座1、表壳管座2、表头3、内部感应装置4、过载保护管5、螺丝通孔6，所述法兰座1上端中部竖直固定有表壳管座2，且表壳管座2上侧安装有表头3，所述法兰座1下端中部安装有内部感应装置4，且法兰座1下端固定有过载保护管5，所述过载保护管5采用焊接的固定方式保证了内部感应装置4的密封性，所述过载保护管5套接在内部感应装置4外侧，且过载保护管5右端下侧开有两个螺丝通孔6。

[0015] 所述内部感应装置4包括传感器组焊件7、导杆8、基座9、螺丝孔10，所述传感器组焊件7由两个传感器焊接而成，且传感器组件7通过焊接固定在导杆8上端，所述导杆8起到传递推力的作用，所述传感器组焊件7上端固定有基座9，且基座9通过焊接固定在法兰座1中部下侧，所述导杆8右端下侧开有两个螺丝孔10。

[0016] 所述过载保护管5右端下侧安装有片簧11，且片簧11右端安装有微曲片簧12，两个所述内六角螺丝13分别贯穿片簧11和微曲片簧12中部和上部，两个所述内六角螺丝13分别穿过两个螺丝通孔6，两个所述内六角螺丝13左侧分别与两个螺丝孔10螺纹连接，所述片簧11面对流体方向进行安装。

[0017] 本实用新型的工作原理：将流量计安装在管道内，使片簧11面对流体方向，当流体介质流经片簧11时，会对片簧11产生质量推力，另外因为片簧11具有吸震缓冲作用，故传输的质量推力信号会非常稳定，相应的计量也会更稳定。片簧11的质量推力在通过导杆8将这个质量推力传给传感器，传感器在将这个质量力转换为模拟信号，表头3 中的集成AD模块在将模拟信号转换为数字信号，CPU在将数字信号通过液晶显示屏转换成直观的质量流量。

[0018] 以上所述为本实用新型较佳实施例，对于本领域的普通技术人员而言，根据本实用新型的教导，在不脱离本实用新型的原理与精神的情况下，对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

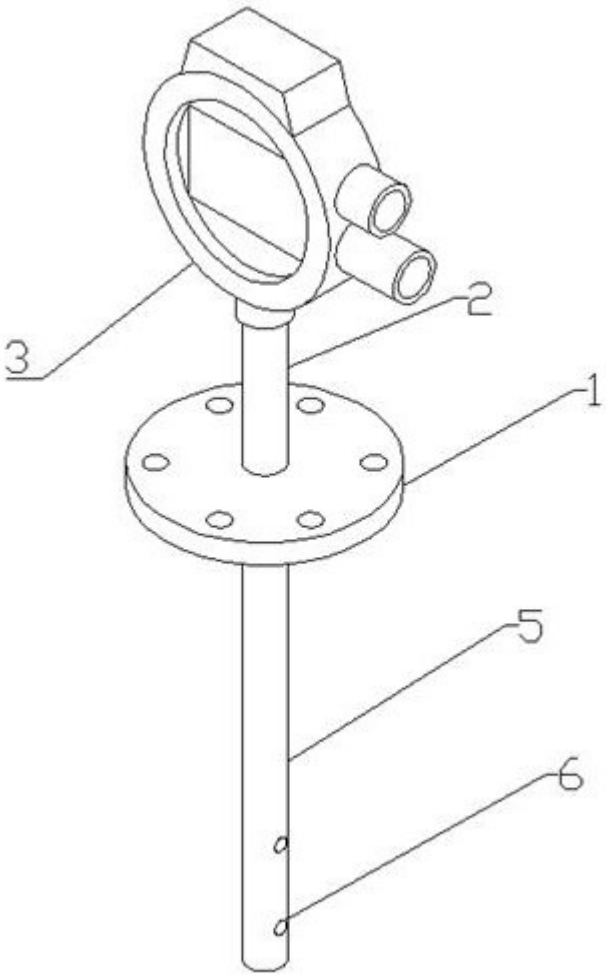


图1

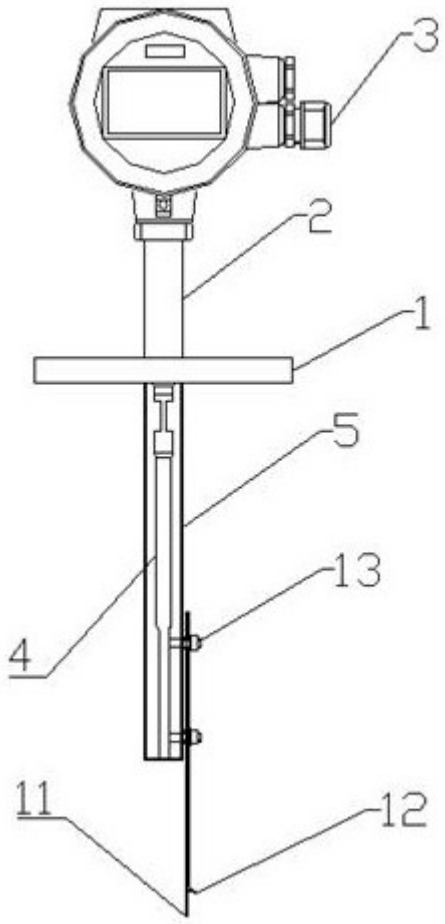


图2

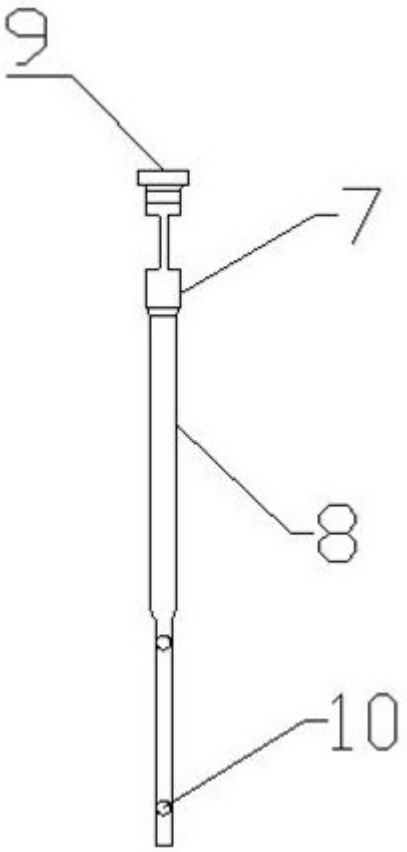


图3