



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207280519 U

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201721344232.4

(22)申请日 2017.10.19

(73)专利权人 宁夏绿叶信息科技有限公司

地址 750011 宁夏回族自治区银川市金凤
区宁安大街490号IBI育成中心二期10
号楼6楼

(72)发明人 李桦楠 邹天惠 王伟乾 吴长龙
鲁燕 高天龙

(51)Int.Cl.

G01F 1/32(2006.01)

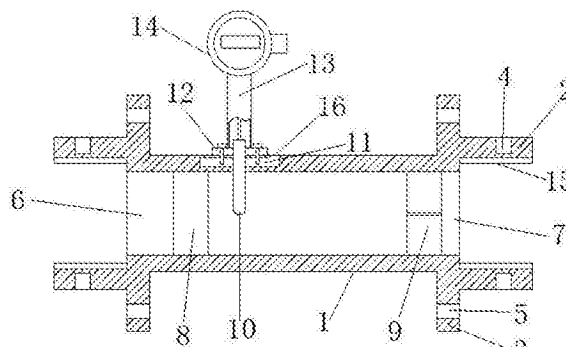
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种涡街流量计

(57)摘要

本实用新型涉及流量计设备技术领域,尤其是一种涡街流量计,包括涡街体管道、固定板、支撑管和仪表盘,固定板通过两侧的螺钉固定在涡街体管道,固定板上垂直固定支撑管,支撑管远离固定板的一端固定连接仪表盘,所述涡街体管道侧壁内部开设有注胶腔,且注胶腔在固定板下方,所述固定板一侧的涡街体管道上设有注胶口,所述注胶口与注胶腔相连通,所述涡街体管道的左右两端分别设有进水口和出水口,所述进水口一侧设有涡旋发生体,所述出水口一侧设有消旋器,所述涡旋发生体和消旋器均固定在涡街体管道的内部,所述涡旋发生体远离进水口的一侧设有流量传感器。本实用新型结构简单,连接外部管道方式简单,方便安装,具有良好的密封性。



1. 一种涡街流量计,包括涡街体管道(1)、固定板(12)、支撑管(13)和仪表盘(14),固定板(12)通过两侧的螺钉固定在涡街体管道(1),固定板(12)上垂直固定支撑管(13),支撑管(13)远离固定板(12)的一端固定连接仪表盘(14),其特征在于,所述涡街体管道(1)侧壁内部开设有注胶腔(11),且注胶腔(11)在固定板(12)下方,所述固定板(12)一侧的涡街体管道(1)上设有注胶口(16),所述注胶口(16)与注胶腔(11)相连通,所述涡街体管道(1)的左右两端分别设有进水口(6)和出水口(7),所述进水口(6)一侧设有涡旋发生体(8),所述出水口(7)一侧设有消旋器(9),所述涡旋发生体(8)和消旋器(9)均固定在涡街体管道(1)的内部,所述涡旋发生体(8)远离进水口(6)的一侧设有流量传感器(10),所述流量传感器(10)通过导线与仪表盘(14)连接,所述流量传感器(10)的一端贯穿涡街体管道(1)和固定板(12)设置,所述涡街体管道(1)两端均同轴心固定设有上连接环(3),所述上连接环(3)上均布开设有上连接孔(5),所述上连接环(3)远离涡街体管道(1)的一侧同轴心固定有内连接环(2),所述内连接环(2)上均布开设有内连接孔(4),且内连接环(2)内表面上设有弹性密封圈(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种涡街流量计,其特征在于,所述弹性密封圈(15)由天然防水橡胶构成。

3. 根据权利要求1所述的一种涡街流量计,其特征在于,所述流量传感器(10)在涡街体管道(1)内部的一端顶部为半球状。

4. 根据权利要求1所述的一种涡街流量计,其特征在于,所述涡旋发生体(8)为横截面为六边形的柱体,且锐角尖端朝向流量传感器(10),且涡旋发生体(8)表面涂有耐腐蚀层。

5. 根据权利要求1所述的一种涡街流量计,其特征在于,所述内连接孔(4)和上连接孔(5)均为螺纹孔。

一种涡街流量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量计设备技术领域,尤其涉及一种涡街流量计。

背景技术

[0002] 涡街流量计也称之为旋涡流量计或卡门涡街流量计,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。通常的涡街流量计安装对直管段的要求较高,复杂的安装操作才能保证涡街流量计测量的准确性,涡街体管道内部产生的涡旋会对直管段侧壁产生较大的压力,长时间工作后会导致接口的密封性变差,进而影响涡街流量计测量的准确性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种涡街流量计。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种涡街流量计,包括涡街体管道、固定板、支撑管和仪表盘,固定板通过两侧的螺钉固定在涡街体管道,固定板上垂直固定支撑管,支撑管远离固定板的一端固定连接仪表盘,所述涡街体管道侧壁内部开设有注胶腔,且注胶腔在固定板下方,所述固定板一侧的涡街体管道上设有注胶口,所述注胶口与注胶腔相连通,所述涡街体管道的左右两端分别设有进水口和出水口,所述进水口一侧设有涡旋发生体,所述出水口一侧设有消旋器,所述涡旋发生体和消旋器均固定在涡街体管道的内部,所述涡旋发生体远离进水口的一侧设有流量传感器,所述流量传感器通过导线与仪表盘连接,所述流量传感器的一端贯穿涡街体管道和固定板设置,所述涡街体管道两端均同轴心固定设有上连接环,所述上连接环上均布开设有上连接孔,所述上连接环远离涡街体管道的一侧同轴心固定有内连接环,所述内连接环上均布开设有内连接孔,且内连接环内表面上设有弹性密封圈。

[0006] 优选的,所述弹性密封圈由天然防水橡胶构成。

[0007] 优选的,所述流量传感器在涡街体管道内部的一端顶部为半球状。

[0008] 优选的,所述涡旋发生体为横截面为六边形的柱体,且锐角尖端朝向流量传感器,且涡旋发生体表面涂有耐腐蚀层。

[0009] 优选的,所述内连接孔和上连接孔均为螺纹孔。

[0010] 本实用新型提出的一种涡街流量计,有益效果在于:生产时,将流量传感器和固定板安装好以后,从注胶口向注胶腔内注胶,注胶腔内的胶体一是能够对流量传感器起到再次固定的作用,二是能够将流量传感器与涡街体管道和固定板间的缝隙进行填充,形成良好的密封层,实际使用时,内连接环和上连接环的设置,让涡街体管道与直管段的连接方式更简单方便,并且稳定性更好,天然橡胶构成的弹性密封圈能够加强涡街体管道与直管段间的密封性,六边形涡旋发生体的迎流面为非平面的钝角形状,该钝角形状表面不易沾染累积杂质,并且消旋器的设置能够使水流消除涡旋,减轻涡旋的水流对直管段侧壁的压力,

进而延长接头处的使用寿命,顶端为半球状的流量传感器灵敏度更高,使得测量更加准确。本实用新型结构简单,连接外部管道方式简单,方便安装,具有良好的密封性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种涡街流量计的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种涡街流量计的侧视图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种涡街流量计的涡旋发生体的横截面的示意图。

[0014] 图中:涡街体管道1、内连接环2、上连接环3、内连接孔4、上连接孔5、进水口6、出水口7、涡旋发生体8、消旋器9、流量传感器10、注胶腔11、固定板12、支撑管13、仪表盘14、弹性密封圈15、注胶口16。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-3,一种涡街流量计,包括涡街体管道1、固定板12、支撑管13和仪表盘14,固定板12通过两侧的螺钉固定在涡街体管道1,固定板12上垂直固定支撑管13,支撑管13远离固定板12的一端固定连接仪表盘14,涡街体管道1侧壁内部开设有注胶腔11,且注胶腔11在固定板12下方,固定板12一侧的涡街体管道1上设有注胶口16,注胶口16与注胶腔11相连通,涡街体管道1的左右两端分别设有进水口6和出水口7,进水口6一侧设有涡旋发生体8,出水口7一侧设有消旋器9,涡旋发生体8和消旋器9均固定在涡街体管道1的内部,涡旋发生体8远离进水口6的一侧设有流量传感器10,流量传感器10通过导线与仪表盘14连接,涡旋发生体8为横截面为六边形的柱体,且锐角尖端朝向流量传感器10,且涡旋发生体8表面涂有耐腐蚀层,从注胶口16注胶到注胶腔11内部,凝固的胶体一是能够对流量传感器10起到再次固定作用,二是能够将流量传感器10与固定板12和涡街体管道1的缝隙进行密封,确保密封性良好,横截面为六边形的涡旋发生体8的迎流面为钝角形状,不易沾染积累杂质,并且还有自我冲刷的效果。

[0017] 流量传感器10在涡街体管道1内部的一端顶部为半球状,半球状的流量传感器10能够提高自身的灵敏度,提高测量的准确性,流量传感器10的一端贯穿涡街体管道1和固定板12设置,涡街体管道1两端均同轴心固定设有上连接环3,上连接环3上均布开设有上连接孔5,上连接环3远离涡街体管道1的一侧同轴心固定有内连接环2,内连接环2上均布开设有内连接孔4,内连接孔4和上连接孔5均为螺纹孔,且内连接环2内表面上设有弹性密封圈15,弹性密封圈15由天然防水橡胶构成。

[0018] 实际使用时,内连接环3和上连接环2的设置,让涡街体管道1与直管段的连接方式更简单方便,并且稳定性更好,天然橡胶构成的弹性密封圈15能够加强涡街体管道1与直管段间的密封性,消旋器9能够消除涡街体管道1内产生的涡旋,进而减小水体对直管段侧壁的压力,延长使用寿命,确保测量准确性。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

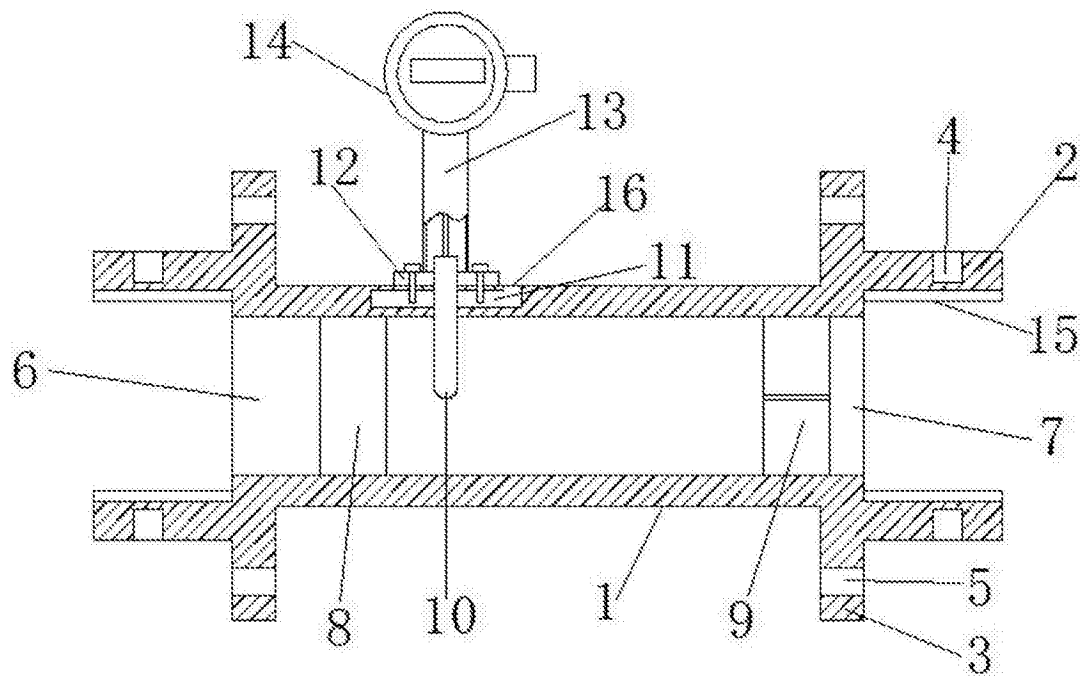


图1

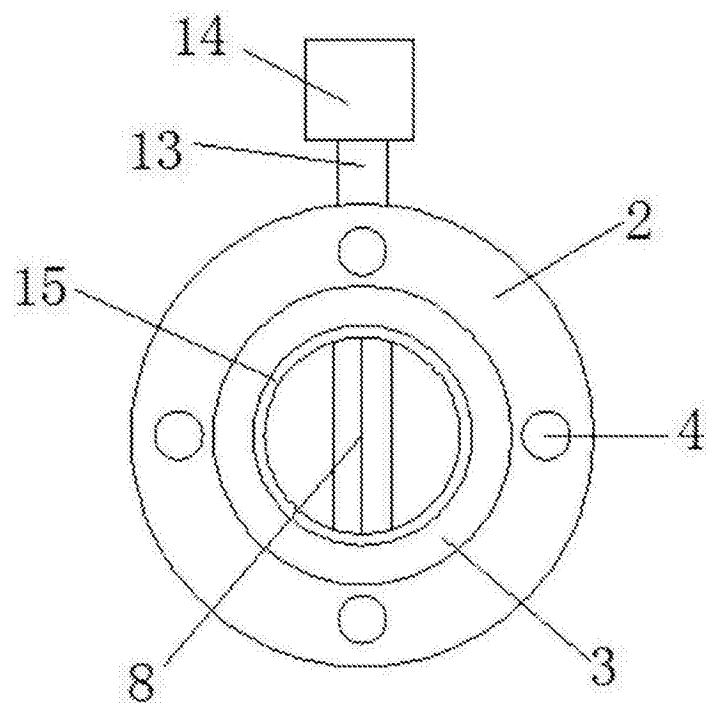


图2

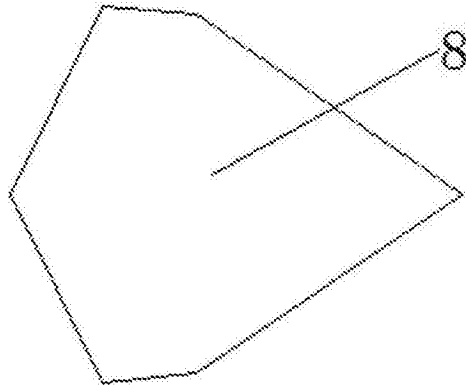


图3