



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210833685 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201921789990.6

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 太原中能合泰电气工程有限公司

地址 030006 山西省太原市小店区长治南路合创科技园三层319室

(72)发明人 高峰山 宋龙 高赫 程红军

(51)Int.Cl.

G01F 1/32(2006.01)

G01F 15/12(2006.01)

G01F 15/18(2006.01)

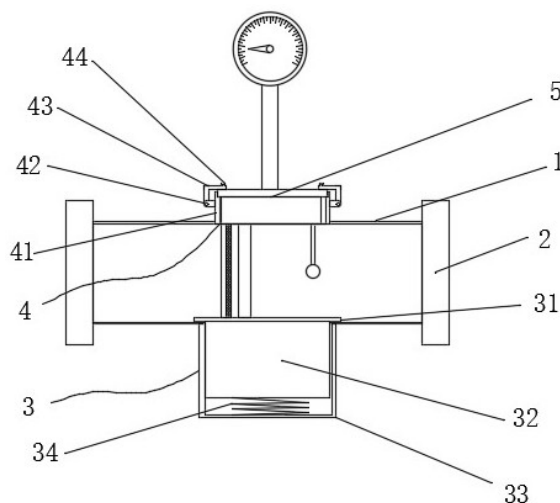
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于清理的涡街流量计

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理的涡街流量计,包括:导流管、法兰、封堵结构、固定结构和计流结构,所述导流管的两端分别固定有法兰,所述固定结构设置在导流管的圆周面顶侧中部,所述计流结构安装在固定结构的内部,所述导流管的圆周面顶侧开设有通孔,所述限位筒通过焊接固定在通孔的端口处,通过将计流结构设置为活动结构,在对计流结构进行拆卸后,收纳箱内部的活动管在挤压弹簧的配合下,能够辅助密封保护板与导流管的内壁相贴,能够保证计流管道的正常使用,在对涡流发生体和传感器清理后,将计流结构配合固接在固定结构内,操作工程量小,清理作业更简便,能够保证涡流发生体和传感器正常作业,保证流量计正常作业。



1. 一种便于清理的涡街流量计,其特征在于,包括:导流管(1)、法兰(2)、封堵结构(3)、固定结构(4)和计流结构(5),所述导流管(1)的两端分别固定有法兰(2),所述固定结构(4)设置在导流管(1)的圆周面顶侧中部,所述封堵结构(3)设置在导流管(1)的圆周面底侧中部,所述计流结构(5)安装在固定结构(4)的内部;

所述固定结构(4)包括限位筒(41)、固定支座(42)、固定扣(43)和固定螺栓(44),所述导流管(1)的圆周面顶侧开设有通孔,所述限位筒(41)通过焊接固定在通孔的端口处,所述固定支座(42)通过焊接固定才限位筒(41)的顶端端口外壁上,所述固定扣(43)的一端通过销杆配合安装在固定支座(42)内部,所述固定螺栓(44)通过螺纹配合安装在固定扣(43)的另一端;

所述计流结构(5)包括数据表(51)、连接管(52)、卡板(53)、橡胶筒(54)、传感器(55)、涡流发生体(56)、过滤网(57)和储纳筒(58),所述橡胶筒(54)固定在卡板(53)的底侧面,所述连接管(52)竖直安装在卡板(53)的顶侧中间位置,所述数据表(51)固接在连接管(52)的顶端端部,所述传感器(55)、涡流发生体(56)和过滤网(57)依次并列设置在橡胶筒(54)的底侧面,所述储纳筒(58)卡接在过滤网(57)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的便于清理的涡街流量计,其特征在于,所述封堵结构(3)包括密封弧板(31)、活动管(32)、收纳箱(33)和挤压弹簧(34),所述收纳箱(33)通过焊接固定在导流管(1)的圆周面底侧中部,所述活动管(32)设置在收纳箱(33)的内部,所述活动管(32)的圆周面底侧与收纳箱(33)的内腔底侧之间设置有挤压弹簧(34),所述密封弧板(31)固定在活动管(32)的圆周面顶侧。

3. 根据权利要求1所述的便于清理的涡街流量计,其特征在于,所述数据表(51)与传感器(55)通过信号线连接。

4. 根据权利要求1所述的便于清理的涡街流量计,其特征在于,所述卡板(53)的顶侧对应固定螺栓(44)开设有螺孔。

5. 根据权利要求2所述的便于清理的涡街流量计,其特征在于,所述密封弧板(31)对应设置在导流管(1)圆周面顶侧通孔的正下方。

6. 根据权利要求2所述的便于清理的涡街流量计,其特征在于,所述密封弧板(31)的顶侧壁与导流管(1)的内壁相贴合。

一种便于清理的涡街流量计

技术领域

[0001] 本实用新型具体为一种便于清理的涡街流量计,属于涡街流量计技术领域。

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、蒸汽等多种介质,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;

[0003] 现有的涡流流量计在长时间使用后,会导致涡流发生体和传感器积累各种尘垢,会影响后期的正常使用,在进行清理时,需要整体拆卸,工程量较大,操作不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有技术存在的不足,提供了一种便于清理的涡街流量计,解决了涡流流量计清理不便的技术问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种便于清理的涡街流量计,包括:导流管、法兰、封堵结构、固定结构和计流结构,所述导流管的两端分别固定有法兰,所述固定结构设置在导流管的圆周面顶侧中部,所述封堵结构设置在导流管的圆周面底侧中部,所述计流结构安装在固定结构的内部;

[0007] 所述固定结构包括限位筒、固定支座、固定扣和固定螺栓,所述导流管的圆周面顶侧开设有通孔,所述限位筒通过焊接固定在通孔的端口处,所述固定支座通过焊接固定才限位筒的顶端端口外壁上,所述固定扣的一端通过销杆配合安装在固定支座内部,所述固定螺栓通过螺纹配合安装在固定扣的另一端;

[0008] 所述计流结构包括数据表、连接管、卡板、橡胶筒、传感器、涡流发生体、过滤网和储纳筒,所述橡胶筒固定在卡板的底侧面,所述连接管竖直安装在卡板的顶侧中间位置,所述数据表固接在连接管的顶端端部,所述传感器、涡流发生体和过滤网依次并列设置在橡胶筒的底侧面,所述储纳筒卡接在过滤网的一侧。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述封堵结构包括密封弧板、活动管、收纳箱和挤压弹簧,所述收纳箱通过焊接固定在导流管的圆周面底侧中部,所述活动管设置在收纳箱的内部,所述活动管的圆周面底侧与收纳箱的内腔底侧之间设置有挤压弹簧,所述密封弧板固定在活动管的圆周面顶侧。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述数据表与传感器通过信号线连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述卡板的顶侧对应固定螺栓开设有螺孔。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述密封弧板对应设置在导流管圆周面顶侧通孔的正下方。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述密封弧板的顶侧壁与导流管的内壁相贴合。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:通过将计流结构设置为活动结

构,在对计流结构进行拆卸后,收纳箱内部的活动管在挤压弹簧的配合下,能够辅助密封护板与导流管的内壁相贴,能够保证计流管道的正常使用,在对涡流发生体和传感器清理后,将计流结构配合固接在固定结构内,操作工程量小,清理作业更简便,能够保证涡流发生体和传感器正常作业,保证流量计正常作业。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型的整体内部图。

[0017] 图2为本实用新型的计流结构立体结构图。

[0018] 图中:1为导流管;2为法兰;3为封堵结构;4为固定结构;5为计流结构;31为密封弧板;32为活动管;33为收纳箱;34为挤压弹簧;41为限位筒;42为固定支座;43为固定扣;44为固定螺栓;51为数据表;52为连接管;53为卡板;54为橡胶筒;55为传感器;56为涡流发生体;57为过滤网;58为储纳筒。

具体实施方式

[0019] 如图1-2所示,一种便于清理的涡街流量计,包括:导流管1、法兰2、封堵结构3、固定结构4和计流结构5,导流管1的两端分别固定有法兰2,固定结构4设置在导流管1的圆周面顶侧中部,封堵结构3设置在导流管1的圆周面底侧中部,计流结构5安装在固定结构4的内部;

[0020] 固定结构4包括限位筒41、固定支座42、固定扣43和固定螺栓44,导流管1的圆周面顶侧开设有通孔,限位筒41通过焊接固定在通孔的端口处,固定支座42通过焊接固定才限位筒41的顶端端口外壁上,固定扣43的一端通过销杆配合安装在固定支座42内部,固定螺栓44通过螺纹配合安装在固定扣43的另一端;

[0021] 计流结构5包括数据表51、连接管52、卡板53、橡胶筒54、传感器55、涡流发生体56、过滤网57和储纳筒58,橡胶筒54固定在卡板53的底侧面,连接管52竖直安装在卡板53的顶侧中间位置,数据表51固接在连接管52的顶端端部,传感器55、涡流发生体56和过滤网57依次并列设置在橡胶筒54的底侧面,储纳筒58卡接在过滤网57的一侧;

[0022] 封堵结构3包括密封弧板31、活动管32、收纳箱33和挤压弹簧34,收纳箱33通过焊接固定在导流管1的圆周面底侧中部,活动管32设置在收纳箱33的内部,活动管32的圆周面底侧与收纳箱33的内腔底侧之间设置有挤压弹簧34,密封弧板31固定在活动管32的圆周面顶侧,能够辅助导流;

[0023] 数据表51与传感器55通过信号线连接,能够实现计流;

[0024] 卡板53的顶侧对应固定螺栓44开设有螺孔,能够配合将卡板53固定;

[0025] 密封弧板31对应设置在导流管1圆周面顶侧通孔的正下方,能够及时实现配合疏通;

[0026] 密封弧板31的顶侧壁与导流管1的内壁相贴合,能够保证导流管1的密封性。

[0027] 本实用新型的工作原理:在进行计流时,水流或者气流通过导流管1流动,气流或者水流通过过滤网57过滤,在过滤后,水流或者气流通过涡流发生体56作业,形成涡流,通过传感器55感应检测涡流量,通过数据表51显示计流量,在清理时,旋转固定螺栓44,将固

定螺栓44旋转出螺孔,释放卡板53,将计流结构5从限位筒41抽出,抽出后,活动管32在挤压弹簧34的作用下,能够实现活动管32的抬升,在抬升后,密封弧板31与导流管1切合,能够实现导流管1的疏通导流,在清理后,再将计流结构5放入限位筒41内,实现对流量计的清理,保证涡流发生体56和传感器55正常作业。

[0028] 上面结合附图对本实用新型的实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

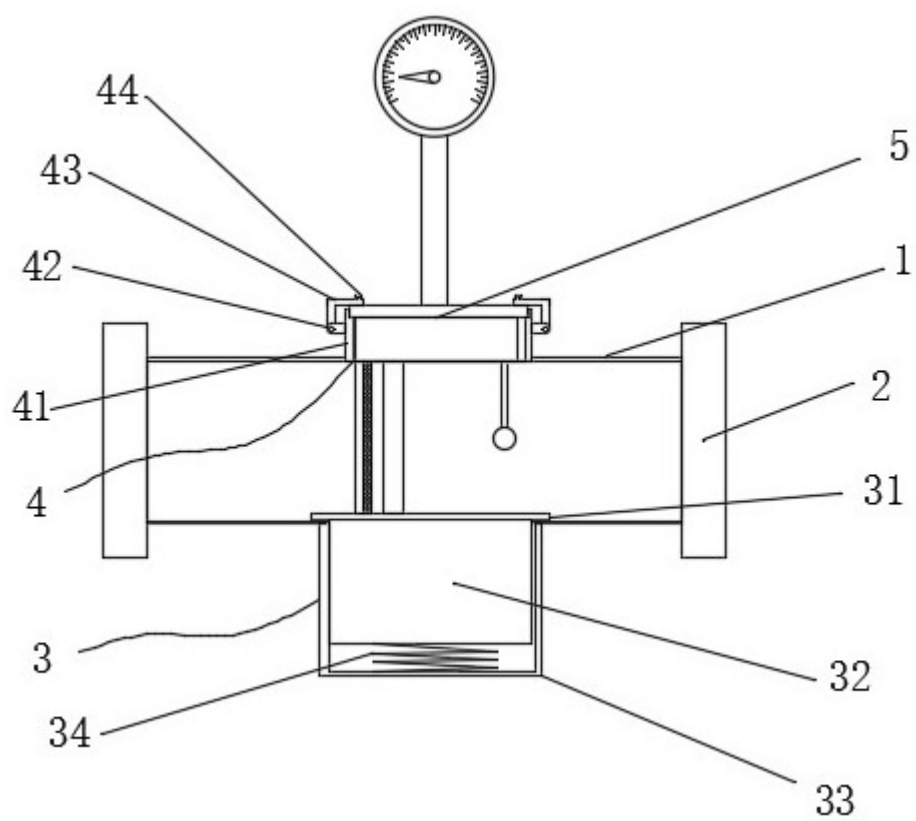


图1

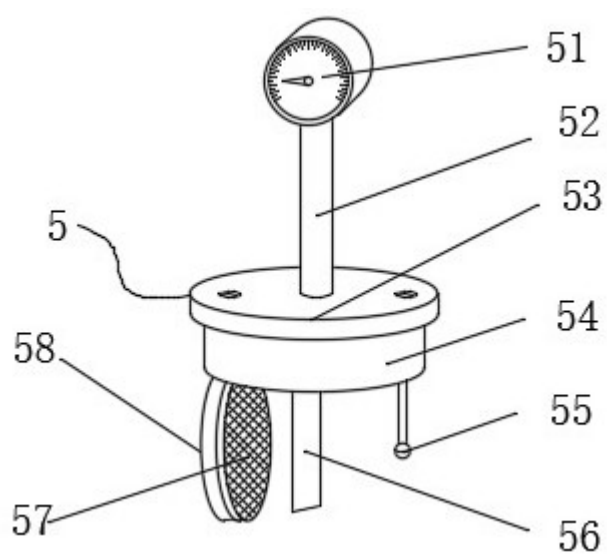


图2