



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115717920 A

(43) 申请公布日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202211447615.X

(22) 申请日 2022.11.18

(71) 申请人 山东宝地数字科技有限公司

地址 277500 山东省枣庄市滕州市龙泉街  
道龙泉路99号美铭广场A座写字楼17  
楼1701室

(72) 发明人 陈大林

(51) Int. Cl.

G01F 15/00 (2006.01)

G01F 15/06 (2022.01)

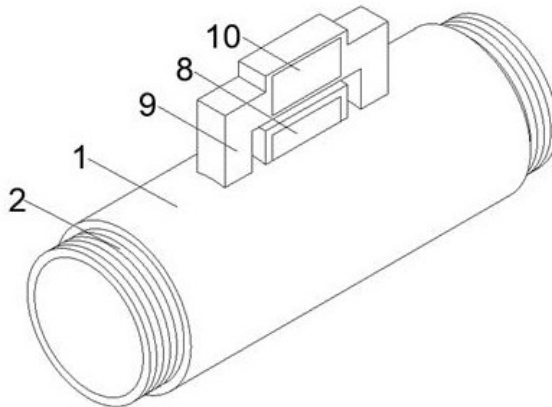
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 发明名称

一种新型流量计

### (57) 摘要

本发明公开了一种新型流量计,所述连接管道左右两端均安装有连接法兰,所述连接管道内部左右两侧均安装有内固定柱,所述内固定柱外侧中央均安装有伸缩腔体,所述左右两侧伸缩腔体之间安装有活动芯体,所述活动芯体中央外侧一周安装有叶轮,所述伸缩腔体内部均安装有弹簧,且弹簧分别与活动芯体两端相连接,所述连接管道顶部中央安装有刻度流量表,所述连接管道顶部左右两侧均安装有固定柱,所述固定柱之间安装有数字流量表。本发明设计合理,具有刻度显示和数字显示两种方式,能够任意通过一种方式进行查看,内部活动芯体跟随流量表内流体流动方向移动,能够任意检测出内部流体流量。



1. 一种新型流量计,包括连接管道(1)、连接法兰(2)、内固定柱(3)、伸缩腔体(4)、活动芯体(5)、叶轮(6)、弹簧(7)、刻度流量表(8)、固定柱(9)、数字流量表(10),其特征在于:所述连接管道(1)左右两端均安装有连接法兰(2),所述连接管道(1)内部左右两侧均安装有内固定柱(3),所述内固定柱(3)外侧中央均安装有伸缩腔体(4),所述左右两侧伸缩腔体(4)之间安装有活动芯体(5),所述活动芯体(5)中央外侧一周安装有叶轮(6),所述伸缩腔体(4)内部均安装有弹簧(7),且弹簧(7)分别与活动芯体(5)两端相连接,所述连接管道(1)顶部中央安装有刻度流量表(8),所述连接管道(1)顶部左右两侧均安装有固定柱(9),所述固定柱(9)之间安装有数字流量表(10)。

2. 根据权利要求1所述的新型流量计,其特征在于:所述刻度流量表(8)还包括有滑动槽(11)和滚珠(12),所述刻度流量表(8)内部开设有滑动槽(11),所述滑动槽(11)中间安装有滚珠(12),所述刻度流量表(8)零刻度线位于刻度流量表(8)中间,且数值分别向两边增加。

3. 根据权利要求2所述的新型流量计,其特征在于:所述数字流量表(10)还包括有显示屏(13)、电池(14)、连接线A(15)和连接线B(16),所述数字流量表(11)内部安装有显示屏(13)和电池(14),所述显示屏(13)左右两侧分别通过连接线A(15)穿过两侧固定柱(9)与两端伸缩腔体(4)相连接,所述电池(14)左右两侧分别通过连接线B(16)穿过两侧固定柱(9)与活动芯体(5)两侧相连接。

4. 根据权利要求3所述的新型流量计,其特征在于:所述活动芯体(5)还包括有轴承(17)、连接块(18)、磁块(19)、连接杆(20)、弹簧卡环(21)和触发杆(22),所述活动芯体(5)中心安装有轴承(17),所述轴承(17)外侧一周安装有连接块(18),所述连接块(18)内部一周安装有磁块(19),所述磁块(19)与刻度流量表(8)内滚珠(12)磁力连接,且可带动滚珠(12)在滑动槽(11)内移动,所述连接块(18)外侧一周安装有叶轮(6),所述轴承(17)左右两侧均安装有连接杆(20),所述连接杆(20)末端均安装有弹簧卡环(21),所述左右两侧的弹簧卡环(21)外侧均安装有触发杆(22),所述活动芯体(5)两端连接杆(20)均安装在两侧伸缩腔体(4)内,所述弹簧(7)套装在触发杆(22)上,且通过弹簧卡块(21)固定,所述显示屏(13)两端连接线A(15)安装在伸缩腔体(4)末端,且可通过触发杆(22)位移与触发杆(22)相连接,所述电池(14)两侧的连接线B(16)分别通过内固定柱(3)与两侧连接杆(20)相连接,且当一侧触发杆(22)与连接线A(15)相接时,电路接通控制显示屏(13)显示数字流量表(10)流量读数。

5. 根据权利要求1所述的新型流量计,其特征在于:所述连接管道(1)采用聚乙烯塑料材质制作。

## 一种新型流量计

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型流量计,属于仪器仪表领域。

### 背景技术

[0002] 流量计是指示被测流量和(或)在选定的时间间隔内流体总量的仪表。简单来说就是用于测量管道或明渠中流体流量的一种仪表。根据工作原理的不同,流量计又分为有差压式流量计、转子流量计、节流式流量计、细缝流量计、容积流量计、电磁流量计、超声波流量计等。以上现有的流量计均具有各个不同方式的优势,但是由于结构原音其各个优点难以结合,并且现有的流量表多数都是单一方向的检测。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型流量计,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种新型流量计,包括连接管道、连接法兰、内固定柱、伸缩腔体、活动芯体、叶轮、弹簧、刻度流量表、固定柱、数字流量表,所述连接管道左右两端均安装有连接法兰,所述连接管道内部左右两侧均安装有内固定柱,所述内固定柱外侧中央均安装有伸缩腔体,所述左右两侧伸缩腔体之间安装有活动芯体,所述活动芯体中央外侧一周安装有叶轮,所述伸缩腔体内部均安装有弹簧,且弹簧分别与活动芯体两端相连接,所述连接管道顶部中央安装有刻度流量表,所述连接管道顶部左右两侧均安装有固定柱,所述固定柱之间安装有数字流量表。

[0005] 优选的:所述刻度流量表还包括有滑动槽和滚珠,所述刻度流量表内部开设有滑动槽,所述滑动槽中间安装有滚珠,所述刻度流量表零刻度线位于刻度流量表中间,且数值分别向两边增加。

[0006] 优选的:所述数字流量表还包括有显示屏、电池、连接线A和连接线B,所述数字流量表内部安装有显示屏和电池,所述显示屏左右两侧分别通过连接线A穿过两侧固定柱与两端伸缩腔体相连接,所述电池左右两侧分别通过连接线B穿过两侧固定柱与活动芯体两侧相连接。

[0007] 优选的:所述活动芯体还包括有轴承、连接块、磁块、连接杆、弹簧卡环和触发杆,所述活动芯体中心安装有轴承,所述轴承外侧一周安装有连接块,所述连接块内部一周安装有磁块,所述磁块与刻度流量表内滚珠磁力连接,且可带动滚珠在滑动槽内移动,所述连接块外侧一周安装有叶轮,所述轴承左右两侧均安装有连接杆,所述连接杆末端均安装有弹簧卡环,所述左右两侧的弹簧卡环外侧均安装有触发杆,所述活动芯体两端连接杆均安装在两侧伸缩腔体内,所述弹簧套装在触发杆上,且通过弹簧卡块固定,所述显示屏两端连接线A安装在伸缩腔体末端,且可通过触发杆位移与触发杆相连接,所述电池两侧的连接线B分别通过内固定柱与两侧连接杆相连接,且当一侧触发杆与连接线A相接时,电路接通控制显示屏显示数字流量表流量读数。

[0008] 优选的:所述连接管道采用聚乙烯塑料材质制作。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明设计合理,具有刻度显示和数字显示两种方式,能够任意通过一种方式进行查看,内部活动芯体跟随流量表内流体流动方向移动,能够任意检测出内部流体流量。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明新型流量计的结构示图;

图2为本发明新型流量计的结构示图;

图3为本发明新型流量计的结构示图。

[0011] 图中:1、连接管道,2、连接法兰,3、内固定柱,4、伸缩腔体,5、活动芯体,6、叶轮,7、弹簧,8、刻度流量表,9、固定柱,10、数字流量表,11、滑动槽,12、滚珠,13、显示屏,14、电池,15、连接线A,16、连接线B,17、轴承,18、连接块,19、磁块,20、连接杆,21、弹簧卡环,22、触发杆。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步阐述:

如图1-图3所示,一种新型流量计,包括连接管道1、连接法兰2、内固定柱3、伸缩腔体4、活动芯体5、叶轮6、弹簧7、刻度流量表8、固定柱9、数字流量表10,所述连接管道1左右两端均安装有连接法兰2,所述连接管道1内部左右两侧均安装有内固定柱3,所述内固定柱3外侧中央均安装有伸缩腔体4,所述左右两侧伸缩腔体4之间安装有活动芯体5,所述活动芯体5中央外侧一周安装有叶轮6,所述伸缩腔体4内部均安装有弹簧7,且弹簧7分别与活动芯体5两端相连接,所述连接管道1顶部中央安装有刻度流量表8,所述连接管道1顶部左右两侧均安装有固定柱9,所述固定柱9之间安装有数字流量表10。所述刻度流量表8还包括有滑动槽11和滚珠12,所述刻度流量表8内部开设有滑动槽11,所述滑动槽11中间安装有滚珠12,所述刻度流量表8零刻度线位于刻度流量表8中间,且数值分别向两边增加。所述数字流量表10还包括有显示屏13、电池14、连接线A15和连接线B16,所述数字流量表11内部安装有显示屏13和电池14,所述显示屏13左右两侧分别通过连接线A15穿过两侧固定柱9与两端伸缩腔体4相连接,所述电池14左右两侧分别通过连接线B16穿过两侧固定柱9与活动芯体5两侧相连接。所述活动芯体5还包括有轴承17、连接块18、磁块19、连接杆20、弹簧卡环21和触发杆22,所述活动芯体5中心安装有轴承17,所述轴承17外侧一周安装有连接块18,所述连接块18内部一周安装有磁块19,所述磁块19与刻度流量表8内滚珠12磁力连接,且可带动滚珠12在滑动槽11内移动,所述连接块18外侧一周安装有叶轮6,所述轴承17左右两侧均安装有连接杆20,所述连接杆20末端均安装有弹簧卡环21,所述左右两侧的弹簧卡环21外侧均安装有触发杆22,所述活动芯体5两端连接杆20均安装在两侧伸缩腔体4内,所述弹簧7套装在触发杆22上,且通过弹簧卡环21固定,所述显示屏13两端连接线A15安装在伸缩腔体4末端,且可通过触发杆22位移与触发杆22相连接,所述电池14两侧的连接线B16分别通过内固定柱3与两侧连接杆20相连接,且当一侧触发杆22与连接线A15相接时,电路接通控制显示屏13显示数字流量表10流量读数。所述连接管道1采用聚乙烯塑料材质制作。

[0013] 本发明使用方法:通过叶轮6跟随连接管道1内流体方向转动带动活动芯体5在两

侧伸缩腔体4内左右移动,且活动芯体5在移动时带动刻度流量表8内的滚珠12跟随移动,并在刻度流量表8内显示实时流量读数,活动芯体5两侧的触发杆22在移动中与左右两端任意一个连接线A15相连接,即触发数字流量表10,通过数字流量表10显示实时流量。

[0014] 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,因此等同范围内的同等变化都囊括在本发明范围内。

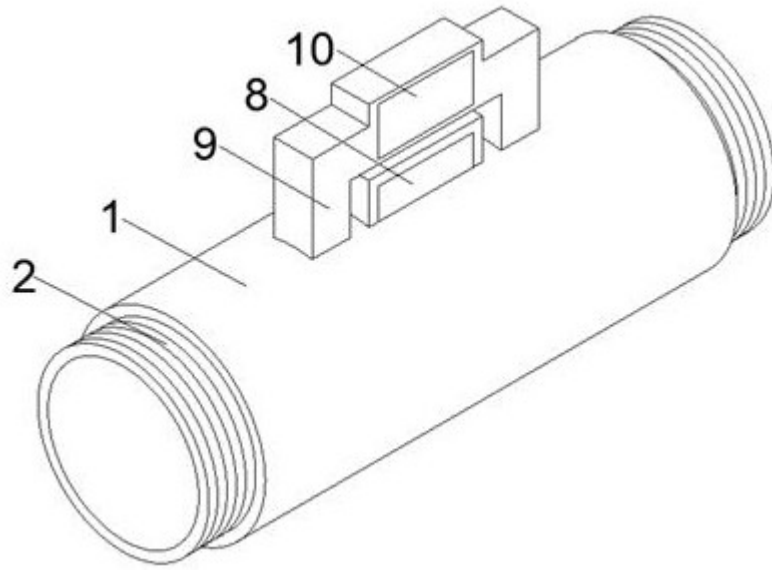


图1

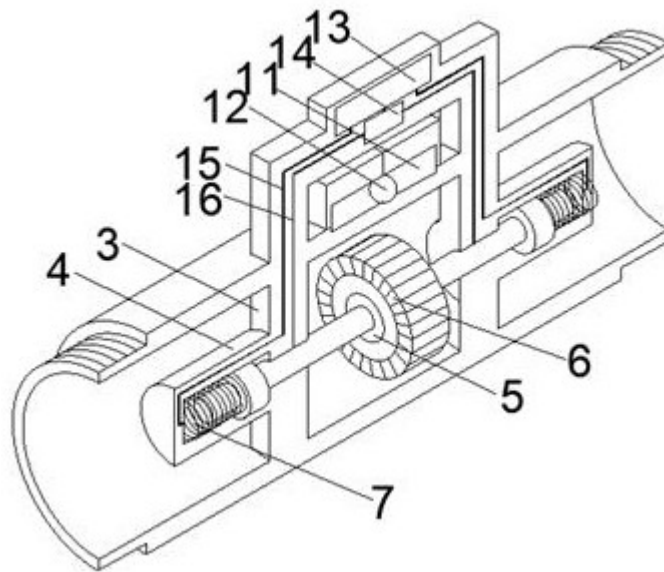


图2

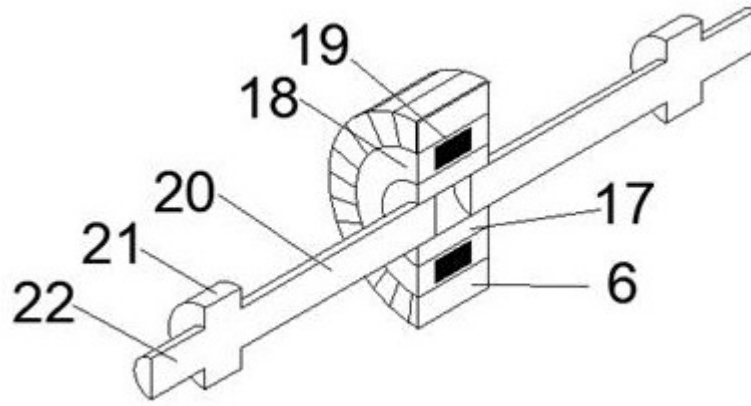


图3