



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214793323 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121451821.9

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 杭州宏崎源智能科技有限公司
地址 311402 浙江省杭州市富阳区银湖街
道九龙大道398号富春硅谷创智中心1
号楼12层

(72) 发明人 姜植元

(74) 专利代理机构 杭州永绎专利代理事务所
(普通合伙) 33317

代理人 胡英超

(51) Int. Cl.

G01F 1/66 (2006.01)

G01F 15/12 (2006.01)

G01F 15/14 (2006.01)

G01F 15/18 (2006.01)

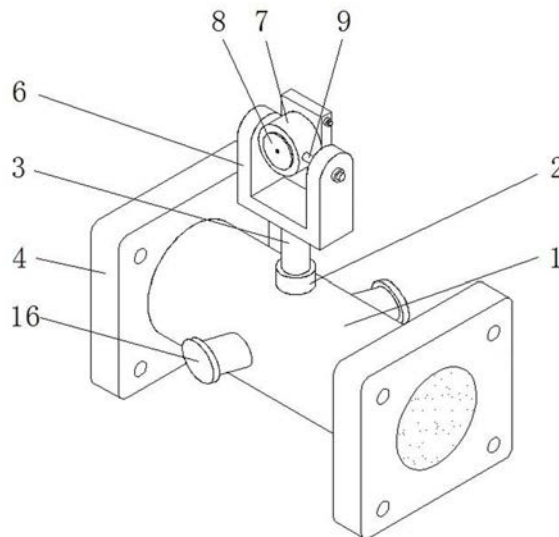
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调整表头方向的超声波水表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调整表头方向的超声波水表,包括连接管,所述连接管上设有与连接管垂直的第一转轴,所述连接管与第一转轴的连接处设有支撑座,且支撑座一体式焊接固定在连接管上,所述超声波表头的内壁嵌入有显示屏,所述超声波表头上设有与显示屏平行设置的防尘盖,所述防尘盖内穿设有活动连杆,所述活动连杆的一端设有限位板,所述限位板上设有转动把手,所述活动连杆的另一端设有连接板,以及与连接板平行的清洁棉。该便于调整表头方向的超声波水表,通过设置的第一转轴,能够使超声波表头通过连接座在支撑座的内部进行转动,从而能够根据使用需求对超声波表头的方向进行调整,便于不同方向的工作人员对超声波表头进行读数。



1. 一种便于调整表头方向的超声波水表,包括连接管(1),其特征在于:所述连接管(1)上设有与连接管(1)垂直的第一转轴(3),所述连接管(1)与第一转轴(3)的连接处设有支撑座(2),且支撑座(2)一体式焊接固定在连接管(1)上,所述连接管(1)上设有两个超声波传感器(16),所述第一转轴(3)远离支撑座(2)的一端设有连接座(6),所述连接座(6)内设有超声波表头(7),所述超声波表头(7)的内壁嵌入有显示屏(10),所述超声波表头(7)上设有与显示屏(10)平行设置的防尘盖(8),所述防尘盖(8)内穿设有活动连杆(13),所述活动连杆(13)的一端设有限位板(14),所述限位板(14)上设有转动把手(15),所述活动连杆(13)的另一端设有连接板(11),以及与连接板(11)平行的清洁棉(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调整表头方向的超声波水表,其特征在于:所述连接座(6)通过第一转轴(3)安装在支撑座(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调整表头方向的超声波水表,其特征在于:所述超声波表头(7)上对称设有第二转轴(9),所述超声波表头(7)通过第二转轴(9)安装在连接座(6)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调整表头方向的超声波水表,其特征在于:所述防尘盖(8)的一端销接连接在超声波表头(7)上。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调整表头方向的超声波水表,其特征在于:所述清洁棉(12)与显示屏(10)相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调整表头方向的超声波水表,其特征在于:所述连接管(1)的两端对称设有连接法兰(4),所述连接法兰(4)一体式焊接固定在连接管(1)的两端。

一种便于调整表头方向的超声波水表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声波水表技术领域,具体为一种便于调整表头方向的超声波水表。

背景技术

[0002] 水表是测量水流量的仪表,大多是水的累计流量测量,一般分为容积式水表和速度式水表两类。超声波水表是通过检测超声波声束在水中顺流逆流传播时因速度发生变化而产生的时差,分析处理得出水的流速从而进一步积算出水的流量的一种新式水表,超声波水表具有优秀的小流量检测能力,能解决众多传统水表的问题,更加适合水费梯度收费,更加适合水资源的节约和合理利用,具有广阔的市场和使用前景。

[0003] 现有的超声波水表,使用时无法根据使用需求对表头的方向进行灵活地调节,在使用时存在一定的不便,且表头内的显示屏上容易落下灰尘,无法对显示屏及时进行清理影响读数,针对上述情况,在现有的超声波水表结构基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调整表头方向的超声波水表,以解决上述背景技术中提出现有的超声波水表,使用时无法根据使用需求对表头的方向进行灵活地调节,在使用时存在一定的不便,且表头内的显示屏上容易落下灰尘,无法对显示屏及时进行清理影响读数。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调整表头方向的超声波水表,包括连接管,所述连接管上设有与连接管垂直的第一转轴,所述连接管与第一转轴的连接处设有支撑座,且支撑座一体式焊接固定在连接管上,所述连接管上设有两个超声波传感器,所述第一转轴远离支撑座的一端设有连接座,所述连接座内设有超声波表头,所述超声波表头的内壁嵌入有显示屏,所述超声波表头上设有与显示屏平行设置的防尘盖,所述防尘盖内穿设有活动连杆,所述活动连杆的一端设有限位板,所述限位板上设有转动把手,所述活动连杆的另一端设有连接板,以及与连接板平行的清洁棉。

[0006] 优选的,所述连接座通过第一转轴安装在支撑座上。

[0007] 优选的,所述超声波表头上对称设有第二转轴,所述超声波表头通过第二转轴安装在连接座上。

[0008] 优选的,所述防尘盖的一端销接连接在超声波表头上。

[0009] 优选的,所述清洁棉与显示屏相贴合。

[0010] 优选的,所述连接管的两端对称设有连接法兰,所述连接法兰一体式焊接固定在连接管的两端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、通过设置的第一转轴,能够使超声波表头通过连接座在支撑座的内部进行转动,从而能够根据使用需求对超声波表头的方向进行调整,便于不同方向的工作人员对超

声波表头进行读数;通过设置的第二转轴,能够在外力的作用下使超声波表头沿着连接座的内壁进行上下转动,从而能够对超声波表头的角度进行调节,便于将超声波表头调节到最佳的读数角度,提高了装置的实用性。

[0013] 2、通过设置的防尘盖,能够对超声波表头内壁的显示屏起到一定的防尘保护作用,从而能够防止显示屏表面落上灰尘,影响装置的正常使用;通过设置的清洁棉,能够在外力作用下,通过活动连杆在防尘盖的表面进行转动,从而能够在显示屏表面不清晰时通过清洁棉对显示屏进行清洁,便于快速读数。

[0014] 3、通过设置的连接法兰,能够对连接管和外部水管之间进行快速组装拼接,从而能够便于对连接管和外部水管之间进行连接固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型连接座与超声波表头连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型防尘盖结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型清洁棉结构示意图。

[0019] 图中:1、连接管;2、支撑座;3、第一转轴;4、连接法兰;6、连接座;7、超声波表头;8、防尘盖;9、第二转轴;10、显示屏;11、连接板;12、清洁棉;13、活动连杆;14、限位板;15、转动把手;16、超声波传感器。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调整表头方向的超声波水表,包括连接管1,连接管1上设有与连接管1垂直的第一转轴3,连接管1与第一转轴3的连接处设有支撑座2,且支撑座2一体式焊接固定在连接管1上,连接管1上设有两个超声波传感器16,第一转轴3远离支撑座2的一端设有连接座6,连接座6内设有超声波表头7,超声波表头7的内壁嵌入有显示屏10,超声波表头7上设有与显示屏10平行设置的防尘盖8,防尘盖8内穿设有活动连杆13,活动连杆13的一端设有限位板14,限位板14上设有转动把手15,活动连杆13的另一端设有连接板11,以及与连接板11平行的清洁棉12。

[0022] 本实用新型中:连接座6通过第一转轴3安装在支撑座2上;通过设置的第一转轴3,能够使超声波表头7通过连接座6在支撑座2的内部进行转动,从而能够根据使用需求对超声波表头7的方向进行调整,便于不同方向的工作人员对超声波表头7进行读数。

[0023] 本实用新型中:超声波表头7上对称设有第二转轴9,超声波表头7通过第二转轴9安装在连接座6上;通过设置的第二转轴9,能够在外力的作用下使超声波表头7沿着连接座6的内壁进行上下转动,从而能够对超声波表头7的角度进行调节,便于将超声波表头7调节到最佳的读数角度,提高了装置的实用性。

[0024] 本实用新型中:防尘盖8的一端销接连接在超声波表头7上;通过设置的防尘盖8,

能够对超声波表头7内壁的显示屏10起到一定的防尘保护作用,从而能够防止显示屏10表面落下灰尘,影响装置的正常使用。

[0025] 本实用新型中:清洁棉12与显示屏10相贴合;通过设置的清洁棉12,能够在外力作用下,通过活动连杆13在防尘盖8的表面进行转动,从而能够在显示屏10表面不清晰时通过清洁棉12对显示屏10进行清洁,便于快速读数。

[0026] 本实用新型中:连接管1的两端对称设有连接法兰4,连接法兰4一体式焊接固定在连接管1的两端;通过设置的连接法兰4,能够对连接管1和外部水管之间进行快速组装拼接,从而能够便于对连接管1和外部水管之间进行连接固定。

[0027] 该便于调整表头方向的超声波水表的工作原理:首先,在使用该装置时,将连接管1通过连接法兰4与外部水管之间进行组装连接,超声波传感器16成对安装,一收一发得出时间差,时间差与流速成正比,通过数学换算得出流速并计算流量,在使用时可以打开防尘盖8,通过超声波表头7表面的显示屏10进行读数;其次,可以根据使用需求,在外力的作用下使超声波表头7通过连接座6和第一转轴3绕着支撑座2的内部进行转动,如此能够对超声波表头7进行方向调节,便于多角度进行读数;然后,也可以将超声波表头7通过第二转轴9绕着连接座6的方向进行转动,这样能够对超声波表头7的角度进行调节,满足不同的使用需求;最后,在无法看清显示屏10表面的数字时,可以将防尘盖8盖上,作用于转动把手15,通过活动连杆13和连接板11带动清洁棉12进行转动,如此能够对显示屏10进行清洁,限位板14能够防止活动连杆13与防尘盖8之间脱离。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

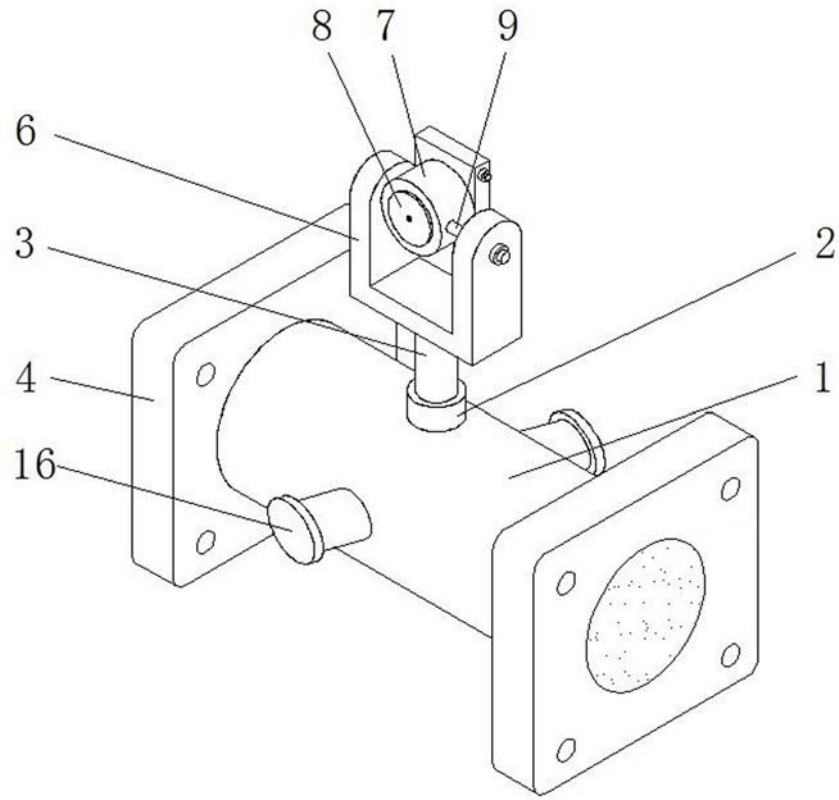


图1

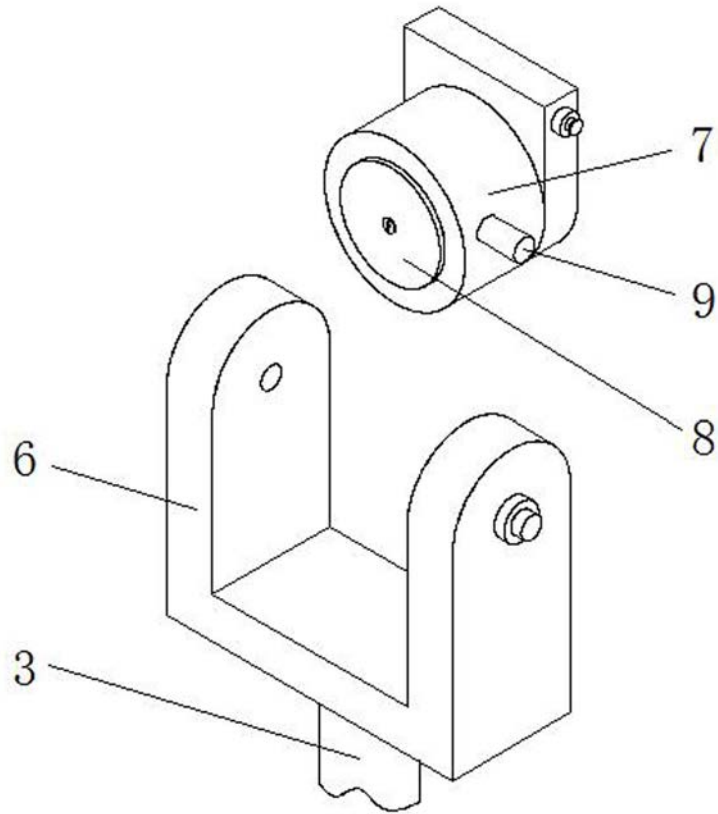


图2

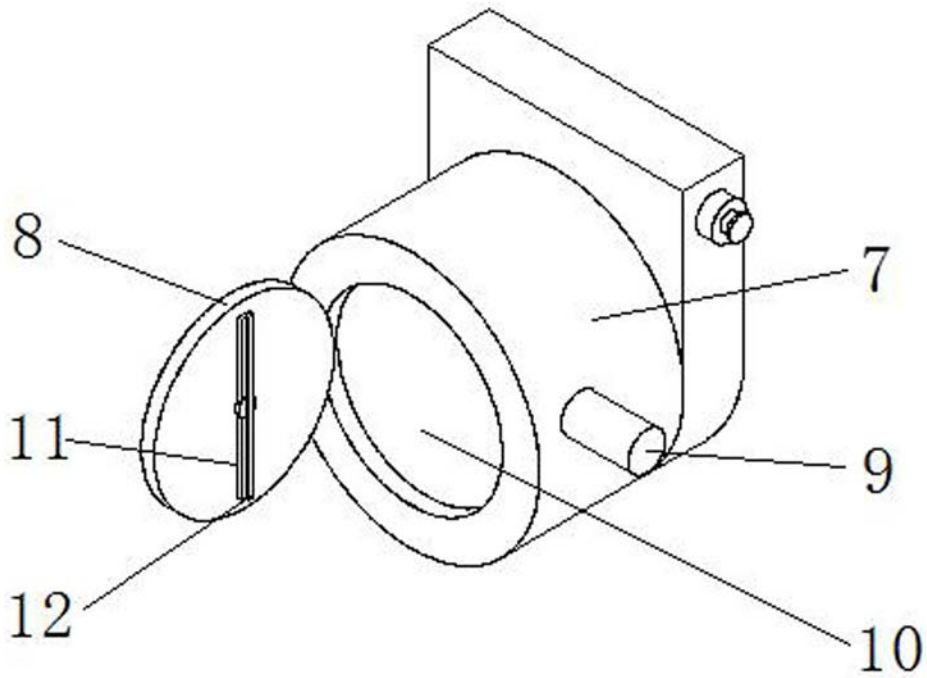


图3

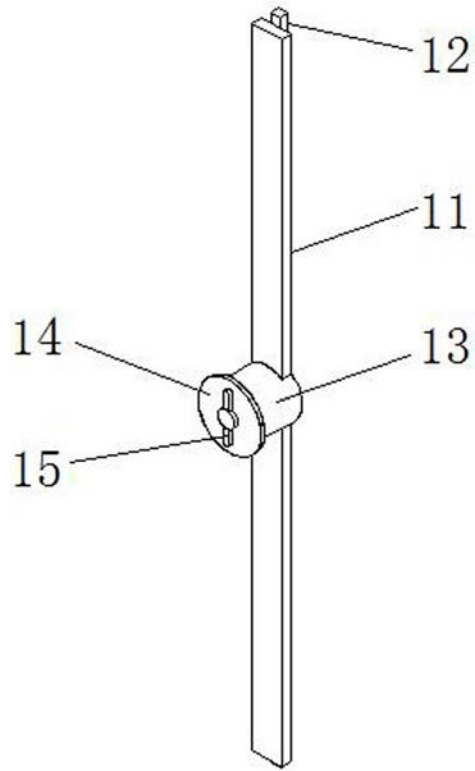


图4