



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212539314 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202022299950.2

(22) 申请日 2020.10.16

(73) 专利权人 江苏棠梨智能科技有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县高新区光明路38号E幢

(72) 发明人 柴海涛

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 王彦明

(51) Int. Cl.

G01F 15/10 (2006.01)

G01F 15/12 (2006.01)

G01F 15/14 (2006.01)

G01F 15/18 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

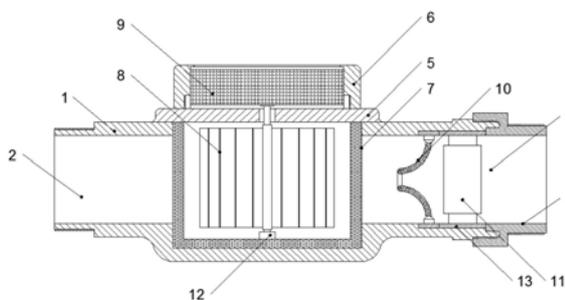
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于智能水表的防滴漏装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于智能水表的防滴漏装置,包括主表体,主表体内部设置有安装腔室,并在安装腔室内固定安装有过滤筒,过滤筒内部固定安装有叶轮,主表体在靠近安装腔室的顶端密封连接有表盖,表盖的顶端固定安装有表座,表座的内部固定安装有表芯,表芯的底端设有转轴,且转轴与叶轮的轴心传动连接,主表体在靠近过滤筒的左右两侧对称设有出水口和进水口,进水口的内部固定安装调速胶塞,并在调速胶塞的一侧固定安装有单向阀。该种用于智能水表的防滴漏装置,结构简单合理,设计新颖,并能有效提高水表的计数精度,具有较高的实用价值,便于广泛推广使用。



1. 一种用于智能水表的防滴漏装置,包括主表体(1),其特征在于,所述主表体(1)内部设置有安装腔室,并在安装腔室内固定安装有过滤筒(7),所述过滤筒(7)内部固定安装有叶轮(8),所述主表体(1)在靠近安装腔室的顶端密封连接有表盖(5),所述表盖(5)的顶端固定安装有表座(6),所述表座(6)的内部固定安装有表芯(9),所述表芯(9)的底端设有转轴,且转轴与叶轮(8)的中心轴传动连接,所述主表体(1)在靠近过滤筒(7)的左右两侧对称设有出水口(2)和进水口(3),所述进水口(3)的内部固定安装调速胶塞(10),并在调速胶塞(10)的一侧固定安装有单向阀(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于智能水表的防滴漏装置,其特征在于,所述过滤筒(7)的内部底部中心固定安装有固定座(12),所述固定座(12)内固定安装有轴承,并通过轴承与叶轮(8)的中心轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于智能水表的防滴漏装置,其特征在于,所述调速胶塞(10)和单向阀(11)的外侧均固定连接有固定环(13),所述进水口(3)的内部开设有安装槽,且安装槽能与固定环(13)相互卡合。

4. 根据权利要求3所述的一种用于智能水表的防滴漏装置,其特征在于,所述进水口(3)的端口处通过螺纹连接有限位接口(4),所述限位接口(4)的内部在靠近安装槽的一侧设置有限位环,且所述限位环能与固定环(13)相互卡紧限位。

5. 根据权利要求1所述的一种用于智能水表的防滴漏装置,其特征在于,所述调速胶塞(10)的中心处开设有通孔(15),并在靠近通孔(15)的内侧面上固定镶嵌有弹簧(14),且所述弹簧(14)为环形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种用于智能水表的防滴漏装置,其特征在于,所述出水口(2)、进水口(3)和限位接口(4)的外侧均设有外螺纹,且外螺纹的基本尺寸均相同。

7. 根据权利要求1所述的一种用于智能水表的防滴漏装置,其特征在于,所述调速胶塞(10)由橡胶材质制成,且调速胶塞(10)的壁厚为2~3mm。

一种用于智能水表的防滴漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能水表技术领域,具体为一种用于智能水表的防滴漏装置。

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,起源于英国,水表的发展已有近二百年的历史,选择水表规格时,应先估算通常情况下所使用流量的大小和流量范围,然后选择常用流量最接近该值的那种规格的水表作为首选。

[0003] 现有的用于供水计量的传统水表存在一个共同的缺陷,即水表能够进行计量的始动流量较高,一般在8L/H以上(即自来水以低于8L/H以下以滴漏方式向外排出时,水表不转动计量),在小流量水源流经水表时,水表不计数,若采用滴水方式偷取自来水,将使自来水公司蒙受很大的经济损失,同时造成国家水资源的浪费与丢失,因此我们对此做出改进,提出一种用于智能水表的防滴漏装置。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种用于智能水表的防滴漏装置,包括主表体,所述主表体内部设置有安装腔室,并在安装腔室内固定安装有过滤筒,所述过滤筒内部固定安装有叶轮,所述主表体在靠近安装腔室的顶端密封连接有表盖,所述表盖的顶端固定安装有表座,所述表座的内部固定安装有表芯,所述表芯的底端设有转轴,且转轴与叶轮的轴心轴传动连接,所述主表体在靠近过滤筒的左右两侧对称设有出水口和进水口,所述进水口的内部固定安装调速胶塞,并在调速胶塞的一侧固定安装有单向阀。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤筒的内部底部中心固定安装有固定座,所述固定座内固定安装有轴承,并通过轴承与叶轮的轴心轴固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调速胶塞和单向阀的外侧均固定连接有固定环,所述进水口的内部开设有安装槽,且安装槽能与固定环相互卡合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进水口的端口处通过螺纹连接有限位接口,所述限位接口的内部在靠近安装槽的一侧设置有限位环,且所述限位环能与固定环相互卡紧限位。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调速胶塞的中心处开设有通孔,并在靠近通孔的内侧面上固定镶嵌有弹簧,且所述弹簧为环形结构。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述出水口、进水口和限位接口的外侧均设有外螺纹,且外螺纹的基本尺寸均相同。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调速胶塞由橡胶材质制成,且调速胶塞的壁厚为2~3mm。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该种用于智能水表的防滴漏装置,通过调速胶塞及调速胶塞上弹簧的配合使用,实现了调速胶塞在不同水流情况下的快速扩张与收缩,进而实现了对表内水流流速的快速自动控制,进而可有效解决在小流量水源流经水表时,水表不计数的问题,有效提高了水表的计数精度;

[0014] 2、该种用于智能水表的防滴漏装置,通过调速胶塞一侧的单向阀,有效解决了因表内水流波动,造成叶轮转动,水表计数不精准的问题,进而有效提高水表的计数精度,保证用户的自身利益;

[0015] 3、该种用于智能水表的防滴漏装置,通过限位接口的设置,实现对调速胶塞和单向阀快速安装与拆卸,进而便于提高水表的生产及使用的便捷性;本实用新型,结构简单合理,设计新颖,并能有效提高水表的计数精度,具有较高的实用价值,便于广泛推广使用。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型一种用于智能水表的防滴漏装置的总体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种用于智能水表的防滴漏装置的调速胶塞结构示意图。

[0019] 图中:1、主表体;2、出水口;3、进水口;4、限位接口;5、表盖;6、表座;7、过滤筒;8、叶轮;9、表芯;10、调速胶塞;11、单向阀;12、固定座;13、固定环;14、弹簧;15、通孔。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例:如图1-2所示,本实用新型一种用于智能水表的防滴漏装置,包括主表体1,所述主表体1内部设置有安装腔室,并在安装腔室内固定安装有过滤筒7,所述过滤筒7内部固定安装有叶轮8,所述主表体1在靠近安装腔室的顶端密封连接有表盖5,所述表盖5的顶端固定安装有表座6,所述表座6的内部固定安装有表芯9,所述表芯9的底端设有转轴,且转轴与叶轮8的中心轴传动连接,所述主表体1在靠近过滤筒7的左右两侧对称设有出水口2和进水口3,所述进水口3的内部固定安装调速胶塞10,并在调速胶塞10的一侧固定安装有单向阀11。

[0022] 其中,过滤筒7的内部底部中心固定安装有固定座12,所述固定座12内固定安装有轴承,并通过轴承与叶轮8的中心轴固定连接。

[0023] 其中,调速胶塞10和单向阀11的外侧均固定连接有限位环13,所述进水口3的内部开设有安装槽,且安装槽能与固定环13相互卡合,通过安装槽的设置,便于有效提高调速胶塞10和单向阀11的安装稳定性,进而便于安装使用。

[0024] 其中,进水口3的端口处通过螺纹连接有限位接口4,所述限位接口4的内部在靠近安装槽的一侧设置有限位环,且所述限位环能与固定环13相互卡紧限位,通过限位接口4的设置,实现对调速胶塞10和单向阀11快速安装与拆卸,进而便于提高水表的生产及使用的便捷性。

[0025] 其中,调速胶塞10的中心处开设有通孔15,并在靠近通孔15的内侧面上固定镶嵌

有弹簧14,且所述弹簧14为环形结构,通过调速胶塞10及调速胶塞10上弹簧14的配合使用,实现了调速胶塞10在不同水流情况下的快速扩张与收缩,进而实现了对表内水流流速的快速自动控制,进而可有效解决在小流量水源流经水表时,水表不计数的问题,有效提高了水表的计数精度。

[0026] 其中,出水口2、进水口3和限位接口4的外侧均设有外螺纹,且外螺纹的基本尺寸均相同。

[0027] 其中,调速胶塞10由橡胶材质制成,且调速胶塞10的壁厚为2~3mm。

[0028] 工作原理:该种用于智能水表的防滴漏装置在使用时,通过调速胶塞10及调速胶塞10上弹簧14的配合使用,实现了调速胶塞10在不同水流情况下的快速扩张与收缩,进而实现了对表内水流流速的快速自动控制,进而可有效解决在小流量水源流经水表时,水表不计数的问题,有效提高了水表的计数精度,通过调速胶塞10一侧的单向阀11,有效解决了因表内水流波动,造成叶轮转动,水表计数不精准的问题,进而有效提高水表的计数精度,保证用户的自身利益,通过限位接口4的设置,实现对调速胶塞10和单向阀11快速安装与拆卸,进而便于提高水表的生产及使用的便捷性;本实用新型,结构简单合理,设计新颖,并能有效提高水表的计数精度,具有较高的实用价值,便于广泛推广使用。

[0029] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

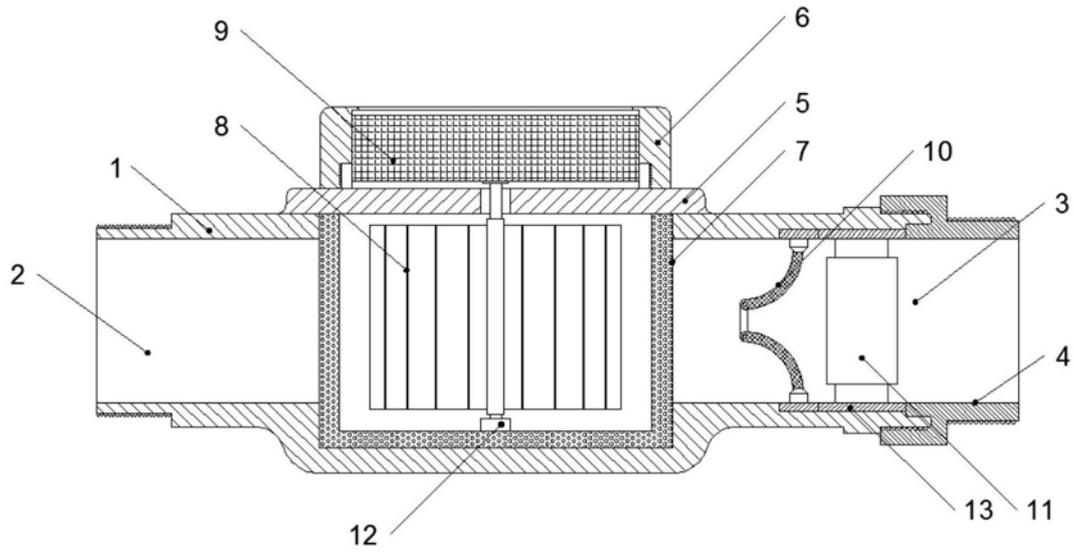


图1

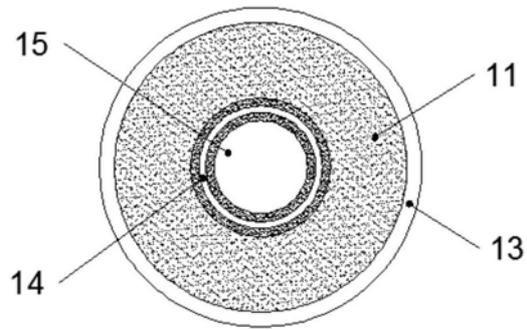


图2