



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223037198 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202421993756.6

(22) 申请日 2024.08.16

(73) 专利权人 青岛中禹管业有限公司

地址 266728 山东省青岛市平度市崔家集
镇孙家屯村北(亭口泵站)

(72) 发明人 巩峰

(74) 专利代理机构 无锡华建知识产权代理事务
所(普通合伙) 32767

专利代理师 孙建

(51) Int.Cl.

G01F 15/18 (2006.01)

F16J 15/10 (2006.01)

G01F 15/06 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的水表

(57) 摘要

本实用新型公开了水表技术领域的一种便于安装的水表,包括水表体,水表体的左侧设置有第一水管体,水表体的右侧设置有第二水管体,水表体的左右两侧均设置有对接机构,水表体的左端固定安装有第一对接管,第一对接管的左侧螺纹连接有第一转接套,第一水管体的外侧设置有第一压合套,第一压合套和第一水管体之间设置有第一塑料环,该便于安装的水表增设对接机构,对接机构采用多层密封和双层加压的方式,可以将水表体与第一水管体和第二水管体稳定接合,确保结合的密封性,避免后期出现漏水的情况,而对接机构内的第一转接套和第二转接套拓展了水表体的对接范围,可以实现快速对接水管的效果,避免出现水管过短而无法实现对接的情况。



1. 一种便于安装的水表,包括水表体(1),所述水表体(1)的左侧设置有第一水管体(2),所述水表体(1)的右侧设置有第二水管体(3),其特征在于:所述水表体(1)的左右两侧均设置有对接机构(4),所述对接机构(4)包括第一对接管(401)、第一转接套(402)、第一压合套(403)、第一塑料环(404)、第一橡胶片(405)、第一密封胶环(406)、第一加压螺母(407)、第二对接管(408)、第二转接套(409)、第二压合套(410)、第二塑料环(411)、第二橡胶片(412)、第二密封胶环(413)和第二加压螺母(414),所述水表体(1)的左端固定安装有第一对接管(401),所述第一对接管(401)的左侧螺纹连接有第一转接套(402),所述第一水管体(2)的外侧设置有第一压合套(403),所述第一压合套(403)和第一水管体(2)之间设置有第一塑料环(404),所述第一塑料环(404)的右侧设置有第一橡胶片(405),所述第一橡胶片(405)的右侧设置有第一密封胶环(406),所述第一压合套(403)的左侧设置有第一加压螺母(407)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的水表,其特征在于:所述第一加压螺母(407)与第一压合套(403)螺纹连接,所述第一压合套(403)与第一转接套(402)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的水表,其特征在于:所述水表体(1)的右端固定安装有第二对接管(408),所述第二对接管(408)的右侧螺纹连接有第二转接套(409)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的水表,其特征在于:所述第二水管体(3)的外侧设置有第二压合套(410),所述第二压合套(410)和第二水管体(3)之间设置有第二塑料环(411)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的水表,其特征在于:所述第二塑料环(411)的左侧设置有第二橡胶片(412),所述第二橡胶片(412)的左侧设置有第二密封胶环(413)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装的水表,其特征在于:所述第二压合套(410)的右侧设置有第二加压螺母(414),所述第二加压螺母(414)与第二压合套(410)螺纹连接,所述第二压合套(410)与第二转接套(409)螺纹连接。

一种便于安装的水表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水表技术领域,具体是一种便于安装的水表。

背景技术

[0002] 水表是一种用于测量和记录流体(通常是水)流过封闭管道的体积的仪表,它是水资源管理和用水计量中不可或缺的设备,广泛应用于居民生活用水、商业用水和工业用水等领域,水表的基本功能是准确测量流过管道的水的累计流量,通常分为两种类型:容积式水表和速度式水表,容积式水表:通过计量一定数量的流体体积来测量流量,这类水表通常有一个或多个预先设定的容室,流体进入容室并推动一个转子或活塞旋转,以此来计量流过的体积;速度式水表:通过测量流体流动的速度来确定流量,这类水表利用流体的动能来推动一个叶轮或转子旋转,转子的转速流量成正比。

[0003] 申请号为CN202022352974.X的专利文件公开了一种便于安装的水表,其中,包括表体和表壳,所述表体外侧固定连接有表壳,所述表壳前端转动连接有表盖,所述表壳外侧滑动连接有表壳固定套,所述表壳固定套外侧固定连接有连接头,所述连接头内侧固定连接水管固定套,所述水管固定套内侧固定连接水管;本实用新型中,通过设置的表壳固定套、水管固定套、内套筒、内弹性爪、外弹性爪和连接头,外弹性爪外端面收缩可将水管进行夹紧固定,内弹性爪的内侧端面收缩可将表壳进行夹紧固定,这种设置便于实现水表与水管之间的安装固定,且密封性好,可以实现水表的快速安装固定,同时便于水表的拆装检修,基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的水表发现,操作人员发现无法迅速地将水表与水管对接,安装步骤繁琐,耗时较长,从而影响了施工效率,此外,由于对接过程的困难和接口处可能存在的结构缺陷,水表与水管之间的连接不够紧密和牢固进一步导致了在使用过程中可能会出现漏水的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的水表,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的水表,包括水表体,所述水表体的左侧设置有第一水管体,所述水表体的右侧设置有第二水管体,所述水表体的左右两侧均设置有对接机构,所述对接机构包括第一对接管、第一转接套、第一压合套、第一塑料环、第一橡胶片、第一密封胶环、第一加压螺母、第二对接管、第二转接套、第二压合套、第二塑料环、第二橡胶片、第二密封胶环和第二加压螺母,所述水表体的左端固定安装有第一对接管,所述第一对接管的左侧螺纹连接有第一转接套,所述第一水管体的外侧设置有第一压合套,所述第一压合套和第一水管体之间设置有第一塑料环,所述第一塑料环的右侧设置有第一橡胶片,所述第一橡胶片的右侧设置有第一密封胶环,所述第一压合套的左侧设置有第一加压螺母。

[0006] 可选的,所述第一加压螺母与第一压合套螺纹连接,所述第一压合套与第一转接

套螺纹连接。

[0007] 可选的,所述水表体的右端固定安装有第二对接管,所述第二对接管的右侧螺纹连接有第二转接套。

[0008] 可选的,所述第二水管体的外侧设置有第二压合套,所述第二压合套和第二水管体之间设置有第二塑料环。

[0009] 可选的,所述第二塑料环的左侧设置有第二橡胶片,所述第二橡胶片的左侧设置有第二密封胶环。

[0010] 可选的,所述第二压合套的右侧设置有第二加压螺母,所述第二加压螺母与第二压合套螺纹连接,所述第二压合套与第二转接套螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,设置有对接机构,对接机构显著简化了水表的安装过程,通过采用快速对接机制,使得操作人员能够迅速地将水表体与第一水管体和第二水管体对接,大幅减少了安装步骤和所需时间,提高了施工效率;对接机构通过多层密封结构(包括橡胶片、密封胶环等)和双层加压机制(压合套和加压螺母),对接机构有效地提高了水表与水管接口的密封性,降低了泄漏风险,确保了水表在长期使用过程中的可靠性和安全性;对接机构中的第一转接套和第二转接套拓展了水表体的对接范围,允许与不同尺寸和长度的水管进行适配,确保了连接的稳定性和耐久性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体正视的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型立体仰视的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型立体剖视的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图3中A处立体放大的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型图3中B处立体放大的结构示意图。

[0018] 图中:1、水表体;2、第一水管体;3、第二水管体;4、对接机构;401、第一对接管;402、第一转接套;403、第一压合套;404、第一塑料环;405、第一橡胶片;406、第一密封胶环;407、第一加压螺母;408、第二对接管;409、第二转接套;410、第二压合套;411、第二塑料环;412、第二橡胶片;413、第二密封胶环;414、第二加压螺母。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种便于安装的水表,包括水表体1,水表体1的左侧设置有第一水管体2,水表体1的右侧设置有第二水管体3,水表体1的左右两侧均设置有对接机构4,对接机构4包括第一对接管401、第一转接套402、第一压合套403、第一塑料环404、第一橡胶片405、第一密封胶环406、第一加压螺母407、第二对接管408、第二转接套409、第二压合套410、第二塑料环411、第二橡胶片412、第二密封胶环413和第二加压螺母414,水表体1的左端固定安装有第一对接管401,第一对接管401的左侧螺纹连接有第一转接套402,第一水管体2的外侧设置有第一压合套403,第一压合套403和第一水管体2之间设置有第一塑料环404,第一塑料环404的右侧设置有第一橡胶片405,第一橡胶片405的右侧设置有第一密封胶环406,第一压合套403的左侧设置有第一加压螺母407,第一加压螺母407与第一压合套403螺纹连接,第一压合套403与第一转接套402螺纹连接,水表体1的右端固定安装有第二对接管408,第二对接管408的右侧螺纹连接有第二转接套409,第二水管体3的外侧设置有第二压合套410,第二压合套410和第二水管体3之间设置有第二塑料环411,第二塑料环411的左侧设置有第二橡胶片412,第二橡胶片412的左侧设置有第二密封胶环413,第二压合套410的右侧设置有第二加压螺母414,第二加压螺母414与第二压合套410螺纹连接,第二压合套410与第二转接套409螺纹连接;第一对接管401和第二对接管408分别连接水表体1和第一水管体2、第二水管体3,第一转接套402和第二转接套409提供了一种过渡连接,使得水表体1可以适配不同尺寸和类型的水管,增加了水表对接的灵活性,从而扩大了水表的应用范围,第一压合套403和第二压合套410用于固定塑料环和密封件,通过拧紧加压螺母,压合套能够紧紧压住塑料环,从而实现水表与水管之间的牢固连接,第一橡胶片405和第二橡胶片412提供了软性密封有效地填补了微小间隙,确保了接口的密封性,防止了水分渗透,第一密封胶环406和第二密封胶环413进一步增强了接口的密封效果,它们能够适应接口处的微小变动,保持持续的密封状态,即使在长期使用或环境变化的情况下也能防止漏水,第一加压螺母407和第二加压螺母414用于对压合套施加压力,从而固定对接管和塑料环。

[0023] 本实用新型的工作原理是:本水表增设有对接机构4,使用本水表时,首先将水表体1置于第一水管体2和第二水管体3之间,首先将第一加压螺母407和第一压合套403依次环套在第一水管体2上,再将第一塑料环404、第一橡胶片405和第一密封胶环406依次环套在第一水管体2上,随即转动第一压合套403,使得第一压合套403与第一转接套402固定连接,在第一压合套403与第一转接套402之间的螺纹槽内可以填充缠绕布,提高对接密封性,紧接着拧动第一加压螺母407,使得第一压合套403压紧第一塑料环404,确保第一压合套403和第一水管体2之间的连接强度,同理,将第二加压螺母414和第二压合套410依次环套

在第二水管体3上,再将第二塑料环411、第二橡胶片412和第二密封胶环413依次环套在第一水管体2上,随即转动第二压合套410,使得第二压合套410与第二转接套409固定连接,在第二压合套410与第二转接套409之间填充缠绕布,紧接着拧动第二加压螺母414,使得第二压合套410压紧第一塑料环404,固定第二橡胶片412和第二密封胶环413;综上所述,对接机构4采用多层密封和双层加压的方式,可以将水表体1与第一水管体2和第二水管体3稳定接合,确保结合的密封性,避免后期出现漏水的情况,而对接机构4内的第一转接套402和第二转接套409拓展了水表体1的对接范围,可以实现快速对接水管的效果,避免出现水管过短而无法实现对接的情况。

[0024] 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。

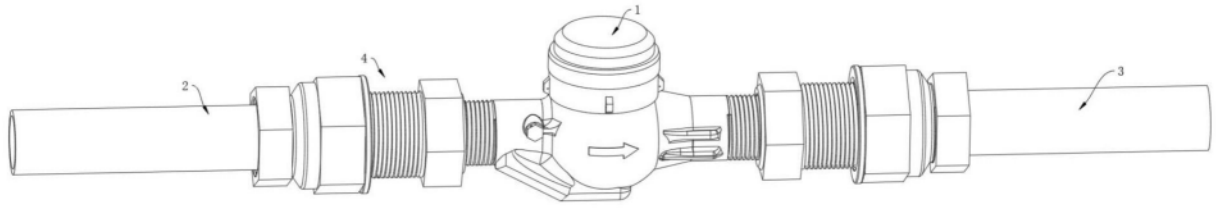


图1

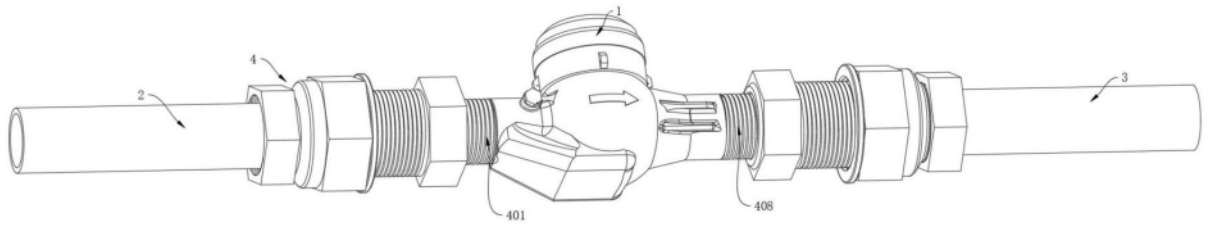


图2

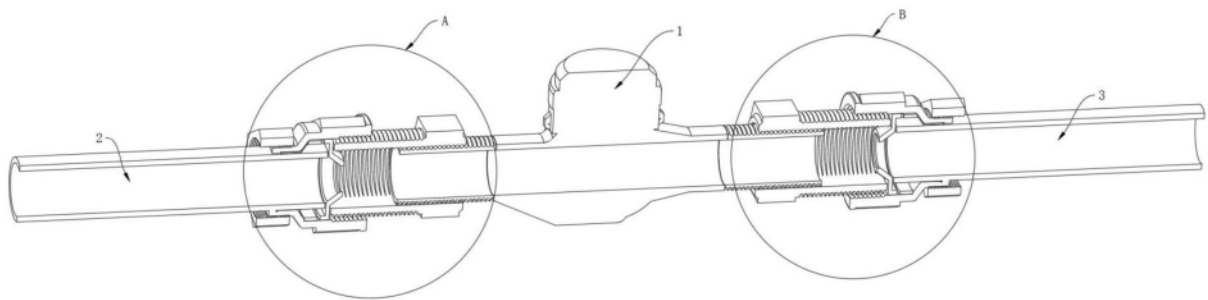


图3

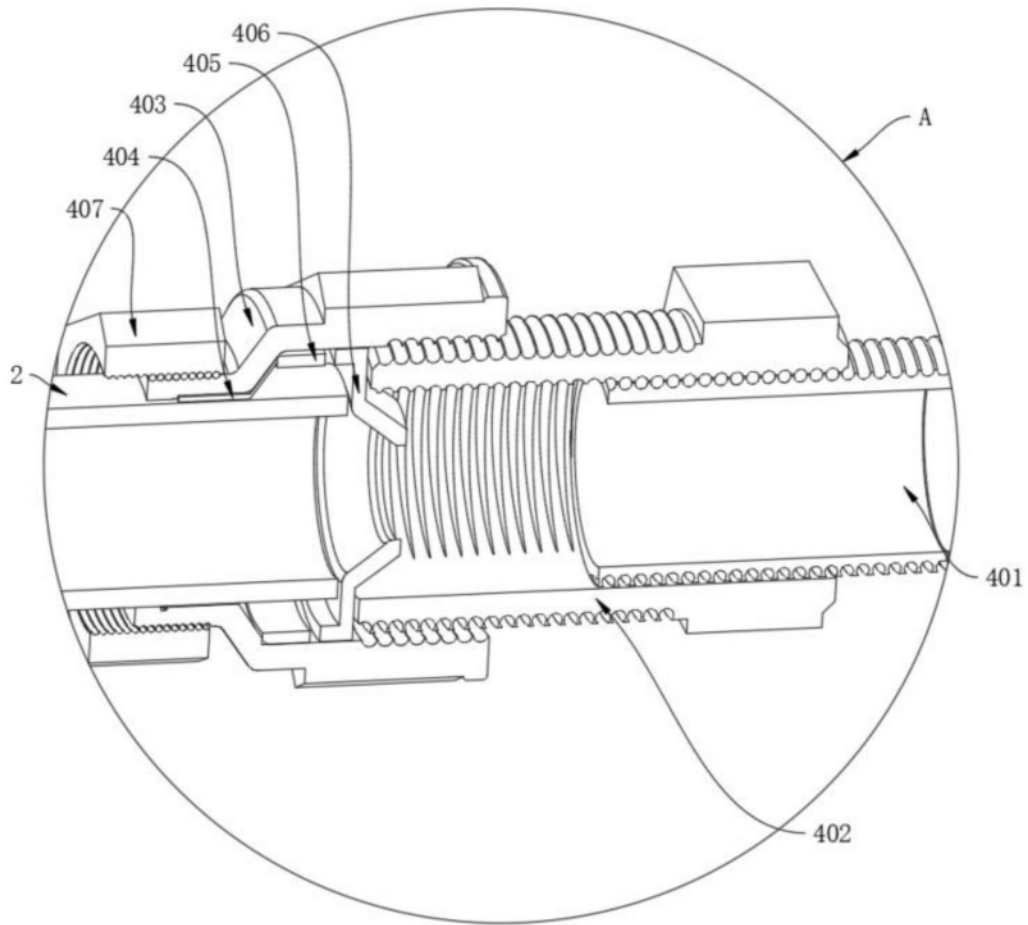


图4

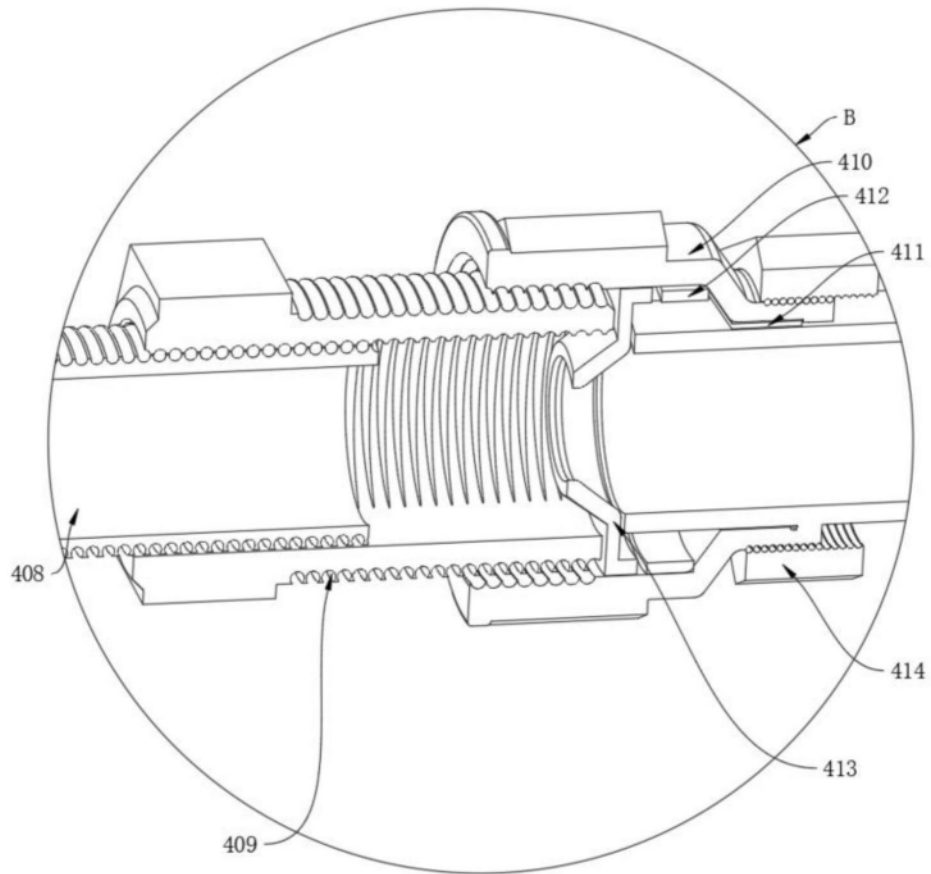


图5