(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222748173 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421499777.2

(22)申请日 2024.06.28

(73)专利权人 天津津滨威立雅水业有限公司
地址 300399 天津市东丽区津塘公路4号桥新乡路2号

(72)发明人 王燮 陈杰 吴晶 王超 崔悦

(74)专利代理机构 天津伯冠科源知识产权代理事务所(普通合伙) 12273
专利代理师 郝亮

(51)Int.Cl.
G01L 19/00(2006.01)
E03B 7/07(2006.01)

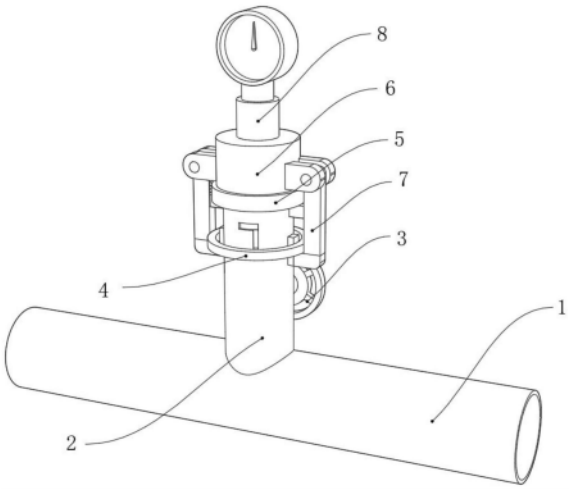
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自来水厂供水压力检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及水压检测设备领域,公开了一种自来水厂供水压力检测装置,包括供水管,所述供水管的顶侧中端固定连接有支管,所述支管的顶侧设置有压力检测表,所述压力检测表的底侧固定连接有管套,所述管套的底侧两端均转动连接有旋转杆,所述旋转杆的外壁转动连接有连杆,所述连杆的底侧固定连接有卡块,所述连杆的中端外壁设置有固定组件,所述支管的底侧外壁设置有锁死组件。本实用新型中,通过转动连杆使固定块和固定环一相脱离可以实现压力检测表的拆卸,方便了工作人员对压力检测表的安装和拆卸,提高了工作人员的安装和拆卸效率,通过弹簧和固定块一的组合可以实现固定环一和固定块相卡合,从而提高管套和支管连接的牢固性。



CN 222748173 U

1.一种自来水厂供水压力检测装置,包括供水管(1),其特征在于:所述供水管(1)的顶侧中端固定连接有支管(2),所述支管(2)的顶侧设置有压力检测表(8),所述压力检测表(8)的底侧固定连接有管套(6),所述管套(6)的底侧两端均转动连接有旋转杆(11),所述旋转杆(11)的外壁转动连接有连杆(7),所述连杆(7)的底侧固定连接有卡块(10),所述连杆(7)的中端外壁设置有固定组件,所述支管(2)的底侧外壁设置有锁死组件,所述管套(6)的内部设置有密封组件。

2.根据权利要求1所述的一种自来水厂供水压力检测装置,其特征在于:所述固定组件包括位于连杆(7)中端外壁的固定块(9),所述连杆(7)靠近固定块(9)的一侧开设有滑槽,所述固定块(9)滑动连接在滑槽内,所述固定块(9)靠近旋转杆(11)的一侧设置有弹簧(12),所述弹簧(12)的一端与连杆(7)相连接,所述弹簧(12)的另一端与固定块(9)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种自来水厂供水压力检测装置,其特征在于:所述锁死组件包括位于支管(2)的底侧外壁的固定环一(4),所述支管(2)的外壁开设有两个凹槽,两个所述凹槽内均滑动连接有移动块,两个所述移动块的另一端均固定连接在固定环一(4)的内周。

4.根据权利要求1所述的一种自来水厂供水压力检测装置,其特征在于:所述密封组件包括位于管套(6)内部的软金属垫片(13),所述管套(6)的顶侧内壁开设有圆形槽,所述软金属垫片(13)的底侧设置有橡胶垫片(14),所述软金属垫片(13)和橡胶垫片(14)均位于圆形槽内。

5.根据权利要求1所述的一种自来水厂供水压力检测装置,其特征在于:所述卡块(10)与支管(2)的外壁相贴合。

6.根据权利要求1所述的一种自来水厂供水压力检测装置,其特征在于:所述支管(2)的顶侧外壁固定连接有固定环二(5),且所述固定环二(5)的底侧与固定块(9)相卡合。

7.根据权利要求1所述的一种自来水厂供水压力检测装置,其特征在于:所述支管(2)的后侧设置有阀门(3)。

一种自来水厂供水压力检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水压检测设备领域,尤其涉及一种自来水厂供水压力检测装置。

背景技术

[0002] 随着当今社会城市居民数量的增多,因此生活所用自来水的需求越来越多,因此自来水厂的所需要输送的自来水也逐渐增加,自来水厂所采用的方式加压输送法,通过统一施加压力的方法将水运送到各个居民所居住的地方,但是对于不同的居民住楼所需要施加的压力也不相同,有的时候差别可能很大,如果没有及时检测出来就开始输送自来水就会对水管造成破坏。

[0003] 但是现有的压力检测装置大多为固定在水管上,不能进行拆装,若压力检测装置出现损坏,更换起来较为不便,大大提高了使用成本和维护成本,对此,针对该技术问题,本申请而提出一种自来水厂供水压力检测装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自来水厂供水压力检测装置,通过固定环一、连杆和固定块的组合可以将管套和支管固定在一起,通过转动连杆使固定块和固定环一相脱离可以实现压力检测表的拆卸,方便了工作人员对压力检测表的安装和拆卸,提高了工作人员的安装和拆卸效率,通过弹簧和固定块一的组合可以实现固定环一和固定块相卡合,从而提高管套和支管连接的牢固性;通过软金属垫片和橡胶垫片的组合可以保证支管和管套连接的气密性,避免支管和压力检测表连接时出现漏气现象,从而导致对压力检测结构不准确。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种自来水厂供水压力检测装置,包括供水管,所述供水管的顶侧中端固定连接有支管,所述支管的顶侧设置有压力检测表,所述压力检测表的底侧固定连接有管套,所述管套的底侧两端均转动连接有旋转杆,所述旋转杆的外壁转动连接有连杆,所述连杆的底侧固定连接有卡块,所述连杆的中端外壁设置有固定组件,所述支管的底侧外壁设置有锁死组件,所述管套的内部设置有密封组件。

[0007] 进一步地,所述固定组件包括位于连杆中端外壁的固定块,所述连杆靠近固定块的一侧开设有滑槽,所述固定块滑动连接在滑槽内,所述固定块靠近旋转杆的一侧设置有弹簧,所述弹簧的一端与连杆相连接,所述弹簧的另一端与固定块相连接。

[0008] 进一步地,所述锁死组件包括位于支管的底侧外壁的固定环一,所述支管的外壁开设有两个凹槽,两个所述凹槽内均滑动连接有移动块,两个所述移动块的另一端均固定连接在固定环一的内周。

[0009] 进一步地,所述密封组件包括位于管套内部的软金属垫片,所述管套的顶侧内壁开设有圆形槽,所述软金属垫片的底侧设置有橡胶垫片,所述软金属垫片和橡胶垫片均位于圆形槽内。

[0010] 进一步地,所述卡块与支管的外壁相贴合。

[0011] 进一步地,所述支管的顶侧外壁固定连接有固定环二,且所述固定环二的底侧与固定块相卡合。

[0012] 进一步地,所述支管的后侧设置有阀门。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过固定环一、连杆和固定块的组合可以将管套和支管固定在一起,通过转动连杆使固定块和固定环二相脱离可以实现压力检测表的拆卸,方便了工作人员对压力检测表的安装和拆卸,提高了工作人员的安装和拆卸效率,通过弹簧和固定块的组合可以实现固定环二和固定块相卡合,从而提高管套和支管连接的牢固性。

[0015] 2、本实用新型中,通过软金属垫片和橡胶垫片的组合可以保证支管和管套连接的气密性,避免支管和压力检测表连接时出现漏气现象,从而导致对压力检测结构不准确。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种自来水厂供水压力检测装置的立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种自来水厂供水压力检测装置的支管的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种自来水厂供水压力检测装置的连杆的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种自来水厂供水压力检测装置的管套的结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、供水管;2、支管;3、阀门;4、固定环一;5、固定环二;6、管套;7、连杆;8、压力检测表;9、固定块;10、卡块;11、旋转杆;12、弹簧;13、软金属垫片;14、橡胶垫片。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种自来水厂供水压力检测装置,包括供水管1,供水管1的顶侧中端固定连接有支管2,支管2方便了压力检测表8的安装和拆卸,支管2的顶侧设置有压力检测表8,压力检测表8可以对供水管1的水压进行检测,压力检测表8的底侧固定连接有管套6,管套6可以将支管2套住,管套6的底侧两端均转动连接有旋转杆11,旋转杆11的外壁转动连接有连杆7,连杆7可以将管套6和支管2相固定,连杆7的底侧固定连接有卡块10,通过移动固定环一4和卡块10相卡合,从而固定连杆7的位置,避免连杆7转动,从而导致压力检测表8的脱落,连杆7的中端外壁设置有固定块9,支管2的底侧外壁设置有固定环一4,管套6的内部设置有软金属垫片13。

[0024] 位于连杆7中端外壁的固定块9,连杆7靠近固定块9的一侧开设有滑槽,固定块9滑动连接在滑槽内,在固定块9未与固定环二5相卡合时,由于弹簧12的收缩力,固定块9位于滑槽的顶侧,当固定块9与固定环二5相卡合时,固定块9会拉伸弹簧12,同时由于弹簧12的收缩力,固定块9会固定环二5卡合的更加牢固,固定块9靠近旋转杆11的一侧设置有弹簧12,弹簧12的一端与连杆7相连接,弹簧12的另一端与固定块9相连接。位于支管2的底侧外

壁的固定环一4,支管2的外壁开设有两个凹槽,两个凹槽内均滑动连接有移动块,两个移动块的另一端均固定连接在固定环一4的内周,凹槽的形状为倒L型,当需要对卡块10进行锁死时,可以将移动块从水平方向的凹槽移动倒竖直方向的凹槽内,再向下移动移动块,从而使固定环一4卡进卡块10和连杆7之间,从而将连杆7固定。位于管套6内部的软金属垫片13,软金属垫片13可以填补管套6内一些细小的不平整的区域,同时利用软金属垫片13自身的弹性形变可以适应不同是表面形状,确保良好的密封性能,管套6的顶侧内壁开设有圆形槽,软金属垫片13的底侧设置有橡胶垫片14,橡胶垫片14可以在承受水流压力的同时可以保持密封性能,同时减少软金属垫片13和支管2之间的摩擦和磨损,有助于延长的软金属垫片13和支管2的使用寿命,减少维护和更换成本,软金属垫片13和橡胶垫片14均位于圆形槽内。卡块10与支管2的外壁相贴合,通过一定固定环一4并将其卡在卡块10和连杆7之间可以限制连杆7的移动,避免连杆7转动,从而导致压力检测表8脱落。支管2的顶侧外壁固定连接有固定环二5,且固定环二5的底侧与固定块9相卡合,通过固定环二5和固定块9相卡合可以将管套6和支管2固定在一起。支管2的后侧设置有阀门3,在安装压力检测表8前可以将阀门3关闭,安装完成后在打开阀门3。

[0025] 工作原理:首先工作人员将管套6与支管2相卡合,通过转动连杆7使固定块9与固定环二5相卡合,弹簧12加强了固定块9和固定环二5的卡和效果,从而提高管套6和支管2连接的牢固性,当固定块9和固定环二5相卡合的同时,卡块10与支管2的外壁也相贴合,转动固定环一4,再向下移动固定环一4并将其卡进卡块10和连杆7之间,从而将连杆7固定,避免连杆7转动,从而导致压力检测表8脱落,完成安装后,发开阀门3即可完成对供水管1的压力检测,同时管套6内的软金属垫片13和橡胶垫片14可以提高管套6和支管2想接触的气密性,避免连接处出现漏气现象,从而导致检测的结果不够准确。

[0026] 最后应说明的是: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。

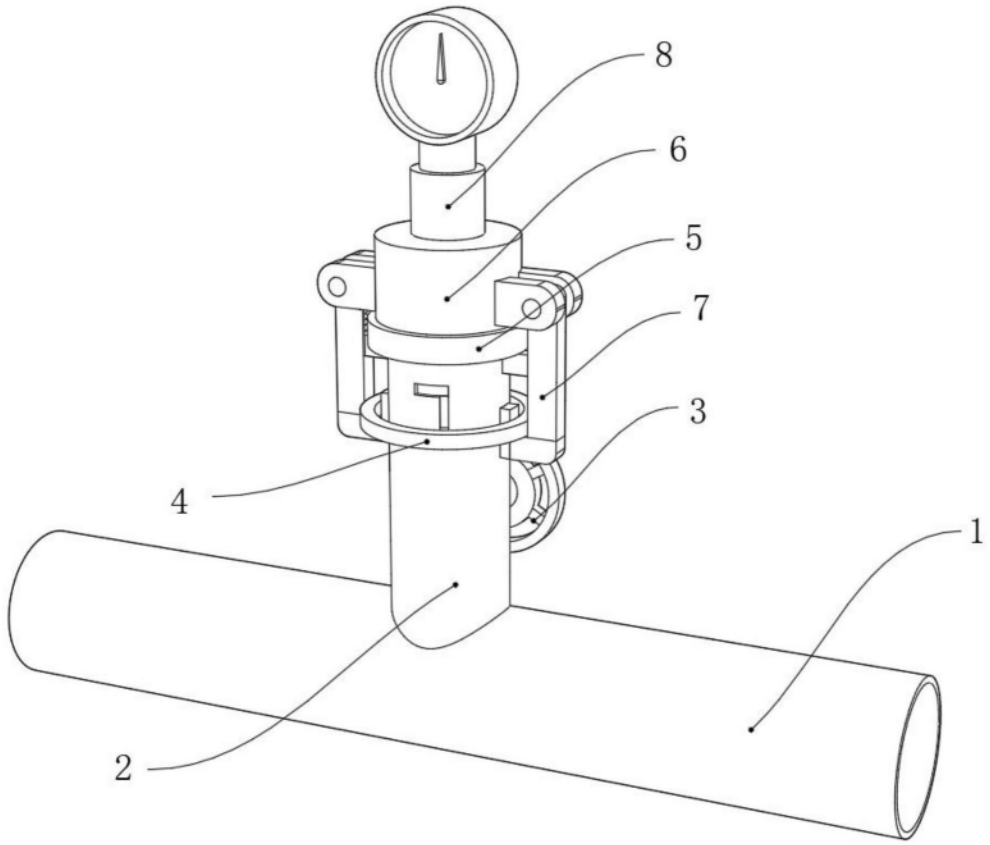


图1

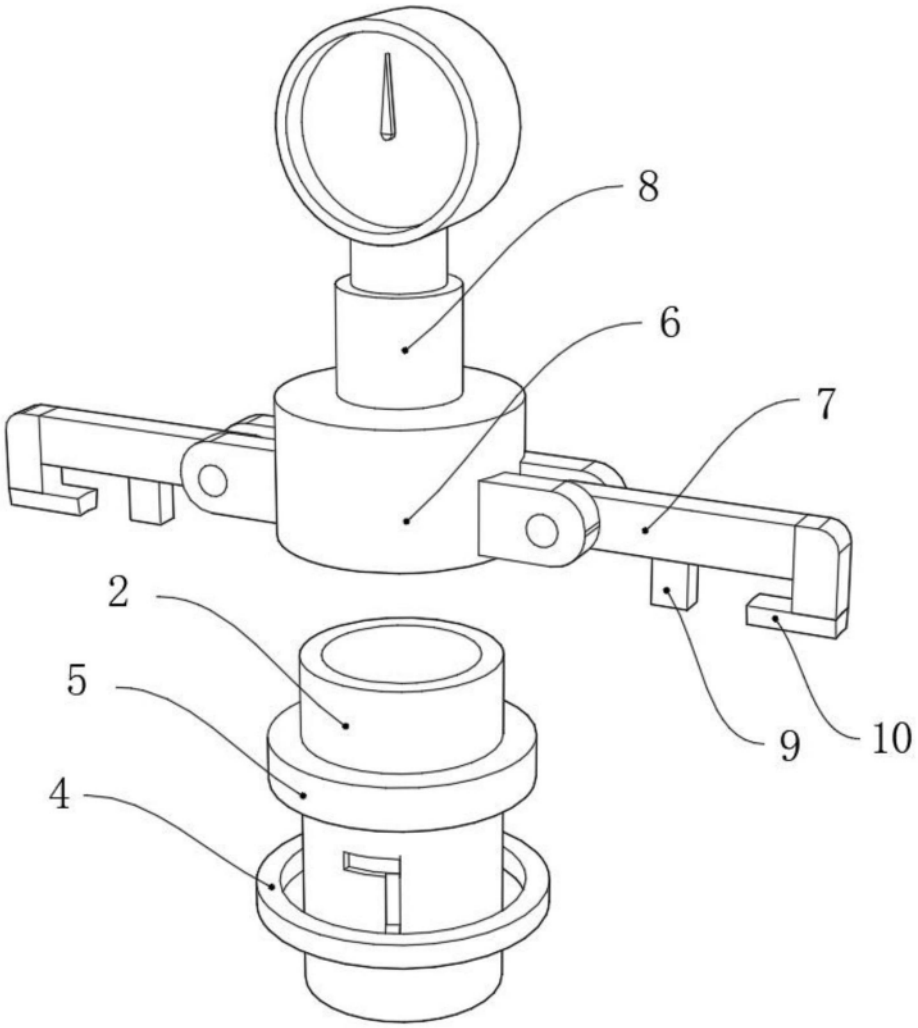


图2

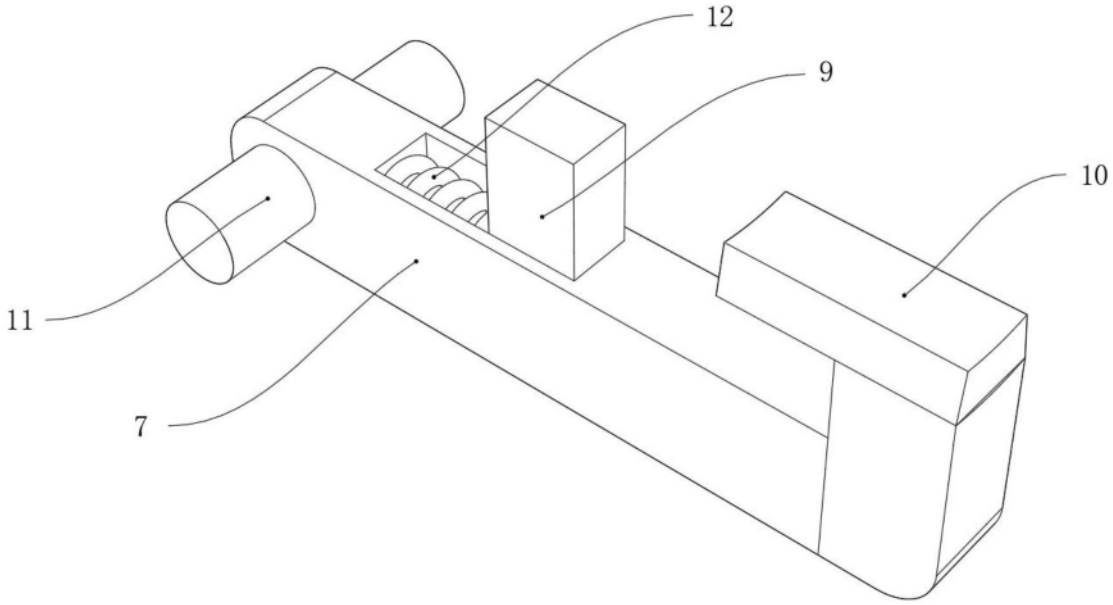


图3

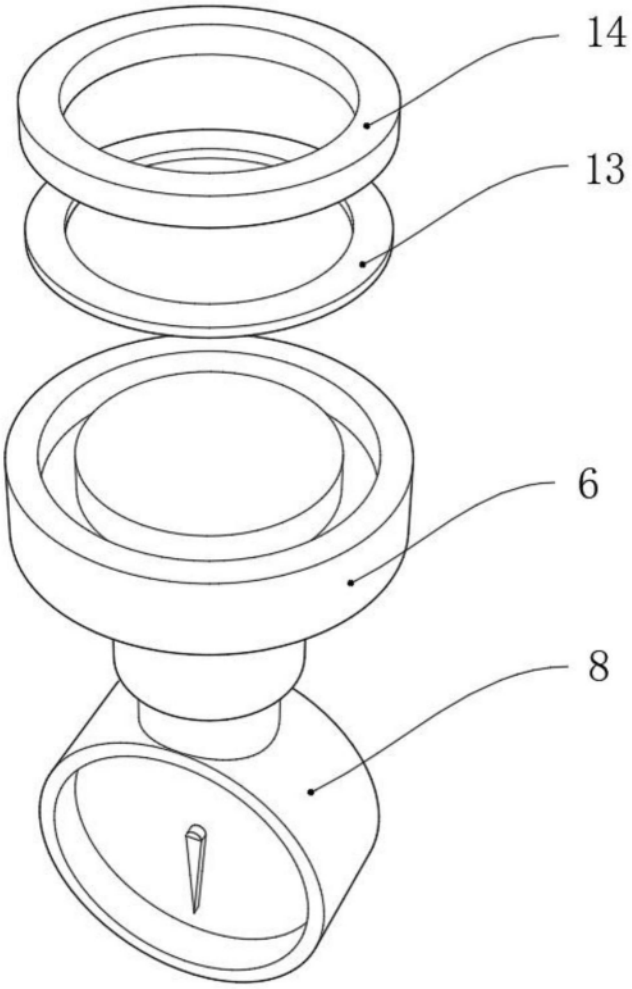


图4