



(21) 申请号 202220857058.8

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 广州佳环电器科技有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区人和镇
东华工业区华隆路2号

(72) 发明人 张中健

(74) 专利代理机构 佛山中贵知识产权代理事务
所(普通合伙) 44491

专利代理师 王彦昌 李志良

(51) Int.Cl.

F16K 1/14 (2006.01)

F16K 21/18 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

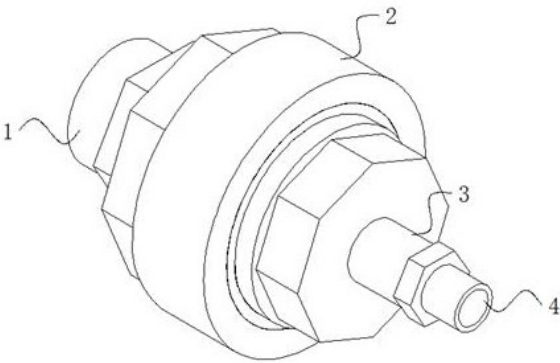
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气液设备用的防回水阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气液设备用的防回水阀,涉及气液输送设备及其相关配件技术领域。本实用新型包括出气管,出气管的一侧外壁外侧套设有连接环,连接环的另一侧设置有出气组件,出气组件包括连接筒和拆卸盘C,连接筒的一侧外壁外侧焊接有拆卸盘C,拆卸盘C的内部安装有浮球,浮球的一侧外壁中心位置设置有进气管,连接组件包括管道连接头和拆卸盘D,管道连接头的一侧端面焊接有拆卸盘D。本实用新型通过利用出气组件、出气管、连接环和连接组件,浮球受水的浮力影响浮起,将连接筒处的进气口堵住,对供气设备起到保护作用,通过多个螺纹连接,以及套接的方式安装,便于工作人员快速安装和拆卸,工作效率高。



1. 一种气液设备用的防回水阀,包括出气管(1),其特征在于:所述出气管(1)的一侧外壁外侧套设有连接环(2),所述连接环(2)的另一侧设置有出气组件(3),所述出气组件(3)包括连接筒(301)和拆卸盘C(302),所述连接筒(301)的一侧外壁外侧焊接有拆卸盘C(302),所述拆卸盘C(302)的内部安装有浮球(304),所述浮球(304)的一侧外壁中心位置设置有进气管(3041),所述连接筒(301)的另一侧设置有连接组件(4),所述连接组件(4)包括管道接头(401)和拆卸盘D(402),所述管道接头(401)的一侧端面焊接有拆卸盘D(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种气液设备用的防回水阀,其特征在于,所述出气管(1)的一侧外壁上焊接有拆卸盘A(101),所述拆卸盘A(101)的另一侧外壁上焊接有拆卸盘B(102)。

3. 根据权利要求2所述的一种气液设备用的防回水阀,其特征在于,所述拆卸盘B(102)的另一侧外壁边缘处焊接有安装环A(103),所述安装环A(103)的外壁外侧设置有外螺纹A(104)。

4. 根据权利要求1所述的一种气液设备用的防回水阀,其特征在于,所述连接环(2)的内部一侧边缘处焊接有限位环A(201),所述连接环(2)的内壁上设置有内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种气液设备用的防回水阀,其特征在于,所述连接筒(301)的内部一侧边缘处焊接有限位环B(3011),所述限位环B(3011)的内侧壁上粘接有密封垫A(3012),所述连接筒(301)的内壁上设置有内螺纹。

6. 根据权利要求5所述的一种气液设备用的防回水阀,其特征在于,所述拆卸盘C(302)的另一侧外壁边缘处焊接有卡盘(303),所述卡盘(303)的一侧外壁中心位置设置有安装槽(3031),所述安装槽(3031)的内部安装有密封垫B(3032)。

7. 根据权利要求1所述的一种气液设备用的防回水阀,其特征在于,所述拆卸盘D(402)的另一侧外壁焊接有安装环B(403),所述安装环B(403)的外壁外侧设置有外螺纹B(4031)。

一种气液设备用的防回水阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于气液输送设备及其相关配件技术领域,特别是涉及一种气液设备用的防回水阀。

背景技术

[0002] 随着社会和科技的发展,各个领域的设备都得到了极大的发展,阀门在日常生活是是必不可少的配件之一,是流体输送系统中的控制部件,具有调节、导流、稳压、分压等功能,在一些气液设备中的常常会用到水阀进行控制调节,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 1、现有的水阀在使用时,输气过程中可能会在出气口出现液体回流的情况,从而造成液体进入到供气设备中,导致供气设备损坏;

[0004] 2、现有的水阀在使用时,大多自身的结构复杂繁琐,在出现损坏后,不利于工作人员维修拆卸和安装,工作效率低。

[0005] 因此,现有的气液设备用的防回水阀,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种气液设备用的防回水阀,通过利用出气组件、出气管、连接环和连接组件,阀门内部进水后,浮球在水的浮力作用下浮起,并将连接筒处的进气口堵住,从而水不会从进气口排出,对和进气口连通的供气设备起到保护作用,通过多个螺纹连接,以及套接的方式安装,便于工作人员快速安装和拆卸,工作效率高,同时保证阀门的气密性。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种气液设备用的防回水阀,包括出气管,所述出气管的一侧外壁外侧套设有连接环,所述连接环的另一侧设置有出气组件,所述出气组件包括连接筒和拆卸盘C,所述连接筒的一侧外壁外侧焊接有拆卸盘C,所述拆卸盘C的内部安装有浮球,所述浮球的一侧外壁中心位置设置有进气管,所述连接筒的另一侧设置有连接组件,所述连接组件包括管道连接头和拆卸盘D,所述管道连接头的一侧端面焊接有拆卸盘D,浮球连接进气管,且卡在拆卸盘C的内部。

[0009] 进一步地,所述出气管的一侧外壁上焊接有拆卸盘A,所述拆卸盘A的另一侧外壁上焊接有拆卸盘B,拆卸盘B的外径以及内腔的内径均大于拆卸盘A。

[0010] 进一步地,所述拆卸盘B的另一侧外壁边缘处焊接有安装环A,所述安装环A的外壁外侧设置有外螺纹A,安装环A的外壁设置有外螺纹A,但安装环A的外壁边缘处未设置外螺纹A,留有一定距离的平滑表面。

[0011] 进一步地,所述连接环的内部一侧边缘处焊接有限位环A,所述连接环的内壁上设置有内螺纹,连接环内壁上的内螺纹与外螺纹A螺纹啮合连接。

[0012] 进一步地,所述连接筒的内部一侧边缘处焊接有限位环B,所述限位环B的内侧壁上粘接有密封垫A,所述连接筒的内壁上设置有内螺纹,限位环B主要对密封垫A起到限位固定的作用,防止密封垫A掉落。

[0013] 进一步地,所述拆卸盘C的另一侧外壁边缘处焊接有卡盘,所述卡盘的一侧外壁中心位置设置有安装槽,所述安装槽的内部安装有密封垫B,卡盘的外径小于连接环的内径,但大于限位环A的中心孔径,从而可以利用限位环A和卡盘的相互限位进行安装,安装环A外壁光滑的位置可与密封垫B贴合,进而起到密封的效果。

[0014] 进一步地,所述拆卸盘D的另一侧外壁焊接有安装环B,所述安装环B的外壁外侧设置有外螺纹B,外螺纹B和连接筒内壁上的内螺纹螺纹啮合连接,便于安装和拆卸。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置出气组件,当工作人员使用此阀门时,将外部供气设备与连接组件中的管道接头连接,接着打开供气设备向进气管中输气,并再利用出气管排出,若在输气过程中有水从出气管中冲入时,此时,水会被灌入到拆卸盘C的内腔中,接着在水的浮力作用下会使拆卸盘C内腔中的浮球浮起,并将连接筒处的进气口堵住,从而水不会从进气口排出,对和进气口连通的供气设备起到保护作用,解决了现有的水阀在使用时,输气过程中可能会在出气口出现液体回流的情况,从而造成液体进入到供气设备中,导致供气设备损坏的问题。

[0017] 2、本实用新型通过设置出气管、连接环和连接组件,在工作人员安装和拆卸时,旋转出气管上通过焊接的拆卸盘A或拆卸盘B,拆卸盘A或拆卸盘B转动带动外侧的安装环A旋转,而安装环A外壁上的外螺纹A和连接环内壁上的内螺纹螺纹啮合连接,从而在安装环A旋转时,会使出气管或连接环向外侧移动,接着将出气管拆卸下来,接着旋转拆卸盘D,拆卸盘D转动带动安装环B旋转,安装环B外壁上的外螺纹B与连接筒内壁上的内螺纹螺纹啮合连接,因此在拆卸盘D旋转时使得管道接头向外侧移动,并可将其拆卸下来,进而完成拆卸,安装时,先将出气组件整体穿过连接环,使卡盘与限位环A紧密接触并卡住,接着重复上述操作,旋转拆卸盘D,在螺纹的作用下将其与连接筒连接,并使安装环B的外壁与连接筒内部的密封垫A之间紧密接触,接着重复上述操作,旋转拆卸盘A或拆卸盘B,在螺纹的作用下将其与连接环连接,并使安装环A的外壁与卡盘上的密封垫B之间紧密接触,从而完成安装,方便快捷,工作效率高,同时保证阀门的气密性,解决了现有的水阀在使用时,大多自身的结构复杂繁琐,在出现损坏后,不利于工作人员维修拆卸和安装,工作效率低的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构图;

[0019] 图2为本实用新型出气管的结构图;

[0020] 图3为本实用新型连接环的结构图;

[0021] 图4为本实用新型出气组件和连接组件的结构图;

[0022] 图5为本实用新型出气组件的剖视图;

[0023] 图6为本实用新型连接组件的结构图。

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1、出气管;101、拆卸盘A;102、拆卸盘B;103、安装环A;104、外螺纹A;2、连接环;

201、限位环A;3、出气组件;301、连接筒;3011、限位环B;3012、密封垫A;302、拆卸盘C;303、卡盘;3031、安装槽;3032、密封垫B;304、浮球;3041、进气管;4、连接组件;401、管道连接头;402、拆卸盘D;403、安装环B;4031、外螺纹B。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-6所示,本实用新型为一种气液设备用的防回水阀,包括出气管1,出气管1的一侧外壁外侧套设有连接环2,连接环2的另一侧设置有出气组件3,出气组件3包括连接筒301和拆卸盘C302,连接筒301的一侧外壁外侧焊接有拆卸盘C302,拆卸盘C302的内部安装有浮球304,浮球304的一侧外壁中心位置设置有进气管3041,连接筒301的另一侧设置有连接组件4,连接组件4包括管道连接头401和拆卸盘D402,管道连接头401的一侧端面焊接有拆卸盘D402,浮球304连接进气管3041,且卡在拆卸盘C302的内部。

[0028] 其中如图1-2所示,出气管1的一侧外壁上焊接有拆卸盘A101,拆卸盘A101的另一侧外壁上焊接有拆卸盘B102,拆卸盘B102的外径以及内腔的内径均大于拆卸盘A101,拆卸盘B102的另一侧外壁边缘处焊接有安装环A103,安装环A103的外壁外侧设置有外螺纹A104,安装环A103的外壁设置有外螺纹A104,但安装环A103的外壁边缘处未设置外螺纹A104,留有一定距离的平滑表面。

[0029] 其中如图1、3所示,连接环2的内部一侧边缘处焊接有限位环A201,连接环2的内壁上设置有内螺纹,连接环2内壁上的内螺纹与外螺纹A104螺纹啮合连接。

[0030] 其中如图1、4、5所示,连接筒301的内部一侧边缘处焊接有限位环B3011,限位环B3011的内侧壁上粘接有密封垫A3012,连接筒301的内壁上设置有内螺纹,限位环B3011主要对密封垫A3012起到限位固定的作用,防止密封垫A3012掉落,拆卸盘C302的另一侧外壁边缘处焊接有卡盘303,卡盘303的一侧外壁中心位置设置有安装槽3031,安装槽3031的内部安装有密封垫B3032,卡盘303的外径小于连接环2的内径,但大于限位环A201的中心孔径,从而可以利用限位环A201和卡盘303的相互限位进行安装,安装环A103外壁光滑的位置可与密封垫B3032贴合,进而起到密封的效果。

[0031] 其中如图4、6所示,拆卸盘D402的另一侧外壁焊接有安装环B403,安装环B403的外壁外侧设置有外螺纹B4031,外螺纹B4031和连接筒301内壁上的内螺纹螺纹啮合连接,便于安装和拆卸。

[0032] 本实施例的一个具体应用为:在人们使用时,将外部供气设备与连接组件4中的管道连接头401连接,接着打开供气设备向进气管3041中输气,并再利用出气管1排出,若在输气过程中有水从出气管1中冲入时,此时,水会被灌入到拆卸盘C302的内腔中,接着在水的浮力作用下会使拆卸盘C302内腔中的浮球304浮起,并将连接筒301处的进气口堵住,从而水不会从进气口排出,在工作人员安装和拆卸时,旋转出气管1上通过焊接的拆卸盘A101或拆卸盘B102,拆卸盘A101或拆卸盘B102转动带动外侧的安装环A103旋转,而安装环A103外壁上的外螺纹A104和连接环2内壁上的内螺纹螺纹啮合连接,从而在安装环A103旋转时,会使出气管1或连接环2向外侧移动,接着将出气管1拆卸下来,接着旋转拆卸盘D402,拆卸盘D402转动带动安装环B403旋转,安装环B403外壁上的外螺纹B4031与连接筒301内壁上的内

螺纹螺纹啮合连接,因此在拆卸盘D402旋转时使得管道接头401向外侧移动,并可将其拆卸下来,进而完成拆卸,安装时,先将出气组件3整体穿过连接环2,使卡盘303与限位环A201紧密接触并卡住,接着重复上述操作,旋转拆卸盘D402,在螺纹的作用下将其与连接筒301连接,并使安装环B403的外壁与连接筒301内部的密封垫A3012之间紧密接触,接着重复上述操作,旋转拆卸盘A101或拆卸盘B102,在螺纹的作用下将其与连接环2连接,并使安装环A103的外壁与卡盘303上的密封垫B3032之间紧密接触,从而完成安装。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

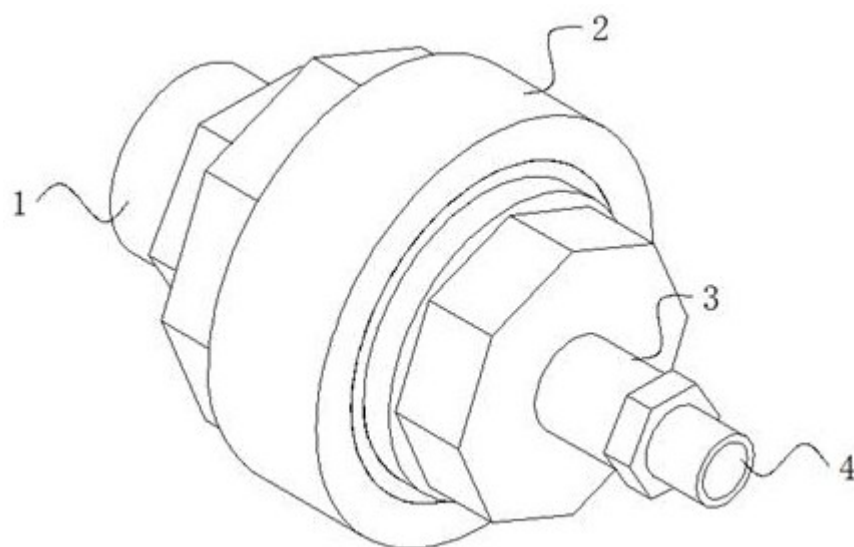


图 1

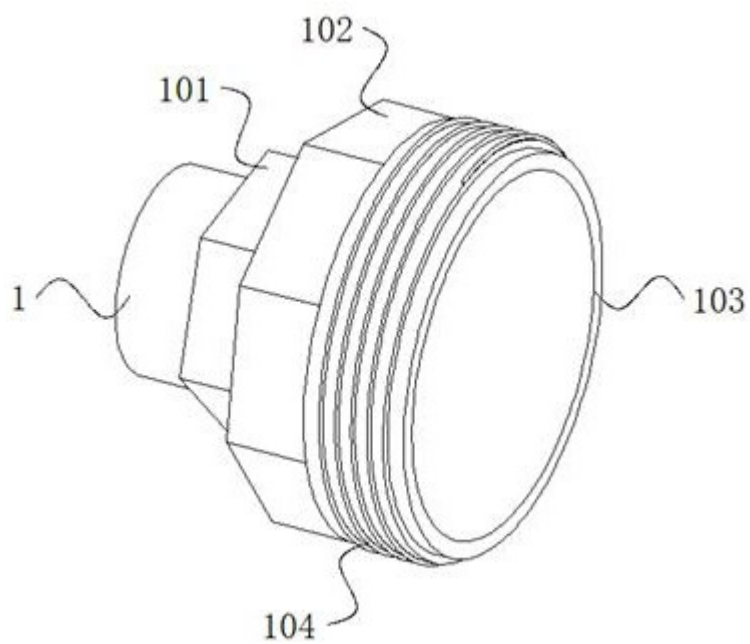


图 2

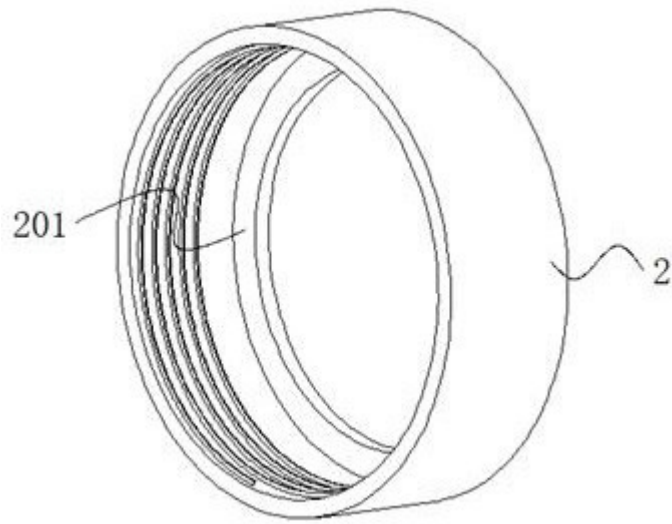


图 3

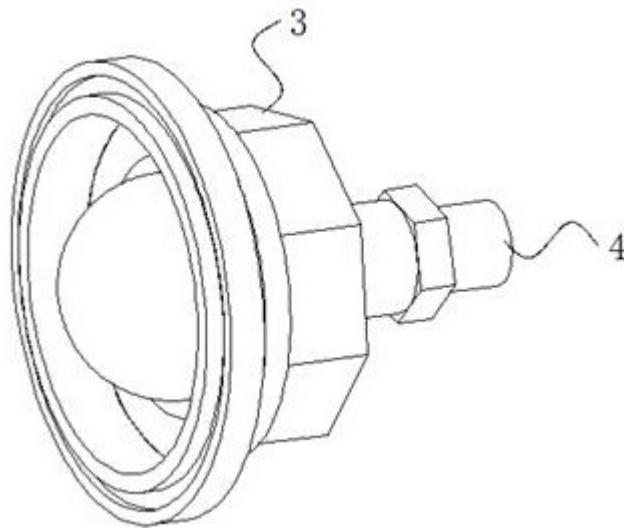


图 4

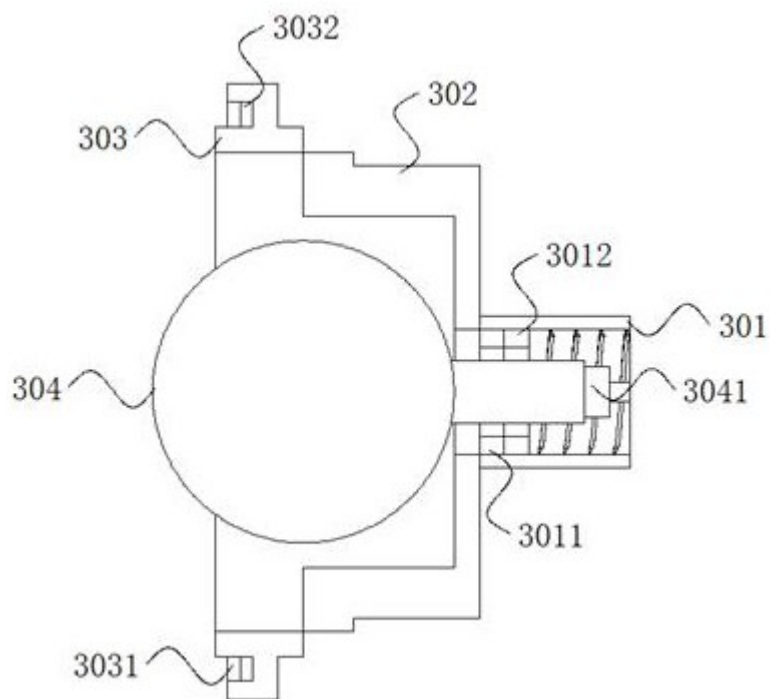


图 5

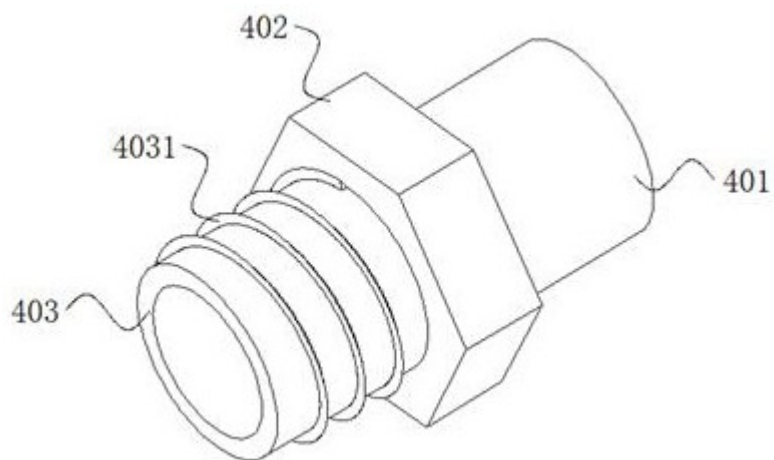


图 6