



(21) 申请号 202420415514.2

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 丽水鸿新阀门有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山
街道百仙路10号2号楼

(72) 发明人 陈如意 陈伟 黄河 徐伟

(74) 专利代理机构 北京鼎和日升专利代理有限
公司 16188

专利代理师 侯腾腾

(51) Int. Cl.

F16K 11/087 (2006.01)

F16K 27/06 (2006.01)

F16L 21/00 (2006.01)

F16L 21/08 (2006.01)

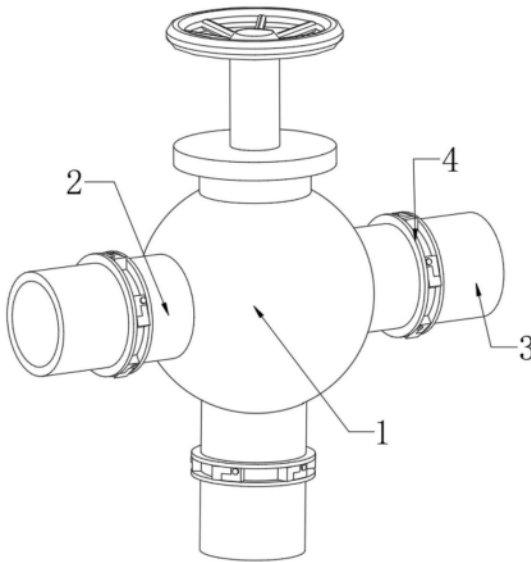
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种插装式多通球阀

(57) 摘要

本实用新型公开一种插装式多通球阀,涉及多通球阀装置领域。该插装式多通球阀包括三通球阀,三通球阀的出水端均安装有安装管,安装管的一端均连接有连接管,安装管与连接管之间均设置有连接单元,第一连接件与第二连接件的一侧设置有横向限位件,限位件对第一连接件与第二连接件进行横向限位作用。该插装式多通球阀,通过在安装管与连接管的连接端分别设置的两组连接件,使第一连接件一侧的连接块插接在第二连接件的内部,便于对两侧的安装管与连接管进行连接作用,在限位件与锁定件的配合下,能够对安装后的连接管进行限位锁定,通过插装的方式对连接管的安装作用,同时便于拆卸,无需使用多组螺栓固定的方式进行安装。



1. 一种插装式多通球阀, 包括三通球阀 (1), 所述三通球阀 (1) 的出水端均安装有安装管 (2), 所述安装管 (2) 的一端均连接有连接管 (3), 其特征在于, 所述安装管 (2) 与连接管 (3) 之间均设置有连接单元 (4), 所述连接单元 (4) 包括:

第一连接件 (401) 与第二连接件 (402), 所述第一连接件 (401) 与第二连接件 (402) 分别与两侧的安装管 (2) 与连接管 (3) 进行连接;

所述第一连接件 (401) 与第二连接件 (402) 的一侧设置有横向限位件 (403), 所述限位件 (403) 对第一连接件 (401) 与第二连接件 (402) 进行横向限位作用;

所述第一连接件 (401)、第二连接件 (402) 与限位件 (403) 的顶端均设置有锁定件 (406), 所述锁定件 (406) 对限位件 (403) 进行限位作用, 所述限位件 (403) 与锁定件 (406) 相互配合对第一连接件 (401) 与第二连接件 (402) 进行连接。

2. 根据权利要求1所述的一种插装式多通球阀, 其特征在于: 所述第一连接件 (401) 与第二连接件 (402) 连接后形成矩形, 所述第一连接件 (401) 与第二连接件 (402) 呈环形排布。

3. 根据权利要求2所述的一种插装式多通球阀, 其特征在于: 所述安装管 (2) 的外周壁滑动连接有安装环 (405), 多组所述限位件 (403) 均固定安装在安装环 (405) 的一侧外壁。

4. 根据权利要求3所述的一种插装式多通球阀, 其特征在于: 所述连接管 (3) 的前端外周壁固定连接固定环 (404), 多组所述第一连接件 (401) 均固定安装在固定环 (404) 的一侧内壁。

5. 根据权利要求2所述的一种插装式多通球阀, 其特征在于: 多组所述第二连接件 (402) 均固定安装在安装管 (2) 一端外周壁, 所述第一连接件 (401) 的一端外壁固定连接连接块 (4011)。

6. 根据权利要求5所述的一种插装式多通球阀, 其特征在于: 所述连接块 (4011) 均插接在第二连接件 (402) 一端内部, 所述限位件 (403) 的一端贯穿第二连接件 (402) 外壁插接在连接块 (4011) 的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种插装式多通球阀, 其特征在于: 所述第二连接件 (402) 的顶端均开设有贯穿的锁定槽 (407), 所述锁定槽 (407) 贯穿至限位件 (403) 与连接块 (4011) 的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种插装式多通球阀, 其特征在于: 所述连接管 (3) 的一端内壁固定连接连接环 (301), 所述连接环 (301) 转动连接在安装管 (2) 的内壁。

一种插装式多通球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多通球阀技术领域,具体为一种插装式多通球阀。

背景技术

[0002] 多通口球阀可以把从进口进来的介质转移到两个或者多个出口中的一个,球阀在管道上主要用于切断、分配和改变介质流动方向作用;

[0003] 现有的多通球阀由阀体、阀杆与多组安装管组成,在多组安装管的一端与连接管进行连接,实现对水进行流通输送的目的,在对安装管与连接管进行安装时,通常都是采用法兰将其进行连接安装,并通过多组螺栓固定的方式进行固定,使对多组连接管的安装较为繁琐;

[0004] 若是能够对连接管与安装管采用插装式的方式进行连接,在对多组连接管安装时,即可提高对连接管的安装与拆装效率,同时,在长时间使用,采用多组螺栓固定的方式,容易出现松动的情况,进而出现连接管与安装管之间出现脱离的情况,进而影响对水正常输送的情况。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种插装式多通球阀,解决了通过多组螺栓固定的方式进行固定,使得多组连接管的安装较为繁琐。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种插装式多通球阀,包括三通球阀,所述三通球阀的出水端均安装有安装管,所述安装管的一端均连接有连接管,所述安装管与连接管之间均设置有连接单元,所述连接单元包括:

[0009] 第一连接件与第二连接件,所述第一连接件与第二连接件分别与两侧的安装管与连接管进行连接;

[0010] 所述第一连接件与第二连接件的一侧设置有横向限位件,所述限位件对第一连接件与第二连接件进行横向限位作用;

[0011] 所述第一连接件、第二连接件与限位件的顶端均设置有锁定件,所述锁定件对限位件进行限位作用,所述限位件与锁定件相互配合对第一连接件与第二连接件进行连接。

[0012] 优选的,所述第一连接件与第二连接件连接后形成矩形,所述第一连接件与第二连接件呈环形排布。

[0013] 优选的,所述安装管的外周壁滑动连接有安装环,多组所述限位件均固定安装在安装环的一侧外壁。

[0014] 优选的,所述连接管的前端外周壁固定连接有固定环,多组所述第一连接件均固定安装在固定环的一侧内壁。

[0015] 优选的,多组所述第二连接件均固定安装在安装管一端外周壁,所述第一连接件

的一端外壁固定连接连接有连接块。

[0016] 优选地,所述连接块均插接在第二连接件一端内部,所述限位件的一端贯穿第二连接件外壁插接在连接块的内部。

[0017] 优选的,所述第二连接件的顶端均开设有贯穿的锁定槽,所述锁定槽贯穿至限位件与连接块的内部。

[0018] 优选的,所述连接管的一端内壁固定连接连接有连接环,所述连接环转动连接在安装管的内壁。

[0019] 本实用新型公开了一种插装式多通球阀,其具备的有益效果如下:该插装式多通球阀,通过在安装管与连接管的连接端分别设置的两组连接件,使第一连接件一侧的连接块插接在第二连接件的内部,便于对两侧的安装管与连接管进行连接作用,在限位件与锁定件的配合下,能够对安装后的连接管进行限位锁定,通过插装的方式对连接管的安装作用,同时便于拆卸,无需使用多组螺栓固定的方式进行安装。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型安装管与连接管结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型连接管一侧结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型两组连接件顶端剖视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型图4的A部分结构示意图。

[0026] 图中:1、三通球阀;2、安装管;3、连接管;301、连接环;4、连接单元;401、第一连接件;4011、连接块;402、第二连接件;403、限位件;404、固定环;405、安装环;406、锁定件;407、锁定槽。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例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。

[0028] 本申请实施例通过提供一种插装式多通球阀,实现了便于拆卸,无需使用多组螺栓固定的方式进行安装。

[0029] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0030] 本实用新型实施例公开一种插装式多通球阀。

[0031] 根据附图1-5所示,包括三通球阀1,三通球阀1的出水端均安装有安装管2,安装管2的一端均连接有连接管3,安装管2与连接管3之间均设置有连接单元4,连接单元4包括:在

使用前,需要对三组连接管3进行连接,从而实现对水进行排出的目的。

[0032] 第一连接件401与第二连接件402,第一连接件401与第二连接件402分别与两侧的安装管2与连接管3进行连接;首先,使用人员拿起连接管3,使多组第一连接件401位于相对应第二连接件402的一侧,使连接管3一端的连接环301插接在安装管2的内部后,通过转动连接管3,使多组第一连接件401一侧的连接块4011分别插接在第二连接件402的内部,使连接块4011对安装管2与连接管3进行安装的目的。

[0033] 第一连接件401与第二连接件402的一侧设置有横向限位件403,限位件403对第一连接件401与第二连接件402进行横向限位作用;安装后,通过推动一侧的安装环405,使多组限位件403插接在连接块4011与第二连接件402的内部,对安装管2进行限位,防止出现安装管2转动的情况。

[0034] 第一连接件401、第二连接件402与限位件403的顶端均设置有锁定件406,锁定件406对限位件403进行限位作用,限位件403与锁定件406相互配合对第一连接件401与第二连接件402进行连接,进一步的,再将多组锁定件406插接在限位件403、连接块4011与第二连接件402的内部,对安装后的限位件403进行限位的目的,从而实现对安装管2的固定安装。

[0035] 第一连接件401与第二连接件402连接后形成矩形,第一连接件401与第二连接件402呈环形排布,安装管2的外周壁滑动连接有安装环405,多组限位件403均位于多组第二连接件402的一侧,处于同一水平面,多组限位件403均固定安装在安装环405的一侧外壁。

[0036] 连接管3的前端外周壁固定连接有固定环404,多组第一连接件401均固定安装在固定环404的一侧内壁,多组第二连接件402均固定安装在安装管2一端外周壁,第一连接件401的一端外壁固定连接有连接块4011。

[0037] 连接块4011均插接在第二连接件402一端内部,限位件403的一端贯穿第二连接件402外壁插接在连接块4011的内部,第二连接件402的顶端均开设有贯穿的锁定槽407,锁定槽407贯穿至限位件403与连接块4011的内部,连接管3的一端内壁固定连接有连接环301,连接环301转动连接在安装管2的内壁。

[0038] 综上,与现有技术相比,具备以下有益效果:通过在安装管2与连接管3的连接端分别设置的两组连接件,使第一连接件401一侧的连接块4011插接在第二连接件402的内部,便于对两侧的安装管2与连接管3进行连接作用,在限位件403与锁定件406的配合下,能够对安装后的连接管3进行限位锁定,通过插装的方式对连接管3的安装作用,同时便于拆卸,无需使用多组螺栓固定的方式进行安装。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,还是包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

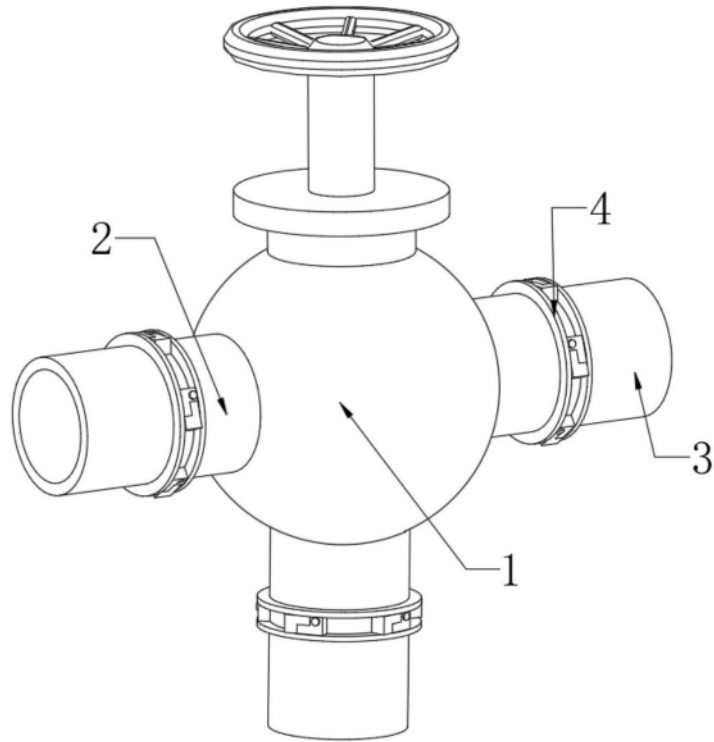


图1

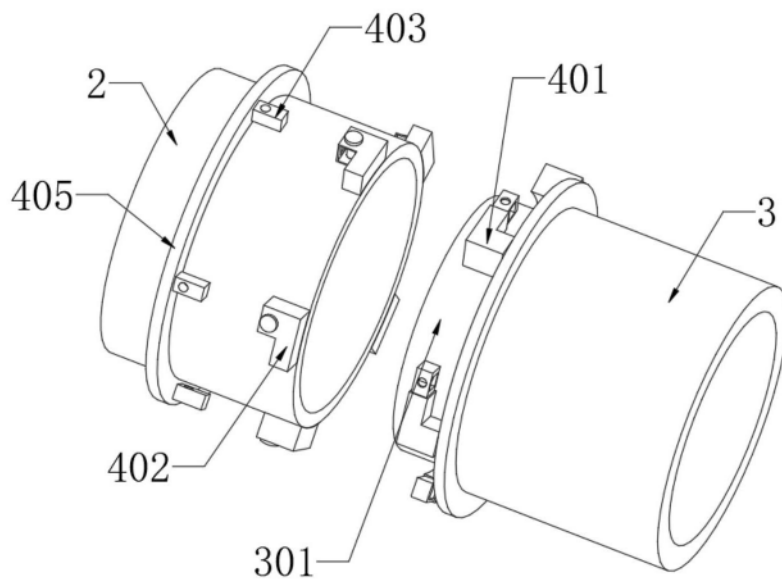


图2

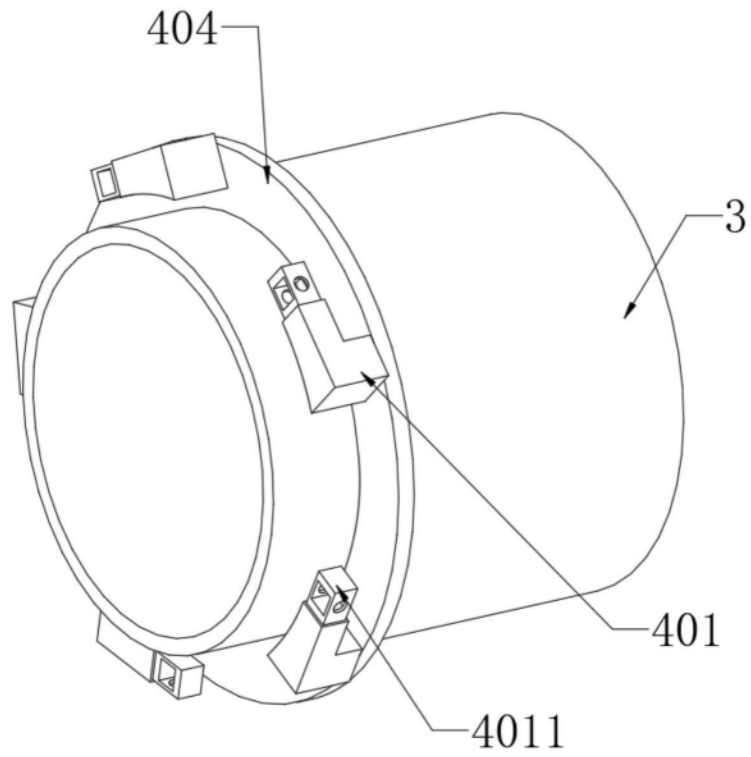


图3

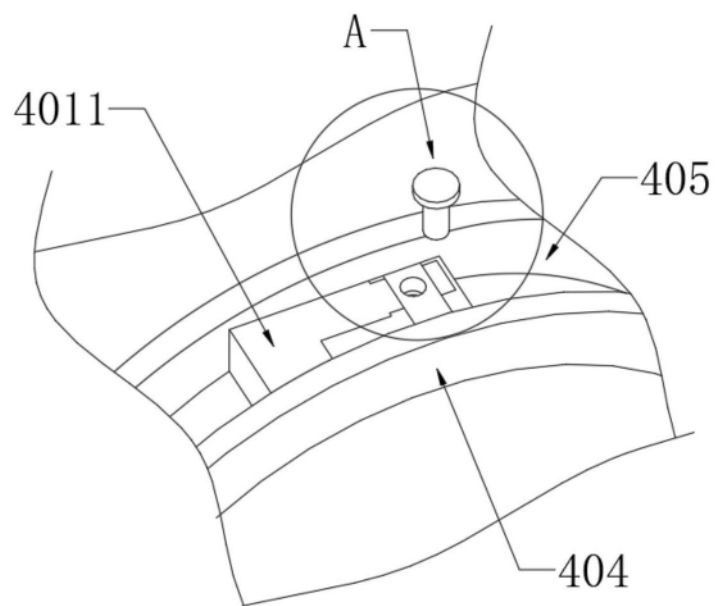


图4

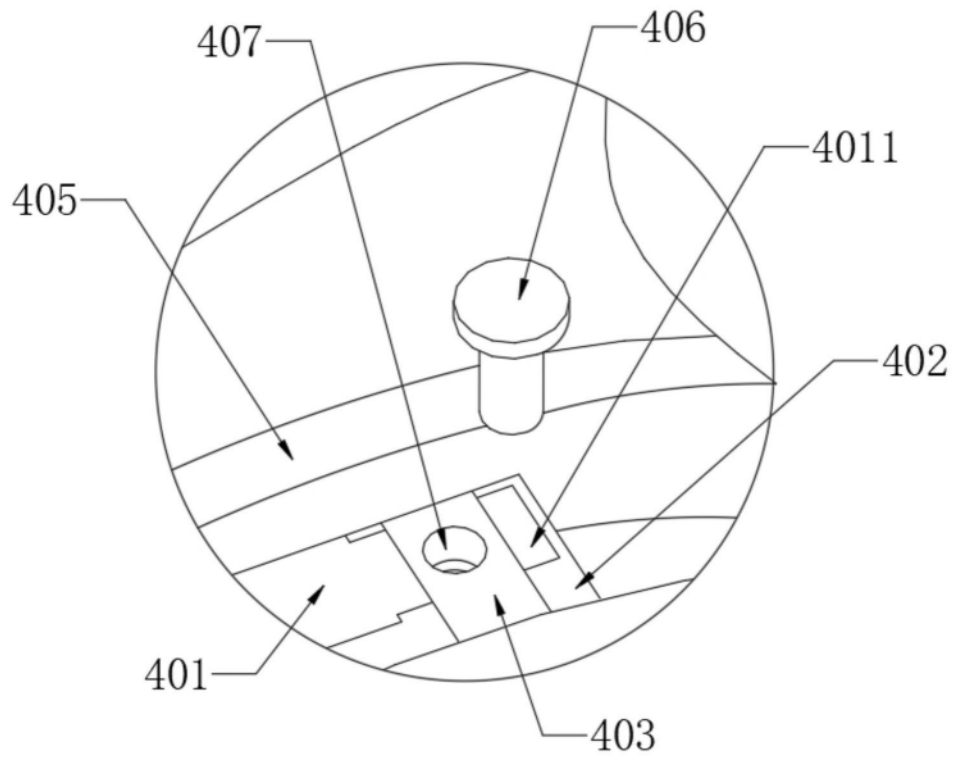


图5