



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216555892 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202120034704.6

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 艾莫斯(天津)科技有限公司

地址 301700 天津市武清区开发区福源道
北侧创业总部基地C12座321室

(72) 发明人 宋大勇 杨普 王琳 刘东利
刘小雨

(51) Int.Cl.

F16L 41/03 (2006.01)

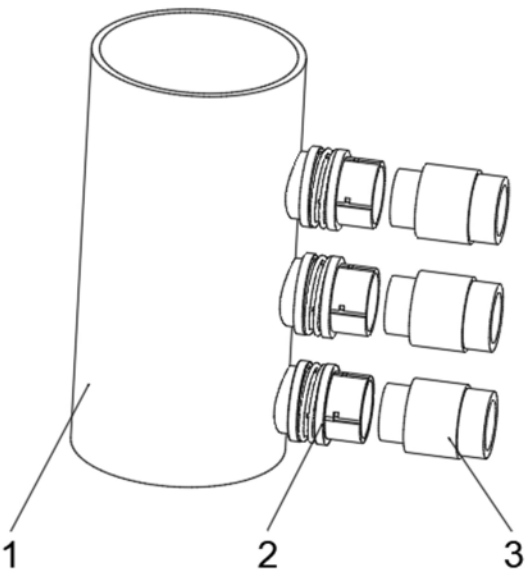
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多管路高压快速连接接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多管路高压快速连接接头,涉及一种接头,具体包括总接头和多个均匀安装在总接头侧壁上的连接座,所述连接座通过焊接的方式与总接头固定连接,连接座上均安装有连接头,总接头通过连接座和连接头的配合作用与多个管路实现连接。本实用新型在装配时操作简单方便,通过将连接座上的导向槽和连接头上的卡块位置对应后,将连接座和连接头相互插接并转动连接头,即可完成连接头和连接座的装配,且装配完成后通过垫块能够对卡块进行限位固定,使连接头的连接固定效果好,相比于传统方式中,通过螺纹连接的方式,本技术方案极大简化了接头的装配操作,有效降低了工作人员装配连接接头时的工作难度,提高了本实用新型的实用性。



1. 一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,包括总接头(1)和多个均匀安装在总接头(1)侧壁上的连接座(2),所述连接座(2)通过焊接的方式与总接头(1)固定连接,连接座(2)上均安装有接头(3),总接头(1)通过连接座(2)和接头(3)的配合作用与多个管路实现连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,所述连接座(2)包括连接管(21)、固定环(22)、弹簧(23)、滑动环(24)、导向槽(25)、卡槽(26)、垫块(27)和滑槽(28),连接管(21)的一端与总接头(1)焊接固定,连接管(21)上滑动安装有滑动环(24),滑动环(24)和总接头(1)之间的连接管(21)上焊接固定有固定环(22),固定环(22)朝向滑动环(24)的一侧与弹簧(23)的一端固定连接,弹簧(23)的另一端与滑动环(24)的侧面固定连接,滑动环(24)的内壁上均匀焊接固定有多个垫块(27),垫块(27)伸出滑动环(24)外,连接管(21)的外壁上开设有供垫块(27)滑动的滑槽(28),连接管(21)的外壁上开设有多个均匀分布的导向槽(25),导向槽(25)的一端与连接管(21)另一端的端面连通,导向槽(25)的另一端侧面在连接管(21)的外壁上开设有卡槽(26),导向槽(25)和滑槽(28)相互连通。

3. 根据权利要求2所述的一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,所述连接管(21)与总接头(1)的内部连通且连接管(21)和总接头(1)相互垂直。

4. 根据权利要求2所述的一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,所述导向槽(25)和滑槽(28)均与连接管(21)的轴线平行。

5. 根据权利要求1所述的一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,所述接头(3)包括内管(31)、外管(32)和卡块(33),内管(31)的外壁上焊接固定有外管(32),外管(32)朝向连接座(2)的一端内壁上一体成型固定有多个均匀分布的卡块(33)。

6. 根据权利要求5所述的一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,所述内管(31)的外径与连接管(21)的内径一致,外管(32)的内径与连接管(21)的外径一致。

7. 根据权利要求5所述的一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,所述卡块(33)与卡槽(26)的形状相同,且卡块(33)与导向槽(25)的位置对应。

8. 根据权利要求2所述的一种多管路高压快速连接接头,其特征在于,所述滑动环(24)朝向接头(3)的侧壁上通过胶水固定有橡胶材质的密封圈。

一种多管路高压快速连接接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种接头,具体是一种多管路高压快速连接接头。

背景技术

[0002] 液压术语,是液压系统中连接管路或将管路装在液压元件上的零件,这是一种在流体通路中能装拆的连接件的总称。管路接头是管道与管道之间的连接工具,是元件和管道之间可以拆装的连接点。在管件中充当着不可或缺的重要角色,它是液压管道的两个主要构成部分之一。管路接头用于仪表等直线连接,连接形式有承插焊或螺纹连接。主要用于小口径的低压管线,用于需经常装拆的部位、或作为使用螺纹管件管路的最终调整之用。由于管路接头属于可拆装式的连接元件,它在满足正常的连接稳固、密封性强、尺寸合理、压力损失小、工艺性能好等等的要求之外,还必须要满足拆装便利的要求。因此,不要小看那一个个小小的管路接头,因为只有它的存在才能支撑起整个液压系统的存在。

[0003] 但是现有的管路接头在连接时通常是采用螺纹连接的方式,这样的连接方式虽然能够起到稳定连接的作用,但是需要工作人员不断转动才能将管路与接头之间固定在一起,操作不方便,且耗费时间,如果没有相应的扳手等转动工具,甚至无法完成稳定连接的作用,实用性低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多管路高压快速连接接头,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:

[0006] 一种多管路高压快速连接接头,包括总接头和多个均匀安装在总接头侧壁上的连接座,所述连接座通过焊接的方式与总接头固定连接,连接座上均安装有接头,总接头通过连接座和接头的配合作用与多个管路实现连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接座包括连接管、固定环、弹簧、滑动环、导向槽、卡槽、垫块和滑槽,连接管的一端与总接头焊接固定,连接管上滑动安装有滑动环,滑动环和总接头之间的连接管上焊接固定有固定环,固定环朝向滑动环的一侧与弹簧的一端固定连接,弹簧的另一端与滑动环的侧面固定连接,滑动环的内壁上均匀焊接固定有多个垫块,垫块伸出滑动环外,连接管的外壁上开设有供垫块滑动的滑槽,连接管的外壁上开设有多均匀分布的导向槽,导向槽的一端与连接管另一端的端面连通,导向槽的另一端侧面在连接管的外壁上开设有卡槽,导向槽和滑槽相互连通。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接管与总接头的内部连通且连接管和总接头相互垂直。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述导向槽和滑槽均与连接管的轴线平行。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述接头包括内管、外管和卡块,内管的外壁上焊接固定有外管,外管朝向连接座的一端内壁上一体成型固定有多个均匀分布的卡块。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述内管的外径与连接管的内径一致,外管的内径与连接管的外径一致。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述卡块与卡槽的形状相同,且卡块与导向槽的位置对应。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑动环朝向连接头的侧壁上通过胶水固定有橡胶材质的密封圈。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型的结构总体简单,使用方便,在生产时难度低。

[0016] 连接座和连接头在装配时操作简单方便,通过将连接座上的导向槽和连接头上的卡块位置对应后,将连接座和连接头相互插接并转动连接头,即可完成连接头和连接座的装配,且装配完成后通过垫块能够对卡块进行限位固定,使连接头的连接固定效果好,相比于传统方式中,通过螺纹连接的方式,本技术方案极大简化了接头的装配操作,有效降低了工作人员装配连接接头时的工作难度,提高了本实用新型的实用性。

附图说明

[0017] 图1为一种多管路高压快速连接接头的结构示意图。

[0018] 图2为一种多管路高压快速连接接头中连接座的结构示意图。

[0019] 图3为一种多管路高压快速连接接头中连接头的结构示意图。

[0020] 如图所示:总接头1、连接座2、连接管21、固定环22、弹簧23、滑动环24、导向槽25、卡槽26、垫块27、滑槽28、连接头3、内管31、外管32、卡块33。

具体实施方式

[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1~3,本实用新型实施例中,一种多管路高压快速连接接头,包括总接头1和多个均匀安装在总接头1侧壁上的连接座2,所述连接座2通过焊接的方式与总接头1固定连接,连接座2上均安装有连接头3,总接头1通过连接座2和连接头3的配合作用与多个管路实现连接。

[0023] 所述连接座2包括连接管21、固定环22、弹簧23、滑动环24、导向槽25、卡槽26、垫块27和滑槽28,连接管21的一端与总接头1焊接固定,连接管21与总接头1的内部连通且连接管21和总接头1相互垂直,连接管21上滑动安装有滑动环24,滑动环24和总接头1之间的连接管21上焊接固定有固定环22,固定环22朝向滑动环24的一侧与弹簧23的一端固定连接,弹簧23的另一端与滑动环24的侧面固定连接,滑动环24的内壁上均匀焊接固定有多个垫块27,垫块27伸出滑动环24外,连接管21的外壁上开设有供垫块27滑动的滑槽28,连接管21的外壁上开设有多均匀分布的导向槽25,导向槽25的一端与连接管21另一端的端面连通,导向槽25的另一端侧面在连接管21的外壁上开设有卡槽26,导向槽25和滑槽28相互连通,且导向槽25和滑槽28均与连接管21的轴线平行。

[0024] 所述接头3包括内管31、外管32和卡块33,内管31的外壁上焊接固定有外管32,外管32朝向连接座2的一端内壁上一体成型固定有多个均匀分布的卡块33。

[0025] 所述内管31的外径与连接管21的内径一致,外管32的内径与连接管21的外径一致。

[0026] 所述卡块33与卡槽26的形状相同,且卡块33与导向槽25的位置对应。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 接头3在与连接座2装配时,首先将滑动环24沿着连接管21的表面滑动,使弹簧23处于压缩状态,然后将内管31插入到连接管21内,并使外管32内壁上的卡块33与导向槽25对齐,将卡块33沿着导向槽25滑动到卡槽26处时,转动接头3使卡块33进入到卡槽26中,最后松开滑动环24,滑动环24将垫块27插入到卡槽26处对卡块33进行固定,此时滑动环24在弹簧23的作用下抵在外管32的端口处,将外管32和连接管21之间密封住。

[0029] 需要说明的是,为了提高接头3和连接座2之间的密封性,所述滑动环24朝向接头3的侧壁上通过胶水固定有橡胶材质的密封圈。

[0030] 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,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

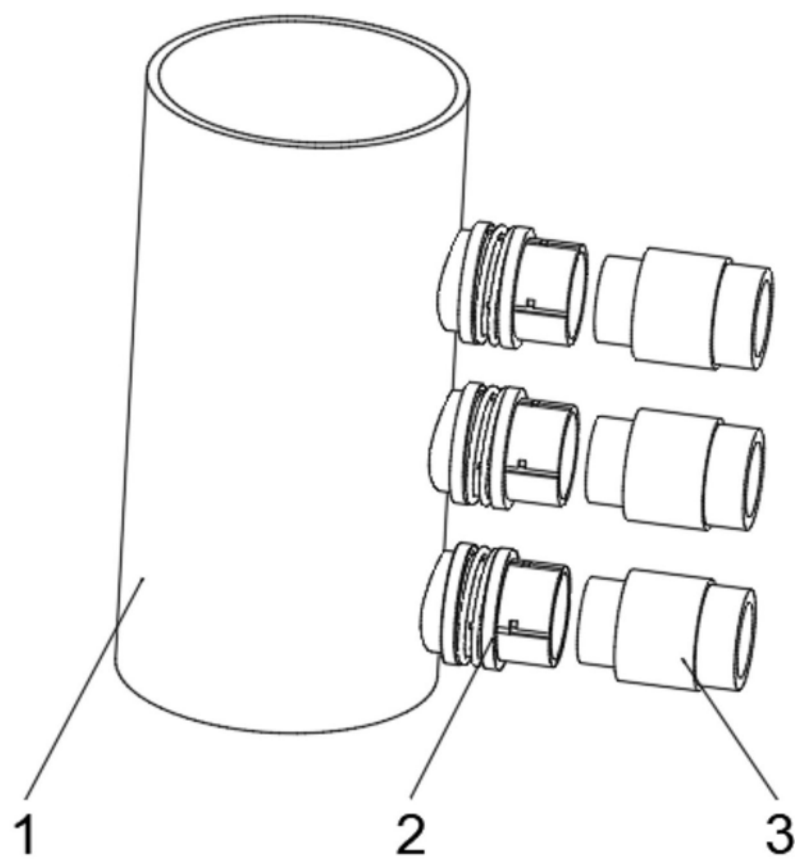


图1

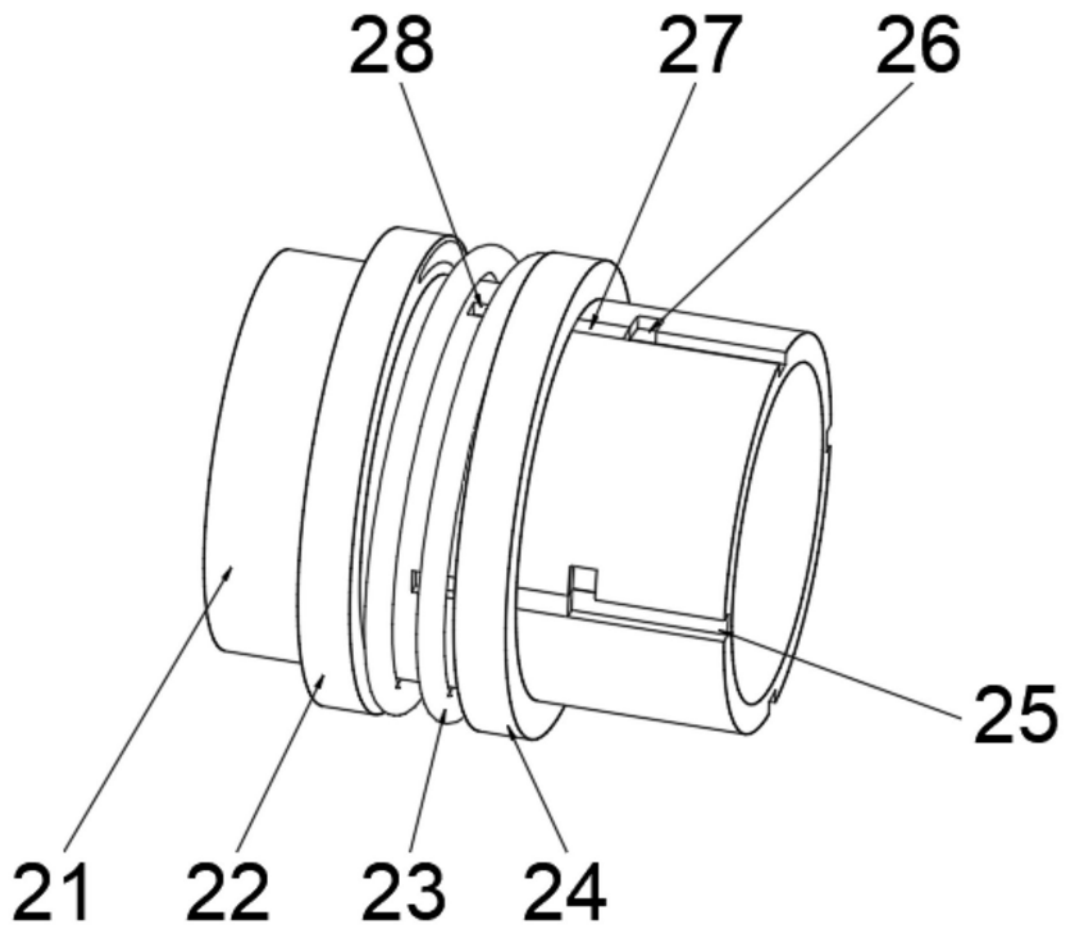


图2

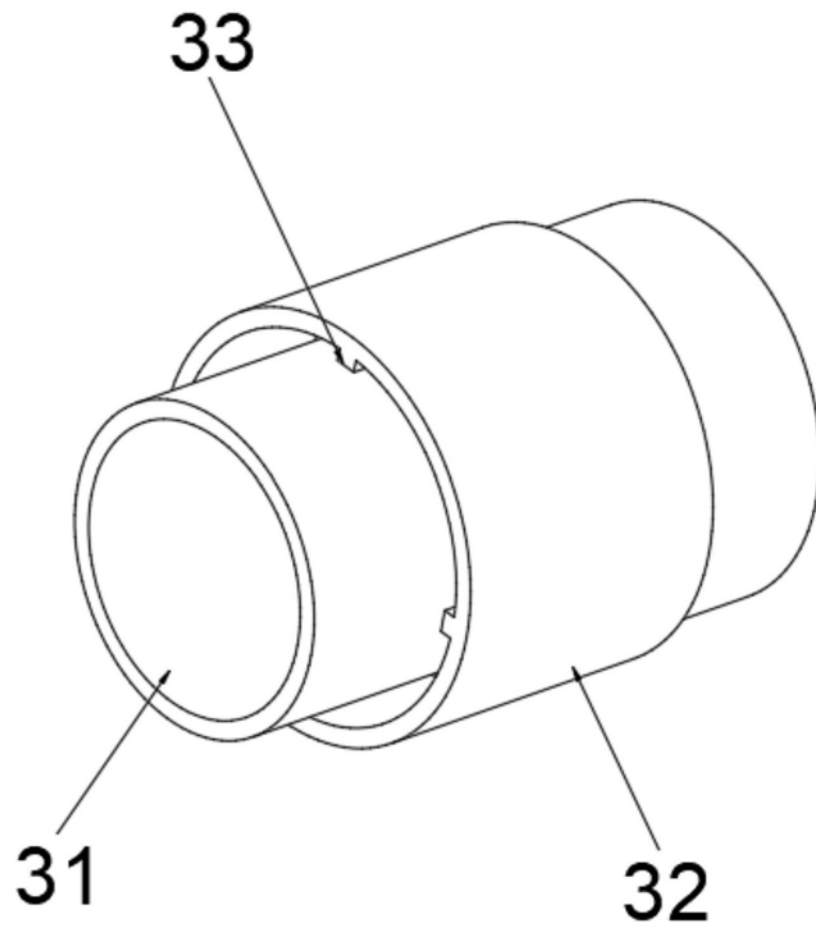


图3