



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203868558 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420271511. 2

(22) 申请日 2014. 05. 26

(73) 专利权人 安徽合力股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区方兴大道
668 号

(72) 发明人 徐家祥 马杰 田原 陈秀云
余建福

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 金凯

(51) Int. Cl.

F16L 27/087(2006. 01)

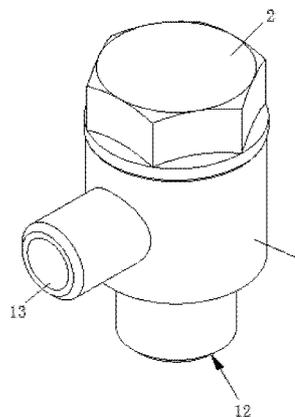
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金属密封式液压铰接接头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属密封式液压铰接接头。包括铰接体及插装在铰接体上的铰接螺栓，铰接体呈三通管状，包括相互连通的第一、第二、第三管口，其中第一、第二管口的轴线相同，铰接螺栓插装在第一、第二管口内，铰接螺栓的螺纹端沿其轴向设有盲孔状的中心油道，铰接螺栓与第三管口相对应的位置沿其径向设有与中心油道贯通的十字形通流孔，铰接体与第三管口相对应的内壁上开设有环形槽，中心油道、十字形通流孔、环形槽及第三管口形成液压油流动的通道。由上述技术方案可知，本实用新型通过设置环形槽来增大铰接管接头的通流面积，减小了管接头的压力损失；同时采用了金属密封结构，解决了人工调整密封件与铰接螺栓同心度不准的问题。



1. 一种金属密封式液压铰接接头,其特征在于:包括铰接体(1)及插装在铰接体(1)上的铰接螺栓(2),所述的铰接体(1)呈三通管状,包括相互连通的第一、第二、第三管口(11、12、13),其中第一、第二管口(11、12)的轴线相同,所述的铰接螺栓(2)插装在第一、第二管口(11、12)内,且铰接螺栓(2)的螺纹部分位于铰接体(1)的外部,铰接螺栓(2)的螺纹端沿其轴向向内设有盲孔状的中心油道(21),所述的铰接螺栓(2)与第三管口(13)相对应的位置沿其径向设有与中心油道(21)贯通的十字形通流孔(22),所述的铰接体(1)与第三管口(13)相对应的内壁上开设有环形槽(14),所述的中心油道(21)、十字形通流孔(22)、环形槽(14)及第三管口(13)形成液压油流动的通道。

2. 根据权利要求1所述的金属密封式液压铰接接头,其特征在于:所述的铰接体(1)与铰接螺栓(2)为金属材质。

3. 根据权利要求1所述的金属密封式液压铰接接头,其特征在于:所述的第一、第二管口(11、12)的端面均设有157度的钝角凸出部(3)。

一种金属密封式液压铰接接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铰接接头,具体涉及一种金属密封式液压铰接接头。

背景技术

[0002] 液压管路用铰接管接头是液压系统中常用的一种管接头形式,其主要优点是安装时铰接管接头与管路连接的油口方向可以调节,安装后管接头高度较低,便于布置。现有的铰接管接头在实际使用过程中,铰接管接头存在压力损失大,组合垫圈需要人工调整与铰接螺栓的同心度,不易操作,密封可靠性不高,导致出现管接头渗漏的现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属密封式液压铰接接头,该接头密封可靠,压力损失小。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:包括铰接体及插装在铰接体上的铰接螺栓,所述的铰接体呈三通管状,包括相互连通的第一、第二、第三管口,其中第一、第二管口的轴线相同,所述的铰接螺栓插装在第一、第二管口内,且铰接螺栓的螺纹部分位于铰接体的外部,铰接螺栓的螺纹端沿其轴向向内设有盲孔状的中心油道,所述的铰接螺栓与第三管口相对应的位置沿其径向设有与中心油道贯通的十字形通流孔,所述的铰接体与第三管口相对应的内壁上开设有环形槽,所述的中心油道、十字形通流孔、环形槽及第三管口形成液压油流动的通道。

[0005] 所述的铰接体与铰接螺栓为金属材质。

[0006] 所述的第一、第二管口的端面均设有 157 度的钝角凸出部。

[0007] 由上述技术方案可知,本实用新型通过设置环形槽来增大铰接管接头的通流面积,减小了管接头的压力损失;同时采用了金属密封结构,解决了人工调整密封件与铰接螺栓同心度不准而造成密封不可靠的问题。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型的分解结构示意图;

[0010] 图 3 是本实用新型的内部结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明:

[0012] 如图 1、图 2、图 3 所示的一种金属密封式液压铰接接头,包括铰接体 1 及插装在铰接体 1 上的铰接螺栓 2,铰接体 1 呈三通管状,包括相互连通的第一、第二、第三管口 11、12、13,其中第一、第二管口 11、12 的轴线相同,铰接螺栓 2 插装在第一、第二管口 11、12 内,且铰接螺栓 2 的螺纹部分位于铰接体 1 的外部,即铰接螺栓 2 从第一、第二管口 11、12 插入,

铰接螺栓的螺栓头抵靠在第一管口的端面,铰接螺栓的螺纹段穿过第二管口后位于第二管口的外部;铰接螺栓 2 的螺纹端沿其轴向向内设有盲孔状的中心油道 21,铰接螺栓 2 与第三管口 13 相对应的位置沿其径向设有与中心油道 21 贯通的十字形通流孔 22,即铰接螺栓 2 自其底部向内设有盲孔,通流孔 22 设置四个,呈十字形分别沿铰接螺栓的径向对称设置;铰接体 1 与第三管口 13 相对应的内壁上开设有环形槽 14,环形槽 14 可以增大铰接管接头的通流面积,减小管接头的压力损失;中心油道 21、十字形通流孔 22、环形槽 14 及第三管口 13 形成液压油流动的通道。

[0013] 进一步的,铰接体 1 与铰接螺栓 2 为金属材质,可以解决人工调整密封件与铰接螺栓同心度不准而造成的密封不可靠的问题。

[0014] 更进一步的,第一、第二管口 11、12 的端面均设有 157 度的钝角凸出部 3。即第一管口 11 与铰接螺栓 2 的螺栓头相配合的部位及第三管口与液压元件油口端面相配合的部位设有 157 度钝角凸出面,当本实用新型安装于液压元件油口上时,在铰接螺栓 2 的螺纹安装作用力下,铰接体 1 中第一、第二油口的 157 度钝角凸出部 3 分别与铰接螺栓 2 的螺栓头下端面和液压元件油口端面挤压后形成密封面。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:1)通过增设环形槽 14,增大了铰接管接头的通流面积,减小了管接头的压力损失;2)采用金属密封结构,解决了人工调整密封件与铰接螺栓同心度不准而造成密封不可靠的问题。

[0016] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

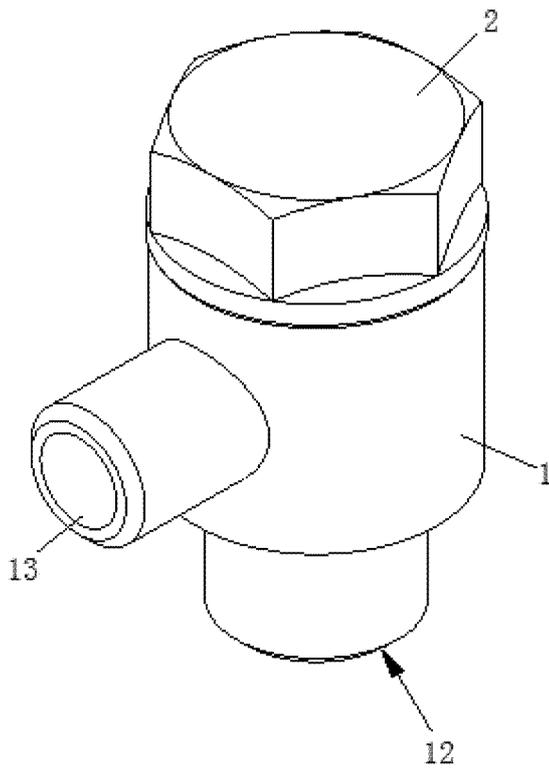


图 1

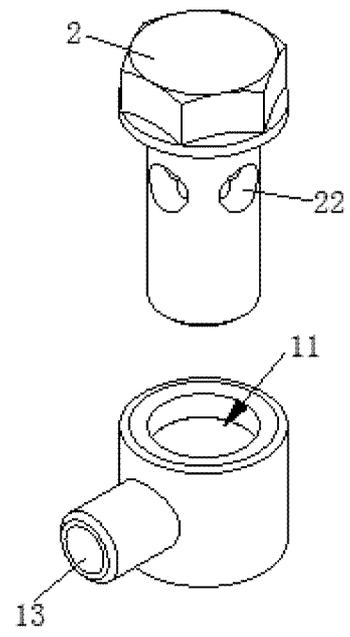


图 2

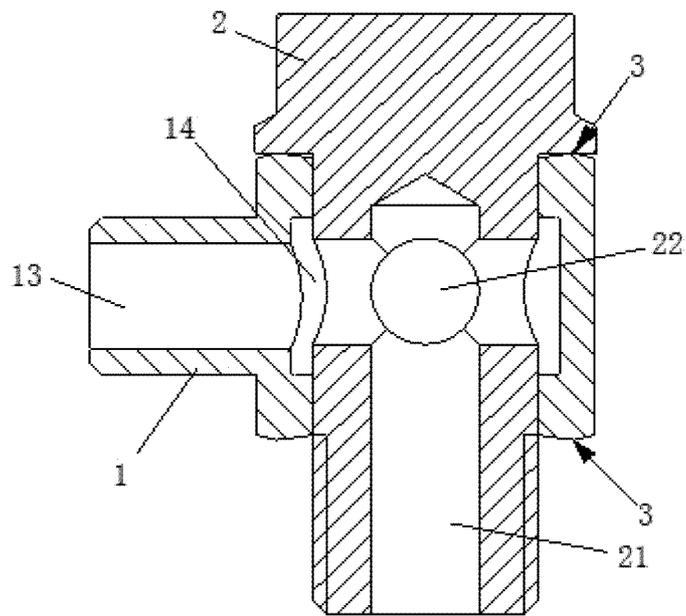


图 3