



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215488153 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121736738.6

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 海盐管件制造有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县于城镇
工业园区

(72) 发明人 王奎东 陆佳磊

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 李光

(51) Int.Cl.

F16L 15/04 (2006.01)

F16L 19/065 (2006.01)

F16L 19/07 (2006.01)

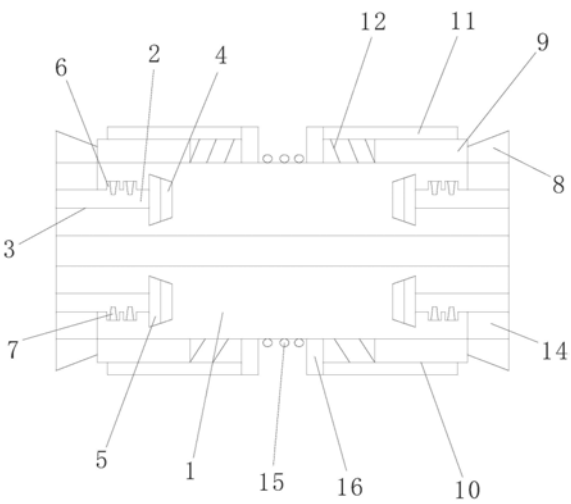
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种液压系统用防漏密封管接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压系统用防漏密封管接头,包括管体、安装槽、第一螺纹部、封堵槽、封堵块、密封槽、密封块、安装块、连接块、第二螺纹部、套筒、第三螺纹部和第一开口和第二开口,所述管体的两端均开设有环状的安装槽,所述安装槽的内侧的槽壁开设有第一螺纹部,所述安装槽的内侧槽壁和外侧槽壁均开设有封堵槽,两个所述封堵槽的槽口正对设置,两个所述封堵槽之间设有环状的封堵块,所述封堵块与封堵槽密封滑动配合,所述安装槽的外侧的槽壁开设有多环状的密封槽,每个所述密封槽内均设有环状的密封块,与现有技术相比,能够显著提升液压管接头的密封性和紧固性,提升了液压管接头的安全性,结构简单,使用方便,便于推广应用。



1. 一种液压系统用防漏密封管接头,其特征在于:包括管体(1)、安装槽(2)、第一螺纹部(3)、封堵槽(4)、封堵块(5)、密封槽(6)、密封块(7)、安装块(8)、连接块(9)、第二螺纹部(10)、套筒(11)、第三螺纹部(12)、第一开口(13)和第二开口(14),所述管体(1)的两端均开设有环状的安装槽(2),所述安装槽(2)的内侧的槽壁开设有第一螺纹部(3),所述安装槽(2)的内侧槽壁和外侧槽壁均开设有封堵槽(4),两个所述封堵槽(4)的槽口正对设置,两个所述封堵槽(4)之间设有环状的封堵块(5),所述封堵块(5)与封堵槽(4)密封滑动配合,所述安装槽(2)的外侧的槽壁开设有多个环状的密封槽(6),每个所述密封槽(6)内均设有环状的密封块(7),所述密封块(7)与密封槽(6)密封固定连接,所述管体(1)的两端的外侧均固定套设有圆台形的安装块(8),所述管体(1)的外侧部位于两个安装块(8)之间固定套设有两个柱状的连接块(9),所述连接块(9)的外侧部开设有第二螺纹部(10),每个所述连接块(9)的外侧均套设有套筒(11),所述套筒(11)的内壁开设有第三螺纹部(12),所述第三螺纹部与第二螺纹部(10)螺纹连接,所述安装块(8)的侧部均匀开设有多个沿安装块(8)的轴线方向分布的第一开口(13),所述安装槽(2)的外侧槽壁均匀开设有多个沿安装槽(2)的轴线方向分布的第二开口(14),所述第二开口(14)与第一开口(13)数量相同且位置一一对应。

2. 如权利要求1所述的一种液压系统用防漏密封管接头,其特征在于:所述封堵槽(4)的纵截面为直角梯形,所述封堵块(5)的纵截面为等腰梯形,所述封堵块(5)的轴向宽度小于封堵槽(4)的轴向宽度。

3. 如权利要求1所述的一种液压系统用防漏密封管接头,其特征在于:所述密封块(7)的纵截面为等腰梯形,所述密封块(7)的内环面凸出在密封槽(6)的外部。

4. 如权利要求1所述的一种液压系统用防漏密封管接头,其特征在于:所述安装块(8)朝向连接块(9)的一端的直径小于连接块(9)的直径,所述安装块(8)背离连接块(9)的一端的直径大于连接块(9)的直径。

5. 如权利要求1至4中任一项所述的一种液压系统用防漏密封管接头,其特征在于:所述套筒(11)的横截面为正多边形,所述管体(1)的外侧部位于两个套筒(11)直径套设有弹簧(15),所述弹簧(15)的两端均固定设有环状的防滑块(16),所述防滑块(16)朝向套筒(11)的一端设有防滑纹,所述套筒(11)朝向防滑块(16)的一端设有防滑纹,所述防滑块(16)与套筒(11)抵接。

一种液压系统用防漏密封管接头

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及管接头的技术领域,特别是一种液压系统用防漏密封管接头。

【背景技术】

[0002] 液压管接头是油管与油管、油管与液压元件之间的可拆式连接件,它应满足装拆方便、连接牢靠、密封可靠、外形尺寸小、通油能力大、压力损失小、加工工艺性好等要求。按油管与管接头的连接方式,管接头主要有焊接式、卡套式、扩口式、扣压式等形式;每种形式的管接头中,按接头的通路数量和方向分有直通、直角、三通等类型;与机体的连接方式有螺纹连接、法兰连接等方式。此外,还有一些满足特殊用途的管接头,传统的液压管接头的密封性及紧固性比较差,时有液压油泄露的情况发生,存在安全隐患。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种液压系统用防漏密封管接头。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种液压系统用防漏密封管接头,包括管体、安装槽、第一螺纹部、封堵槽、封堵块、密封槽、密封块、安装块、连接块、第二螺纹部、套筒、第三螺纹部和第一开口和第二开口,所述管体的两端均开设有环状的安装槽,所述安装槽的内侧的槽壁开设有第一螺纹部,所述安装槽的内侧槽壁和外侧槽壁均开设有封堵槽,两个所述封堵槽的槽口正对设置,两个所述封堵槽之间设有环状的封堵块,所述封堵块与封堵槽密封滑动配合,所述安装槽的外侧的槽壁开设有多个环状的密封槽,每个所述密封槽内均设有环状的密封块,所述密封块与密封槽密封固定连接,所述管体的两端的外侧均固定套设有圆台形的安装块,所述管体的外侧部位于两个安装块之间固定套设有两个柱状的连接块,所述连接块的外侧部开设有第二螺纹部,每个所述连接块的外侧均套设有套筒,所述套筒的内壁开设有第三螺纹部,所述第三螺纹部与第二螺纹部螺纹连接,所述安装块的侧部均匀开设有多个沿安装块的轴线方向分布的第一开口,所述安装槽的外侧槽壁均匀开设有多个沿安装槽的轴线方向分布的第二开口,所述第二开口与第一开口数量相同且位置一一对应。

[0005] 作为优选,所述封堵槽的纵截面为直角梯形,所述封堵块的纵截面为等腰梯形,所述封堵块的轴向宽度小于封堵槽的轴向宽度。

[0006] 作为优选,所述密封块的纵截面为等腰梯形,所述密封块的内环面凸出在密封槽的外部。

[0007] 作为优选,所述安装块朝向连接块的一端的直径小于连接块的直径,所述安装块背离连接块的一端的直径大于连接块的直径。

[0008] 作为优选,所述套筒的横截面为正多边形,所述管体的外侧部位于两个套筒直径套设有弹簧,所述弹簧的两端均固定设有环状的防滑块,所述防滑块朝向套筒的一端设有防滑纹,所述套筒朝向防滑块的一端设有防滑纹,所述防滑块与套筒抵接。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在管体的两端均开设有环形的安装槽,在安装槽的内侧的槽壁开设有第一螺纹部,安装槽的内侧槽壁和外侧槽壁均开设有封堵槽,两个封堵槽的槽口正对设置,两个封堵槽之间设有封堵块,封堵块与封堵槽密封滑动配合,安装槽的外侧的槽壁开设有多个环状的密封槽,每个密封槽内均设有密封块,在液压管旋进安装槽的过程中,密封块会受到液压管侧壁的挤压而缩回密封槽内,密封块与液压管的侧壁紧密贴合起到密封作用,液压管的内端会挤压封堵块,使得封堵块与封堵槽紧密贴合,封堵块与液压管的内端紧密贴合,起到密封的作用,然后转动套筒使得套筒朝安装块旋进,由于安装块为圆台状结构,所以套筒会挤压安装块,安装块会挤压管体端部的管壁,使得管体端部的管壁收缩,使得安装槽的侧壁与液压管的侧壁连接更加紧密,有效防止液压管由于压力过大而脱出安装槽,提升了安装槽与液压管连接的紧密性,由于在安装块的侧部开设有多个第一开口,,在安装槽的外侧的槽壁开设有多个第二开口,使得套筒对安装块的压力更容易传递给管体,使得管体的端部收缩将液压管压紧。与现有技术相比,能够显著提升液压管接头的密封性和紧固性,提升了液压管接头的安全性,结构简单,使用方便,便于推广应用。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种液压系统用防漏密封管接头的结构剖面图。

[0012] 图2是本实用新型一种液压系统用防漏密封管接头的结构侧视图。

[0013] 图中:1-管体、2-安装槽、3-第一螺纹部、4-封堵槽、5-封堵块、6-密封槽、7-密封块、8-安装块、9-连接块、10-第二螺纹部、11-套筒、12-第三螺纹部、13-第一开口、14-第二开口、15-弹簧、16-防滑块。

【具体实施方式】

[0014] 参阅图1和2,本实用新型一种液压系统用防漏密封管接头,包括管体1、安装槽2、第一螺纹部3、封堵槽4、封堵块5、密封槽6、密封块7、安装块8、连接块9、第二螺纹部10、套筒11、第三螺纹部12、第一开口13和第二开口14,所述管体1的两端均开设有环形的安装槽2,所述安装槽2的内侧的槽壁开设有第一螺纹部3,所述安装槽2的内侧槽壁和外侧槽壁均开设有封堵槽4,两个所述封堵槽4的槽口正对设置,两个所述封堵槽4之间设有环状的封堵块5,所述封堵块5与封堵槽4密封滑动配合,所述安装槽2的外侧的槽壁开设有多个环状的密封槽6,每个所述密封槽6内均设有环状的密封块7,所述密封块7与密封槽6密封固定连接,所述管体1的两端的外侧均固定套设有圆台形的安装块8,所述管体1的外侧部位于两个安装块8之间固定套设有两个柱状的连接块9,所述连接块9的外侧部开设有第二螺纹部10,每个所述连接块9的外侧均套设有套筒11,所述套筒11的内壁开设有第三螺纹部12,所述第三螺纹部与第二螺纹部10螺纹连接,所述安装块8的侧部均匀开设有多个沿安装块8的轴线方向分布的第一开口13,所述安装槽2的外侧槽壁均匀开设有多个沿安装槽2的轴线方向分布的第二开口14,所述第二开口14与第一开口13数量相同且位置一一对应,所述封堵槽4的纵截面为直角梯形,所述封堵块5的纵截面为等腰梯形,所述封堵块5的轴向宽度小于封堵槽4的轴向宽度,所述密封块7的纵截面为等腰梯形,所述密封块7的内环面凸出在密封槽6的外

部,所述安装块8朝向连接块9的一端的直径小于连接块9的直径,所述安装块8背离连接块9的一端的直径大于连接块9的直径,所述套筒11的横截面为正多边形,所述管体1的外侧部位于两个套筒11直径套设有弹簧15,所述弹簧15的两端均固定设有环状的防滑块16,所述防滑块16朝向套筒11的一端设有防滑纹,所述套筒11朝向防滑块16的一端设有防滑纹,所述防滑块16与套筒11抵接。

[0015] 本实用新型工作过程:将待连接的液压管的端部插入安装槽2内,让液压管内壁的螺纹与安装槽2的内侧的槽壁上的第一螺纹部3螺纹连接,在液压管旋进安装槽2的过程中,密封槽6内的密封块7会受到液压管的挤压而回缩至密封槽6内,由于密封块7自身具有弹力,使得密封块7与液压管的外壁紧密连接,当液压管的内端穿过安装槽2之后,液压管的内端会与封堵块5的侧部相抵接,液压管的内端推动封堵块5向封堵槽4背离安装槽2的一端移动,使得封堵块5的侧部与封堵槽4的侧壁连接更加紧密,然后转动套筒11使得套筒11向安装块8旋进靠拢,由于安装块8为圆台状结构,套筒11的内腔的直径小于安装块8较粗的一端的直径,所以套筒11挤压安装块8的外壁时会让安装块8沿着第一开口13收缩,此时管体1两端的外壁会沿着第二开口14收缩,管体1的外壁将液压管的外壁压紧,提升了管体1与液压管连接的紧固性,在弹簧15的弹力作用下,两个防滑块16会分别与两个套筒11的相对端抵接,使得套筒11不易松动,与现有技术相比,能够显著提升液压管接头的密封性和紧固性,提升了液压管接头的安全性,结构简单,使用方便,便于推广应用。

[0016] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

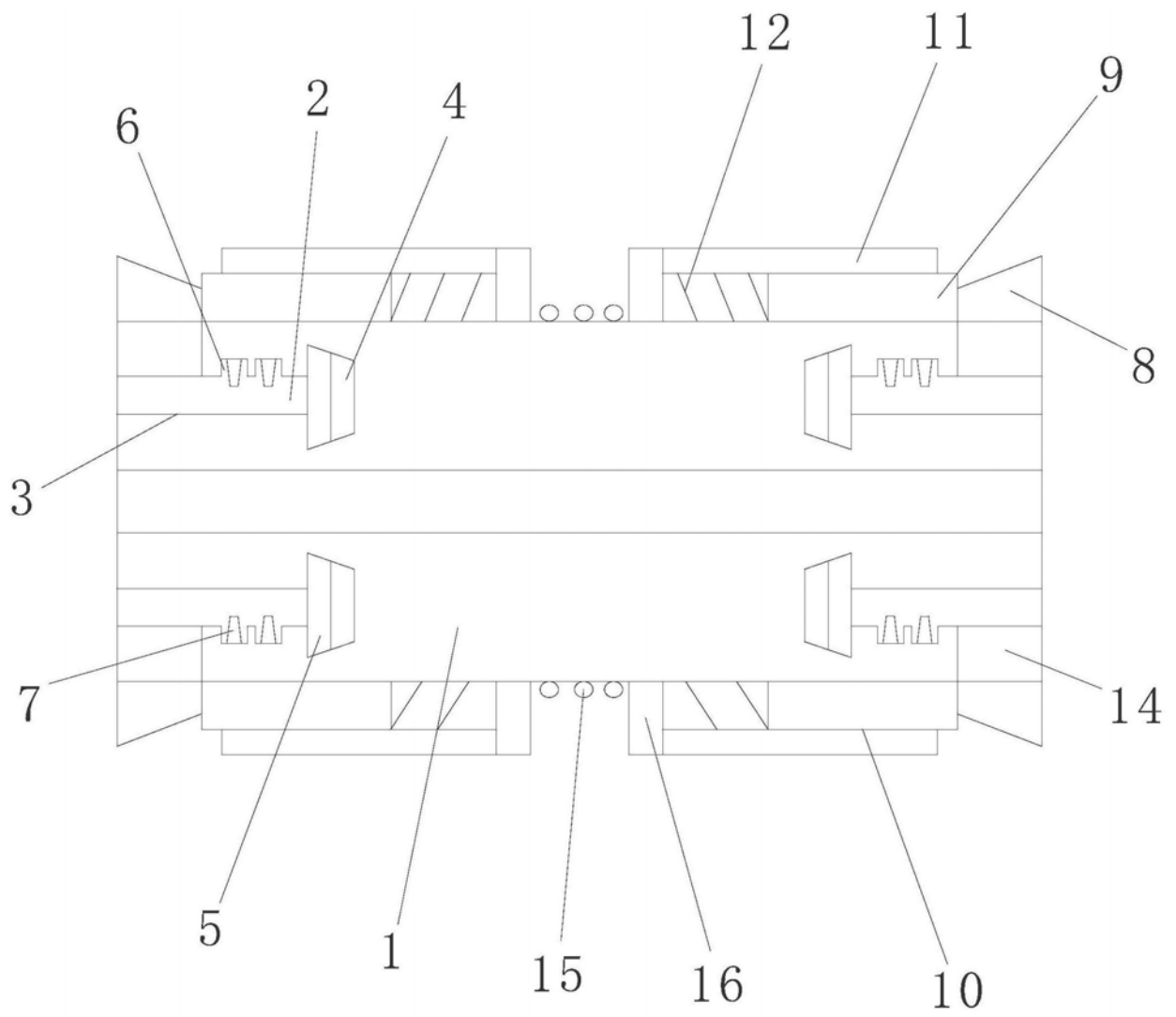


图1

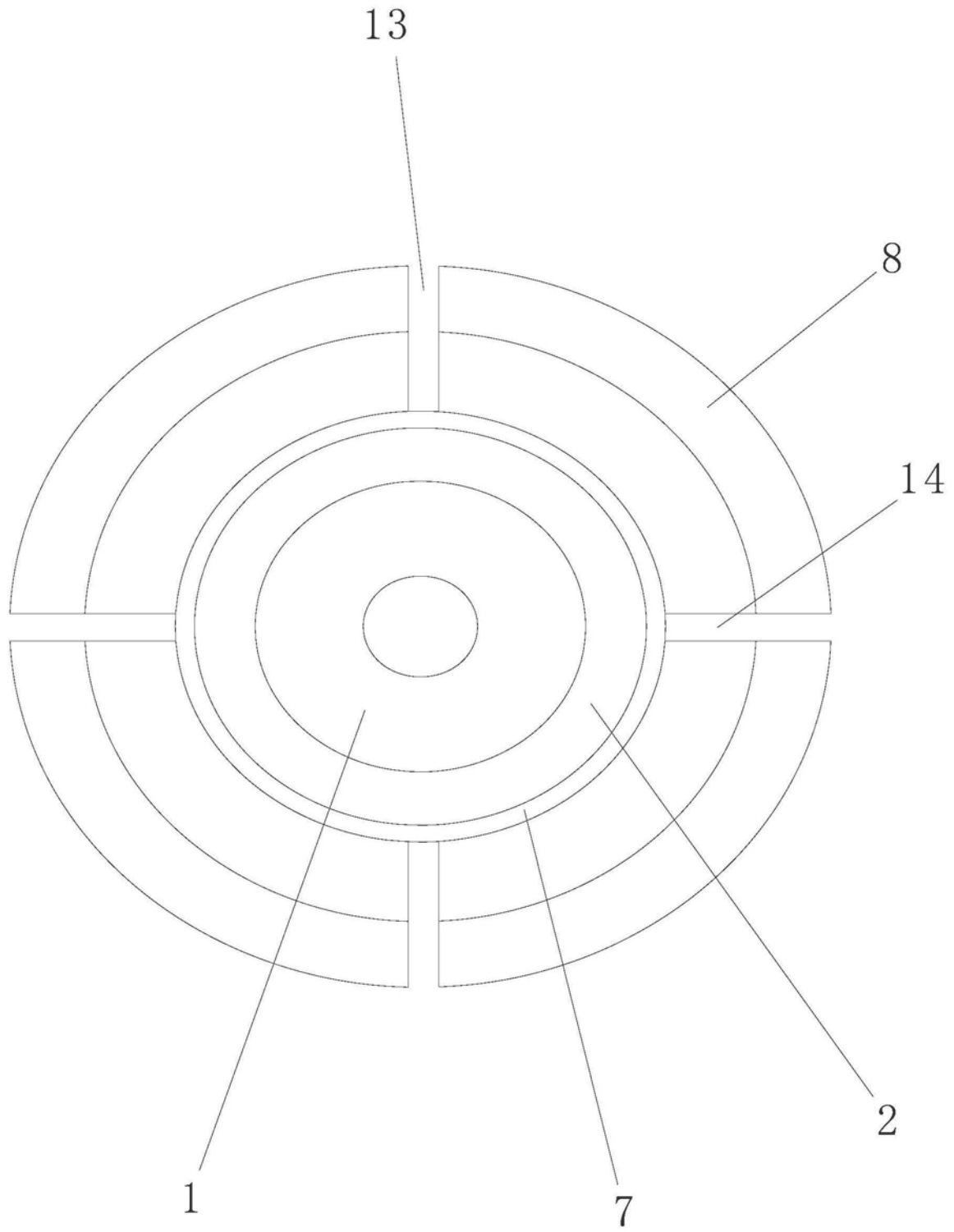


图2