



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222732379 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421666168.1

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 乐清市赛德斯气动有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市北白象
镇开发路33号-1

(72) 发明人 陶建勇 李虎涛 薄明光

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务
所(普通合伙) 33379

专利代理师 姚丙乾

(51) Int. Cl.

F16L 43/00 (2006.01)

F16L 37/05 (2006.01)

F16L 33/18 (2006.01)

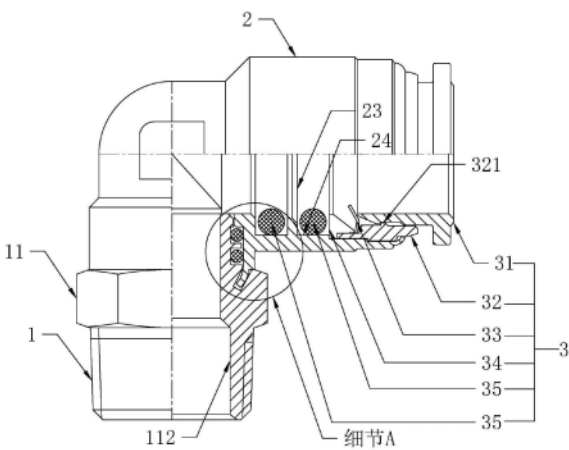
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种L型气动快插接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种L型气动快插接头，该L型气动快插接头包括直通接头、L型接头、及设置在L型接头的快插组件，所述直通接头设有螺母部，所述直通接头的外壁还设有第一凸出部、第二凸出部，并位于螺母部的上方，所述L型接头螺纹连接于直通接头，所述L型接头设有第三凸出部，并抵接第一凸出部。本实用新型通过第一凸出部、第二凸出部与第三凸起部相互配合，使L型接头与直通接头之间形成迷宫密封，通过多个第一密封圈对其进一步密封，并且，第一密封圈不仅起到提高密封性的作用，还防止因其中一个第一密封圈老化，导致漏气量增大的情况出现，使产品具有密封性好、使用寿命长的优点。



1. 一种L型气动快插接头,包括直通过接头(1)、L型接头(2)、及设置在L型接头(2)的快插组件(3),其特征在于:所述直通过接头(1)设有螺母部(11),所述直通过接头(1)的外壁还设有第一凸出部(12)、第二凸出部(13),并位于螺母部(11)的上方,所述L型接头(2)螺纹连接于直通过接头(1),所述L型接头(2)设有第三凸出部,并抵接第一凸出部(12),所述第一凸出部(12)与第二凸出部(13)、第二凸出部(13)与螺母部(11)之间设有第一密封圈(4),并抵接L型接头(2)。

2. 根据权利要求1所述的L型气动快插接头,其特征在于:所述L型接头(2)的内壁设有隔环(23),并形成第一凹槽(24)、第二凹槽(25)。

3. 根据权利要求2所述的L型气动快插接头,其特征在于:所述快插组件(3)包括释放环(31)、定位块(32)、弹片(33)、衬垫(34)、第二密封圈(35),所述衬垫(34)、弹片(33)、释放环(31)依次设置在L型接头(2)内,所述定位块(32)设置在衬垫(34)、弹片(33)、释放环(31)与L型接头(2)内壁之间,所述第二密封圈(35)设置在第一凹槽(24)、第二凹槽(25)。

4. 根据权利要求3所述的L型气动快插接头,其特征在于:所述定位块(32)设有限位部(321),所述弹片(33)作用于释放环(31),使所述释放环(31)抵接于限位部(321)。

5. 根据权利要求4所述的L型气动快插接头,其特征在于:所述螺母部(11)设有向内收缩的第三凹槽(111),所述直通过接头(1)的内壁设有螺纹槽(112)。

6. 根据权利要求5所述的L型气动快插接头,其特征在于:所述L型接头(2)的外壁设有向内收缩的弹性臂(22),并插设在第三凹槽(111),并作用于螺母部(11)。

7. 根据权利要求6所述的L型气动快插接头,其特征在于:所述第一凸出部(12)与直通过接头(1)的端面齐平,所述第二凸出部(13)与L型接头(2)的内壁保持气体流通的间隙。

一种L型气动快插接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接头技术领域,尤其涉及一种L型气动快插接头。

背景技术

[0002] 气动快插接头是用于连接气动工具和气源的快插连接器元件,用以将气源的压缩空气提供给气动工具使用。气动快插接头因拆装方便,通用性强,被广泛应用于空气管路、空压机、研磨机、空气钻、冲击板手、气运螺丝刀等通气设备中。

[0003] 现有L型气动快插接头通常由直通接头与L型接头组成,L型接头螺纹连接于直通接头的一端,在L型接头与直通接头的连接处通常会设置密封圈,但是,在长期使用后,密封圈老化,会导致上述两者连接处产生气体泄漏,因此,本申请人做了有益的设计,找到了解决上述问题的方法,下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的为了克服上述传统L型气动快插接头设计存在的不足之处,提供了一种密封性好、使用寿命长的产品。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种L型气动快插接头,包括直通接头、L型接头、及设置在L型接头的快插组件,所述直通接头设有螺母部,所述直通接头的外壁还设有第一凸出部、第二凸出部,并位于螺母部的上方,所述L型接头螺纹连接于直通接头,所述L型接头设有第三凸出部,并抵接第一凸出部,所述第一凸出部与第二凸出部、第二凸出部与螺母部之间设有第一密封圈,并抵接L型接头。

[0007] 优选地,所述L型接头的内壁设有隔环,并形成第一凹槽、第二凹槽。

[0008] 优选地,所述快插组件包括释放环、定位块、弹片、衬垫、第二密封圈,所述衬垫、弹片、释放环依次设置在L型接头内,所述定位块设置在衬垫、弹片、释放环与L型接头内壁之间,所述第二密封圈设置在第一凹槽、第二凹槽。

[0009] 优选地,所述定位块设有限位部,所述弹片作用于释放环,使所述释放环抵接于限位部。

[0010] 优选地,所述螺母部设有向内收缩的第三凹槽,所述直通接头的内壁设有螺纹槽。

[0011] 优选地,所述L型接头的外壁设有向内收缩的弹性臂,并插设在第三凹槽,并作用于螺母部。

[0012] 优选地,所述第一凸出部与直通接头的端面齐平,所述第二凸出部与L型接头的内壁保持气体流通的间隙。

[0013] 有益效果:

[0014] 相比较现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0015] (1) 本实用新型,通过第一凸出部、第二凸出部与第三凸起部相互配合,使L型接头与直通接头之间形成迷宫密封,当压缩气体从第一凸出部与第二凸出部的缝隙处流入到第

一凸出部与第二凸出部的腔室内,再流入到第二凸出部与螺母部的腔室内,通过腔室形成一个具有流动阻力的腔室,从而使腔室内的漏气量稳定下来,并通过第一密封圈对其进一步密封,从而达到密封的目的,使产品具有密封性好的优点。

[0016] (2) 本实用新型,通过设置多个第一密封圈,不仅起到提高密封性的同时,还防止因其中一个第一密封圈老化,导致直通接头与L型接头连接处漏气量增大的问题出现,从而克服背景技术所提出的问题,使产品具有使用寿命长的优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种L型气动快插接头的剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1的一种L型气动快插接头的细节A的局部结构放大图;

[0019] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0020] 附图标记:1、直通接头;2、L型接头;3、快插组件;4、第一密封圈;11、螺母部;12、第一凸出部;13、第二凸出部;111、第三凹槽;112、螺纹槽;21、第三凸起部;22、弹性臂;23、隔环;24、第一凹槽;25、第二凹槽;31、释放环;32、定位块;33、弹片;34、衬垫;35、第二密封圈;321、限位部。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0022] 本实用新型的描述中,需要理解的是,术语中“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了方便描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型实施例中,“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0024] 参照例图1、2,一种L型气动快插接头,包括直通接头1、L型接头2、及设置在L型接头2的快插组件3,直通接头1设有螺母部11,直通接头1的外壁还设有第一凸出部12、第二凸出部13,并位于螺母部11的上方,L型接头2螺纹连接于直通接头1,L型接头2设有第三凸出部,并抵接第一凸出部12,第一凸出部12与第二凸出部13、第二凸出部13与螺母部11之间设有第一密封圈4,并抵接L型接头2,通过第一凸出部12、第二凸出部13与第三凸起部21相互配合,使L型接头2与直通接头1之间形成迷宫密封,当压缩气体从第一凸出部12与第二凸出部13的缝隙处流入到第一凸出部12与第二凸出部13的腔室内,再流入到第二凸出部13与螺母部11的腔室内,通过腔室形成一个具有流动阻力的腔室,从而使腔室内的漏气量稳定下来,并通过第一密封圈4对其进一步密封,从而达到密封的目的;通过设置多个第一密封圈4,不仅起到提高密封性的同时,还防止因其中一个第一密封圈4老化,导致直通接头1与L型接头2连接处漏气量增大的问题出现;

[0025] 值得一提的是,L型接头2的内壁设有隔环23,并形成第一凹槽24、第二凹槽25,通过第一凹槽24、第二凹槽25逐渐削弱压缩气体向外流动的压力,从而提高L型接头2与软管连接的密封性;

[0026] 值得一提的是,快插组件3包括释放环31、定位块32、弹片33、衬垫34、第二密封圈35,衬垫34、弹片33、释放环31依次设置在L型接头2内,定位块32设置在衬垫34、弹片33、释放环31与L型接头2内壁之间,第二密封圈35设置在第一凹槽24、第二凹槽25,衬垫34的直径小于隔环23的直径,从而使软管进入L型接头2后,撑开衬垫34的直径,紧随其后衬垫34会向内收缩,并紧贴于软管,减少两者之间的缝隙,弹片33倾斜的抵靠在软管外壁,阻止软管脱离与L型接头2的连接,同时,释放环31为弹片33提供支撑点,防止弹片33受软管向外拉动的力导致弹片33受损,第二密封圈35进一步提高软管与L型接头2的密封性;

[0027] 值得一提的是,定位块32设有限位部321,弹片33作用于释放环31,使释放环31抵接于限位部321,限位部321限制释放环31向外伸出的距离;

[0028] 值得一提的是,螺母部11设有向内收缩的第三凹槽111,直通接头1的内壁设有螺纹槽112,螺纹槽112便于直通接头1与空气压缩机的出气端连接;

[0029] 值得一提的是,L型接头2的外壁设有向内收缩的弹性臂22,并插设在第三凹槽111,并作用于螺母部11,通过弹性臂22释放作用力给第三凹槽111,增加直通接头1与L型接头2螺纹连接处的摩擦力,从而使直通接头1与L型接头2连接稳定;

[0030] 值得一提的是,第一凸出部12与直通接头1的端面齐平,第二凸出部13与L型接头2的内壁保持气体流通的间隙,此处设置的间隙是便于气体通过其进入到第二凸出部13与螺母部11的空腔内,降低压缩气体在第一凸出部12与第二凸出部13的空腔内的压降。

[0031] 通过上述设计方案可以使产品实现密封性好、使用寿命长的优点。

[0032] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

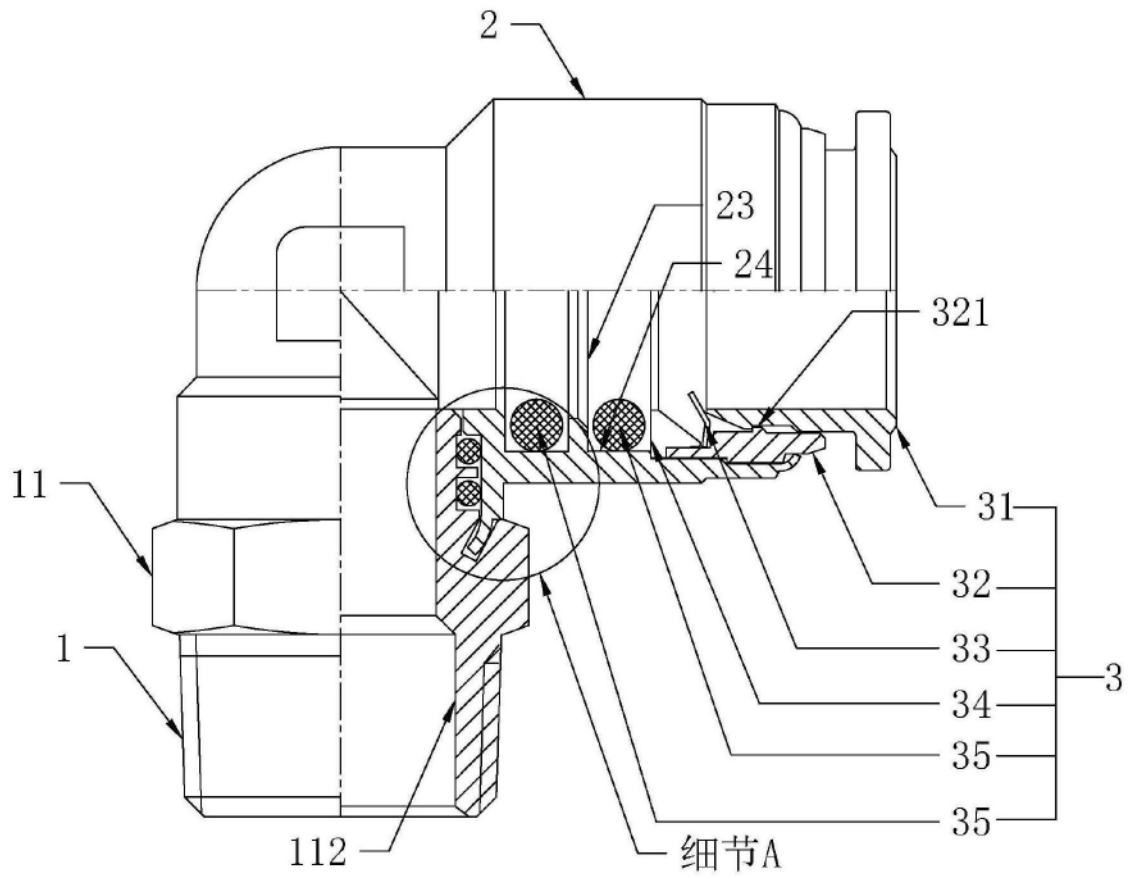


图1

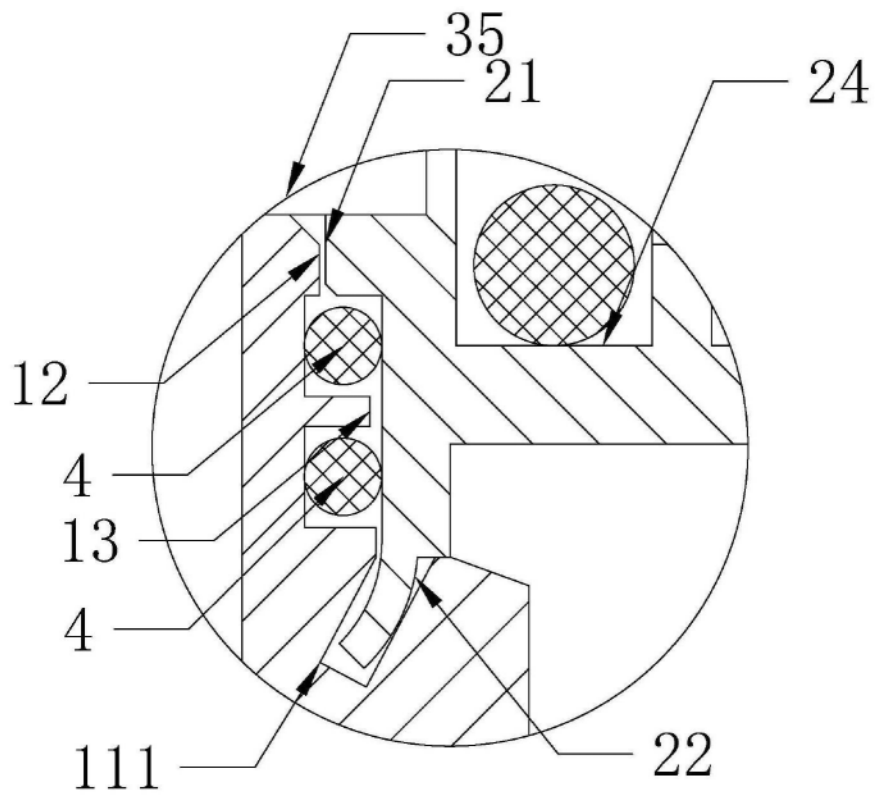


图2