(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222166432 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202421025087.3

(22)申请日 2024.05.13

(73)专利权人 宁波市奉化拓翔机械有限公司
地址 315500 浙江省宁波市奉化区经济开发区滨海新区天海路336号(自主申报)

(72)发明人 马平裕 孙芳颖

(74)专利代理机构 上海互顺专利代理事务所(普通合伙) 31332
专利代理师 吴凡

(51)Int.Cl.
G01M 3/02(2006.01)
F16J 15/02(2006.01)
F16J 15/06(2006.01)

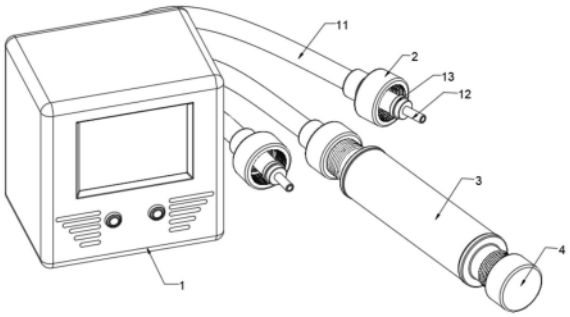
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备

(57)摘要

本实用新型涉及汽车减震器活塞杆气密性检测领域,尤其涉及一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,包括气密性检测设备本体,气密性检测设备本体设置有多个输送管,输送管的另一端设置有延伸管,且输送管另一端的外壁固定安装有固定圈环,输送管的外壁套且位于远离延伸管的一侧套设有限位安装环,输送管另一端且位于延伸管的外壁设置有活塞杆本体。本实用新型中,通过气密性检测设备本体对活塞杆本体进行密封性检测,且通过限位安装环将气密性检测设备本体与活塞杆本体之间进行连接且保证其连接的稳固性,通过密封套保证对活塞杆本体的另一端进行密封,保证其活塞杆本体顺利进行密封性检测。



CN 222166432 U

1.一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,包括气密性检测设备本体(1),其特征在于,所述气密性检测设备本体(1)设置有多个输送管(11),输送管(11)的另一端设置有延伸管(12),且输送管(11)另一端的外壁固定安装有固定圈环,输送管(11)的外壁套且位于远离延伸管(12)的一侧套设有限位安装环(2),输送管(11)另一端且位于延伸管(12)的外壁设置有活塞杆本体(3),且活塞杆本体(3)、输送管(11)之间通过限位安装环(2)连接,活塞杆本体(3)的另一端螺接有密封套(4)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,其特征在于,所述活塞杆本体(3)一端的外壁设置有第一螺纹部(31),活塞杆本体(3)另一端的外壁设置有第二螺纹部(32)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,其特征在于,所述密封套(4)一侧的中部开设有凹槽,凹槽内位于活塞杆本体(3)的第二螺纹部(32)处适配开设有第二螺纹空腔(41),且第二螺纹空腔(41)与第二螺纹部(32)作间隙配合。

4.根据权利要求3所述的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,其特征在于,所述密封套(4)的凹槽内的中部安装有密封凸块(43),且密封套(4)的凹槽内位于密封凸块(43)的外部等距离开设有第二限位槽,且第二限位槽内卡设有第二密封圈垫(42)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,其特征在于,所述限位安装环(2)靠近延伸管(12)的一侧开设有空腔,空腔内位于活塞杆本体(3)的第一螺纹部(31)处适配开设有第一螺纹空腔(21),且第一螺纹空腔(21)与第一螺纹部(31)作间隙配合。

6.根据权利要求5所述的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,其特征在于,所述限位安装环(2)内位于输送管(11)处开设有贯穿通孔,且限位安装环(2)空腔内位于固定圈环(13)处开设有卡设凹槽(24)。

7.根据权利要求6所述的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,其特征在于,所述固定圈环(13)靠近卡设凹槽(24)的一侧且位于卡设凹槽(24)的外部安装有延伸凸环,限位安装环(2)空腔内位于延伸凸环处开设有限位卡槽(23),限位卡槽(23)内卡设有第三密封圈垫。

一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车减震器活塞杆气密性检测技术领域,尤其涉及一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备。

背景技术

[0002] 汽车减震器中的活塞杆是一个重要的组成部分,它连接着活塞并传递力量。减震器的工作原理是当车架和车桥间受到振动产生相对运动时,减震器内的活塞会上下移动。活塞杆的一端通常连接到车身或车架上,另一端则与活塞相连,而活塞则位于减震器的气缸内。

[0003] 现有的活塞杆在出厂前大多需要对其进行气密性检测,现有的气密性检测设备在对活塞杆进行密封性检测时,大多将其输送管插设至活塞杆内,但单一的将输送管插设至活塞杆内容易出现其泄露现象,且连接不稳固。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备,包括气密性检测设备本体,所述气密性检测设备本体设置有多个输送管,输送管的另一端设置有延伸管,且输送管另一端的外壁固定安装有固定圈环,输送管的外壁套且位于远离延伸管的一侧套设有限位安装环,输送管另一端且位于延伸管的外壁设置有活塞杆本体,且活塞杆本体、输送管之间通过限位安装环连接,活塞杆本体的另一端螺接有密封套。

[0007] 此外,优选的结构是,所述活塞杆本体一端的外壁设置有第一螺纹部,活塞杆本体另一端的外壁设置有第二螺纹部。

[0008] 此外,优选的结构是,所述密封套一侧的中部开设有凹槽,凹槽内位于活塞杆本体的第二螺纹部处适配开设有第二螺纹空腔,且第二螺纹空腔与第二螺纹部作间隙配合。

[0009] 此外,优选的结构是,所述密封套的凹槽内的中部安装有密封凸块,且密封套的凹槽内位于密封凸块的外部等距离开设有第二限位槽,且第二限位槽内卡设有第二密封圈垫。

[0010] 此外,优选的结构是,所述限位安装环靠近延伸管的一侧开设有空腔,空腔内位于活塞杆本体的第一螺纹部处适配开设有第一螺纹空腔,且第一螺纹空腔与第一螺纹部作间隙配合。

[0011] 此外,优选的结构是,所述限位安装环内位于输送管处开设有贯穿通孔,且限位安装环空腔内位于固定圈环处开设有卡设凹槽。

[0012] 此外,优选的结构是,所述固定圈环靠近卡设凹槽的一侧且位于卡设凹槽的外部安装有延伸凸环,限位安装环空腔内位于延伸凸环处开设有限位卡槽,限位卡槽内卡设有

第三密封圈垫。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 本实用新型中，通过气密性检测设备本体对活塞杆本体进行密封性检测，且通过限位安装环将气密性检测设备本体与活塞杆本体之间进行连接且保证其连接的稳固性，通过密封套保证对活塞杆本体的另一端进行密封，保证其活塞杆本体顺利进行密封性检测。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的活塞杆本体、输送管、限位安装环、密封套局部的截面的结构示意图；

[0017] 图3为图2的局部放大的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的限位安装环的截面的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的密封套的截面的结构示意图。

[0020] 图中：1、气密性检测设备本体；11、输送管；12、延伸管；13、固定圈环；2、限位安装环；21、第一螺纹空腔；22、第一密封圈垫；23、限位卡槽；24、卡设凹槽；3、活塞杆本体；31、第一螺纹部；32、第二螺纹部；4、密封套；41、第二螺纹空腔；42、第二密封圈垫；43、密封凸块。

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。

[0022] 参照图1-5，一种汽车减震器活塞杆气密性检测设备，包括气密性检测设备本体1，气密性检测设备本体1设置有多个输送管11，输送管11的另一端设置有延伸管12，且输送管11另一端的外壁固定安装有固定圈环，输送管11的外壁套且位于远离延伸管12的一侧套设有限位安装环2，输送管11另一端且位于延伸管12的外壁设置有活塞杆本体3，且活塞杆本体3、输送管11之间通过限位安装环2连接，活塞杆本体3的另一端螺接有密封套4，其中值得注意的是，气密性检测设备本体1、输送管11、延伸管12具体结构、连接方式及其工作方式均为现有技术，不属于本技术方案中解决的主要技术问题，因此在本实用新型中不多加赘述。

[0023] 同时，活塞杆本体3一端的外壁设置有第一螺纹部31，活塞杆本体3另一端的外壁设置有第二螺纹部32，其中值得注意的是，活塞杆本体3的具体结构及其工作方式均为现有技术，不属于本技术方案中解决的主要技术问题，因此在本实用新型中不多加赘述，且活塞杆本体3内设置有流动空腔，且密封凸块43的直径小于活塞杆本体3的流动空腔的直径，延伸管12的直径小于活塞杆本体3的流动空腔的直径。

[0024] 并且，密封套4一侧的中部开设有凹槽，凹槽内位于活塞杆本体3的第二螺纹部32处适配开设有第二螺纹空腔41，且第二螺纹空腔41与第二螺纹部32作间隙配合。

[0025] 密封套4的凹槽内的中部安装有密封凸块43，且密封套4的凹槽内位于密封凸块43的外部等距离开设有第二限位槽，且第二限位槽内卡设有第二密封圈垫42。

[0026] 并且，限位安装环2靠近延伸管12的一侧开设有空腔，空腔内位于活塞杆本体3的第一螺纹部31处适配开设有第一螺纹空腔21，且第一螺纹空腔21与第一螺纹部31作间隙配

合。

[0027] 进一步的,限位安装环2内位于输送管11处开设有贯穿通孔,且限位安装环2空腔内位于固定圈环13处开设有卡设凹槽24。

[0028] 进一步的,固定圈环13靠近卡设凹槽24的一侧且位于卡设凹槽24的外部安装有延伸凸环,限位安装环2空腔内位于延伸凸环处开设有限位卡槽23,限位卡槽23内卡设有第三密封圈垫。

[0029] 本实施方式中,通过将密封套4与活塞杆本体3进行对齐并使其密封凸块43与活塞杆本体3的流动空腔进行对齐,然后将密封套4与活塞杆本体3第二螺纹部32处进行螺纹连接,此时其密封凸块43卡设至活塞杆本体3的流动空腔内,且通过第二密封圈垫42增强其密封套4与活塞杆本体3连接的密封性。

[0030] 然后,将延伸管12插设至活塞杆本体3的流动空腔内,并将气密性检测设备本体1的限位安装环2的空腔对准其活塞杆本体3的第一螺纹部31,且将限位安装环2与活塞杆本体3第一螺纹部31处进行螺纹连接,此时其固定圈环13卡设至卡设凹槽24内,且延伸凸环卡设至限位卡槽23内,同时通过其第一密封圈垫21与第三密封圈垫,增强器限位安装环2与活塞杆本体3连接的密封性

[0031] 然后,通过气密性检测设备本体1对活塞杆本体3进行密封性检测,且通过限位安装环2将气密性检测设备本体1与活塞杆本体3之间进行连接且保证其连接的稳固性,通过密封套4保证对活塞杆本体3的另一端进行密封,保证其活塞杆本体3顺利进行密封性检测。

[0032] 本实用新型中,通过气密性检测设备本体1对活塞杆本体(3)进行密封性检测,且通过限位安装环2将气密性检测设备本体1与活塞杆本体(3)之间进行连接且保证其连接的稳固性,通过密封套4保证对活塞杆本体3的另一端进行密封,保证其活塞杆本体3顺利进行密封性检测。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

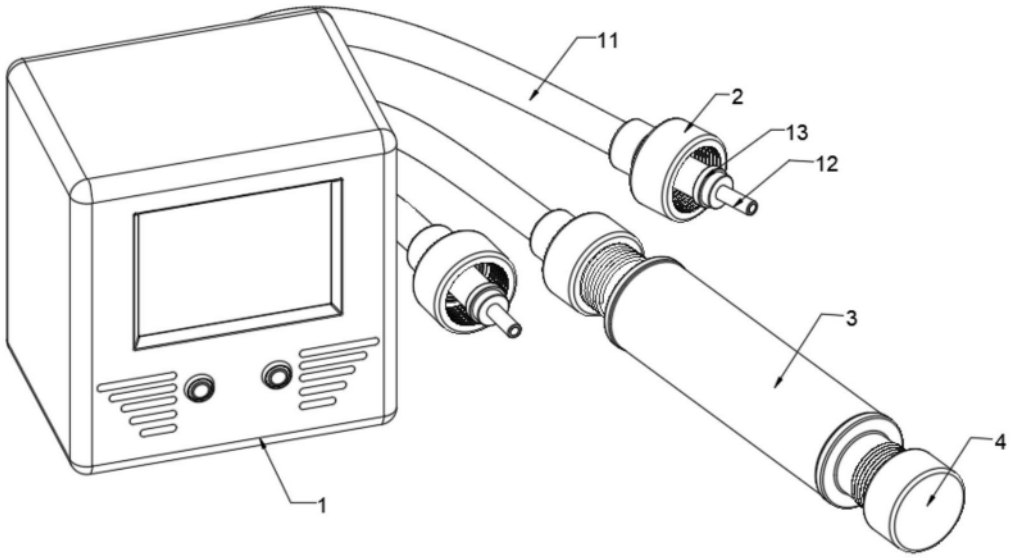


图1

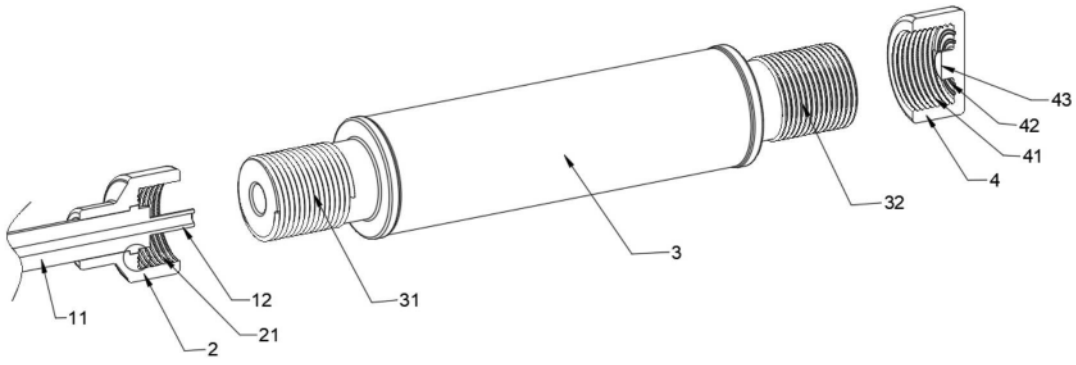


图2

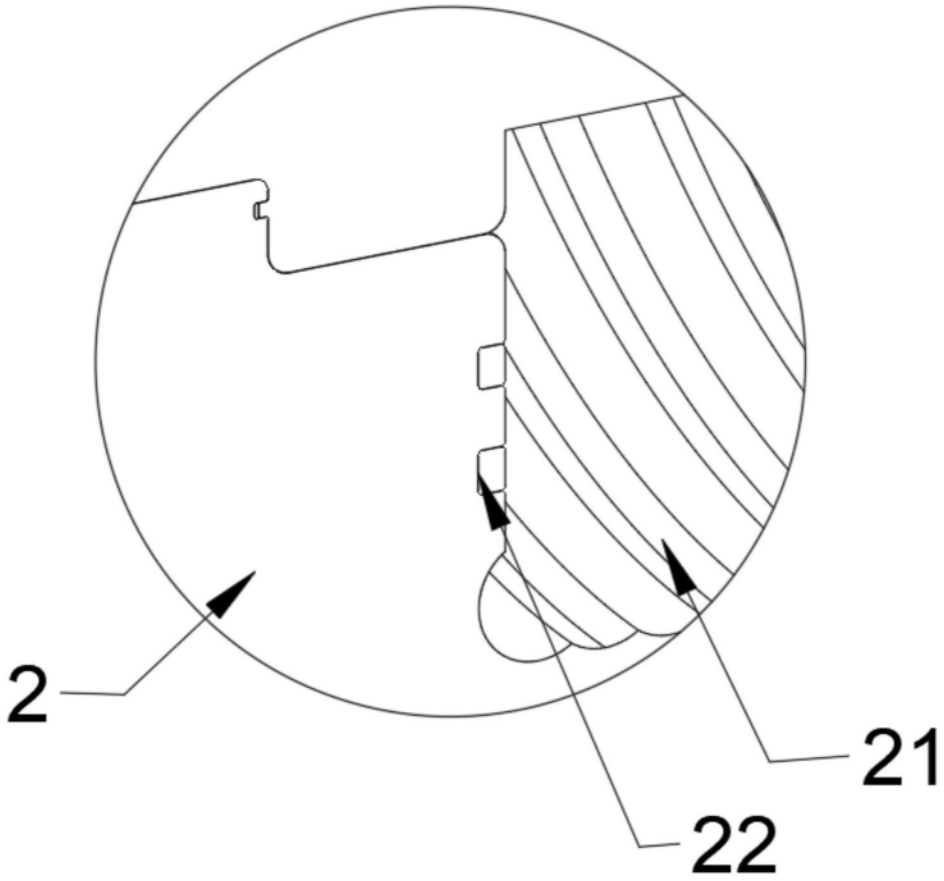


图3

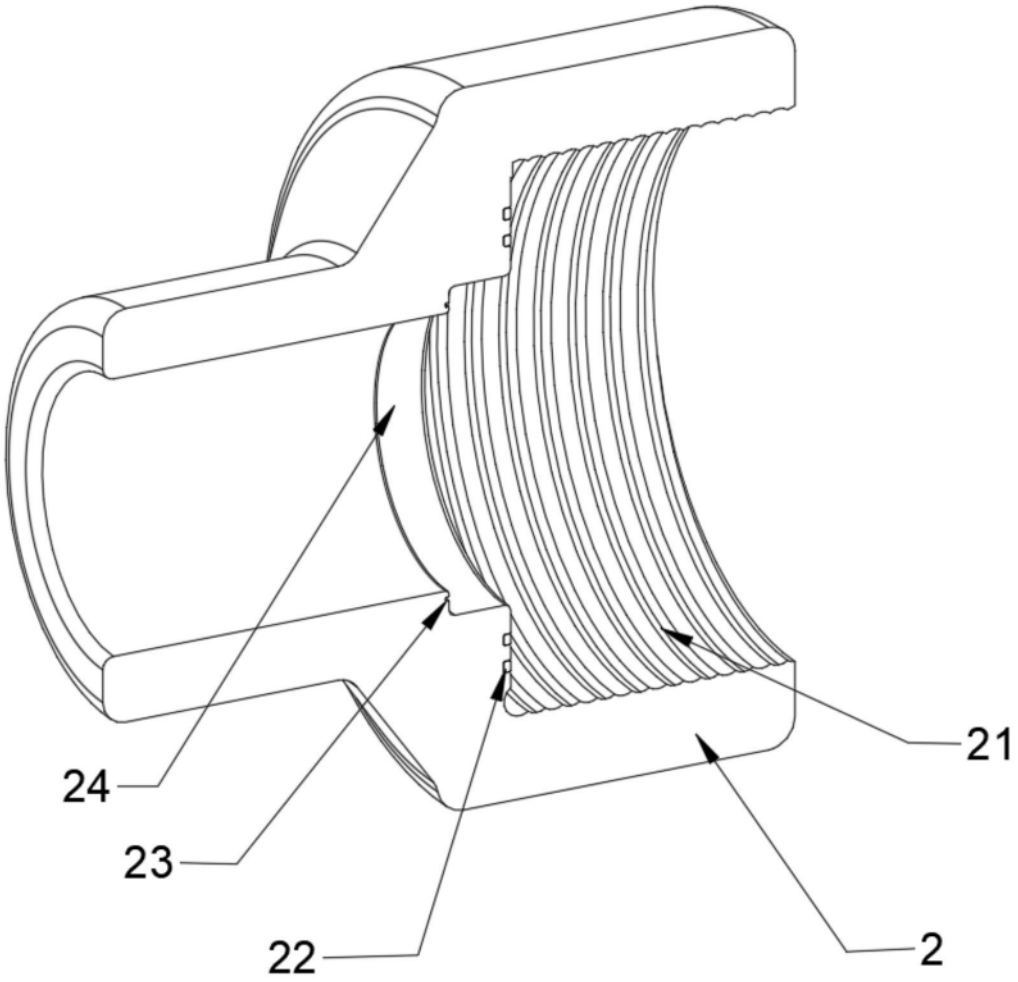


图4

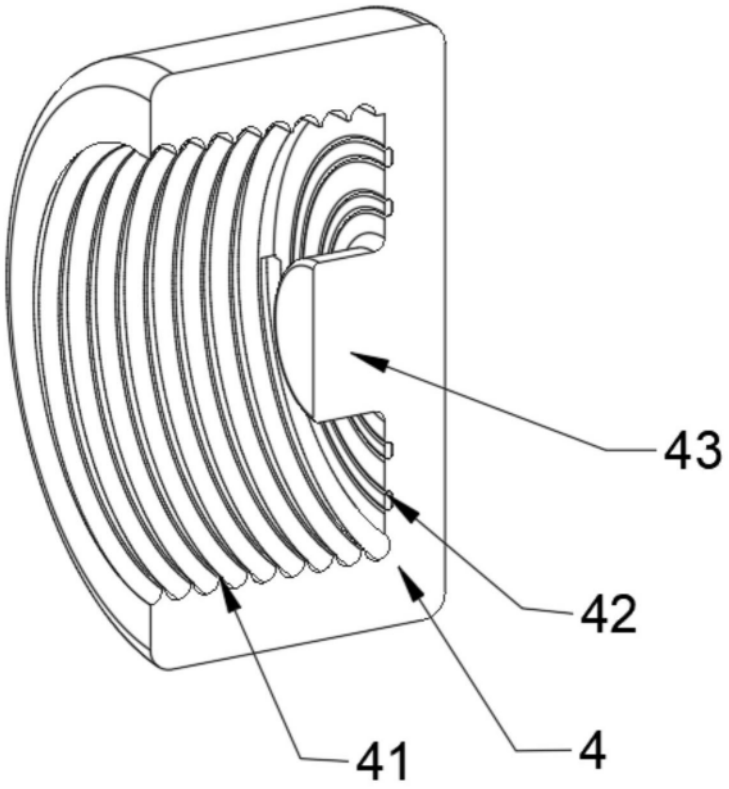


图5