



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205639944 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620485374.1

(22)申请日 2016.05.20

(73)专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始  
信路669号

(72)发明人 幸振帆 樊鹏 陶世波 李青章  
赵威锋 佟维

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司  
11252

代理人 王立民 江怀勤

(51)Int.Cl.

F16L 21/00(2006.01)

F16D 48/04(2006.01)

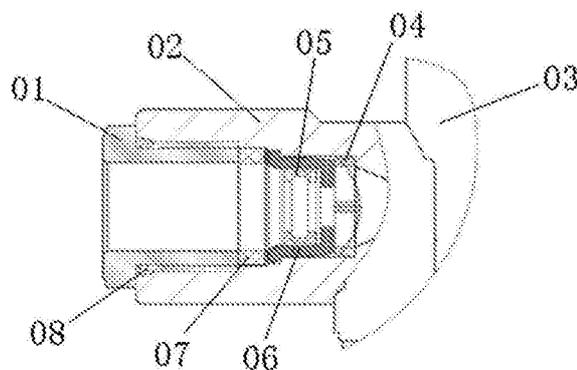
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种离合助力器进气接口结构

### (57)摘要

本实用新型涉及一种离合助力器进气接口结构,所述离合助力器进气接口结构与进气口通过螺纹连接;所述离合助力器进气口结构包括螺母座、卡环、密封圈、过滤网及卡套;所述过滤网设置于所述进气口的最里端;所述卡套的一端与所述过滤网相抵,另一端通过卡环与所述螺母座相抵;所述密封圈设置于所述卡套内;所述螺母座与所述进气口通过螺纹固定连接。本申请的离合助力器进气接口结构,采用卡套将卡环、密封圈安装在进气口内,安装时只需要使用一次扳手及一次扭力扳手,安装工序减少,提高生产效率,减轻劳动强度。



1. 一种离合助力器进气接口结构,其特征在于:所述离合助力器进气接口结构与进气口通过螺纹连接;

所述离合助力器进气口结构包括螺母座、卡环、密封圈、过滤网及卡套;

所述过滤网设置于所述进气口的最里端;所述卡套的一端与所述过滤网相抵,另一端通过卡环与所述螺母座相抵;

所述密封圈设置于所述卡套内;所述螺母座与所述进气口通过螺纹固定连接。

2. 根据权利要求1所述的离合助力器进气接口结构,其特征在于:所述进气口设置于阀体壳本体上,所述进气口的内管与所述阀体壳本体内腔连通;所述进气口远离所述阀体壳体的一端的内径上设置有内螺纹;所述进气口的内腔与所述内螺纹连接处设置有台阶形内径。

3. 根据权利要求2所述的离合助力器进气接口结构,其特征在于:所述进气口除设置有内螺纹外的所述内径均小于所述进气口设置有内螺纹的内径。

4. 根据权利要求2所述的离合助力器进气接口结构,其特征在于:所述卡套包括卡套本体及所述卡套本体的一端沿所述卡套本体的径向延伸部;所述卡套本体卡入所述进气口内,所述延伸部卡于所述台阶形内径处。

5. 根据权利要求1所述的离合助力器进气接口结构,其特征在于:还包括有O型圈,所述O型圈设置于所述内螺纹的外端部。

## 一种离合助力器进气接口结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于离合助力器总成技术领域,特别是指一种离合助力器进气接口结构。

### 背景技术

[0002] 离合助力器总成进气接口作用是将气源管路接入离合助力器总成。主要分两种进气接口型式,一为普通的螺纹连接,另一路为快插型式。其中后者型式居多,其具有整车生产线易装配的优点。但零部件快插接口在装配时,则需要多道工序,因此离合助力器设计时快插接口除可靠性外,其结构的装配性尤其需要重点考虑。

[0003] 如图1和图2所示,现有技术中的阀体壳本体8上设置有进气接口1,现有技术中的离合助力器进气接口结构包括螺母座2、过渡转换接头3、卡环4、密封垫圈5、密封圈6、过滤网7、及O型圈9组成。

[0004] 过滤网7位于阀体壳本体8槽的最里端,过渡转换接头3与阀体壳本体8端面有密封垫圈5,而密封圈6位于过渡转换接头3凹槽底部,卡环4位于过渡转换接头3凹槽内,螺母座2通过螺纹安装在过渡转换接头3上,并将卡环4限位。

[0005] 此结构安装时,需要两次使用扳手工具安装,两次用扭力板手定扭(半螺母座安装到过渡转换接头时,将过渡转换接头安装到阀体壳本体上),其安装工序多,降低生产效率,同时需要定扭,增大了装配的强度。此结构安装时,两接头接合处都有密封圈及O型圈用于密封作用,如有一处定扭不足或密封圈损坏,会造成管路漏气,增加风险系数。

[0006] 为了克服上述缺陷,CN90225378.6公开了气胎离合器的进气轴接头技术方案,该技术方案进气轴接头包括接头壳体、接头壳体中的进气轴、挡圈、轴承、密封圈、O型圈、弹簧及软管接头,该技术方案中使用轴承,虽然能使得进气轴转动,但是密封效果并不理想。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种离合助力器进气接口结构,以解决生产线安装工序多,生产效率低及装配强度大的问题,以及解决两接头两密封漏气风险系数高的问题。

[0008] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 一种离合助力器进气接口结构,所述离合助力器进气接口结构与进气口通过螺纹连接;

[0010] 所述离合助力器进气口结构包括螺母座、卡环、密封圈、过滤网及卡套;

[0011] 所述过滤网设置于所述进气口的最里端;所述卡套的一端与所述过滤网相抵,另一端通过卡环与所述螺母座相抵;

[0012] 所述密封圈设置于所述卡套内;所述螺母座与所述进气口通过螺纹固定连接。

[0013] 所述进气口设置于阀体壳本体上,所述进气口的内管与所述阀体壳本体内腔连通;所述进气口远离所述阀体壳体的一端的内径上设置有内螺纹;所述进气口的内腔与所述内螺纹连接处设置有台阶形内径。

[0014] 所述进气口除设置有内螺纹外的所有内径均小于所述进气口设置有内螺纹的内径。

[0015] 所述卡套包括卡套本体及所述卡套本体的一端沿所述卡套本体的径向延伸部；所述卡套本体卡入所述进气口内，所述延伸部卡于所述台阶形内径处。

[0016] 还包括有O型圈，所述O型圈设置于所述内螺纹的外端部。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 本申请的离合助力器进气接口结构，采用卡套将卡环、密封圈安装在进气口内，安装时只需要使用一次扳手及一次扭力扳手，安装工序减少，提高生产效率，减轻劳动强度。

[0019] 另一方面，本申请的离合助力器进气接口结构只采用一处O型圈密封，漏气风险点减少一个，提高了整体的可靠性。

### 附图说明

[0020] 图1为现有技术离合助力器进气接口结构示意图；

[0021] 图2为现有技术离合助力器进气接口结构剖视图；

[0022] 图3为本实用新型离合助力器进气接口结构剖视图。

[0023] 附图标记说明

[0024] 1进气接口,2螺母座,3过渡转换接头,4卡环,5密封垫圈,6密封圈,7过滤网,8阀体壳本体,9O型圈,01螺母座,02进气口,03阀体壳本体,04过滤网,05密封圈,06卡套,07卡环,08O型圈。

### 具体实施方式

[0025] 以下通过实施例来详细说明本实用新型的技术方案，以下的实施例仅是示例性的，仅能用来解释和说明本实用新型的技术方案，而不能解释为是对本实用新型技术方案的限制。

[0026] 本实用新型提供一种离合助力器进气接口结构，如图3所示，所述离合助力器进气接口结构与进气口02通过螺纹连接。

[0027] 所述离合助力器进气口结构包括螺母座01、卡环07、O型圈08、密封圈05、过滤网04及卡套06；

[0028] 所述过滤网04设置于所述进气口02的最里端，即近阀体壳本体03处；所述卡套06的一端与所述过滤网04相抵，另一端通过卡环07与所述螺母座01相抵。

[0029] 所述密封圈05设置于所述卡套06内；所述螺母座01与所述进气口02通过螺纹固定连接。

[0030] 所述进气口02设置于阀体壳本体03上，所述进气口02的内管与所述阀体壳本体内腔连通；所述进气口远离所述阀体壳体的一端的内径上设置有内螺纹；所述进气口的内腔与所述内螺纹连接处设置有台阶形内径。

[0031] 所述进气口除设置有内螺纹外的所有内径均小于所述进气口设置有内螺纹的内径。

[0032] 所述卡套06包括卡套本体及所述卡套本体的一端沿所述卡套本体的径向延伸部；所述卡套本体卡入所述进气口内，所述延伸部卡于所述台阶形内径处。

[0033] 在进行安装时,首先将过滤网04放置于进气口02的最里端,然后将卡套06卡入进气口内,将卡套的延伸部与台阶形内径相接触,将密封圈05放置于卡套06内,再放置卡环07,将O型圈08套于螺母座01上或者将O型圈08放置于进气口的端部,用扳手将螺母座01拧入进气口02即完成装配。

[0034] 本申请的离合助力器进气接口结构,采用卡套将卡环、密封圈安装在进气口内,安装时只需要使用一次扳手及一次扭力扳手,安装工序减少,提高生产效率,减轻劳动强度。

[0035] 另一方面,本申请的离合助力器进气接口结构只采用一处O型圈密封,漏气风险点减少一个,提高了整体的可靠性。

[0036] 尽管已经对本实用新型的技术方案进行了详细的描述,但是本领域的技术人员均清楚,通过对本技术方案进行的修改、替换及修饰等,均应当在本申请的保护范围之内。

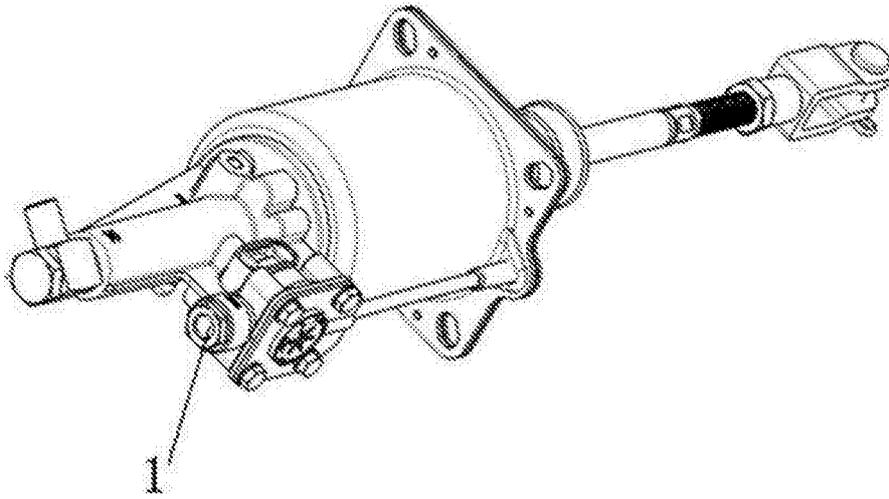


图1

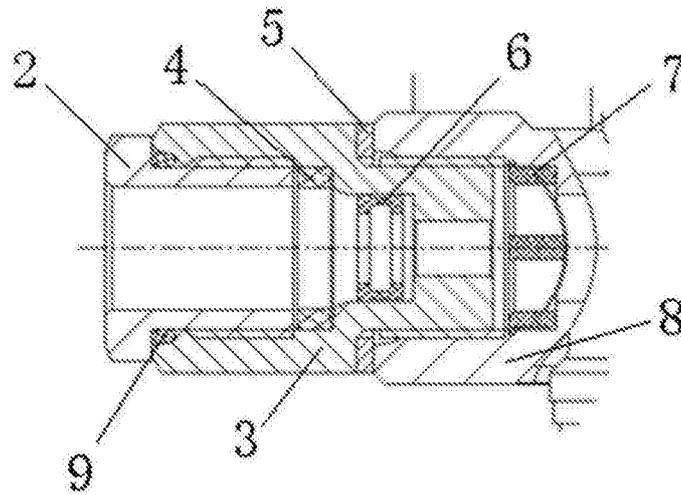


图2

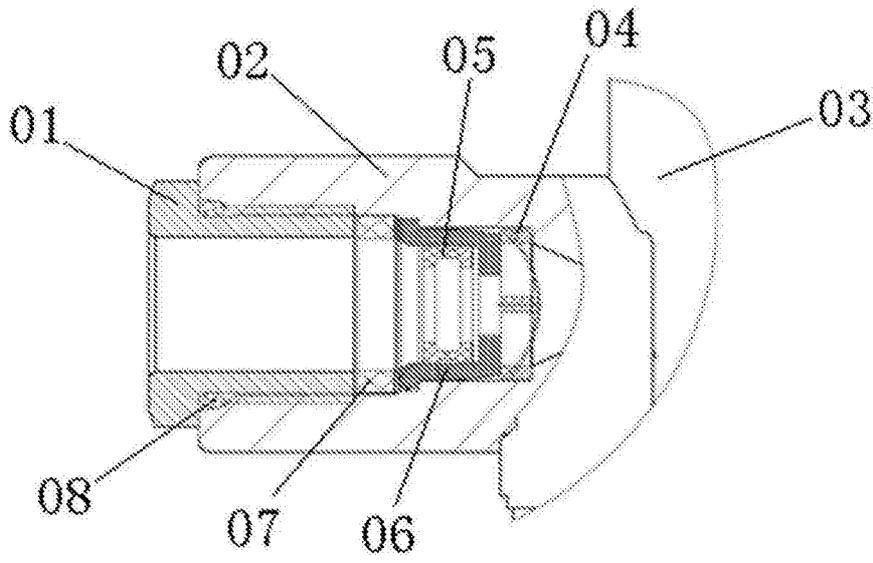


图3