



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204437107 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201420813338. 4

(22) 申请日 2014. 12. 22

(73) 专利权人 芜湖聚达汽车零部件有限公司

地址 241002 安徽省芜湖市弋江区高新技术  
开发区珩琅山路 28 号

(72) 发明人 康伟铭 汤宗兵

(51) Int. Cl.

F16D 25/12(2006. 01)

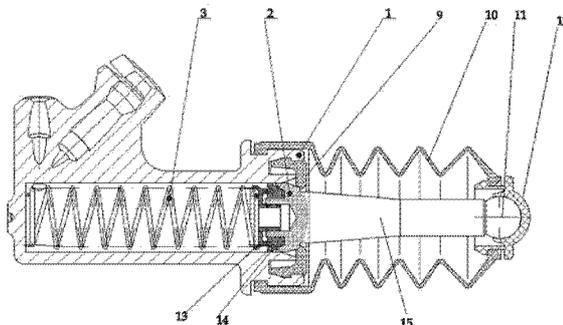
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车离合器分泵总成

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车离合器分泵总成,包括分泵缸体、活塞装置和放气螺钉,所述活塞装置设置于分泵缸体缸孔内,放弃螺钉设置在分泵缸体上,所述分泵缸体设有缸孔、放气孔和进油孔,放气孔与缸孔连通,进油孔与放气孔连通,所述放气螺钉设置在放气孔内,进油孔内设有闷盖,缸孔内设有回位弹簧,所述分泵缸体与活塞连接处设有限位圈,所述进油孔内设有残留阀密封圈和残留阀阀芯,进油孔开口槽设有卡子,通过在分泵缸体与活塞连接处设有的限位圈,使分泵中心与活塞能够很好保证同心度,大大降低产生噪音和冲击,保证了离合器分泵不产生偏差,从而延长分泵的使用寿命。



1. 一种汽车离合器分泵总成,其特征在于:包括分泵缸体、活塞装置和放气螺钉,所述活塞装置与分泵缸体连接,放气螺钉设置在分泵缸体上,所述分泵缸体设有缸孔、放气孔和进油孔,放气孔与缸孔连通,进油孔与放气孔连通,所述放气螺钉设置在放气孔内,进油孔内设有闷盖,缸孔内设有回位弹簧,所述分泵缸体与活塞连接处设有限位圈,所述进油孔内设有残留阀密封圈和残留阀阀芯,进油孔开口槽设有卡子。

2. 根据权利要求1所述的汽车离合器分泵总成,其特征在于:所述活塞装置包括活塞、推杆座、防尘罩、皮圈和弹簧座,防尘罩与推杆座连接,活塞设置在防尘罩内,活塞一端与推杆座连接,活塞另一端与皮圈连接,皮圈与弹簧座连接。

3. 根据权利要求2所述的汽车离合器分泵总成,其特征在于:所述活塞有活塞推杆和推杆球头组成,推杆球头连接在活塞推杆一端,推杆球头与推杆座连接。

4. 根据权利要求2所述的汽车离合器分泵总成,其特征在于:所述推杆座上设有与推杆球头对应的球面槽。

5. 根据权利要求1所述的汽车离合器分泵总成,其特征在于:所述分泵缸体采用铸铝材料制造,分泵缸体为异形状。

## 一种汽车离合器分泵总成

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车离合器技术领域,特别涉及一种汽车离合器分泵总成。

### 背景技术

[0002] 离合器分泵总成是汽车离合器系统不可缺少的零件,是离合器操作系统中主要部件。当汽车挂档或换档时,通过离合器总泵传递高压制动液推动分泵活塞,使汽车离合器将发动机主轴与汽车变速箱分离,动力不能传递,所以离合器分泵的性能好坏直接影响着整个离合器系统。

[0003] 但现有技术离合器分泵中易进入气体,活塞在气压作用下易发生位移,导致离合器分泵无进油时活塞仍工作,造成制动安全隐患;缸体一般为塑料制成,缸体与芯轴为分离式设计,容易造成缸体强度不足和液体泄漏,影响产品质量并留下了安全隐患;还有活塞与推杆的连接结构中,在离合器片磨损生产的间隙后,不能进行自动补充,这一系统的缺点在于结构复杂,分泵中心与分离杠杆难以保证同心度,产生噪音和冲击,容易使分泵产生偏磨,从而影响分泵的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种汽车离合器分泵总成,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供以下的技术方案:一种汽车离合器分泵总成,包括分泵缸体、活塞装置和放气螺钉,所述活塞装置与分泵缸体连接,放气螺钉设置在分泵缸体上,所述分泵缸体设有缸孔、放气孔和进油孔,放气孔与缸孔连通,进油孔与放气孔连通,所述放气螺钉设置在放气孔内,进油孔内设有闷盖,缸孔内设有回位弹簧,所述分泵缸体与活塞连接处设有限位圈,所述进油孔内设有残留阀密封圈和残留阀阀芯,进油孔开口槽设有卡子。

[0006] 优选的,所述活塞装置包括活塞、推杆座、防尘罩、皮圈和弹簧座,防尘罩与推杆座连接,活塞设置在防尘罩内,活塞一端与推杆座连接,活塞另一端与皮圈连接,皮圈与弹簧座连接。

[0007] 优选的,所述活塞有活塞推杆和推杆球头组成,推杆球头连接在活塞推杆一端,推杆球头与推杆座连接。

[0008] 优选的,所述推杆座上设有与推杆球头对应的球面槽。

[0009] 优选的,所述分泵缸体采用铸铝材料制造,分泵缸体为异形状。

[0010] 采用以上技术方案的有益效果是:该汽车离合器分泵总成所述分泵缸体通过采用铸铝黑色阳极氧化表面处理技术且为异型结构,使得使用寿命增长,所述活塞推杆采用一体化结构,通过在分泵缸体与活塞连接处设有限位圈,使分泵中心与活塞能够很好保证同心度,大大降低产生噪音和冲击,保证了离合器分泵不产生偏差,从而延长分泵的使用寿命;所述活塞一端通过推杆球头与球面槽联接,使得离合器在使用过程中降低了摩擦量,对

离合器片磨损生产的间隙后进行补充,通过在进油孔开口槽设有的卡子与进油管联接,能有效防尘漏油,所述的工作腔内的回位弹簧在活塞工作时起到缓冲作用,减少噪音和冲击,所述防尘罩能有效防止灰尘,分泵缸体上设置有放气孔,放气孔设置放气螺钉,可有效将缸体中气体排出;另外,本实用新型通过设有的皮圈、卡子、残留阀密封圈和残留阀阀芯等部件,能有效提高离合器分泵的密封性,进而提高离合器的性能。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型一种汽车离合器分泵总成的结构示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型所述放气孔与进油孔结构示意图;

[0013] 图 3 是本实用新型所述活塞的结构示意图;

[0014] 图 4 是本实用新型所述卡子的结构示意图;

[0015] 其中,1--分泵缸体、2--活塞装置、3--回位弹簧、4--放气螺钉、5--闷盖、6--残留阀密封圈、7--残留阀阀芯、8--卡子、9--限位圈、10--防尘罩、11--推杆球头、12--推杆座、13--弹簧座、14--皮圈、15--活塞推杆。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0017] 图 1、图 2、图 3 和图 4 出示了本实用新型的具体实施方式:一种汽车离合器分泵总成,包括分泵缸体 1、活塞装置 2 和放气螺钉 4,所述活塞装置 2 与分泵缸体 1 连接,放气螺钉设置在分泵缸体 1 上,所述分泵缸体 1 设有缸孔、放气孔和进油孔,放气孔与缸孔连通,进油孔与放气孔连通,所述放气螺钉 4 设置在放气孔内,进油孔内设有闷盖 5,缸孔内设有回位弹簧 3,所述分泵缸体 1 与活塞连接处设有限位圈 9,所述进油孔内设有残留阀密封圈 6 和残留阀阀芯 7,进油孔开口槽设有卡子 8,所述活塞装置 2 包括活塞、推杆座 12、防尘罩 10、皮圈 14 和弹簧座 13,防尘罩 10 与推杆座 12 连接,活塞设置在防尘罩 10 内,活塞一端与推杆座 12 连接,活塞另一端与皮圈 14 连接,皮圈 14 与弹簧座 13 连接,所述活塞有活塞推杆 15 和推杆球头 11 组成,推杆球头 11 连接在活塞推杆 15 一端,推杆球头 11 与推杆座 12 连接,所述推杆座 12 上设有与推杆球头 11 对应的球面槽,所述分泵缸体 1 采用铸铝材料制造,分泵缸体 1 为异形状。

[0018] 基于上述结构设计,该汽车离合器分泵总成所述分泵缸体 1 通过采用铸铝黑色阳极氧化表面处理技术且为异型结构,使得使用寿命增长,所述活塞推杆 15 采用一体化结构,通过在分泵缸体 1 与活塞连接处设有的限位圈 9,使分泵中心与活塞能够很好保证同心度,大大降低产生噪音和冲击,保证了离合器分泵不产生偏差,从而延长分泵的使用寿命;所述活塞一端通过推杆球头 11 与球面槽联接,使得离合器在使用过程中降低了摩擦量,通过在进油槽开口端设有的卡子 8 与进油管联接,能有效防尘漏油,所述的工作腔内的回位弹簧 3 在活塞工作时起到缓冲作用,减少噪音和冲击,所述防尘罩 10 能有效防止灰尘,分泵缸体 1 上设置有放气槽,放气槽设置放气螺钉 4,可有效将缸体中气体排出。

[0019] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。



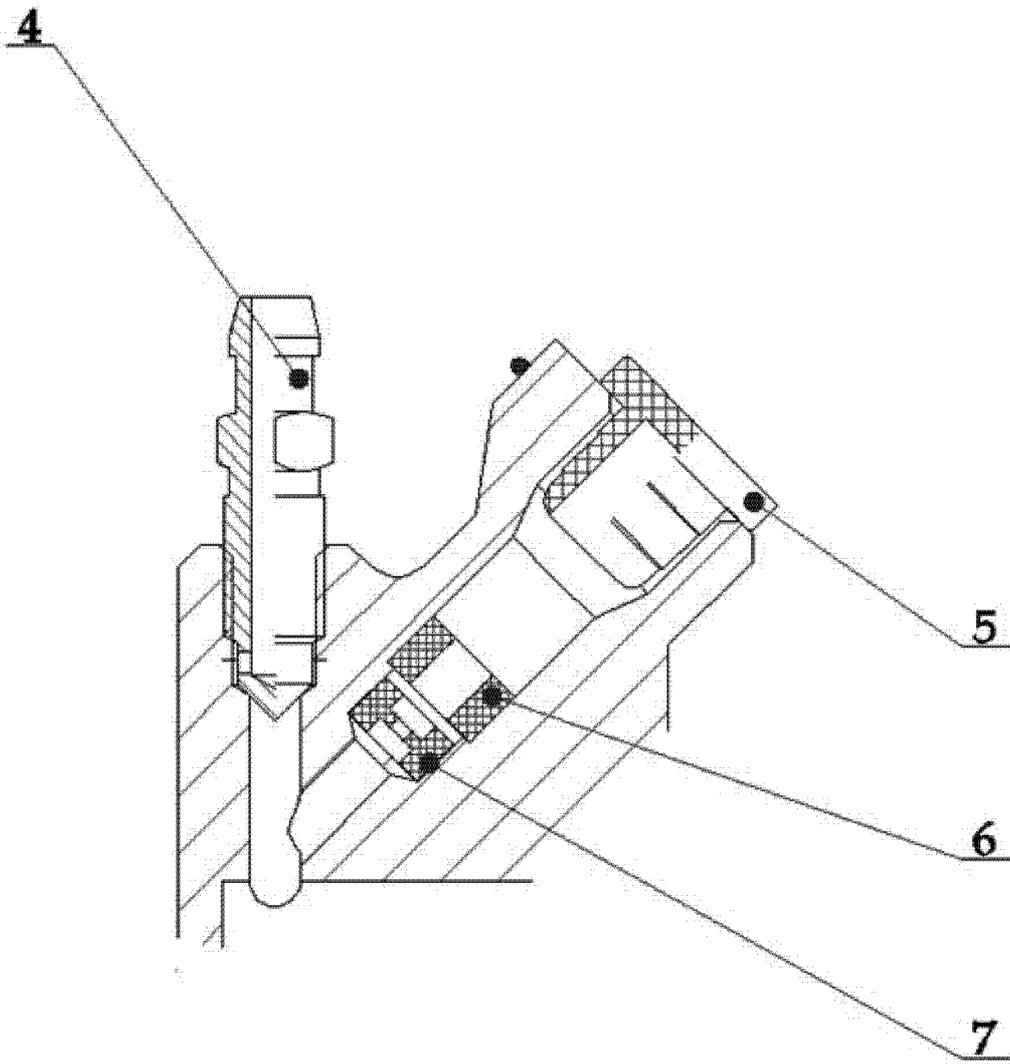


图 2

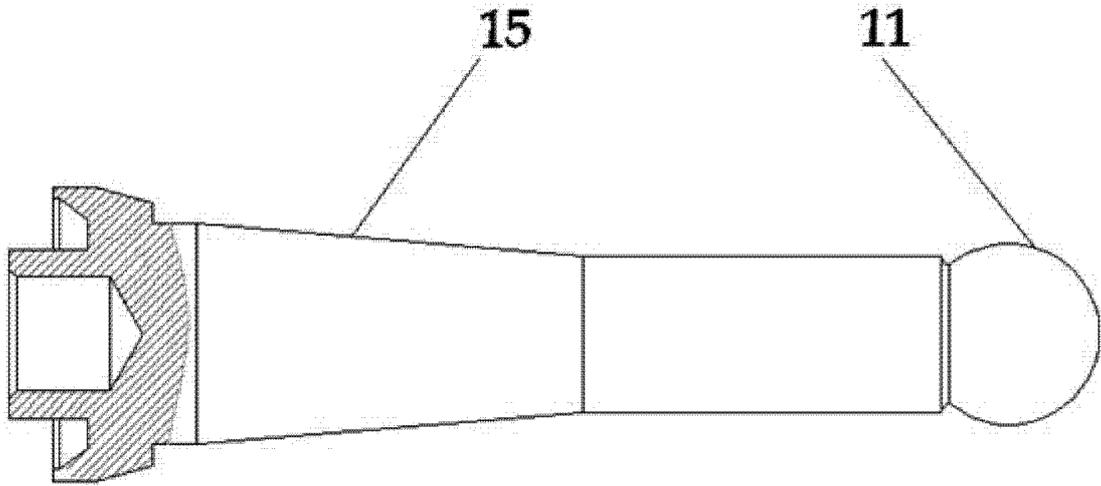


图 3

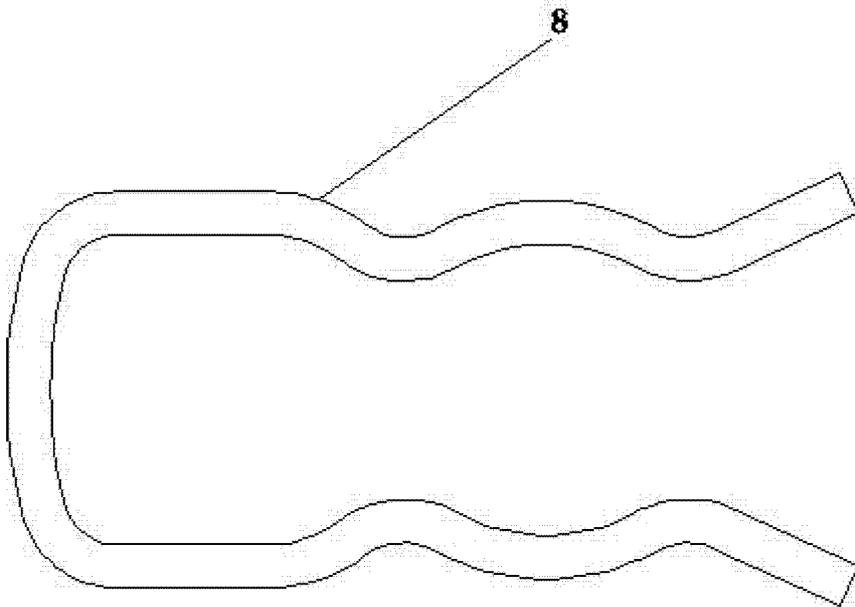


图 4