(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202300910 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120377539.0

(22)申请日 2011.09.28

(73)专利权人 芜湖市安芜汽车制动元件有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区经济开发区阳明路 12 号

(72)发明人 高孔彪

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
代理人 余成俊

(51)Int.Cl.
F04B 39/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

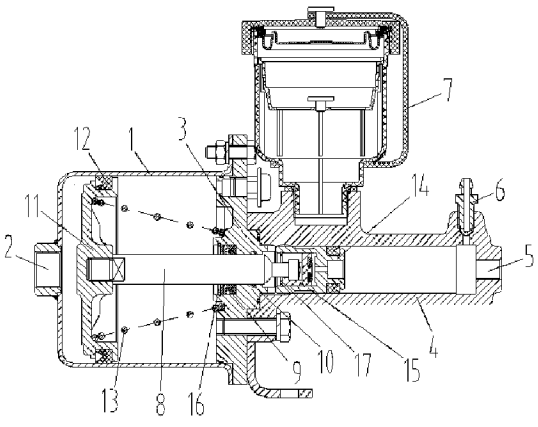
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种空气加力泵结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种空气加力泵结构，包括气缸缸体，气缸缸体腔口处安装有连接盖，还包括有安装在连接盖台阶凸台外的具有内腔的液压缸体，液压缸体侧壁安装有储油环，连接盖中滑动安装有推杆，推杆杆身上套有中心密封圈、O 形密封圈，推杆位的杆端安装有推杆活塞、液压活塞，液压活塞内设置有固定推杆杆端的推杆座。本实用新型结构简单，易于实现，能有效提高空气加力泵的密封性，进而延长了空气加力泵的使用寿命。



CN 202300910 U

1. 一种空气加力泵结构，包括具有内腔的气缸缸体，所述气缸缸体左侧封闭且设置有与气缸缸体内腔连通的进气口，气缸缸体右侧为内腔腔口，所述气缸缸体腔口处安装有连接盖，所述连接盖上成型有台阶凸台，还包括有安装在连接盖台阶凸台外的具有内腔的液压缸体，所述液压缸体右侧开有与液压缸体内腔连通的出油口，液压缸体侧壁安装有具有通孔的放气螺钉，所述液压缸体侧壁还安装有向液压缸体内腔供油的储油环，其特征在于：所述连接盖中滑动安装有两端分别伸入气缸缸体、液压缸体中的推杆，所述推杆安装在连接盖中的杆身上套有与连接盖构成密封的中心密封圈、O 形密封圈，所述推杆位于气缸缸体中的杆端安装有推杆活塞，所述推杆活塞外套有与气缸缸体侧壁构成密封的密封圈，且推杆活塞与连接盖之间连接有套在推杆外的回位弹簧，所述推杆位于液压缸体中的杆端安装有液压活塞，所述液压活塞内设置有固定推杆杆端的推杆座。

2. 根据权利要求 1 所述的一种空气加力泵结构，其特征在于：所述连接盖中设置有套在推杆上并限位所述中心密封圈的挡圈。

3. 根据权利要求 1 所述的一种空气加力泵结构，其特征在于：所述液压活塞中安装有套在推杆上并限位推杆座的挡圈。

一种空气加力泵结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件领域，具体为一种空气加力泵结构。

背景技术

[0002] 空气加力泵是汽车行车气路制动系统中的重要部件，其作用是通过气压压力控制汽车油路中供油量，以实现汽车行车制动。现有技术空气加力泵密封性较差，推杆运动时易出现漏油堵塞进气口的问题，造成空气加力泵使用寿命降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种空气加力泵结构，以解决现有技术空气加力泵密封性差的问题。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案为：

[0005] 一种空气加力泵结构，包括具有内腔的气缸缸体，所述气缸缸体左侧封闭且设置有与气缸缸体内腔连通的进气口，气缸缸体右侧为内腔腔口，所述气缸缸体腔口处安装有连接盖，所述连接盖上成型有台阶凸台，还包括有安装在连接盖台阶凸台外的具有内腔的液压缸体，所述液压缸体右侧开有与液压缸体内腔连通的出油口，液压缸体侧壁安装有具有通孔的放气螺钉，所述液压缸体侧壁还安装有向液压缸体内腔供油的储油环，其特征在于：所述连接盖中滑动安装有两端分别伸入气缸缸体、液压缸体中的推杆，所述推杆安装在连接盖中的杆身上套有与连接盖构成密封的中心密封圈、O形密封圈，所述推杆位于气缸缸体中的杆端安装有推杆活塞，所述推杆活塞外套有与气缸缸体侧壁构成密封的密封圈，且推杆活塞与连接盖之间连接有套在推杆外的回位弹簧，所述推杆位于液压缸体中的杆端安装有液压活塞，所述液压活塞内设置有固定推杆杆端的推杆座。

[0006] 所述的一种空气加力泵结构，其特征在于：所述连接盖中设置有套在推杆上并限位所述中心密封圈的挡圈。

[0007] 所述的一种空气加力泵结构，其特征在于：所述液压活塞中安装有套在推杆上并限位推杆座的挡圈。

[0008] 本实用新型结构简单，易于实现，当推杆活塞受到气压压力作用时，推杆动作进而带动液压活塞动作，以实现对供油量的控制；推杆安装在连接盖中的杆身上套有中心密封圈、O形密封圈，以在气缸缸体和液压缸体之间形成密封，防止油液进入气缸缸体中，推杆活塞外套有的密封圈对气缸缸体内部起到密封作用，液压活塞中的推杆座对推杆进行固定，提高了液压活塞工作稳定性。本实用新型能有效提高空气加力泵的密封性，进而延长了空气加力泵的使用寿命。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示。一种空气加力泵结构，包括具有内腔的气缸缸体 1，气缸缸体 1 左侧封闭且设置有与气缸缸体 1 内腔连通的进气口 2，气缸缸体 1 右侧为内腔腔口，气缸缸体 1 腔口处安装有连接盖 3，连接盖 3 上成型有台阶凸台，还包括有安装在连接盖 3 台阶凸台外的具有内腔的液压缸体 4，液压缸体 4 右侧开有与液压缸体 4 内腔连通的出油口 5，液压缸体 4 侧壁安装有具有通孔的放气螺钉 6，液压缸体 4 侧壁还安装有向液压缸体 4 内腔供油的储油环 7，连接盖 3 中滑动安装有两端分别伸入气缸缸体 1、液压缸体 4 中的推杆 8，推杆 8 在连接盖 3 中的杆身上套有与连接盖 3 构成密封的中心密封圈 9、O 形密封圈 10，推杆 8 位于气缸缸体 1 中的杆端安装有推杆活塞 11，推杆活塞 11 外套有与气缸缸体 1 侧壁构成密封的密封圈 12，且推杆活塞 11 与连接盖 3 之间连接有套在推杆 8 外的回位弹簧 13，推杆 8 位于液压缸体 4 中的杆端安装有液压活塞 14，液压活塞 14 内设置有固定推杆 8 杆端的推杆座 15。

[0011] 连接盖 3 中设置有套在推杆 8 上并限位中心密封圈 9 的挡圈 16。液压活塞 14 中安装有套在推杆 8 上并限位推杆座 15 的挡圈 17。

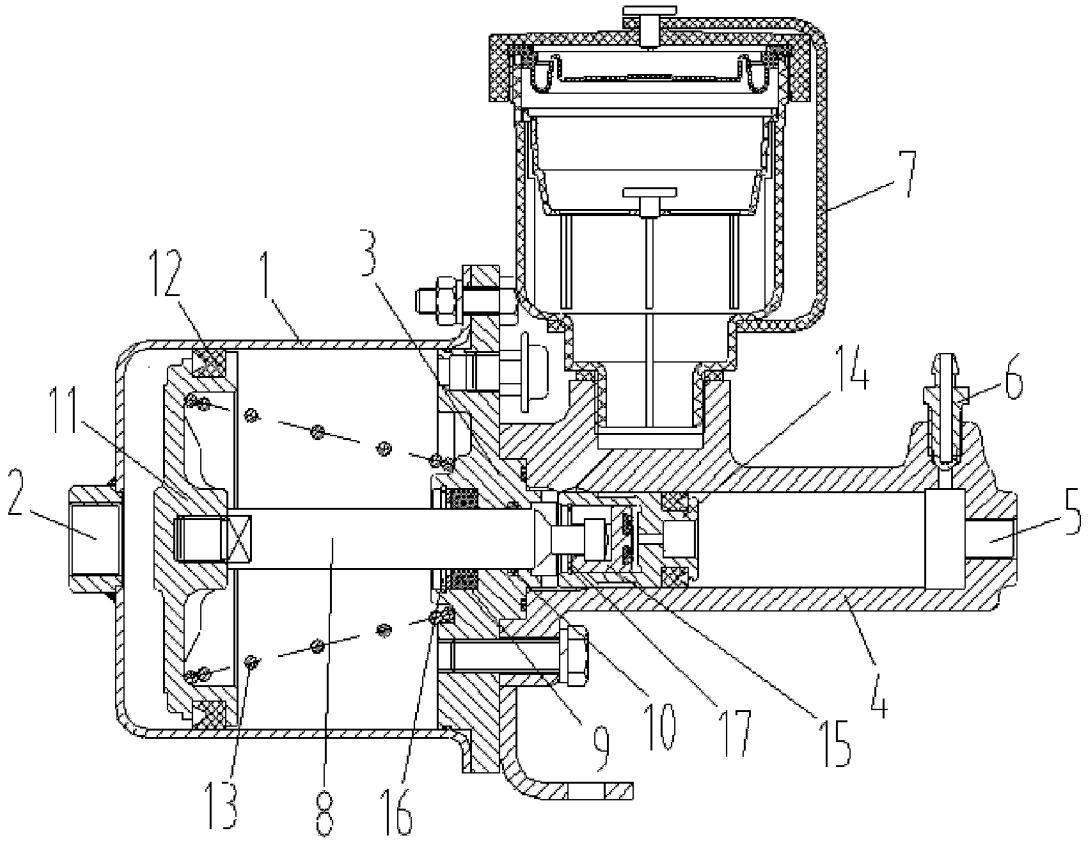


图 1