

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F04B 53/02 (2006.01)

F04B 53/14 (2006.01)

F16D 48/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820068112.0

[45] 授权公告日 2009年4月22日

[11] 授权公告号 CN 201225271Y

[22] 申请日 2008.6.26

[21] 申请号 200820068112.0

[73] 专利权人 东风汽车公司

地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号

[72] 发明人 徐满年 刘小燕 潘习炎 周波
张明明

[74] 专利代理机构 武汉开元专利代理有限责任公司
代理人 俞 鸿

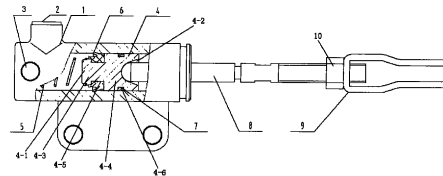
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

离合器分泵总成

[57] 摘要

本实用新型公开了一种离合器分泵总成，它包括壳体，壳体内设的活塞，活塞的一端连接推杆，推杆穿出壳体并与之密封，壳体上开设进油口和排气口，活塞与壳体内壁之间至少间隔设置两层密封装置。泵体充有压力油时，正好使活塞上的皮碗进一步张开，压力越高，密封效果越好。台架试验寿命可以超过200万次，远高于使用要求。



1、一种离合器分泵总成，它包括壳体，壳体内设的活塞，活塞的一端连接推杆，推杆穿出壳体并与之密封，壳体上开设进油口和排气口，其特征在于活塞与壳体内壁之间至少间隔设置两层密封装置。

2、如权利要求 1 所述离合器分泵总成，其特征在于活塞由前段和后段构成，前段包括活塞头，后段包括活塞主体，活塞头与活塞主体之间设密封槽，密封槽内设有皮碗式密封圈，皮碗式密封圈的开口朝进油口，活塞主体上开设第二密封槽，第二密封槽内设密封圈。

3、如权利要求 1 所述离合器分泵总成，其特征在于活塞前端设有弹簧。

4、如权利要求 2 或 3 所述离合器分泵总成，其特征在于活塞头的直径小于活塞主体的直径；弹簧的一端与活塞头的端面接

触。

5、如权利要求 1 所述离合器分泵总成，其特征在于推杆的另一段与杠杆连接。

6、如权利要求 5 所述离合器分泵总成，其特征在于推杆与杠杆螺纹连接，推杆上设杠杆限位螺母。

离合器分泵总成

技术领域

本实用新型属于汽车离合器操纵机构，具体涉及一种与变速箱连接的离合器分泵。

背景技术

目前的汽车操纵机构中离合器使用的都是常规的离合器分泵，其结构中的活塞与壳体内壁之间只设置一道密封圈，在工作过程中容易出现漏油现象。另外，现有的活塞与推杆的连接结构中，在离合器片磨损产生的间隙后，不能进行自动补偿。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种针对上述离合器分泵工作过程中漏油问题，提出一种新结构的离合器分泵总成，以解决上述问题。

本实用新型的技术方案为：离合器分泵总成，它包括壳体，壳体内设的活塞，活塞的一端连接推杆，推杆穿出壳体并与之密封，壳体上开设进油口和排气口，活塞与壳体内壁之间至少间隔设置两层密封装置。

所述第一密封为皮碗式密封圈。

所述活塞前端设有弹簧。

该离合器分泵总成的有益效果描述如下：

泵体充有压力油时，正好使活塞上的皮碗进一步张开，压力越高，密封效果越好。台架试验寿命可以超过200万次，远高于使用要求。由于弹簧的存在，可以自动补偿离合器片磨损产生的间隙。

附图说明

图1 离合器分泵总成结构示意图。

具体实施方式

如图1所示，离合器分泵总成的壳体1内设的活塞4，活塞4的一端连接推杆8，推杆8穿出壳体并与之密封；推杆8的另一

段与杠杆 9 连接。推杆 8 与杠杆 9 螺纹连接，推杆 8 上设杠杆限位螺母 10。壳体 1 上开设进油口 2 和排气口 3，这里进油口 2 和排气口 3 设在壳体 1 的端部。

活塞 4 由前段 4-1 和后段 4-2 构成，前段 4-1 包括活塞头 4-3，后段 4-2 包括活塞主体 4-4，活塞头 4-3 与活塞主体 4-4 之间设密封槽 4-5，密封槽 4-5 内设有皮碗式密封圈 6，皮碗式密封圈 6 的开口朝进油口 2，活塞主体 4-4 上开设第二密封槽 4-6，第二密封槽 4-6 内设密封圈 7。活塞头 4-3 的直径小于活塞主体 4-4 的直径；活塞 4 前端设有弹簧 5，弹簧 5 的一端与活塞头 4-3 的端面接触。弹簧 5 的另一端与壳体端部接触。弹簧 5 采用锥形弹簧。

工作时，离合器总泵总成的制动液推动活塞进而推动推杆，从而实现离合器主、从动部分的迅速分离。当离合器片磨损产生的间隙，弹簧会实现自动补偿。

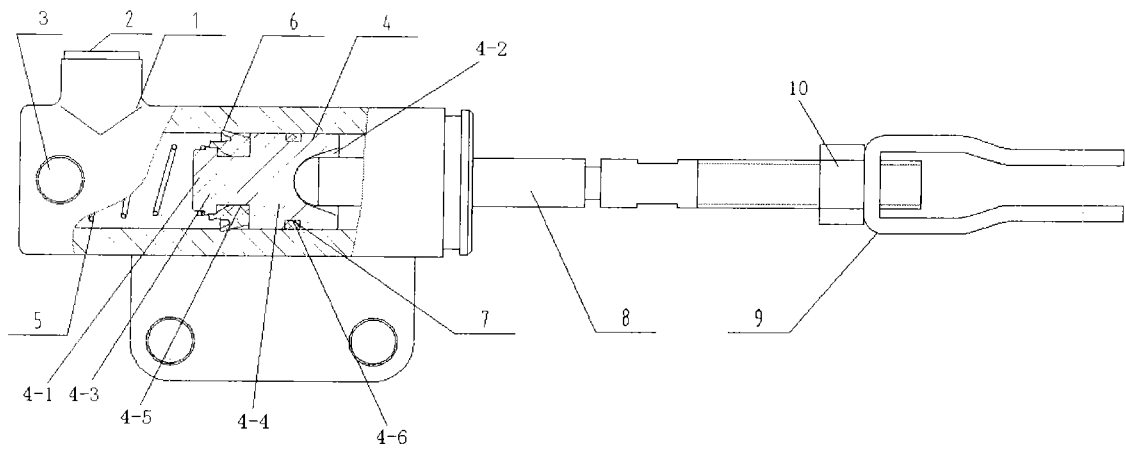


图 1