



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105697603 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201610115812. X

(22) 申请日 2016. 03. 01

(71) 申请人 宁波华盛联合制动科技有限公司

地址 315100 浙江省宁波市鄞州区姜山镇科  
技园区(夏施村-上何村)

(72) 发明人 陈静良 朱召虎 袁可定

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事

务所(普通合伙) 33228

代理人 代忠炯

(51) Int. Cl.

F16D 57/02(2006. 01)

F16D 65/00(2006. 01)

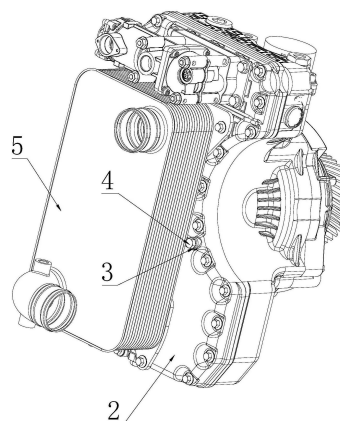
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 发明名称

具有油量定位功能的液力缓速器

### (57) 摘要

本发明公开一种具有油量定位功能的液力缓速器,包括设有储油腔(1)的壳体(2),所述壳体(2)上设有油量定位结构,所述油量定位结构包括设在壳体(2)中部的油量监测孔(3)和与油量监测孔(3)配合的密封件(4)。本发明提供一种在液力缓速器装配或检修时能控制储油腔内油量的具有油量定位功能的液力缓速器。



1. 一种具有油量定位功能的液力缓速器,包括设有储油腔(1)的壳体(2),其特征在于:所述壳体(2)上设有油量定位结构,所述油量定位结构包括设在壳体(2)中部的油量监测孔(3)和与油量监测孔(3)配合的密封件(4)。

2. 根据权利要求2所述的具有油量定位功能的液力缓速器,其特征在于:所述油量监测孔(3)为螺纹孔,所述密封件(4)为通用型堵头。

3. 根据权利要求3所述的具有油量定位功能的液力缓速器,其特征在于:所述油量监测孔(3)为直径为12mm螺纹孔,所述通用型堵头的直径为12mm。

4. 根据权利要求1所述的具有油量定位功能的液力缓速器,其特征在于:所述油量监测孔(3)设在壳体(2)位于热交换器(5)一侧的端面上。

5. 根据权利要求1所述的具有油量定位功能的液力缓速器,其特征在于:所述油量监测孔(3)的高度为工作腔(6)体积与储油腔(1)的横截面积之比。

## 具有油量定位功能的液力缓速器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液力缓速器技术领域,具体涉及一种具有油量定位功能的液力缓速器。

### 背景技术

[0002] 液力缓速器是一种汽车辅助制动装置,主要应用于大型客车、城市公交车辆、重型卡车及军车,液力缓速器包括热交换器、转子、定子和壳体,壳体上具有储油腔和工作腔,转子和汽车传动系统固定在一起,汽车在行驶时,转子也会转动。液力缓速器工作时,压缩空气进入储油腔,将储油腔内的油压进液力缓速器定子和转子之间的工作腔,液力缓速器开始工作时,转子带动油液绕轴线旋转,同时,油液沿转子叶片方向运动,甩向定子,定子叶片对油液产生反作用力,油液流出定子再转回来冲击转子,这样就形成对转子的阻力矩,从而实现车辆的减速作用。

[0003] 液力缓速器装配或检修时,需要往储油腔内加油或者放油,由于壳体为密闭结构,加油或放油量难以精确控制,如果储油腔内油量过少,液力缓速器工作时工作腔内油量过少导致减速性能下降,如果储油腔内油量过多,液力缓速器不工作时储油腔内油容易渗入工作腔,渗入工作腔内的油容易因为转子带动而对车辆进行减速,从而给车增加不必要的负荷。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种在液力缓速器装配或检修时能控制储油腔内油量的具有油量定位功能的液力缓速器。

[0005] 本发明解决上述问题所采用的技术方案为:一种具有油量定位功能的液力缓速器,包括设有储油腔的壳体,所述壳体上设有油量定位结构,所述油量定位结构包括设在壳体中部的油量监测孔和与油量监测孔配合的密封件。

[0006] 与现有技术相比,本发明的优点在于:液力缓速器装配或检修时,打开密封件,对储油腔内进行加油,当油量达到油量监测孔所在高度时,多余的油从油量检测孔渗出,等油不再渗出时,使用密封件对油量检测孔进行密封,通过所述操作,完成对储油腔内油量的控制。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述油量监测孔为螺纹孔,所述密封件为通用型堵头,通过所述改进,密封件为标准件,降低生产成本。

[0008] 作为本发明的还有一种改进,所述油量监测孔为直径为12mm螺纹孔,所述通用型堵头的直径为12mm,所述直径既能保证油量渗出迅速,又不会影响壳体的整体结构的刚性。

[0009] 作为本发明的还有一种改进,所述油量监测孔设在壳体位于热交换器一侧的端面上,通过所述改进,油量监测孔不与热交换器或者主轴等其它产生干涉,这样便于观察,能准确的控制油量,使液力缓速器工作更加稳定。

[0010] 作为本发明的还有一种改进,所述油量监测孔的高度为工作腔体积与储油腔的横

截面积之比,通过所述改进,储油腔内油可以在液力缓速器工作时全部压入工作腔且达到工作腔油量用量的需要,保证液力缓速器的减速性能。

#### 附图说明

[0011] 图1为本发明液力缓速器整体结构立体图。

[0012] 图2为本发明液力缓速器内部结构示意图。

[0013] 1-储油腔,2-壳体,3-油量监测孔,4-密封件,5-热交换器,6-工作腔。

#### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的实施例作进一步描述。

[0015] 如图1-2所示,

[0016] 一种具有油量定位功能的液力缓速器,包括设有储油腔1的壳体2,所述壳体2上设有油量定位结构,所述油量定位结构包括设在壳体2中部的油量监测孔3和与油量监测孔3配合的密封件4。

[0017] 其中,所述油量监测孔3为螺纹孔,所述密封件4为通用型堵头。

[0018] 其中,所述油量监测孔3为直径为12mm螺纹孔,所述通用型堵头的直径为12mm。

[0019] 其中,所述油量监测孔3设在壳体2位于热交换器5一侧的端面上。

[0020] 其中,所述油量监测孔3的高度为工作腔6体积与储油腔1的横截面积之比。

[0021] 以上仅就本发明的最佳实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化。凡在本发明独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明保护范围内。

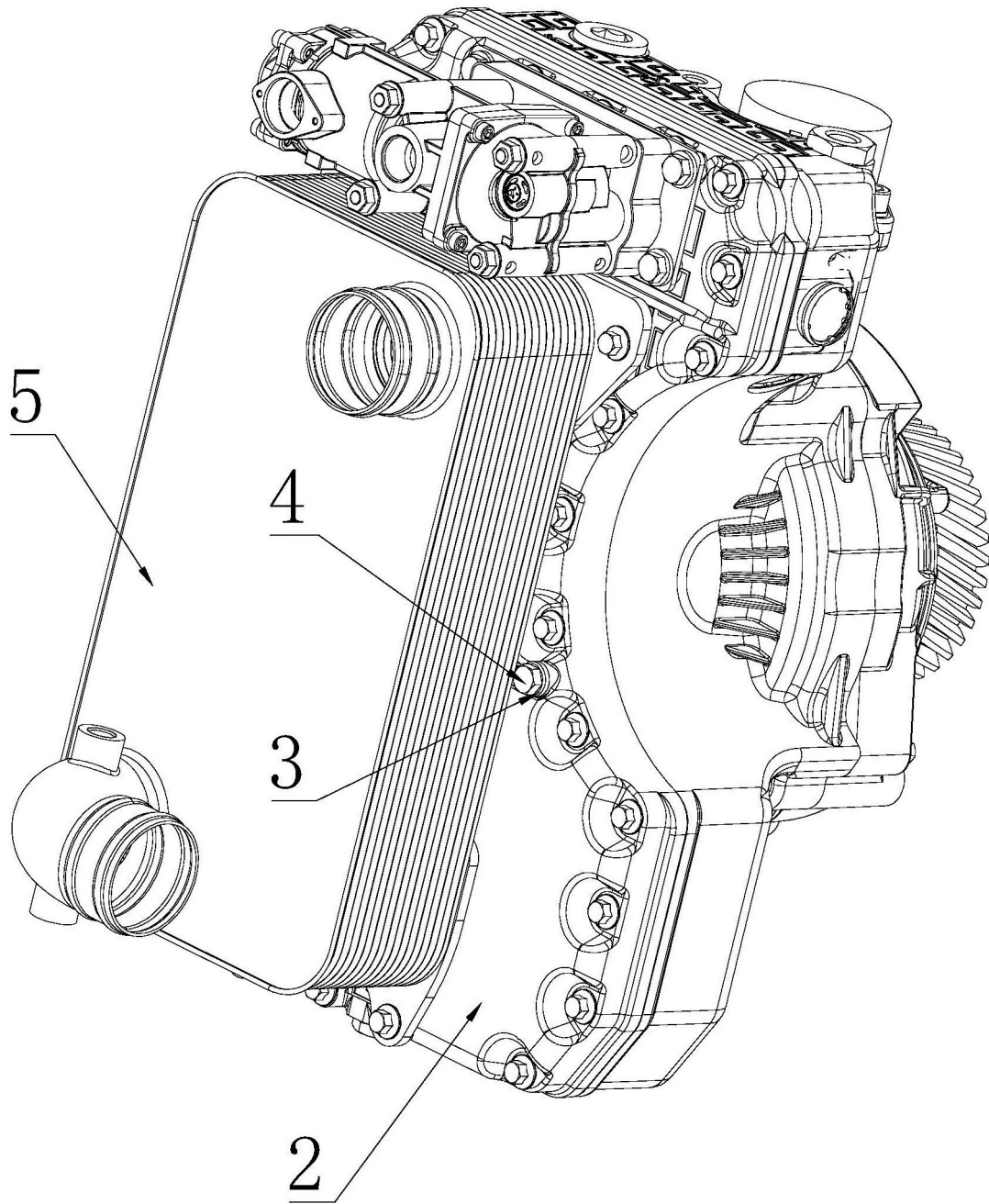


图1

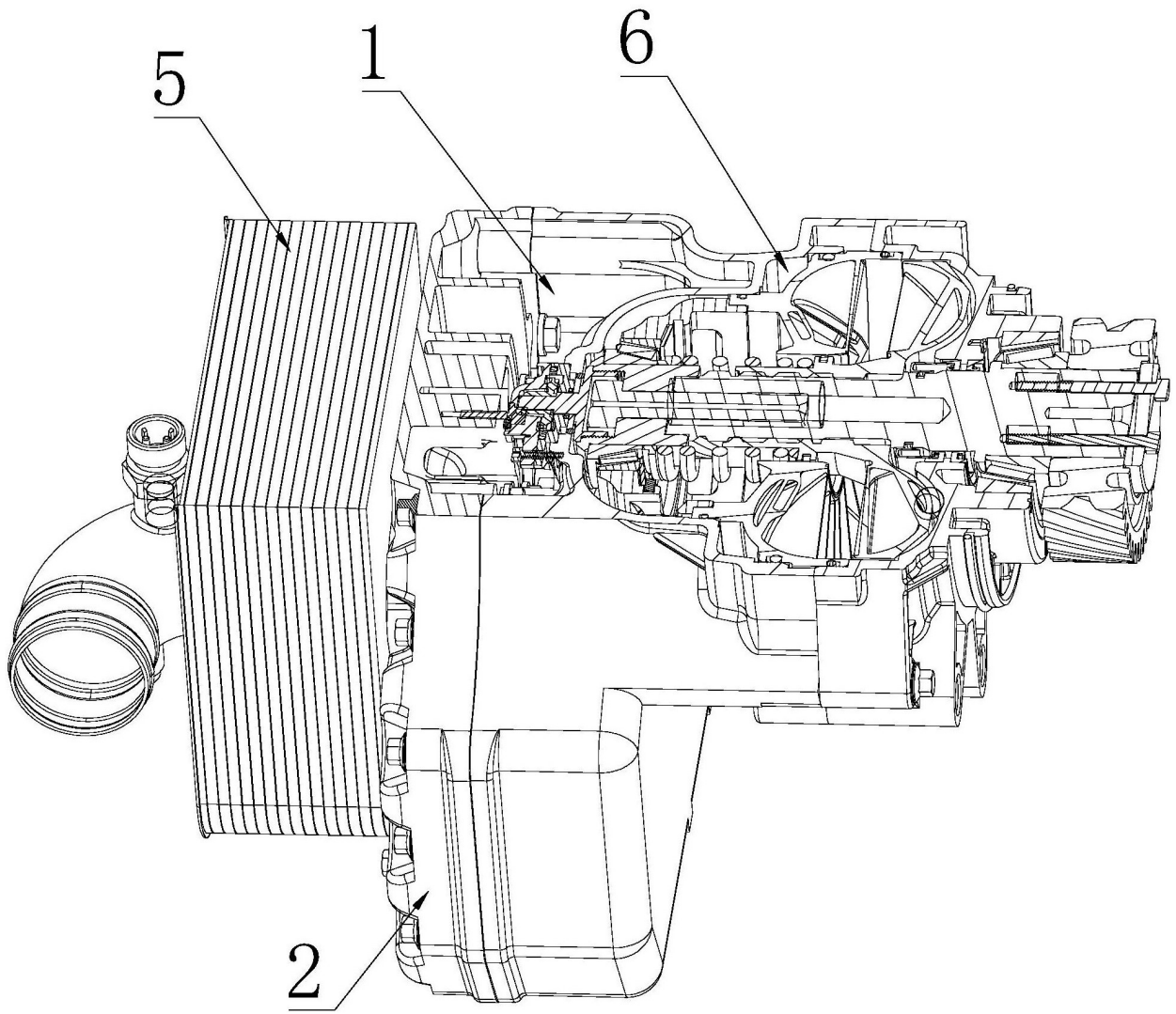


图2