



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204663651 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520392854. 9

(22) 申请日 2015. 06. 10

(73) 专利权人 温州车舟汽车部件有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市莘滕街道
星火工业区

(72) 发明人 叶舟 张春铎

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事

务所 33222

代理人 刘兆林

(51) Int. Cl.

F01P 11/00(2006. 01)

F01P 11/18(2006. 01)

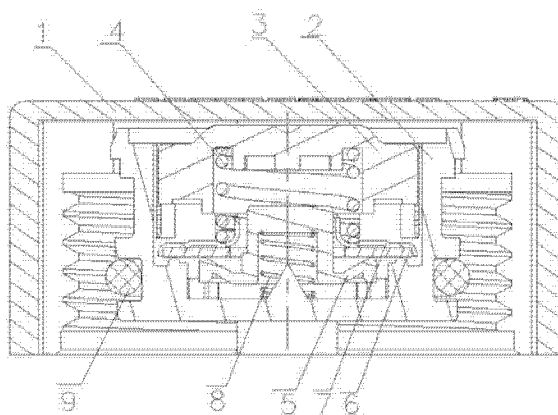
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种闭式膨胀水箱总成

(57) 摘要

本实用新型公开了一种闭式膨胀水箱总成，其特征在于：压力盖包括有压力盖壳、固定在压力盖壳内的压力阀壳及设置在压力阀壳内的压力阀座、压力弹簧、真空阀座、阀芯密封垫片、托盘及真空弹簧；所述压力阀座固定在压力阀壳内，所述压力弹簧设置在压力阀座上的凹腔内，且压力弹簧一端卡接在压力阀座凹腔底部，另一端连接设置在压力阀座上部的托盘，所述压力阀座凹腔底部与压力弹簧的接触面高度可调；所述阀芯密封垫片设置在托盘上，所述真空阀座穿过阀芯密封垫片及托盘并与二者相连；所述真空弹簧设置在真空阀座上的凹腔内，且真空弹簧一端连接真空阀座凹腔，另一端连接压力阀壳。本实用新型结构合理，能适应不同水箱盖对正压压力开启值的要求。



1. 一种闭式膨胀水箱总成,包括有水箱体组件、加水盖和压力盖,其特征在于:所述压力盖包括有压力盖壳、固定在压力盖壳内的压力阀壳及设置在压力阀壳内的压力阀座、压力弹簧、真空阀座、阀芯密封垫片、托盘及真空弹簧;所述压力阀座固定在压力阀壳内,所述压力弹簧设置在压力阀座上的凹腔内,且压力弹簧一端卡接在压力阀座凹腔底部,另一端连接设置在压力阀座上部的托盘,所述压力阀座凹腔底部与压力弹簧的接触面高度可调;所述阀芯密封垫片设置在托盘上,所述真空阀座穿过阀芯密封垫片及托盘并与二者相连;所述真空弹簧设置在真空阀座上的凹腔内,且真空弹簧一端连接真空阀座凹腔,另一端连接压力阀壳。

2. 如权利要求 1 所述的闭式膨胀水箱总成,其特征在于:所述压力阀座凹腔底部与压力弹簧之间设有调节接触面高度的可拆卸垫片。

3. 如权利要求 1 所述的闭式膨胀水箱总成,其特征在于:所述压力阀壳的侧壁外侧设有环形凹槽,凹槽内设有密封垫圈。

4. 如权利要求 1 所述的闭式膨胀水箱总成,其特征在于:所述加水盖为旋紧盖,加水盖顶壁内侧设有密封垫片,加水盖端口设有密封垫圈。

一种闭式膨胀水箱总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车部件领域的改进发明,尤其涉及一种闭式膨胀水箱总成的改进发明。

背景技术

[0002] 汽车用发动机冷却膨胀水箱,是一种自动调节汽车发动机水箱内水的装置。汽车发动机工作时,从发动机及中冷器除气管进入膨胀水箱的是高温高压的汽水混合物,其在膨胀水箱内冷却并析出气泡后,经回水口进入发动机水箱循环使用。为保证冷却效果,在膨胀水箱内应始终保持一定量冷却液,以保证发动机冷却降温,安全运行的需要。而膨胀水箱箱体上的压力盖,其压力开启值固定,无法适应不同水箱体对正压压力开启值的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种压力盖压力开启值可调的闭式膨胀水箱总成。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是采用如下技术方案来实现的:该种闭式膨胀水箱总成,包括有水箱体组件、加水盖和压力盖,其特征在于:所述压力盖包括有压力盖壳、固定在压力盖壳内的压力阀壳及设置在压力阀壳内的压力阀座、压力弹簧、真空阀座、阀芯密封垫片、托盘及真空弹簧;所述压力阀座固定在压力阀壳内,所述压力弹簧设置在压力阀座上的凹腔内,且压力弹簧一端卡接在压力阀座凹腔底部,另一端连接设置在压力阀座上部的托盘,所述压力阀座凹腔底部与压力弹簧的接触面高度可调;所述阀芯密封垫片设置在托盘上,所述真空阀座穿过阀芯密封垫片及托盘并与二者相连;所述真空弹簧设置在真空阀座上的凹腔内,且真空弹簧一端连接真空阀座凹腔,另一端连接压力阀壳。

[0005] 所述压力阀座凹腔底部与压力弹簧之间设有调节接触面高度的可拆卸垫片。

[0006] 所述压力阀壳的侧壁外侧设有环形凹槽,凹槽内设有密封垫圈。

[0007] 所述加水盖为旋紧盖,加水盖顶壁内侧设有密封垫片,加水盖端口设有密封垫圈。

[0008] 本实用新型的有益效果是改进后的闭式膨胀水箱总成,通过调节压力阀座内部与压力弹簧接触面的高度,即通过增设可拆卸垫片,从而改变了压力弹簧的升缩行程,来适应不同水箱盖对正压压力开启值的要求;同时减少了模具开发的数量,保证内部零件的相互借用,减少开发周期,提升效益。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 附图表示了本实用新型的结构,下面再结合附图进一步说明其有关细节。参见附

图 1, 该闭式膨胀水箱总成, 包括有水箱体组件、加水盖和压力盖, 水箱体组件设有主腔与副腔, 水箱体组件上设有泄气接口和注水接口, 压力盖包括有压力盖壳 1、固定在压力盖壳 1 内的压力阀壳 2 及设置在压力阀壳 2 内的压力阀座 3、压力弹簧 4、真空阀座 5、阀芯密封垫片 6、托盘 7 及真空弹簧 8; 所述压力阀座 3 固定在压力阀壳 2 内, 所述压力弹簧 4 设置在压力阀座 3 上的凹腔内, 且压力弹簧 4 一端卡接在压力阀座 3 凹腔底部, 另一端连接设置在压力阀座 3 上部的托盘 7, 所述压力阀座 3 凹腔底部与压力弹簧 4 的接触面高度可调, 优选在二者之间增设可拆卸垫片, 垫片是否使用以及垫片厚度可根据压力需要进行选择; 所述阀芯密封垫片 6 设置在托盘 7 上, 所述真空阀座 5 穿过阀芯密封垫片 6 及托盘 7 并与二者相连, 真空阀座 5 的肩阶抵于阀芯密封垫片 6 上, 真空阀座 5 可带动阀芯密封垫片 6 及托盘 7 轴向移动; 所述真空弹簧 8 设置在真空阀座 5 上的凹腔内, 且真空弹簧 8 一端连接真空阀座 5 凹腔, 另一端连接压力阀壳 2。

[0012] 所述压力阀壳 2 的侧壁外侧设有环形凹槽, 凹槽内设有密封垫圈 9, 增强了压力阀壳 2 的密封性。所述加水盖为旋紧盖, 加水盖顶壁内侧设有密封垫片, 加水盖端口设有密封垫圈, 双重密封结构, 增强了加水盖的密封性。

[0013] 本实用新型的水箱体组件分成主腔及副腔两个部分, 主腔内装有一定量的冷却液, 压力盖与主腔及副腔连通。当高温高压的汽水混合物进入主腔内时使得腔体内压强增大, 当压强大于设定压强时, 压力盖中的真空弹簧 8 将受到压缩, 真空阀座 5 在真空弹簧 8 的压力作用下带动阀芯密封垫片 6 运动, 此时, 压力阀壳 2 与压力阀芯密封垫片 6 间产生间隙, 带有冷却液的汽水混合物将流过间隙, 流到副腔内, 将完成冷却液的回收。当高温高压气体冷却后, 主腔内压强减小, 当主腔内压强低于副腔时, 压力弹簧 4 将被压缩, 托盘 7 在压力弹簧 4 的作用下运动, 压力阀壳 2 与阀芯密封垫片 6 间产生间隙, 冷却液将沿原路径回到主腔再次利用。

[0014] 综上所述, 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

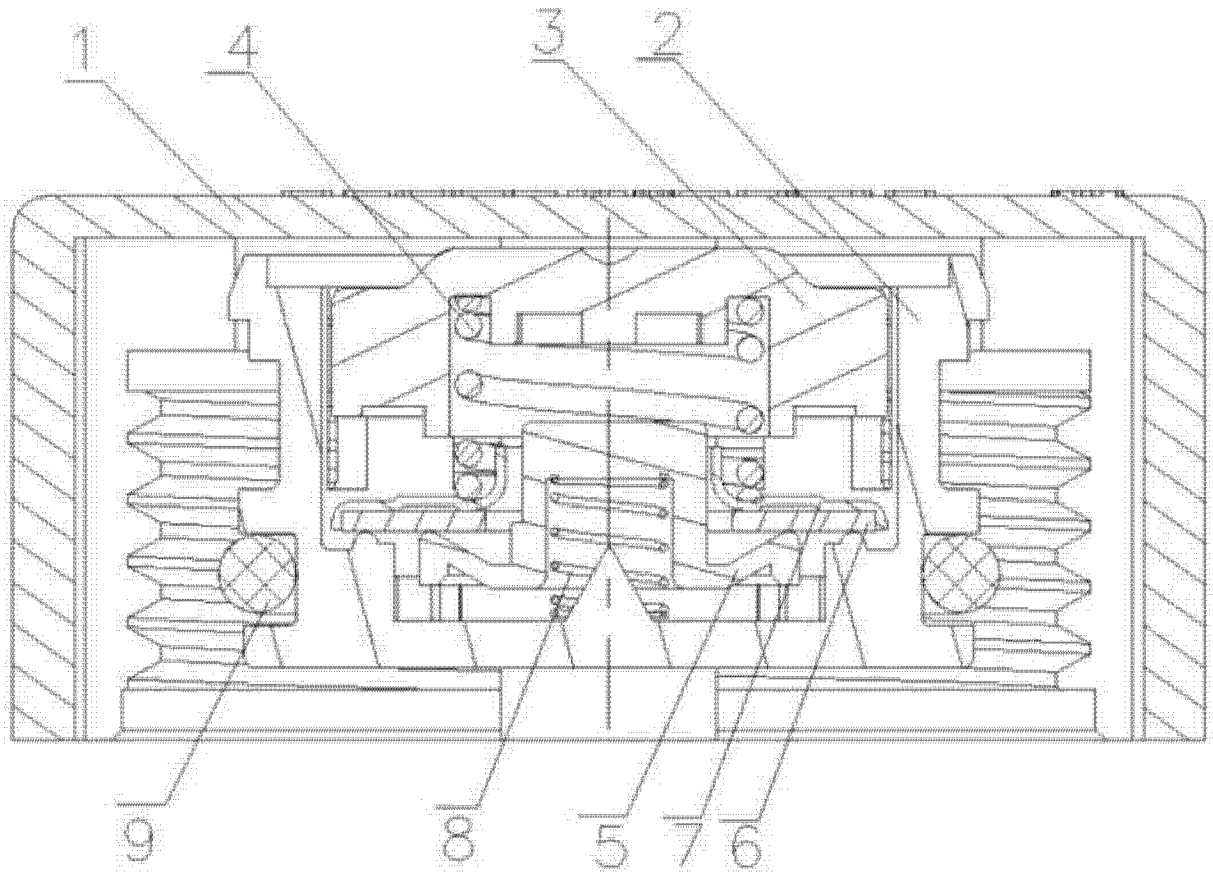


图 1