



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104088716 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201410300752.X

(22)申请日 2014.06.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104088716 A

(43)申请公布日 2014.10.08

(73)专利权人 东风悦达起亚汽车有限公司

地址 224000 江苏省盐城市开发大道18号

(72)发明人 韦斌

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

F02F 3/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 202081992 U, 2011.12.21, 说明书0013-0014段、附图1.

CN 201377360 Y, 2010.01.06, 全文.

US 2002066423 A1, 2002.06.06, 全文.

JP H07127522 A, 1995.05.16, 全文.

审查员 张玉春

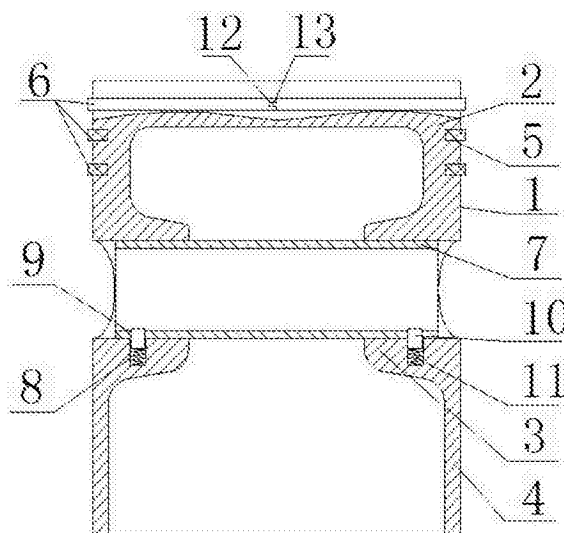
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车活塞

(57)摘要

本发明涉及一种汽车零部件,尤其涉及一种汽车活塞,包括活塞本体,所述活塞本体的顶部为活塞顶部,底部为活塞裙部,中部为活塞销座,活塞顶部的外环面上设有若干个环形槽,环形槽内均设有活塞环,活塞销座内设有活塞销,所述活塞销的下表面上设有定位孔,所述活塞销座上设有与所述定位孔位置相对应的活塞销卡孔,所述活塞销卡孔内设有定位组件,所述定位组件包括定位杆和弹簧,所述弹簧的一端与所述定位杆的一端固定,另一端和所述活塞销卡孔的底部固定,所述定位杆插在所述活塞销上的定位孔内。本发明的有益效果是:活塞通过活塞座上的定位组件和活塞销上的定位孔,实现活塞销与活塞销座的定位固定,避免活塞销在使用的过程中发生相对滑动。



1. 一种汽车活塞,包括活塞本体(1),所述活塞本体(1)的顶部为活塞顶部(2),底部为活塞裙部(3),中部为活塞销座(4),所述活塞顶部(2)的外环面上设有若干个环形槽(5),所述环形槽(5)内均设有活塞环(6),所述活塞销座(4)内设有活塞销(7),所述活塞销(7)的下表面上设有定位孔(9),所述活塞销座(4)上设有与所述定位孔(9)位置相对应的活塞销卡孔(8),其特征在于,所述活塞销卡孔(8)内设有定位组件,所述定位组件包括定位杆(10)和弹簧(11),所述弹簧(11)的一端与所述定位杆(10)的一端固定,另一端和所述活塞销卡孔(8)的底部固定,所述定位杆(10)插在所述活塞销(7)上的定位孔(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车活塞,其特征在于,所述活塞销(7)上设有两个或两个以上所述定位孔(9),所述活塞销座(4)上设有和所述定位孔(9)数量相同的活塞销卡孔(8)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种汽车活塞,其特征在于,所述活塞环(6)为有间断的圆环,所述活塞环(6)的一端端部设有凹槽(12),另一端端部设有与所述凹槽(12)相匹配的凸块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车活塞,其特征在于,所述凹槽(12)为U型凹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车活塞,其特征在于,所述U型凹槽的宽度为所述活塞环(6)厚度的三分之一,所述凸块(13)的厚度为所述活塞环(6)厚度的三分之一。

一种汽车活塞

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车零部件,尤其涉及一种汽车活塞。

背景技术

[0002] 活塞是汽车发动机的中枢部位,在整个发动机的运行上占极其重要的地位。活塞在使用的过程中与连杆连接,与连杆相互配合实现活塞的活塞运动,提供动力。活塞和连杆的连接方式是通过活塞销穿过连杆的小头衬套孔来实现的,在活塞运动的过程中,活塞销与连杆的小头衬套孔可能会发生相对滑动,活塞销可能会向活塞销座的两侧移动,活塞销的一端甚至从活塞销座中伸出,在活塞运动的时候与气缸内壁摩擦,损坏气缸。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种汽车活塞,使得活塞销能与活塞销座更好地固定定位,避免活塞销与活塞销座发生相对滑动从而影响活塞的性能。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种汽车活塞,包括活塞本体,所述活塞本体的顶部为活塞顶部,底部为活塞裙部,中部为活塞销座,所述活塞顶部的外环面上设有若干个环形槽,所述环形槽内均设有活塞环,所述活塞销座内设有活塞销,所述活塞销的下表面上设有定位孔,所述活塞销座上设有与所述定位孔位置相对应的活塞销卡孔,所述活塞销卡孔内设有定位组件,所述定位组件包括定位杆和弹簧,所述弹簧的一端与所述定位杆的一端固定,另一端和所述活塞销卡孔的底部固定,所述定位杆插在所述活塞销上的定位孔内。

[0005] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0006] 进一步,所述活塞销上设有两个或两个以上所述定位孔,所述活塞销座上设有和所述定位孔数量相同的活塞销卡孔。

[0007] 进一步,所述活塞环为有间断的圆环,所述活塞环的一端端部上设有凹槽,另一端端部上设有与所述凹槽相匹配的凸块。

[0008] 进一步,所述凹槽为U型凹槽。

[0009] 进一步,所述U型凹槽的宽度为所述活塞环厚度的三分之一,所述凸块得厚度为所述活塞环厚度的三分之一。

[0010] 本发明的有益效果是:活塞通过活塞座上的定位组件和活塞销上的定位孔,实现活塞销与活塞销座的定位固定,避免活塞销在使用的过程中发生相对滑动。两个或两个以上定位孔和一起相匹配的定位组件的设置,使得定位效果更加好。活塞环的两端分别设置U型的凹槽和与凹槽相匹配的凸块,避免了活塞环设置在所述活塞槽内后活塞环上存在开口间隙通道,所述U型凹槽的宽度为所述活塞环厚度的三分之一,所述凸块得厚度为所述环形厚度的三分之一的设置能保证活塞环两端的强度。

附图说明

[0011] 图1为本发明一种汽车活塞的结构示意图,附图中活塞顶部未剖,其他部分为剖视图;

[0012] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0013] 1、活塞本体,2、活塞顶部,3、活塞裙部,4、活塞销座,5、环形槽,6、活塞环,7、活塞销,8、活塞销卡孔,9、定位孔,10、定位杆,11、弹簧,12、凹槽,13、凸块。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0015] 如图1所示,本发明包括活塞本体1,所述活塞本体1的顶部为活塞顶部2,底部为活塞裙部3,中部为活塞销座4,所述活塞顶部2的外环面上设有若干个环形槽5,所述环形槽5内均设有活塞环6,所述活塞销座4内设有活塞销7,所述活塞销7的下表面上设有定位孔9,所述活塞销座4上设有与所述定位孔9位置相对应的活塞销卡孔8,所述活塞销卡孔8内设有定位组件,所述定位组件包括定位杆10和弹簧11,所述弹簧11的一端与所述定位杆10的一端固定,另一端和所述活塞销卡孔8的底部固定,所述定位杆10插在所述活塞销7上的定位孔9内。

[0016] 优选的技术方案是:所述活塞销7上设有两个或两个以上所述定位孔9,所述活塞销座4内设有和所述定位孔9数量相同的活塞销卡孔8。所述活塞环6为有间断的圆环,所述活塞环6的一端端部上设有凹槽12,另一端端部上设有与所述凹槽12相匹配的凸块13。所述凹槽12为U型凹槽12,所述U型凹槽12的宽度为所述活塞环6厚度的三分之一,所述凸块13得厚度为所述活塞环6厚度的三分之一。

[0017] 活塞通过活塞座上的定位组件和活塞销7上的定位孔9,实现活塞销7与活塞销座4的定位固定,避免活塞销7在使用的过程中发生相对滑动。两个或两个以上定位孔9和一起相匹配的定位组件的设置,使得定位效果更加好。活塞环6的两端分别设置U型的凹槽12和与凹槽12相匹配的凸块13,避免了活塞环6设置在所述活塞槽内后活塞环6上存在开口间隙通道,所述U型凹槽12的宽度为所述活塞环6厚度的三分之一,所述凸块13得厚度为所述活塞环6厚度的三分之一的设置能保证活塞环6两端的强度。

[0018] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

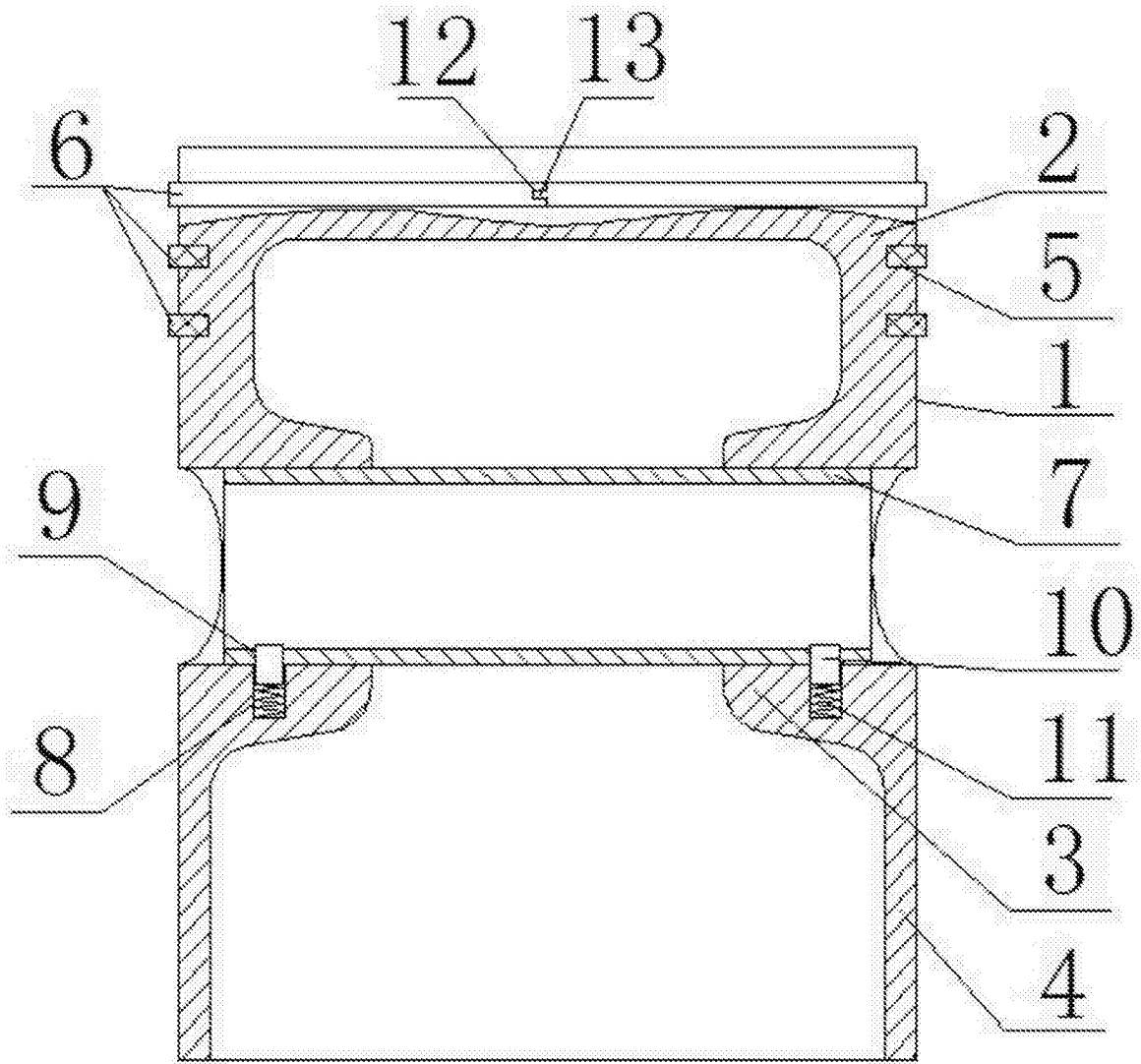


图1