(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 202811041 U
(45)授权公告日 2013.03.20

(21)申请号 201220468068.9

(22)申请日 2012.09.13

(73)专利权人 宁波日虹压铸制品有限公司
地址 315805 浙江省宁波市北仑区坝头西路309号

(72)发明人 陆琦

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.
F01P 7/16(2006.01)

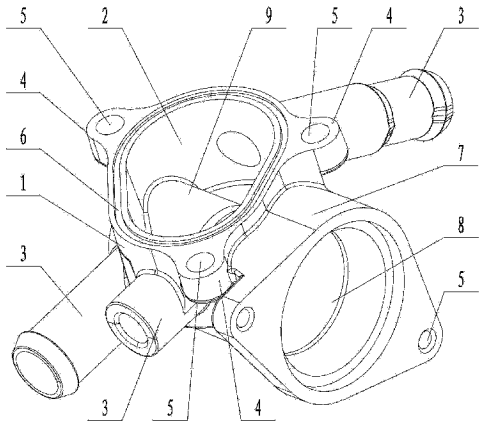
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

汽车节温器总成壳体

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车节温器总成壳体，旨在解决现有的汽车节温器连接的密封性能不好，连接位置的强度较差，降低了连接的可靠性的不足。该实用新型包括总成本体，总成本体上端设有出液孔，总成本体侧面设有若干根旁通管，总成本体上设置出液孔的端面外边缘位置设有2~5个外凸的连接耳，连接耳上均设有连接孔，总成本体上设置出液孔的端面靠近出液孔的边缘位置绕出液孔的一周设有用于放置密封圈的密封凹槽；总成本体的侧面设有凸台，凸台外端面设有进液孔，凸台外端面靠近外边缘位置设有若干个连接孔，凸台进液孔端部边缘呈台阶结构。汽车节温器总成壳体使节温器连接的密封性能好，连接位置强度好，连接可靠。



CN 202811041 U

1. 一种汽车节温器总成壳体，包括总成本体（1），其特征是，总成本体上端设有出液孔（2），总成本体侧面设有若干根旁通管（3），总成本体上设置出液孔的端面外边缘位置设有 2~5 个外凸的连接耳（4），连接耳上均设有连接孔（5），总成本体上设置出液孔的端面靠近出液孔的边缘位置绕出液孔的一周设有用于放置密封圈的密封凹槽（6）；总成本体的侧面设有凸台（7），凸台外端面设有进液孔（8），凸台外端面靠近外边缘位置设有若干个连接孔，凸台进液孔端部边缘呈台阶结构。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车节温器总成壳体，其特征是，连接耳有三个，三个连接耳分布在总成本体上设置出液孔的端面的一周。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车节温器总成壳体，其特征是，凸台外端面呈菱形，凸台上设置两个连接孔，两个连接孔分别设置在菱形端面靠近较长对角线的两端位置。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的汽车节温器总成壳体，其特征是，总成本体出液孔内设有轴线和进液孔轴线重合的连接管（9），连接管一端和进液孔的端部连接并连通，连接管另一端封闭并与总成本体的内壁连接固定。

5. 根据权利要求 4 所述的汽车节温器总成壳体，其特征是，连接管上端外壁上靠近进液孔位置设有矩形开口（10）。

6. 根据权利要求 5 所述的汽车节温器总成壳体，其特征是，旁通管有三根，旁通管的轴线均和连接管的轴向垂直，连接管的一侧设置两个旁通管，靠近进液孔的旁通管和出液孔连通，远离进液孔的旁通管和连接管连通；连接管另一侧设置一根和出液孔连通的旁通管。

汽车节温器总成壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车发动机冷却系统部件，更具体地说，它涉及一种密封性能好的汽车节温器总成壳体。

背景技术

[0002] 汽车发动机冷却系统是汽车发动机舱内的重要系统，用于控制和调节汽车发动机温度系数，保证发动机在最适宜的温度范围内工作。在汽车发动机冷却系统中一般都会用到汽车节温器，汽车节温器的性能直接影响着冷却系统的冷却性能。目前很多的汽车节温器存在一定的问题，节温器连接的时候密封性能不好，节温器连接位置强度较差，降低了连接的可靠性。

[0003] 中国专利公告号 CN201646678U，公告日 2010 年 11 月 24 日，实用新型的名称为外置节温器，包括内节温器，内节温器上部设有节温器盖，下部包有节温器壳，节温器盖上设有出水管路，节温器壳下端开有旁通管道，侧面开有入水管道。这种外置节温器连接密封性能不好，节温器连接位置的强度较差，降低了连接的可靠性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有的汽车节温器连接的密封性能不好，连接位置的强度较差，降低了连接的可靠性的不足，提供了一种汽车节温器总成壳体，它使节温器连接的密封性能好，连接位置强度好，连接可靠。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用以下技术方案：一种汽车节温器总成壳体，包括总成本体，总成本体上端设有出液孔，总成本体侧面设有若干根旁通管，总成本体上设置出液孔的端面外边缘位置设有 2~5 个外凸的连接耳，连接耳上均设有连接孔，总成本体上设置出液孔的端面靠近出液孔的边缘位置绕出液孔的一周设有用于放置密封圈的密封凹槽；总成本体的侧面设有凸台，凸台外端面设有进液孔，凸台外端面靠近外边缘位置设有若干个连接孔，凸台进液孔端部边缘呈台阶结构。

[0006] 节温器总成壳体是汽车节温器的主要部件，节温器其它零部件与节温器总成壳体安装连接后组成一个完整的汽车节温器。使用时节温器需要与汽车发动机冷却系统的其它零部件连接，在总成本体的进液孔端部和出液孔端部位置均设有连接孔，连接孔用于节温器与其它部件的连接，在出液孔位置端面边缘设置连接耳，连接孔设置在连接耳上，而不是将连接孔直接设置在总成本体上端面上，保证了连接孔位置的强度。连接时在密封凹槽内设置密封圈，保证了连接后的密封性能。进液孔端部位置的台阶结构，增加了其他部件与进液孔连接的接触面积，增加连接的可靠性。汽车节温器总成壳体使节温器连接的密封性能好，连接位置强度好，连接可靠。

[0007] 作为优选，连接耳有三个，三个连接耳分布在总成本体上设置出液孔的端面的一周。三个连接耳设置在总成本体上设置出液孔的端面的一周保证了连接的可靠性。

[0008] 作为优选，凸台外端面呈菱形，凸台上设置两个连接孔，两个连接孔分别设置在菱

形端面靠近较长对角线的两端位置。凸台端面呈菱形结构，连接孔设置的位置厚度大，保证连接孔位置的强度，使连接位置不易出现开裂的现象。

[0009] 作为优选，总成本体出液孔内设有轴线和进液孔轴线重合的连接管，连接管一端和进液孔的端部连接并连通，连接管另一端封闭并与总成本体的内壁连接固定。连接管上端外壁上靠近进液孔位置设有矩形开口。这种结构设计满足了节温器的其它零部件与总成壳体的安装连接。

[0010] 作为优选，旁通管有三根，旁通管的轴线均和连接管的轴向垂直，连接管的一侧设置两个旁通管，靠近进液孔的旁通管和出液孔连通，远离进液孔的旁通管和连接管连通；连接管另一侧设置一根和出液孔连通的旁通管。旁通管的结构设计满足节温器的设计要求，使节温器能够到达较好的使用效果。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：汽车节温器总成壳体使节温器连接的密封性能好，连接位置强度好，连接可靠。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型的俯视图；

[0014] 图 3 是本实用新型的图 2 的 A-A 剖视图；

[0015] 图中：1、总成本体，2、出液孔，3、旁通管，4、连接耳，5、连接孔，6、密封凹槽，7、凸台，8、进液孔，9、连接管，10、矩形开口。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述：

[0017] 实施例：一种汽车节温器总成壳体(参见附图 1)，包括总成本体 1，总成本体上端设有出液孔 2，总成本体上设置出液孔的端面外边缘位置设有三个外凸的连接耳 4，连接耳的外端边缘呈外凸的弧形，三个连接耳分布在总成本体上设置出液孔的端面的一周，连接耳上均设有连接孔 5。总成本体上设置出液孔的端面靠近出液孔的边缘位置绕出液孔的一周设有用于放置密封圈的密封凹槽 6。总成本体的侧面设有凸台 7，凸台外端面设有进液孔 8，凸台外端面靠近外边缘位置设有两个连接孔，凸台进液孔端部边缘呈台阶结构。凸台外端面呈菱形，凸台上设置两个连接孔，两个连接孔分别设置在菱形端面靠近较长对角线的两端位置。总成本体出液孔内设有轴线和进液孔轴线重合的连接管 9 (参见附图 2、附图 3)，连接管一端和进液孔的端部连接并连通，连接管另一端封闭并与总成本体的内壁连接固定，连接管的下端和总成本体连接呈一体结构。连接管上端外壁上靠近进液孔位置设有矩形开口 10。总成本体侧面设有三根旁通管 3，旁通管有三根，旁通管的轴线均和连接管的轴向垂直，连接管的一侧设置两个旁通管，靠近进液孔的旁通管和出液孔连通，远离进液孔的旁通管和连接管连通；连接管另一侧设置一根和出液孔连通的旁通管。

[0018] 节温器总成壳体是汽车节温器的主要部件，节温器其它零部件与节温器总成壳体安装连接后组成一个完整的汽车节温器。使用时节温器需要与汽车发动机冷却系统的其它零部件连接，在总成本体的进液孔端部和出液孔端部位置均设有连接孔，连接孔用于节温

器与其它部件的连接，在出液孔位置端面边缘设置连接耳，连接孔设置在连接耳上，而不是将连接孔直接设置在总成本体上端面上，保证了连接孔位置的强度。连接时在密封凹槽内设置密封圈，保证了连接后的密封性能。进液孔端部位置的台阶结构，增加了其他部件与进液孔连接的接触面积，增加连接的可靠性。汽车节温器总成壳体使节温器连接的密封性能好，连接位置强度好，连接可靠。

[0019] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案，并非对本实用新型作任何形式上的限制，在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

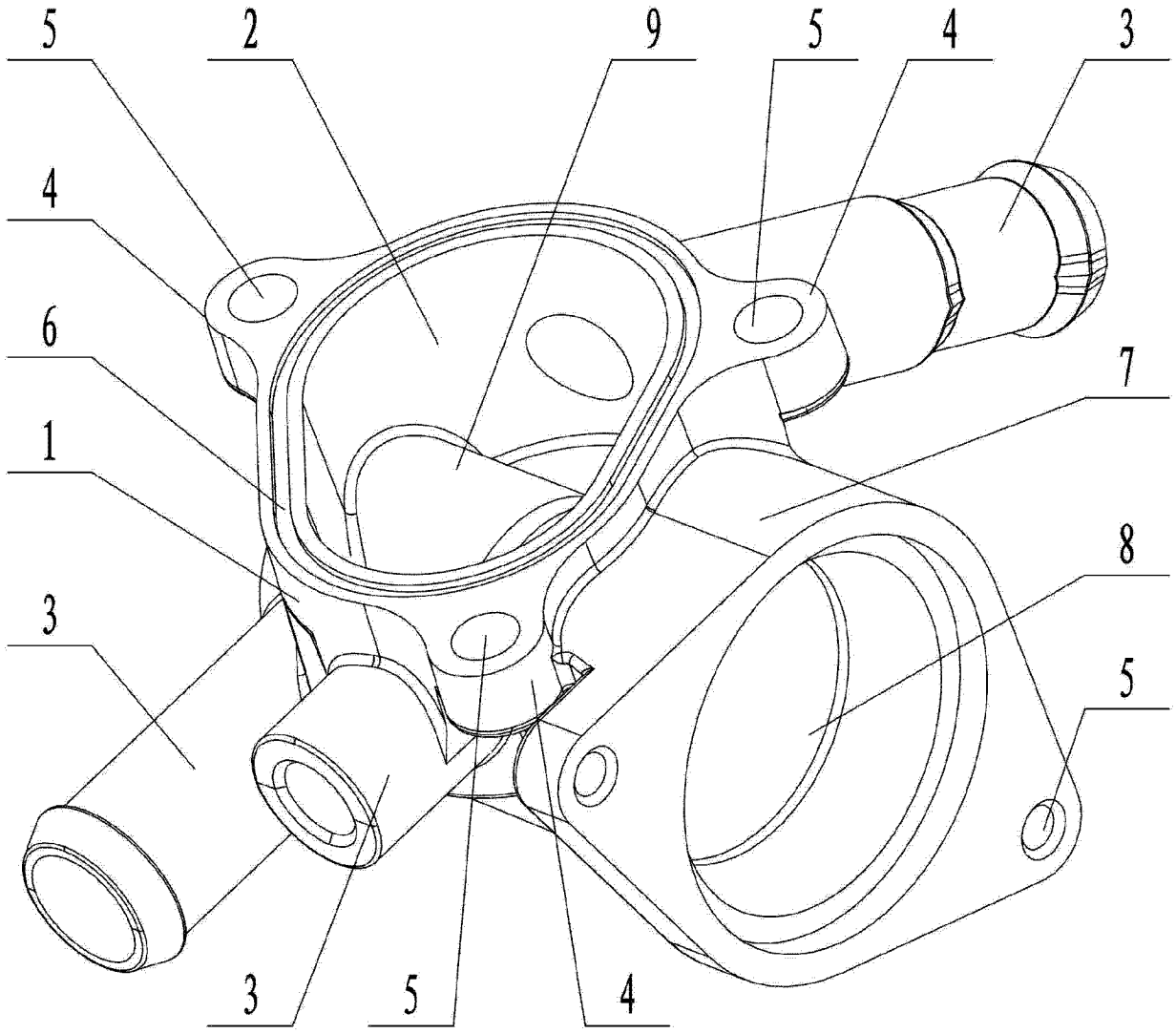


图 1

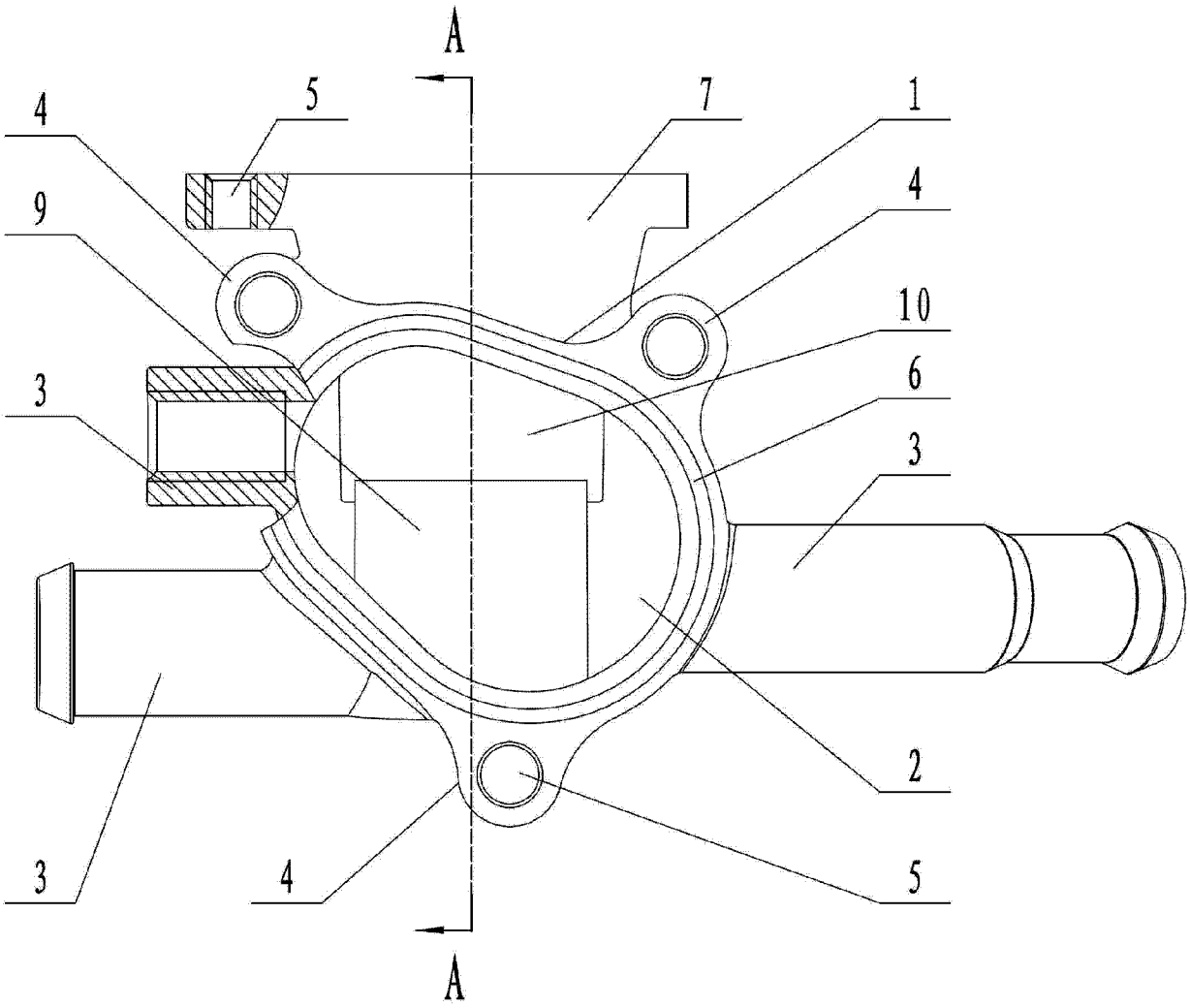


图 2

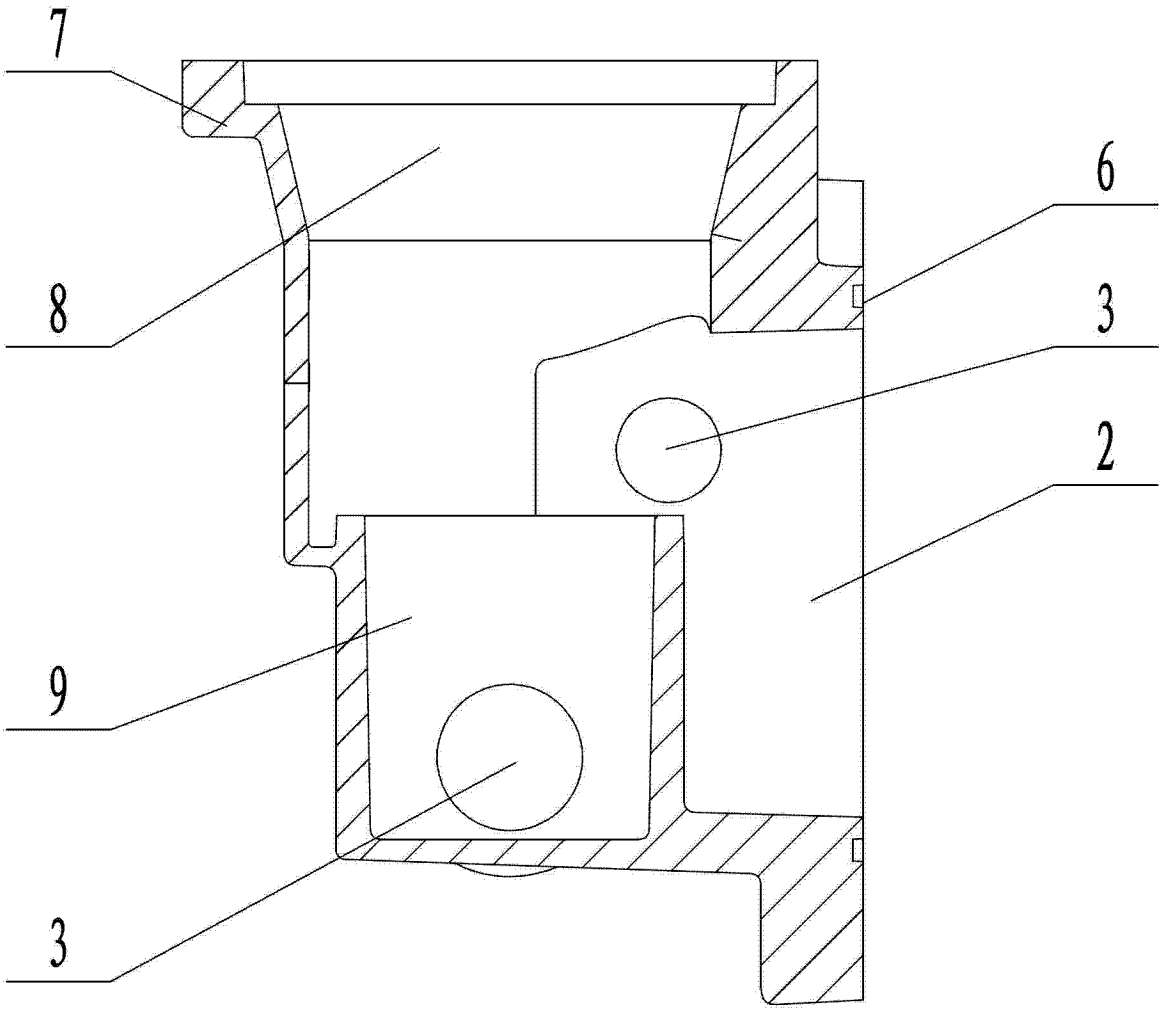


图 3