



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02267842.5

[45] 授权公告日 2003 年 5 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2549184Y

[22] 申请日 2002.06.22 [21] 申请号 02267842.5

[73] 专利权人 郑国璋

地址 030024 山西省太原市迎泽西大街 79 号
3274 信箱

[72] 设计人 郑国璋 朱建军 张志香 王艳华

[74] 专利代理机构 山西太原科卫专利事务所

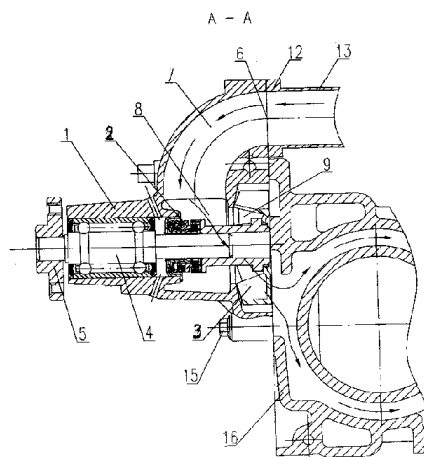
代理人 王金锁

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 一种发动机冷却水泵

[57] 摘要

本实用新型涉及一种发动机冷却水泵，它是在国产 462Q、465Q、368Q 汽油发动机冷却水泵的基础上改进而成的。其技术方案是它包括水泵壳 1、叶轮 3、水泵水封 2、轴联轴承 4、法兰 5。其改进点是：在水泵壳 1 后端面上设有进水孔 6 及通向叶轮 3 前方水腔 8 的进水道 7，并在水泵壳 1 后端面上进水孔 6 两侧设两个固定进水管 13 的法兰 12 用的螺孔 11，水泵壳 1 的后端面与气缸体 16 前端面联接、用螺栓 15 紧固在气缸体 16 前端面上，进水管法兰 12 用螺栓 14 紧固在水泵壳 1 后端面上。冷却水经进水管 13、水泵壳 1 的进水道 7、水腔 8 流进叶轮腔 9，叶轮 3 旋转时，冷却水经叶轮 3，涡流腔 10 泵入气缸体。



1.一种发动机冷却水泵，它包括水泵壳（1）、叶轮（3）、水泵水封（2）、轴联轴承（4）、法兰（5）；其特征是：在水泵壳（1）后端面上设有一进水孔（6）及通向叶轮（3）前方水腔（8）的进水道（7），并在水泵壳（1）后端面上进水孔两侧设两个固定进水管（13）的法兰（12）用的螺孔（11），水泵壳（1）的后端面与气缸体（16）前端面联接、用螺栓（15）紧固在气缸体（16）前端面上，进水管法兰（12）用螺栓（14）紧固在水泵壳（1）后端面上。

一种发动机冷却水泵

一、技术领域

本实用新型涉及一种发动机冷却水泵。

二、背景技术

现国产微型汽车用的 462Q、465Q、368Q 汽油发动机按微型汽车发动机传动系统布置的要求作纵置后驱动或横置前驱动，分别要求在发动机前端右侧或左侧安装发电机和空调压缩机。由于微型汽车结构布置与空间尺寸的限制，不能采用一般车用发动机水泵进水管从发动机前端右侧或者左侧直接与水泵连接的结构，而只能在气缸体右侧加一个进水腔与进水口，进水管与气缸体右侧边进水孔联结，冷却水从进水管经气缸体右侧边的进水口、气缸体进水腔进入安装在气缸体前端的水泵的叶轮中心，再经水泵从气缸体前端面上偏左的另一个水孔泵入气缸体，经气缸体左侧水腔流向后端绕过最后一个气缸流向后端右侧水腔，再沿右侧水腔从后端向前流动，这导致冷却水流向与分布不合理。产生发动机局部过热。

三、发明内容

本实用新型解决的技术问题是提供一种发动机冷却水泵，它具有进水管可从水泵后端面直接与水泵联结适合微型汽车结构布置和空间尺寸的要求、避免发动机局部过热的优点。

本实用新型是在国产 462Q、465Q、368Q 汽油发动机冷却水泵的基础上改进而成的。其技术方案是它包括水泵壳 1、水泵水封 2、叶轮 3、轴联轴

承 4、法兰 5。其改进点是：在水泵壳 1 后端面上设有进水孔 6 及通向叶轮 3 前方水腔 8 的进水道 7，并在水泵壳 1 后端面上进水孔 6 两侧设两个固定进水管 13 的法兰 12 用的螺孔 11，水泵壳 1 的后端面与气缸体 16 前端面联接、用螺栓 15 紧固在气缸体 16 前端面上，进水管法兰 12 用螺栓 14 紧固在水泵壳 1 后端面上。

本实用新型与现有产品相比，不需要在气缸体上增加冷却水进水腔与进水口，简化了气缸体结构，特别是使冷却水流向与分布合理，避免了发动机局部过热。

四、附图说明

附图 1 为本实用新型的前视图

附图 2 为附图 1 沿 A-A 线的剖视图

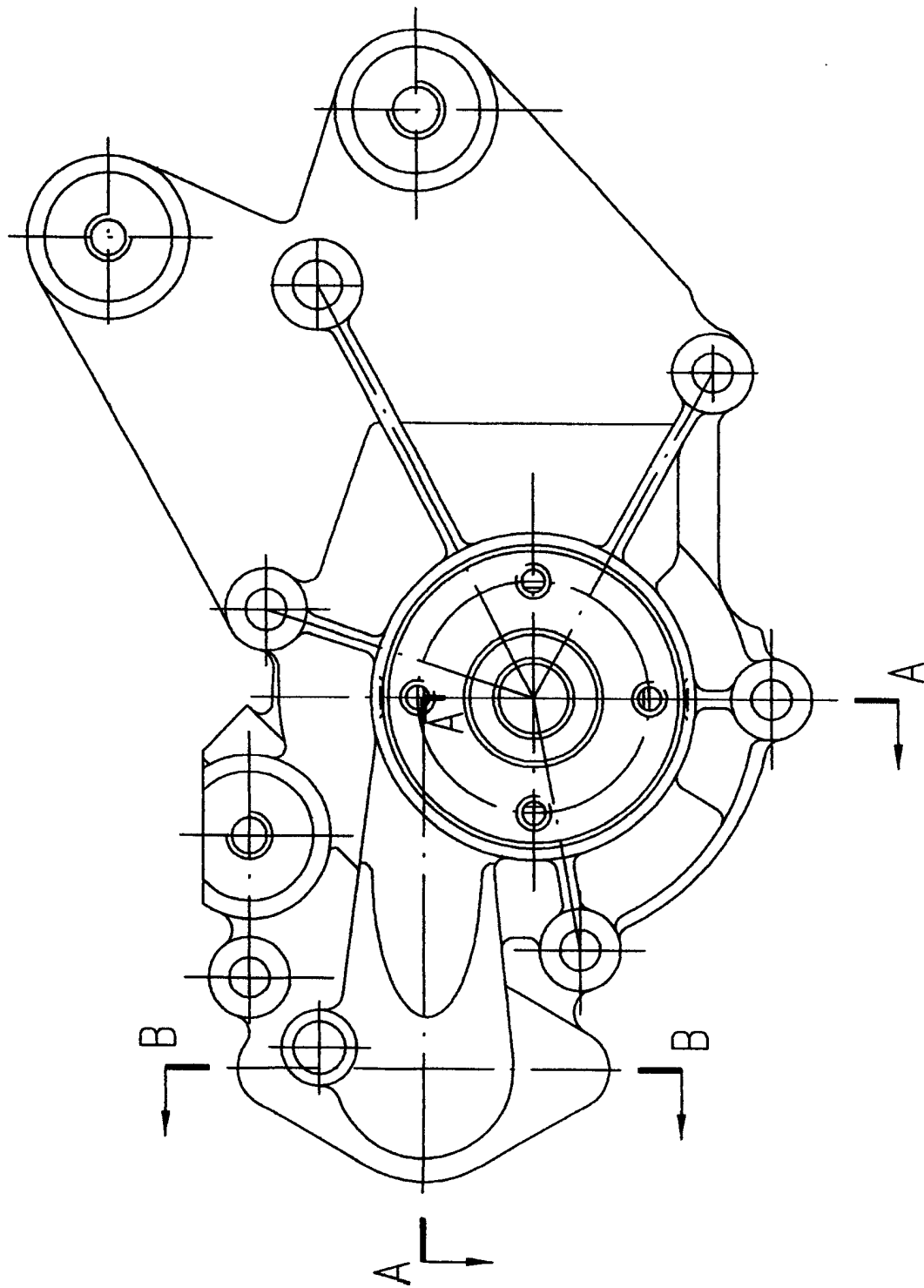
附图 3 为附图 1 沿 B-B 线的剖视图

附图 4 为本实用新型的后视图

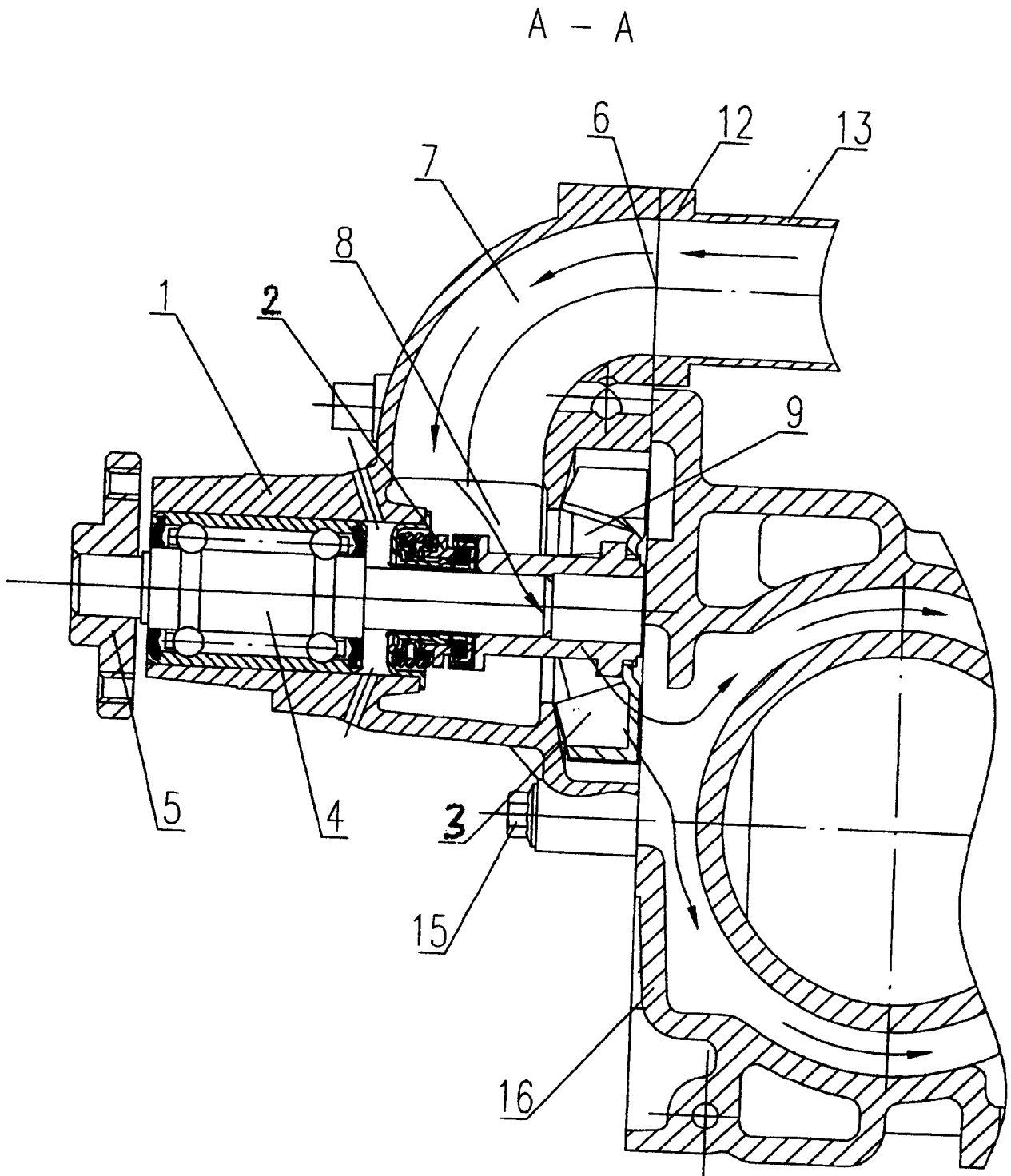
五、具体实施方式

如附图 1、附图 2、附图 3、附图 4 所示，本实用新型包括水泵壳 1、水泵水封 2、叶轮 3、轴联轴承 4、法兰 5。其改进点是：在水泵壳 1 后端面上设有进水孔 6 及通向叶轮 3 前方水腔 8 的进水道 7，并在水泵壳 1 后端面上进水孔 6 两侧设两个固定进水管 13 的法兰 12 用的螺孔 11，水泵壳 1 的后端面与气缸体 16 前端面联接、用螺栓 14 紧固在气缸体 16 前端面上，进水管法兰 12 用螺栓 15 紧固在水泵壳 1 后端面上。

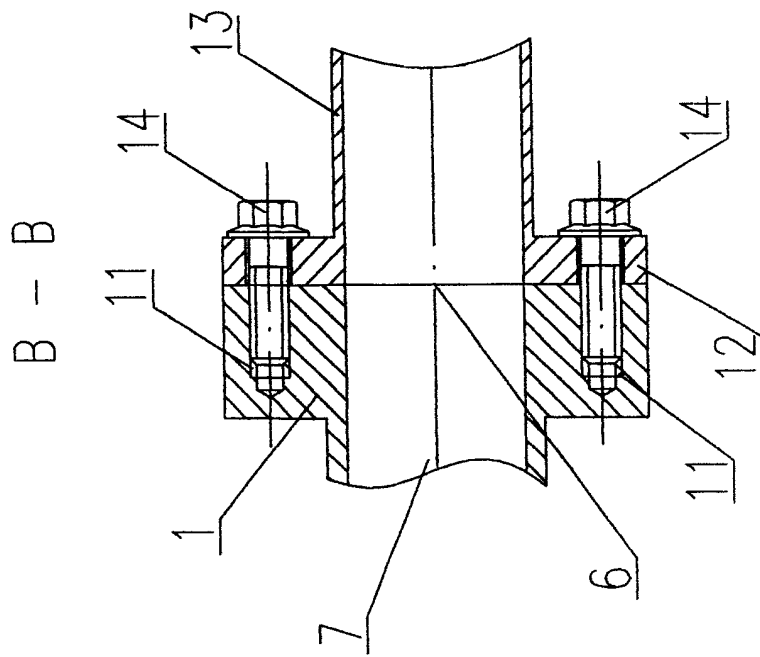
冷却水经进水管 13、水泵壳 1 的进水道 7、水腔 8 流进叶轮腔 9，叶轮 3 旋转时，冷却水经叶轮 3，涡流腔 10 泵入气缸体。



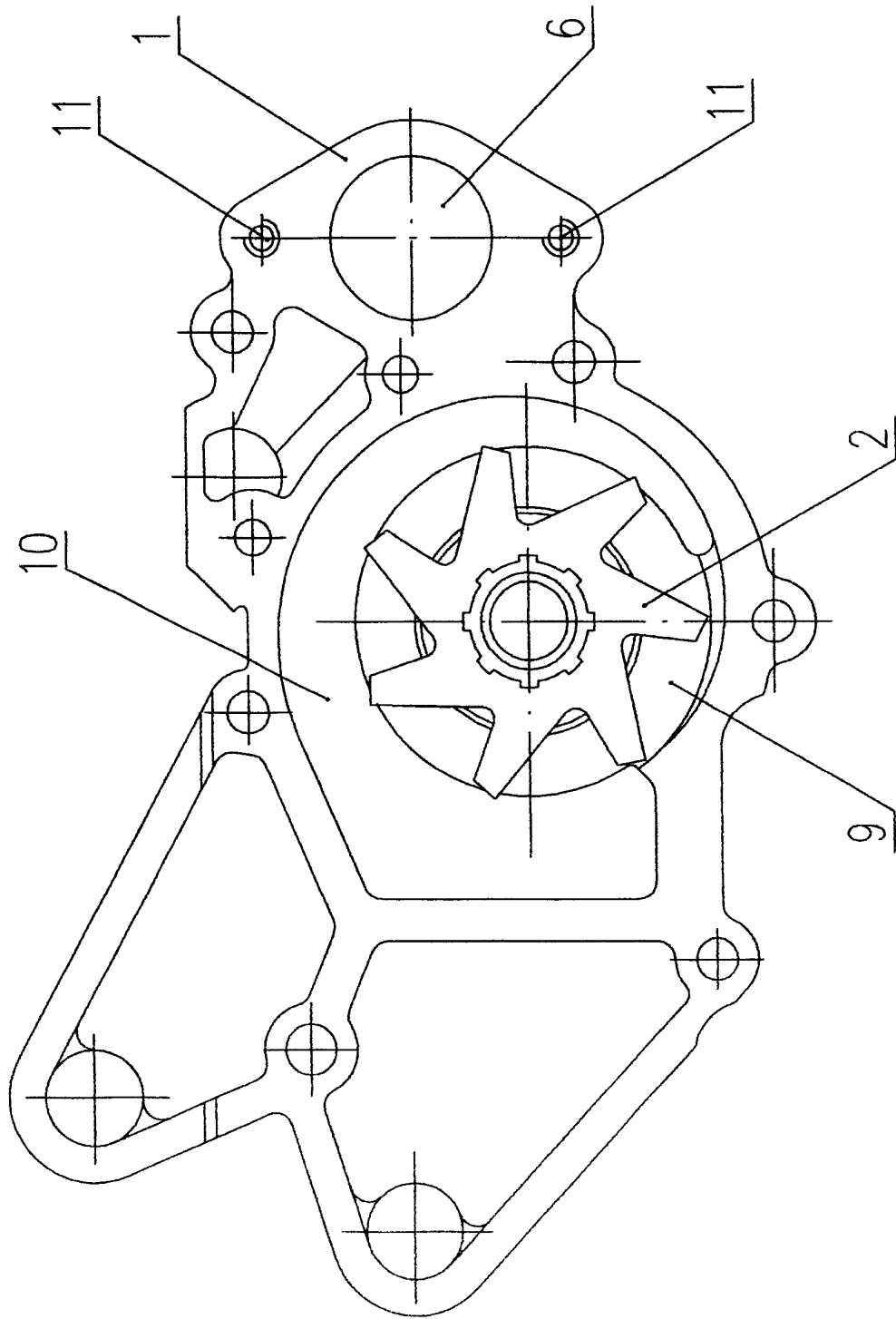
附图 1



附图 2



附图 3



附图 4