(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 201943818 U
(45)授权公告日 2011.08.24

(21)申请号 201120030963.8

(22)申请日 2011.01.28

(73)专利权人 东风朝阳柴油机有限责任公司
地址 122000 辽宁省朝阳市黄河路3段51号

(72)发明人 李晓刚 张宏辉 赵霄鹏 陈玉容
张学存 李长水 霍俊兰 郝伟
王强 蔡振乾

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 董一宁

(51)Int.Cl.
F02B 77/00(2006.01)
F01P 11/04(2006.01)

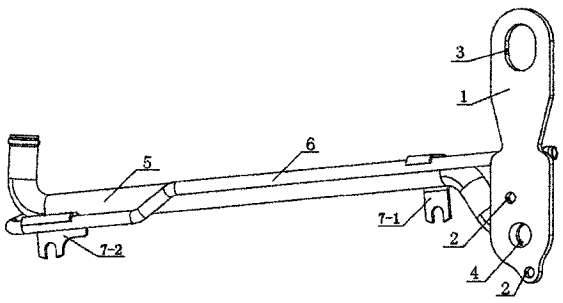
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

带有冷却水接管的发动机吊耳

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有冷却水接管的发动机吊耳，其具体结构是，吊耳本体具有两个安装孔和一个吊装孔。在吊耳本体设有冷却水通孔，冷却水通孔与水路接管焊接，吊耳本体由两个安装孔与发动机缸盖固定。发动机气路接管与水路接管并排，通过两个卡箍与发动机缸盖固定，缸盖中的发动机循环水经冷却水通孔和水路接管引至暖风机冷却水通孔与发动机缸盖上的冷却水出口同圆心。为了保证冷却水不泄露，吊耳本体与发动机缸盖之间设有密封垫。带有冷却水接管的发动机吊耳在满足吊装功能的同时，缩小发动机水冷却管路以及气管路所占用的空间。本实用新型设计合理，结构简单，可适用于多种发动机冷却水管路的优化设置。



CN 201943818 U

1. 带有冷却水接管的发动机吊耳，吊耳本体 (1) 具有两个安装孔 (2) 和一个吊装孔 (3)，其特征是吊耳本体 (1) 设有冷却水通孔 (4)，冷却水通孔与水路接管 (5) 焊接，吊耳本体 (1) 由两个安装孔 (2) 与发动机缸盖 (8) 固定，发动机气路接管 (6) 与水路接管 (5) 并排放置，第一个卡箍 (7-1) 将水路接管 (5) 与气路接管 (6) 同时固定于发动机缸盖 (8)，第二个卡箍 (7-2) 单将气路接管 (6) 固定于发动机缸盖 (8)，水路接管 (5) 尾端置于第二个卡箍 (7-2) 上面，发动机缸盖循环水经冷却水通孔 (4) 和水路接管 (5) 引至暖风机。

2. 按照权利要求 1 所述的带有冷却水接管的发动机吊耳，其特征是所述吊耳本体 (1) 上的冷却水通孔 (4) 与所述发动机缸盖 (8) 上的冷却水出口同圆心装配。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的带有冷却水接管的发动机吊耳，其特征是所述吊耳本体 (1) 用螺栓紧固于所述发动机缸盖 (8)，吊耳本体与发动机缸盖之间设有密封垫。

带有冷却水接管的发动机吊耳

技术领域

[0001] 本实用新型属于发动机零部件，具体涉及一种带有冷却水接管的发动机吊耳。

背景技术

[0002] 随着我国经济的发展，汽车逐渐成为家庭必备的交通工具，因此人们对汽车以及发动机的功能要求也越来越高。大功率空调、转向助力、刹车助力、电子熄火、排气制动等辅助功能已成为一些车型的标配，而这些辅助装置的动力均来自发动机，其传动支撑机构一般都布置在发动机上，因此，发动机的结构空间越来越局促，往往被迫舍弃一些功能，削弱了发动机及整车的舒适性，可以说节省发动机的结构空间现已成为重要设计原则之一。发动机吊耳，虽然不是发动机运行工作中重要的零部件，但在发动机生产、运输、以及在整车装配等环节确是必不可少的部件，起到吊挂柴油机的重要作用。在现阶段，发动机吊耳的结构主要是螺纹孔和吊钩孔，前者用于与发动机机体固定；后者用作吊装，因此结构简单、功能单一。

[0003] 本实用新型提出一种具有复合功能的发动机吊耳，不仅能够满足传统发动机吊耳的所有功能，而且能够实现发动机循环水、真空等传输的功能，在满足吊装功能的基础上，有效节省了发动机外部空间。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是，提供一种带有冷却水接管的发动机吊耳，可有效节省发动机的外围空间。

[0005] 以下结合附图对本实用新型的技术结构方案进行说明。带有冷却水接管的发动机吊耳，吊耳本体具有两个安装孔和一个吊装孔，这是目前通用的结构，非常简单。本实用新型为了减少发动机冷却水管以及气路管道所占用的空间，在吊耳本体上设有冷却水通孔，该通孔与水路接管焊接，缸盖循环水经冷却水通孔和水路接管引至暖风机。与此同时气路接管也与水路接管并排放置，并用卡箍与缸盖固定。这样，冷却水路接管以及气路接管与就可贴（缸盖）壁布置。第一个卡箍将水路、气路接管同时固定于缸盖，而第二个卡箍单将气路接管固定于发动机缸盖，水路接管尾端（弯头段）置于第二个卡箍上面。这样设置的原因是，水路接管直径较粗，一端与吊耳焊接，另一端与缸盖附近的暖风机进水口相接，所以具有较高的安装强度。气路接管相对较细，而且接管通过胶管将压缩空气输送到整车气罐、真空罐等装置，对其两端固定可具有良好的防振作用。复合功能发动机吊耳装配到发动机上后，在起到吊运发动机功效的同时，又巧妙的起到缩短管路、固定管路，节省发动机的外围空间的功效。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型主视角度立体结构示意图。

[0007] 图 2 为图 1 俯视角度表示的立体结构图。

[0008] 图 3 为本实用新型实施例结构示意图。

具体实施方式

[0009] 以下结合附图并通过具体实施例对本实用新型的结构做进一步的说明（如图 1- 图 3）。带有冷却水接管的发动机吊耳，其具体结构为：吊耳本体 1 具有两个安装孔 2 和一个吊装孔 3，主要是在吊耳本体 1 上设有冷却水通孔 4，冷却水通孔与水路接管 5 焊接。吊耳本体 1 通过两个安装孔 2 与发动机缸盖 8 固定。发动机气路接管 6 与水路接管 5 并排放置，第一个卡箍 7-1 将水路接管 5 与气路接管 6 同时固定于发动机缸盖 8；第二个卡箍 7-2 单将气路接管 6 固定于发动机缸盖 8，水路接管 5 尾端置于第二个卡箍 7-2 上面（如图 1、图 2）。发动机缸盖循环水经冷却水通孔 4 和水路接管 5 引至暖风机。吊耳本体 1 上的冷却水通孔 4 与发动机缸盖 8 上的冷却水出口同圆心装配。吊耳本体 1 用螺栓紧固于发动机缸盖 8（如图 3），为了保证冷却水不泄露，吊耳本体与发动机缸盖之间设有密封垫。

[0010] 发动机吊耳的厚度为 8mm；冷却水通孔直径为 20mm；水路接管直径为 20mm；气路接管直径为 8mm。

[0011] 本实用新型的特点及有益效果是，带有冷却水接管的发动机吊耳在满足吊装功能的同时，缩小发动机水冷却管路以及气路管道所占用的空间。本实用新型结构简单虽然，但设计非常合理，可适用于多种发动机冷却水管路和气路管道的优化设置。

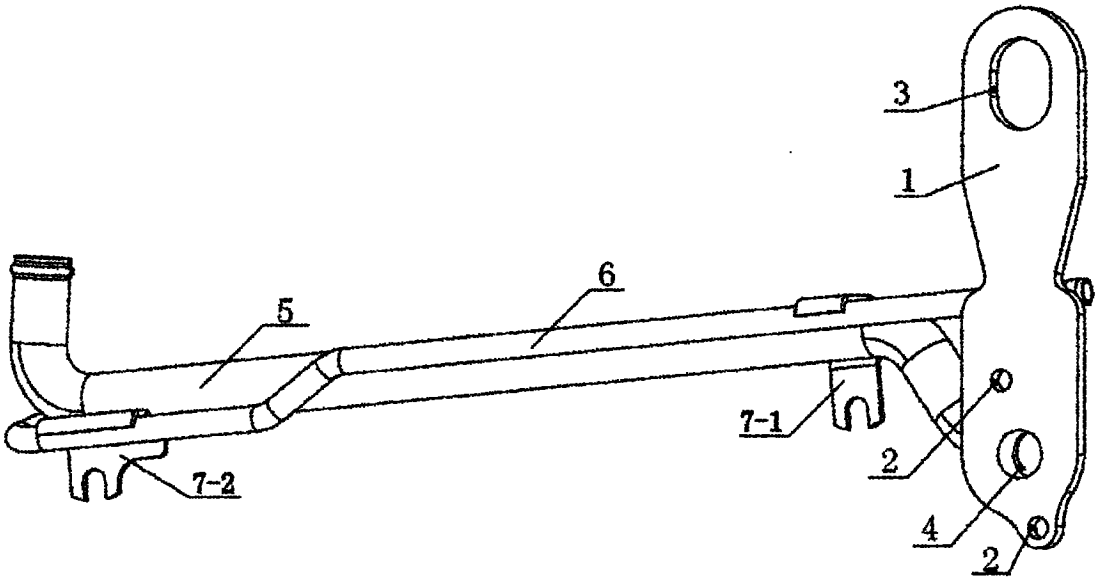


图 1

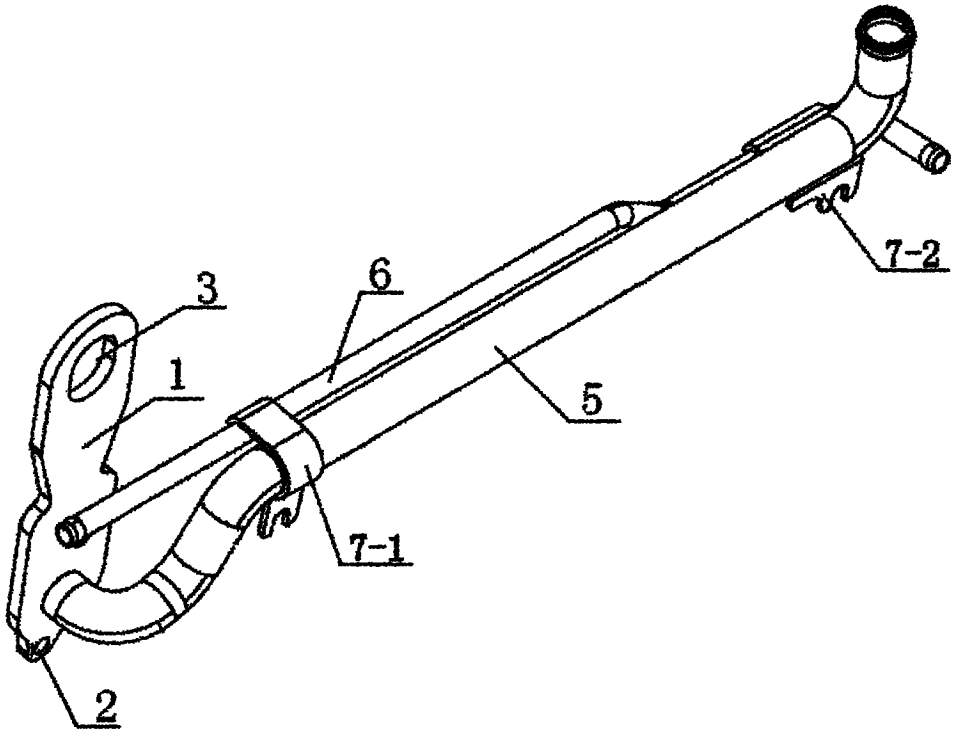


图 2

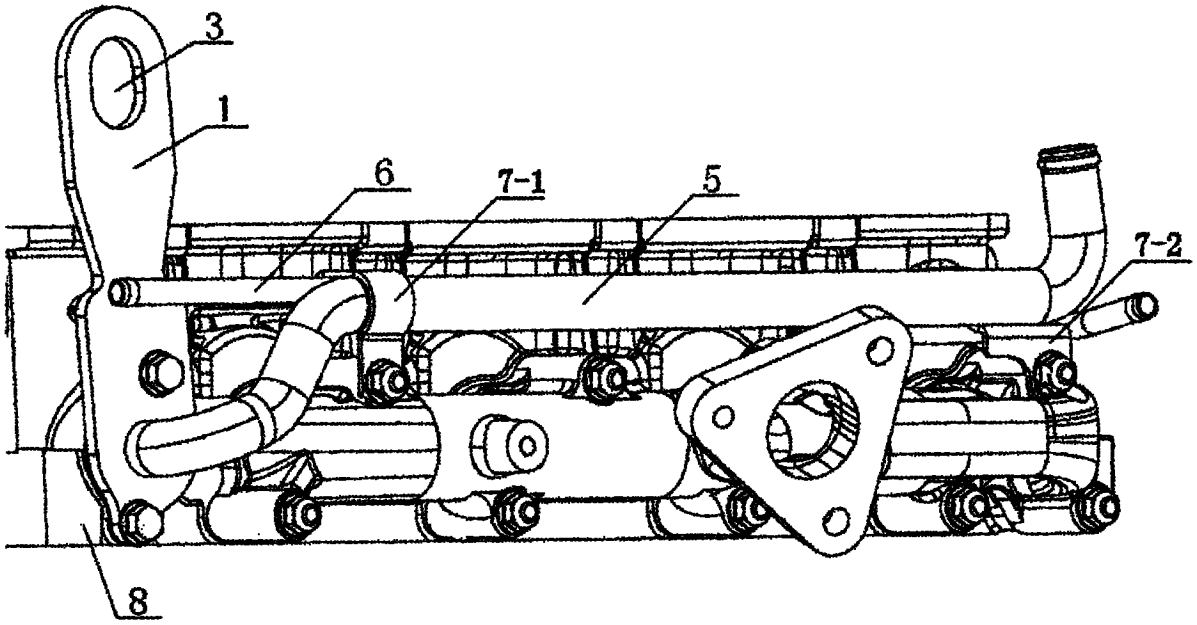


图 3