(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 203978605 U
(45)授权公告日 2014.12.03

(21)申请号 201420434850.8

(22)申请日 2014.08.01

(73)专利权人 东风汽车公司
地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开发区东风大道特1号

(72)发明人 王颖 方娜 管永超 方勇 梁德玉

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104
代理人 俞鸿

(51)Int.Cl.
F02B 39/00(2006.01)
F02B 77/00(2006.01)

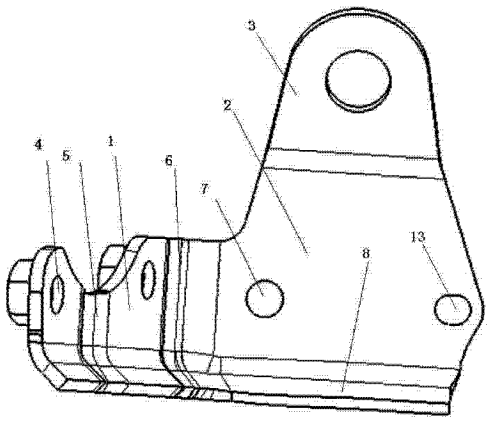
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种发动机与增压器的连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及汽车发动机增压器的支撑结构，具体地指一种发动机与增压器的连接结构。包括固定支架，固定支架一端连接发动机的缸盖、另一端连接增压器，固定支架包括支撑板和固定板；支撑板上设置有两个焊接螺孔，支撑板通过焊接螺孔固定在增压器上的前级排气管安装法兰下端；两个焊接螺孔之间设置有增强支架热稳定性的第一压窝；固定板上端设置有发动机的吊耳，固定板上设有安装孔，固定板通过安装孔固定在发动机的缸盖上。本实用新型采用集成式设计，将增压器支撑结构和发动机吊耳集成为一个零件，不但加强了增压器的稳定性，还减少发动机的零件数量，提高发动机模块化率，使装配更为方便、快捷、提高了生产装配效率。



CN 203978605 U

1. 一种发动机与增压器的连接结构，包括固定支架，所述的固定支架一端连接发动机的缸盖 (12)、另一端连接增压器 (10)，其特征在于：所述的固定支架包括支撑板 (1) 和固定板 (2)；所述的支撑板 (1) 上设置有两个焊接螺孔 (4)，支撑板 (1) 通过焊接螺孔 (4) 固定在增压器 (10) 上的前级排气管安装法兰 (9) 下端；所述的两个焊接螺孔 (4) 之间设置有增强支架热稳定性的第一压窝 (5)；所述的固定板 (2) 上端设置有发动机的吊耳 (3)，固定板 (2) 上设有安装孔 (7)，固定板 (2) 通过安装孔 (7) 固定在发动机的缸盖 (12) 上。

2. 如权利要求 1 所述的一种发动机与增压器的连接结构，其特征在于：所述的支撑板 (1) 与固定板 (2) 下端设有翻边 (8)。

一种发动机与增压器的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车发动机增压器的支撑结构，具体地指一种发动机与增压器的连接结构。

背景技术

[0002] 废气涡轮增压器是增压汽油发动机中的一个关键零部件，它不但能提高发动机的性能，还能改善发动机的经济性。目前在废气涡轮增压器使用过程中，因为发动机会产生较为强烈的振动，这些振动传递到废气涡轮增压器上会产生扰动。另外废气涡轮增压器在排放废气的过程中也会对排气管产生较为强烈扰动作用，使用时间一长会导致排气管从废气涡轮增压器上脱落，可能还会造成排气管的破裂。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是要解决上述背景技术的不足，提供一种发动机与增压器的连接结构。

[0004] 本实用新型的技术方案为：一种发动机与增压器的连接结构，包括固定支架，所述的固定支架一端连接发动机的缸盖、另一端连接增压器，其特征在于：所述的固定支架包括支撑板和固定板；所述的支撑板上设置有两个焊接螺孔，支撑板通过焊接螺孔固定在增压器上的前级排气管安装法兰下端；所述的两个焊接螺孔之间设置有增强支架热稳定性的第一压窝；所述的固定板上端设置有发动机的吊耳，固定板上设有安装孔，固定板通过安装孔固定在发动机的缸盖上。

[0005] 进一步的所述的支撑板与固定板下端设有翻边。

[0006] 本实用新型采用集成式设计，将增压器支撑结构和发动机吊耳集成为一个零件，不但加强了增压器的稳定性，还减少发动机的零件数量，提高发动机模块化率，使装配更为方便、快捷、提高了生产装配效率。

附图说明

[0007] 图 1：本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2：本实用新型的结构示意图；

[0009] 图 3：本实用新型的结构示意图；

[0010] 其中：1—支撑板；2—固定板；3—吊耳；4—焊接螺孔；5—第一压窝；6—第二压窝；7—安装孔；8—翻边；9—前级排气管安装法兰；10—增压器；11—前级排气管；12—缸盖。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0012] 如图 1 ～ 3 所示一种发动机与增压器的连接结构，包括支架和吊耳 3，支架为包括

支撑板 1 和固定板 2 的“L”型弯折板状结构，吊耳 3 下端固定在固定板 2 的上端，固定板 2 上设有固定支架的安装孔 7，固定板 2 通过安装孔 7 安装固定在缸盖 12 上。当需要用到吊耳 3 时，因为通过螺栓和安装孔 7 的固定结构，可以将整个吊耳 3 很牢固的固定在缸盖 12 上，起吊发动机时能够很好的保证安全性。

[0013] 为了避免零件在加工过程中出现误差导致后续安装失败，特增加腰形安装孔 13。

[0014] 支撑板 1 上设置有两个焊接螺孔 4，焊接螺孔 4 通过螺栓与前级排气管安装法兰 9 连接在一起，通过支撑板 1 的结构给予排气管支撑，从而支撑整个增压器 10。

[0015] 因为增压器 10 会向排气管 9 中排放大量的热气体，会导致下方的支架产生比较高的温度，为了增强支架的热稳定性，在两个焊接螺孔 4 之间设置有增强支架热稳定性的第一压窝 5，在支撑板 1 与固定板 2 连接处设有第二压窝 6。通过弯折结构减小局部的扰动增强稳定性，另外也可以通过增强局部部件的厚度和长度增强耐热性。

[0016] 为了增强整个支架的结构刚性，在支撑板 1 与固定板 2 下端设有翻边 8，这样可以加强支撑板 1 与固定板 2 板件结构的刚度，提升整个支架的稳定性。

[0017] 安装时，通过安装孔 7 固定安装固定板 2 在缸盖 12 上，再将两个焊接螺孔 4 通过螺栓与前级排气管安装法兰 9 固定连接，即完成整个装配过程。

[0018] 本实用新型采用集成式设计，将增压器支撑结构和发动机吊耳集成为一个零件，不但加强了增压器的稳定性，还减少发动机的零件数量，提高发动机模块化率，使装配更为方便、快捷、提高了生产装配效率。

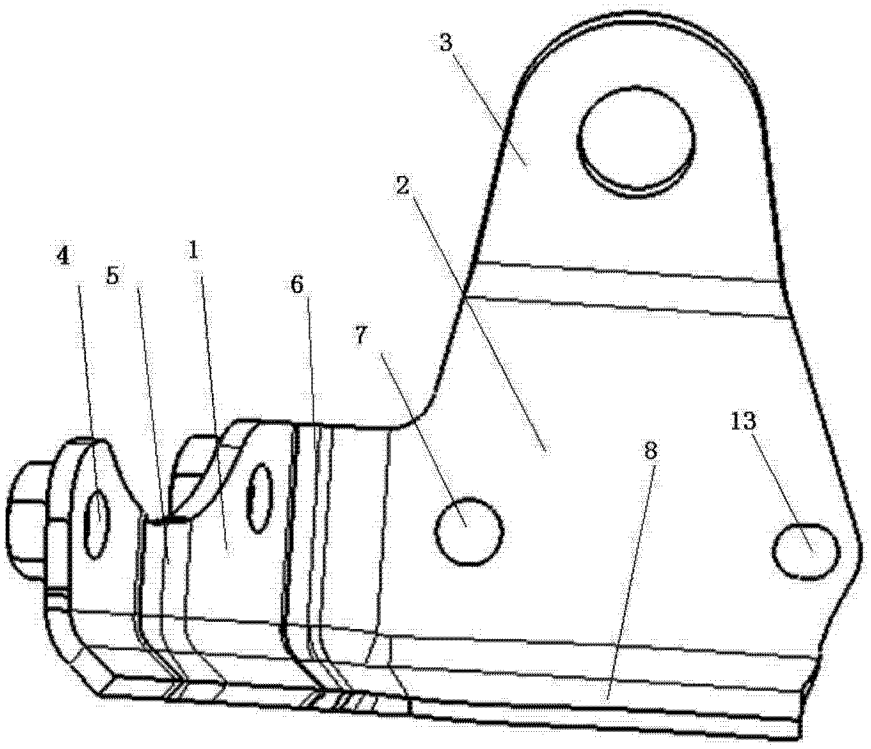


图 1

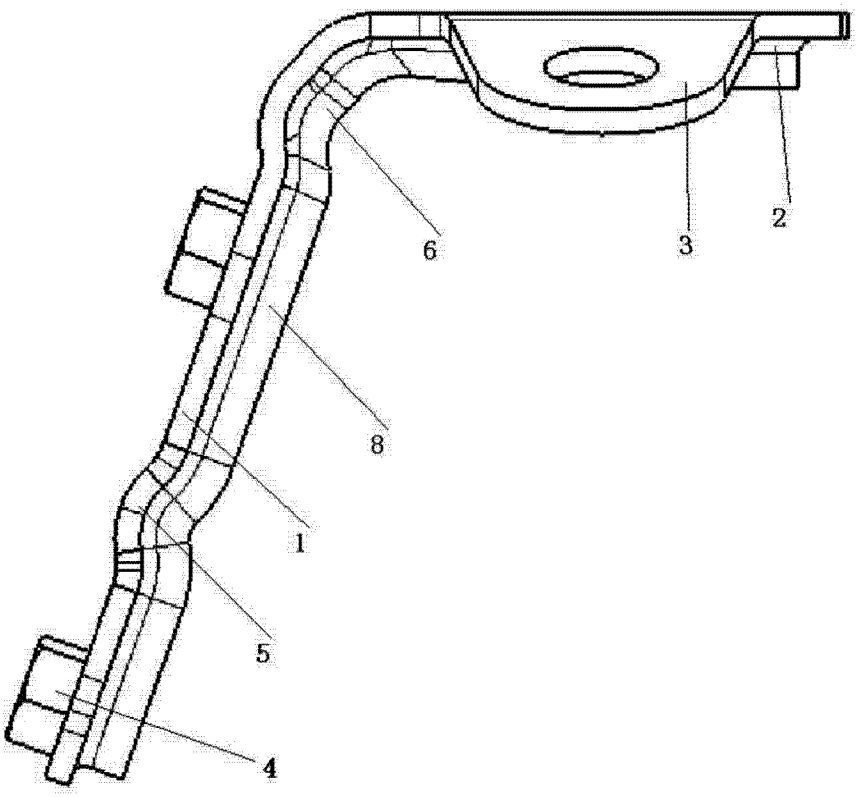


图 2

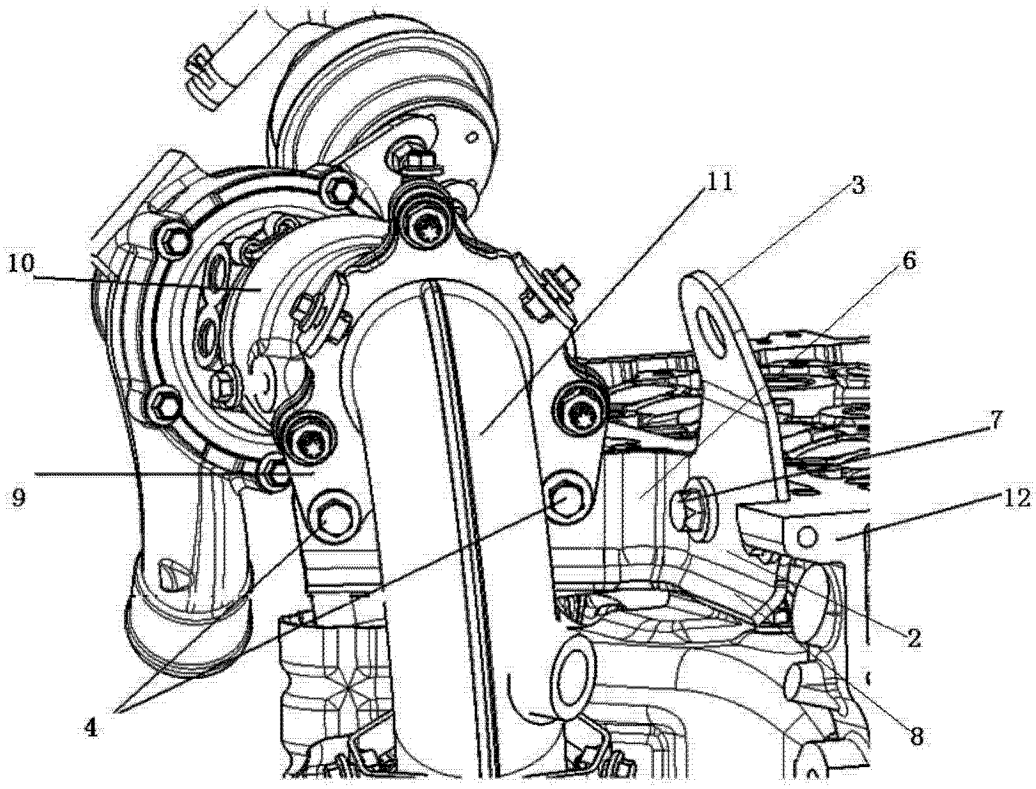


图 3