

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202630838 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 201120572555. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 12. 31

(73) 专利权人 无锡曙光模具有限公司

地址 214145 江苏省无锡市新区鸿山镇机光
电工业园鸿达路 106 号

(72) 发明人 陆杰 曹一枢 黄健

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.

G01B 5/00(2006. 01)

G01B 5/20(2006. 01)

G01B 5/02(2006. 01)

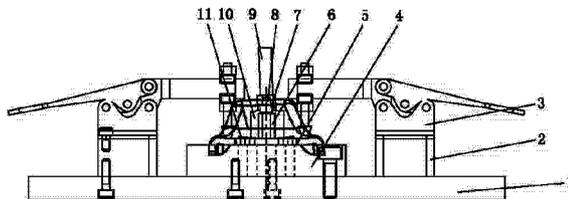
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的
检具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具,涉及汽车废气再循环冷却系统零部件加工技术领域,其技术方案是这样的,其包括安装板,其特征在于:所述安装板上安装有固定板,所述固定板的左右两侧分别安装有大力夹,所述固定板前端安装有工件限位块、后端安装有定位块,所述限位块的两侧对应待检测支架理论型面轮廓位置开有支架限位槽,所述限位块纵向上端固定有限位钉,所述定位块上安装有方孔检测定位销,所述工件限位块上还安装有检测块。本实用新型的技术方案不仅简化了检测程序、提高了检测效率,而且减少了以往由于多次装夹检测而引起的定位误差,提高了检测结果的准确性。



1. 一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具,其包括安装板,其特征在于:所述安装板上安装有固定板,所述固定板的左右两侧分别安装有大力夹,所述固定板前端安装有工件限位块、后端安装有定位块,所述限位块的两侧对应待检测支架理论型面轮廓位置开有支架限位槽,所述限位块纵向上端固定有限位钉,所述定位块上安装有方孔检测定位销,所述工件限位块上还安装有检测块。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具,其进一步特征在于:所述检测块的下部两侧端面均为检测面,所述两个检测面分别为通端检测面与止端检测面,所述通端检测面与待检测支架下端圆弧的理论轮廓面一致,所述止端检测面按待检测支架下端圆弧的理论轮廓面的公差要求偏置。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具,所述检测块套装于旋转轴,所述旋转轴固定于所述限位块,所述检测块通过螺母限位。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具,所述大力夹通过垫块固定于所述安装板。

一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车废气再循环冷却系统零部件加工技术领域，具体为一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具。

背景技术

[0002] 一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架，其结构见图 1 和图 2，其是一种汽车废气再循环冷却系统扩散器的重要安装部件。汽车废气再循环冷却系统扩散器的作用是将汽车发动机排出的废气传送到冷却过滤系统，再将冷却过滤后的气体输送回发动机，从而有效降低汽车废气排放量、提高汽车燃油经济性，是汽车发动机的关键部件之一，因此对其制造精度与安装精度要求极高。扩散器支架作为汽车废气再循环冷却系统扩散器的重要安装部件，其加工制造精度会直接影响到扩散器的安装精度，因此必须对其上端方孔 13 位置度、上端平面高度以及下端圆弧面 14 轮廓度进行检测，以往需要分别需要三副检测装置分别进行检测，其不仅检测过程繁琐、检测速度慢，而且分三次检测工件需要多次定位装夹，易引起定位误差而导致检测结果的不准确。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供了一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具，其能解决以往扩散器支架检测存在的检测过程繁琐、检测效率低以及检测结果不准确的问题。

[0004] 其技术方案是这样的，其包括安装板，其特征在于：所述安装板上安装有固定板，所述固定板的左右两侧分别安装有大力夹，所述固定板前端安装有工件限位块、后端安装有定位块，所述限位块的两侧对应待检测支架理论型面轮廓位置开有支架限位槽，所述限位块纵向上端固定有限位钉，所述定位块上安装有方孔检测定位销，所述工件限位块上还安装有检测块。

[0005] 其进一步特征在于：所述检测块的下部两侧端面均为检测面，所述两个检测面分别为通端检测面与止端检测面，所述通端检测面与待检测支架下端圆弧的理论轮廓面一致，所述止端检测面按待检测支架下端圆弧的理论轮廓面的公差要求偏置；所述检测块套装于旋转轴，所述旋转轴固定于所述限位块，所述检测块通过螺母限位；所述大力夹通过垫块固定于所述安装板。

[0006] 采用本实用新型的汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具，其有益效果在于：其通过固定板内的支架限位槽、工件限位块以及限位钉进行工件的初定位，并由两侧的大力夹将工件夹紧于固定板，在定位装夹过程中、定位块上的方孔检测定位销直接对工件上端方孔的位置度进行检测，装夹完成后通过旋转检测块对工件的下端圆弧面进行轮廓度的检测，再可以通过间隙检测销检测上端平面高度，其对工件一次装夹即能进行三项检测，不仅简化了检测程序、提高了检测效率，而且减少了以往由于多次装夹检测而引起的定位误差，提高了检测结果的准确性。

附图说明

- [0007] 图 1 为本实用新型待检测扩散器支架的主视结构示意图；
- [0008] 图 2 为图 1 的俯视结构示意图
- [0009] 图 3 为本实用新型一种汽车废气再循环冷却系统扩散器支架的检具结构示意图；
- [0010] 图 4 为图 2 的俯视结构示意图；
- [0011] 图 5 为图 2 的右视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 见图 3、图 4 和图 5, 本实用新型其包括安装板 1, 安装板 1 上安装有固定板 4, 固定板 4 的左右两侧分别安装有大力夹 3, 固定板 4 前端安装有工件限位块 5、后端安装有定位块 10, 工件限位块 5 的两侧对应待检测支架理论型面轮廓位置开有支架限位槽 12, 限位块 5 纵向上端固定有限位钉 11, 定位块 10 上安装有方孔检测定位销 9, 工件限位块 5 上还安装有检测块 6。检测块 6 的下部两端面均为检测面, 两个检测面分别为通端检测面与止端检测面, 所述通端检测面与待检测支架下端圆弧的理论轮廓面一致, 所述止端检测面按待检测支架下端圆弧的理论轮廓面的公差要求偏置; 检测块 6 套装于旋转轴 8, 旋转轴 8 固定于工件限位块 5, 检测块 6 通过螺母限位; 大力夹 3 通过垫块 2 固定于安装板 1。

[0013] 检测时, 将待检测支架放置于固定板 4 上, 其中工件下端放置于支架限位槽 12 内, 然后左右两侧大力夹 3 将待检测支架压紧于固定板 4 上, 限位钉 11 套入待检测支架下端的两个方形孔中, 待检测支架上端的方形孔套入定位块 10 上的方孔检测定位销 9 (若待检测支架上端的方形孔无法套入方孔检测定位销 9, 则该支架上端的方形孔位置度不合格, 则不再进行其余两项检测), 再通过转动检测块 6 来检测支架下端圆弧面轮廓度, 若检测块 6 的通端检测面能通过则合格, 若检测块 6 的止端检测面能通过则不合格; 再采用间隙尺或者塞尺检测支架上端平面高度。

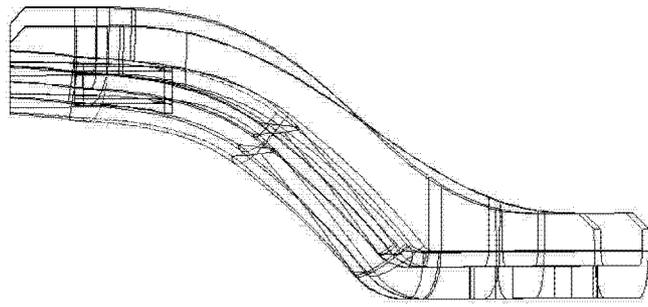


图 1

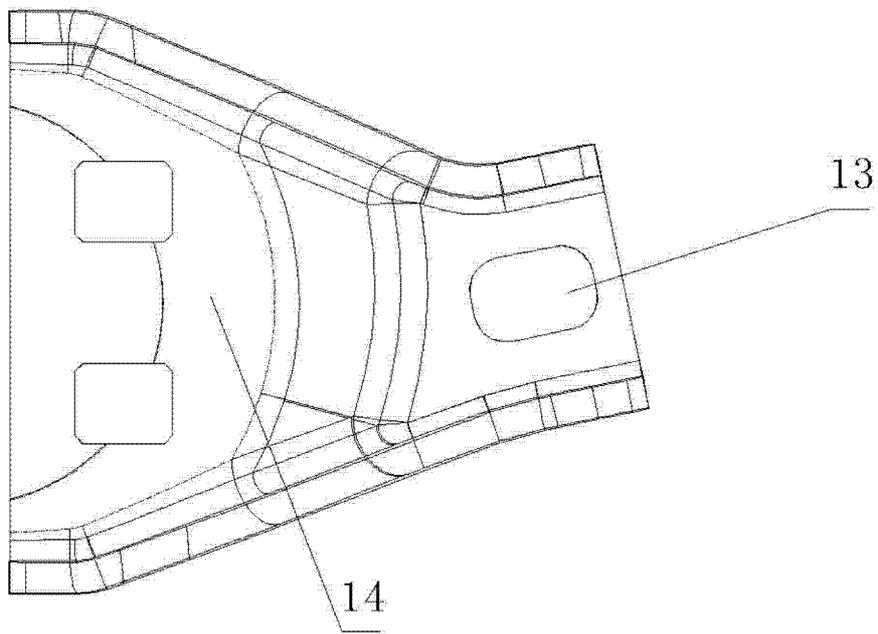


图 2

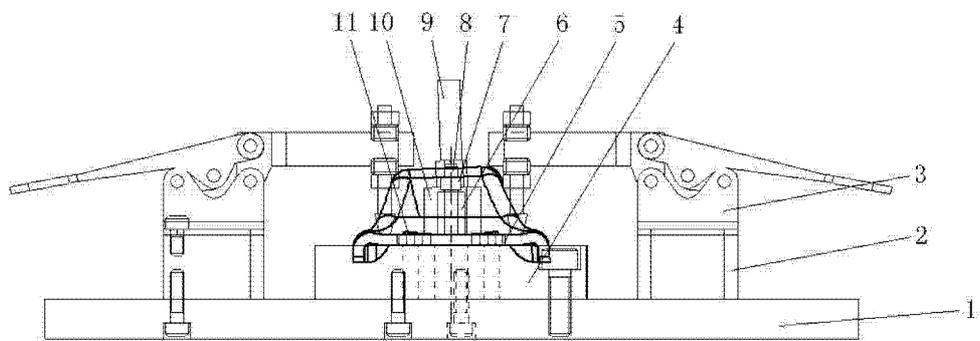


图 3

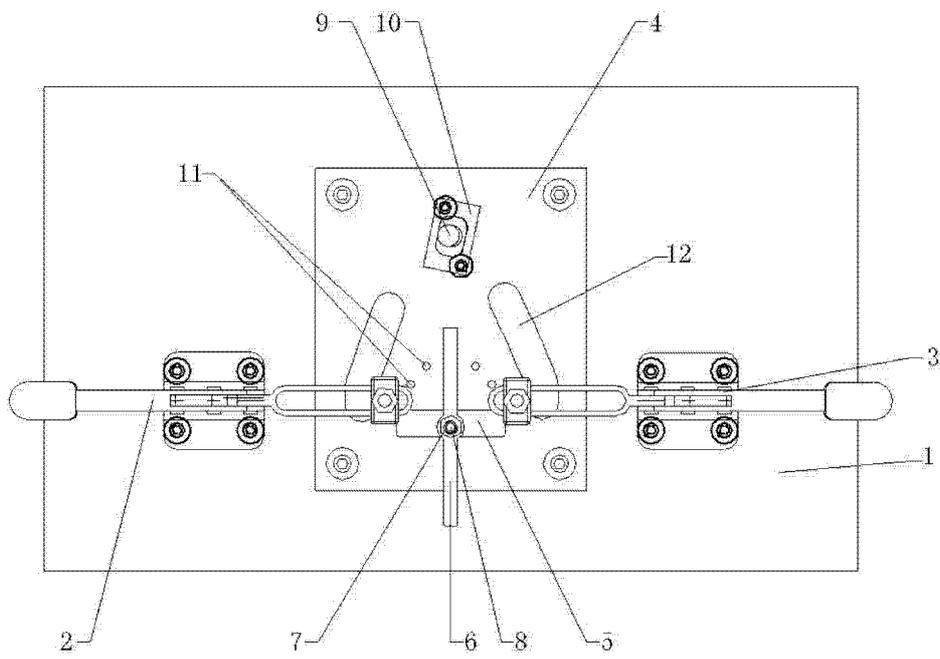


图 4

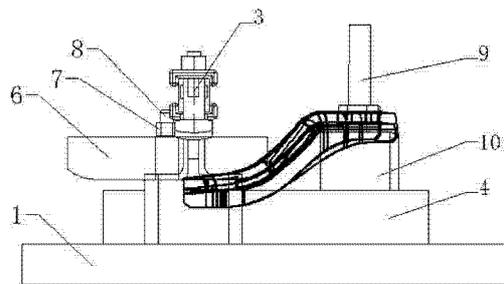


图 5