



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208713419 U

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201820981210.7

(22)申请日 2018.06.25

(73)专利权人 四川省宜航内燃机零部件制造有
限公司

地址 618300 四川省德阳市广汉市南兴镇
盛和村四社

(72)发明人 吴麒

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 谢建 吴静宜

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

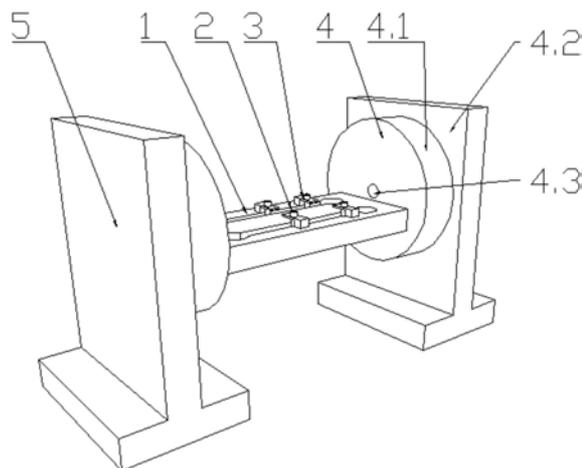
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于制造内燃机进气歧管的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种夹具,特别是一种用于制造内燃机进气歧管的夹具。该实用新型包括进气歧管固定装置,所述进气歧管固定装置为顶部放置进气歧管的固定板,固定板的顶面设置有沿固定板长度方向延伸的沟槽,所述沟槽为两个且两个沟槽平行设置在固定板的顶面两端,任一所述沟槽内均设置有多多个可沿沟槽延伸方向滑动且用于夹住进气歧管的边缘凸出部的夹块。该实用新型保证进气歧管受到的静摩擦力上限足够大,受力方向均匀,保证与固定板相对静止运动,无论固定板如何摆动、晃动、平移、翻转,进气歧管均不会与固定板分离。



1. 一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,包括进气歧管固定装置,其特征在于:所述进气歧管固定装置为顶部放置进气歧管的固定板(1),固定板(1)的顶面设置有沿固定板(1)长度方向延伸的沟槽(2),所述沟槽(2)为两个且两个沟槽(2)平行设置在固定板(1)的顶面两端,任一所述沟槽(2)内均设置有多多个可沿沟槽(2)延伸方向滑动且用于夹住进气歧管的边缘凸出部的夹块(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,其特征在于:所述夹块(3)为正方体结构,夹块(3)的一个侧面顶部向外突出形成夹板(3.1),所述夹板(3.1)上从上至下贯穿有螺钉(3.2)且所述螺钉(3.2)伸入沟槽(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,其特征在于:所述沟槽(2)贯通固定板(1)的上下面,所述螺钉(3.2)贯通沟槽(2)且从沟槽(2)的下部伸出,螺钉(3.2)的底部螺纹连接有锁紧螺母a(3.3)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,其特征在于:还包括翻转装置(4),所述翻转装置(4)与固定板(1)连接且翻转装置(4)用于翻转固定板(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,其特征在于:所述翻转装置(4)包括基座a(4.2)以及与基座a(4.2)转动连接的翻转盘a(4.1),所述翻转盘a(4.1)的一端凸入基座a(4.2)的侧面,翻转盘a(4.1)的另一面固定连接在固定板(1)的侧面;翻转盘a(4.1)的中心设置有转轴(4.3),所述转轴(4.3)贯穿基座且伸出并固定连接转动把手(4.4)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,其特征在于:所述转轴(4.3)贯穿转动把手(4.4)并伸出,转轴(4.3)伸出转动把手(4.4)的部分螺纹连接有锁紧螺母b(4.5)。

7. 根据权利要求4所述的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,其特征在于:所述固定板(1)远离翻转装置(4)的一侧还设置有联动装置(5),所述联动装置(5)包括基座b(5.2)以及与基座b(5.2)转动连接的翻转盘b(5.1),所述翻转盘b(5.1)的一端凸入基座b(5.2)的侧面,翻转盘b(5.1)的另一面固定连接在固定板(1)的侧面。

一种用于制造内燃机进气歧管的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,特别是一种用于制造内燃机进气歧管的夹具。

背景技术

[0002] 进气歧管常用于将空气、燃油混合气由化油器或节气门体分配到各缸进气道。

[0003] 如图5所示为一种常用的进气歧管,该进气歧管从上至下依次为进气口和出气口,所述出气口为扁嘴状结构,从而达到气体分流的效果;通常在进气歧管的出气口边缘向外凸出,如同法兰一样,从而方便进气歧管与其他气管对接,同时也增加了整体的气密性。

[0004] 现有的进气歧管夹具由于进气歧管本身的结构为不规则形状,不能够保证对任一种进气歧管都做到紧固夹持,或者夹持施力均匀,而在加工过程中,如果因为夹持不稳或施力不均导致进气歧管脱落,轻则浪费时间,重则可能会对进气歧管或夹具造成不可逆的损害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:针对上述问题,本实用新型提供一种能够夹持稳固且受力均匀的用于制造内燃机进气歧管的夹具。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,包括进气歧管固定装置,所述进气歧管固定装置为顶部放置进气歧管的固定板,固定板的顶面设置有沿固定板长度方向延伸的沟槽,所述沟槽为两个且两个沟槽平行设置在固定板的顶面两端,任一所述沟槽内均设置有多个可沿沟槽延伸方向滑动且用于夹住进气歧管的边缘凸出部的夹块。

[0008] 优选的,所述夹块为正方体结构,夹块的一个侧面顶部向外突出形成夹板,所述夹板上从上至下贯穿有螺钉且所述螺钉伸入沟槽。

[0009] 优选的,所述沟槽贯通固定板的上下面,所述螺钉贯通沟槽且从沟槽的下部伸出,螺钉的底部螺纹连接有锁紧螺母a。

[0010] 优选的,还包括翻转装置,所述翻转装置与固定板连接且翻转装置用于翻转固定板。

[0011] 优选的,所述翻转装置包括基座a以及与基座a转动连接的翻转盘a,所述翻转盘a的一端凸入基座a的侧面,翻转盘a的另一面固定连接在固定板的侧面;翻转盘a的中心设置有转轴,所述转轴贯穿基座且伸出并固定连接转动把手。

[0012] 优选的,所述转轴贯穿转动把手并伸出,转轴伸出转动把手的部分螺纹连接有锁紧螺母b。

[0013] 优选的,所述固定板远离翻转装置的一侧还设置有联动装置,所述联动装置包括基座b以及与基座b转动连接的翻转盘b,所述翻转盘b的一端凸入基座b的侧面,翻转盘b的另一面固定连接在固定板的侧面。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,通过滑动每一个夹块,从而对进气歧管的边缘凸出部进行夹持,从多个地方对进气歧管进行固定,从而保证进气歧管受到的静摩擦力上限足够大,受力方向均匀,保证与固定板相对静止运动,无论固定板如何摆动、晃动、平移、翻转,进气歧管均不会与固定板分离。

[0016] 本实用新型中的一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,在使用完成后,通过松开夹块并滑动,保证夹块脱离进气歧管的边缘凸出部,从而使得进气歧管能够与固定板分离,整个装置结构简单,操作方便。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构图;

[0018] 图2是本实用新型另一个角度结构图;

[0019] 图3是本实用新型另一个角度结构图;

[0020] 图4是本实用新型夹块结构图;

[0021] 图5是进气歧管的结构图;

[0022] 图中标记:1-固定板;2-沟槽;3-夹块;3.1-夹板;3.2-螺钉;3.3-锁紧螺母a;4-翻转装置;4.1-翻转盘a;4.2-基座a;4.3-转轴;4.4-转动把手;4.5-锁紧螺母b;5-联动装置;5.1-翻转盘b;5.2-基座b。

具体实施方式

[0023] 本说明书中公开的所有特征,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0024] 实施例一

[0025] 本实施例结合图1、图2和图3所示,一种用于制造内燃机进气歧管的夹具,包括进气歧管固定装置,所述进气歧管固定装置为顶部放置进气歧管的固定板1,固定板1的顶面设置有沿固定板1长度方向延伸的沟槽2,所述沟槽2为两个且两个沟槽2平行设置在固定板1的顶面两端,任一所述沟槽2内均设置有多可沿沟槽2延伸方向滑动且用于夹住进气歧管的边缘凸出部的夹块3。

[0026] 在使用过程中,通过滑动每一个夹块3,从而对进气歧管的边缘凸出部进行夹持,从多个地方对进气歧管进行固定,从而保证进气歧管受到的静摩擦力上限足够大,受力方向均匀,保证与固定板1相对静止运动,无论固定板1如何摆动、晃动、平移、翻转,进气歧管均不会与固定板1分离。

[0027] 在使用完成后,通过松开夹块3并滑动,保证夹块3脱离进气歧管的边缘凸出部,从而使得进气歧管能够与固定板1分离,整个装置结构简单,操作方便。

[0028] 实施例二

[0029] 本实施例基于实施例1做进一步改进,结合图1、图2、图3和图4所示,所述夹块3为正方体结构,夹块3的一个侧面顶部向外突出形成夹板3.1,所述夹板3.1上从上至下贯穿有螺钉3.2且所述螺钉3.2伸入沟槽2。

[0030] 在使用过程中,通过螺钉3.2对夹块3进行紧固或松开,结构简单,操作方便。

[0031] 实施例三

[0032] 本实施例基于实施例1-2中的任一项做进一步改进,结合图1、图2、图3和图4所示,所述沟槽2贯通固定板1的上下面,所述螺钉3.2贯通沟槽2且从沟槽2的下部伸出,螺钉3.2的底部螺纹连接有锁紧螺母a3.3。

[0033] 在使用过程中,通过螺钉3.2贯穿沟槽2,并通过锁紧螺母a3.3进行紧固,保证夹块3自身受到从下至上的力除了正方体面的底面外还有螺钉3.2,由于夹块3本身并不是完全对称结构,这样受力能够保证上下受力均匀,夹持效果更好。

[0034] 实施例四

[0035] 本实施例基于实施例1-3中的任一项做进一步改进,结合图1、图2和图3所示,还包括翻转装置4,所述翻转装置4与固定板1连接且翻转装置4用于翻转固定板1。

[0036] 在使用过程中,通过翻转装置4对固定板1进行翻转,保证对进气歧管的加工能够更方便。

[0037] 实施例五

[0038] 本实施例基于实施例4做进一步改进,结合图1、图2和图3所示,所述翻转装置4包括基座a4.2以及与基座a4.2转动连接的翻转盘a4.1,所述翻转盘a4.1的一端凸入基座a4.2的侧面,翻转盘a4.1的另一面固定连接在固定板1的侧面;翻转盘a4.1的中心设置有转轴4.3,所述转轴4.3贯穿基座且伸出并固定连接转动把手4.4。

[0039] 在使用过程中,通过对转动把手4.4进行转动,带动翻转盘a4.1沿转轴4.3转动,从而带动固定板1转动,保证操作人员能够随时很轻易地在加工过程中转动进气歧管,对加工非常方便。

[0040] 值得注意的是,这里采用转动把手4.4,通过人力进行转动仅为实施例中的一种,该装置并不排斥采用其他动力源进行转动,如水压、电力、气压等。

[0041] 实施例六

[0042] 本实施例基于实施例5做进一步改进,结合图2和图3所示,所述转轴4.3贯穿转动把手4.4并伸出,转轴4.3伸出转动把手4.4的部分螺纹连接有锁紧螺母b4.5。

[0043] 在使用过程中,当操作人员对进气歧管进行一定翻转后,通过锁紧螺母b4.5进行紧固,保证操作人员松开手后,固定板1不会因为自重摆动,解放了操作人员的双手,使得加工更加方便。

[0044] 实施例七

[0045] 本实施例基于实施例4-6中的任一项做进一步改进,结合图1、图2和图3所示,所述固定板1远离翻转装置4的一侧还设置有联动装置5,所述联动装置5包括基座b5.2以及与基座b5.2转动连接的翻转盘b5.1,所述翻转盘b5.1的一端凸入基座b5.2的侧面,翻转盘b5.1的另一面固定连接在固定板1的侧面。

[0046] 在使用过程中,通过联动装置5使得固定板1的两侧各固定连接翻转盘a4.1和翻转盘b5.1,从而两边对称受到支撑力,由于进气歧管加工过程中会有打磨、抛光、开孔等不少受力较大的工序,因此支撑力均匀能够保证夹具不会在加工过程中倾斜或倒下,或者由于局部受力过大导致夹具损坏。

[0047] 如上所述即为本实用新型的实施例。本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

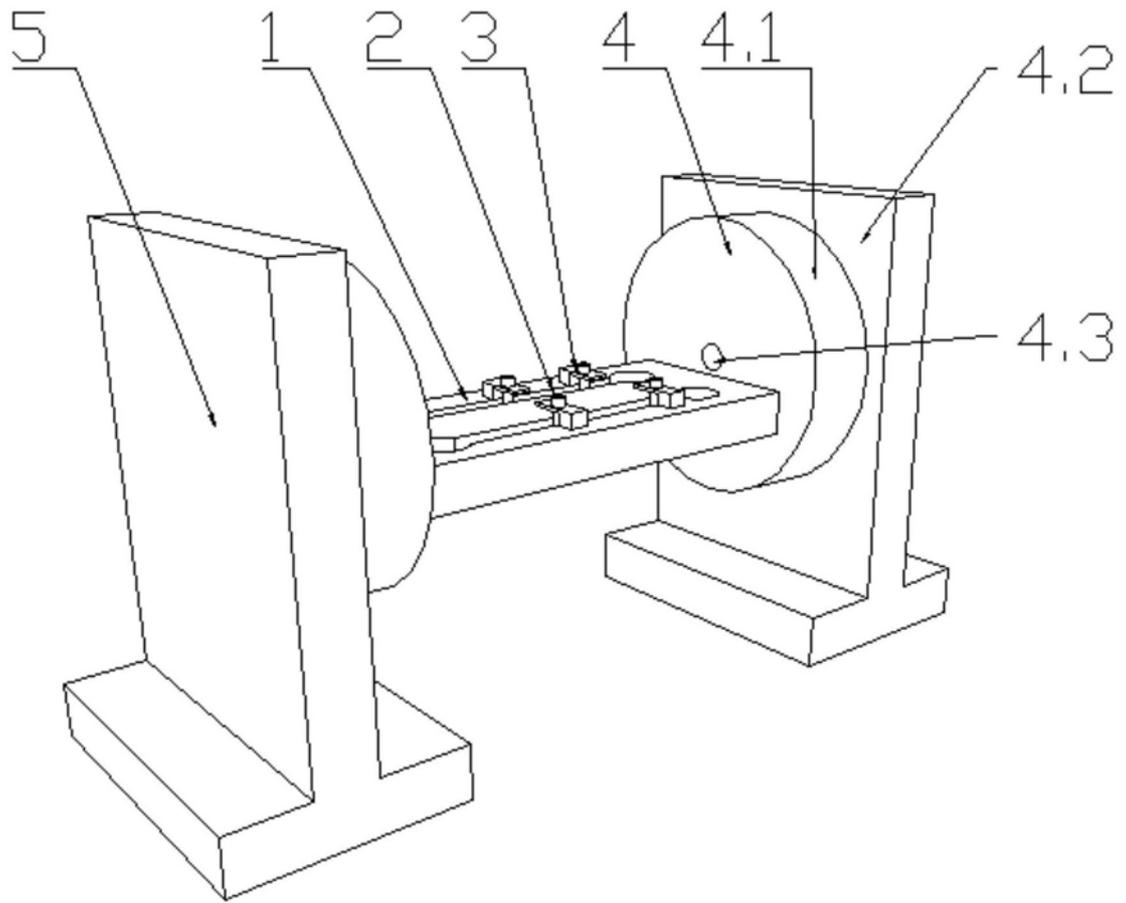


图1

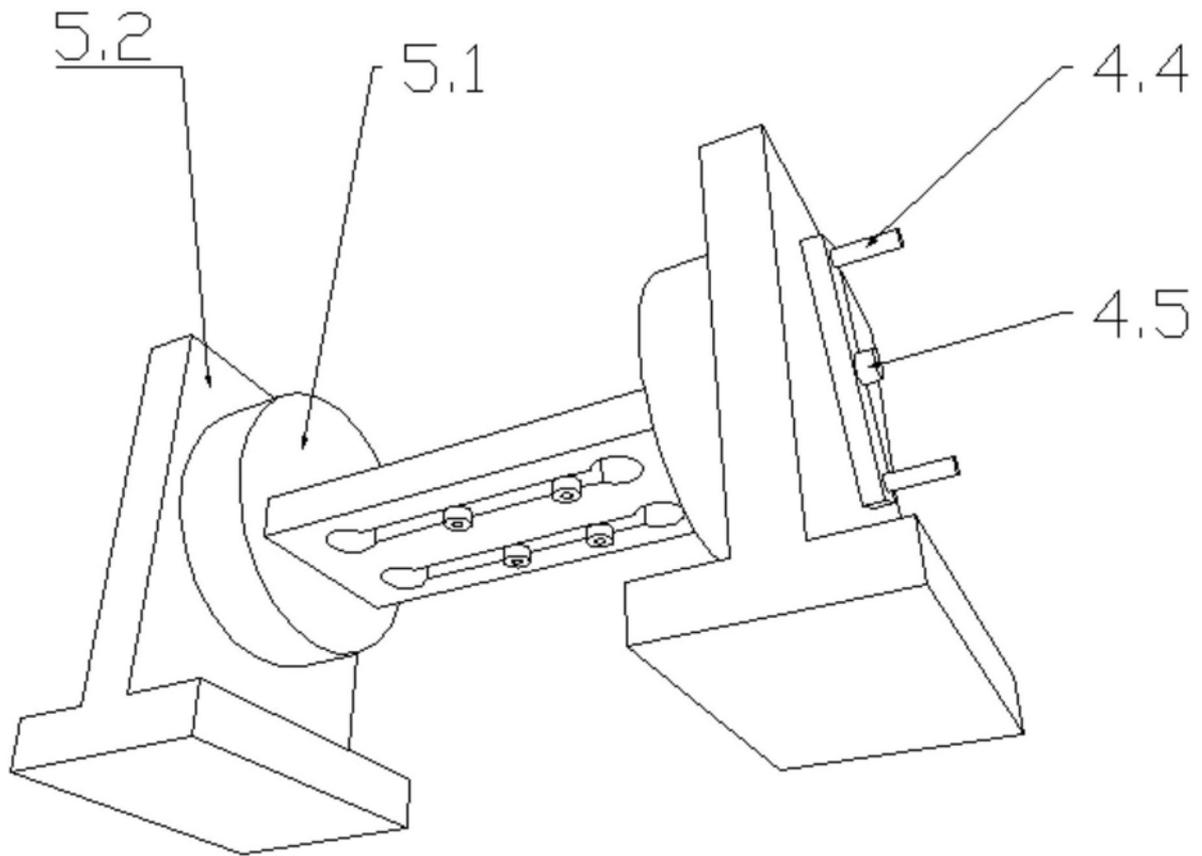


图2

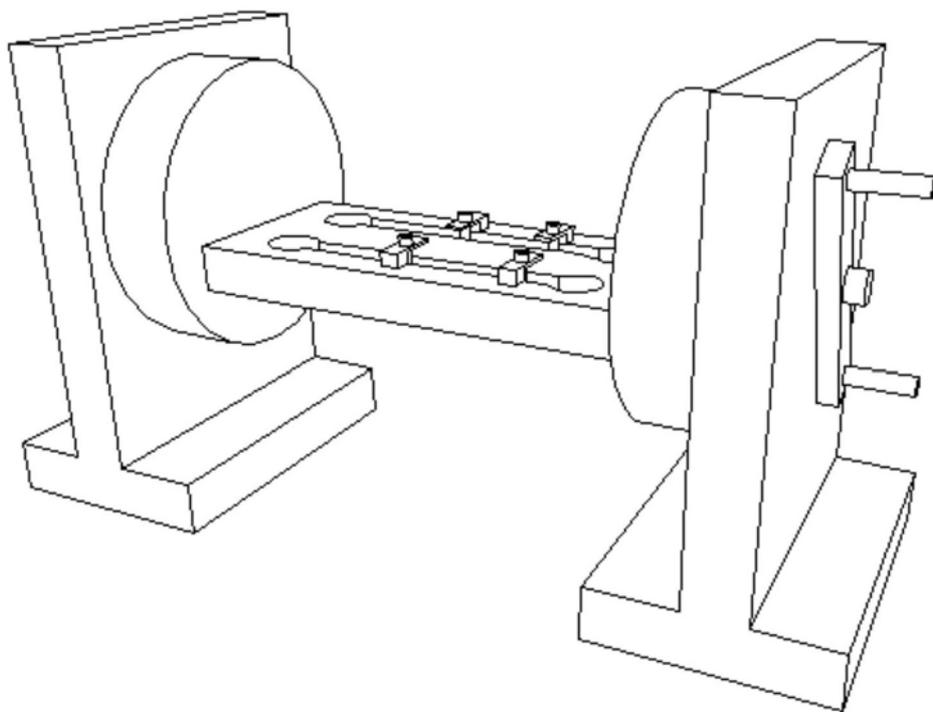


图3

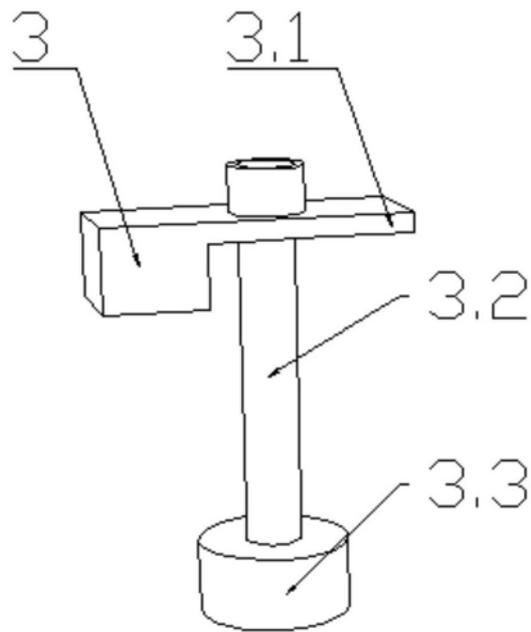


图4

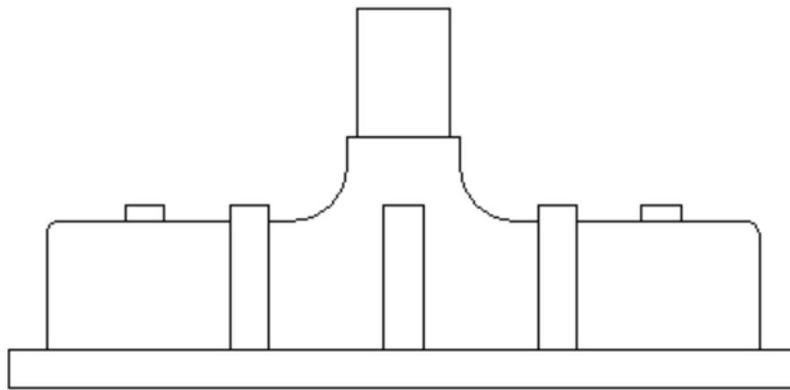


图5