



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202350987 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201120464983. 6

(22) 申请日 2011. 11. 22

(73) 专利权人 宜宾天瑞达汽车零部件有限公司  
地址 644600 四川省宜宾市宜宾县柏溪镇

(72) 发明人 李泽平 赵贻富 曾强 黄建忠  
姜方杰 卞利琼

(74) 专利代理机构 泰和泰律师事务所 51219  
代理人 王荣 伍姝茜

(51) Int. Cl.  
G01M 3/02 (2006. 01)

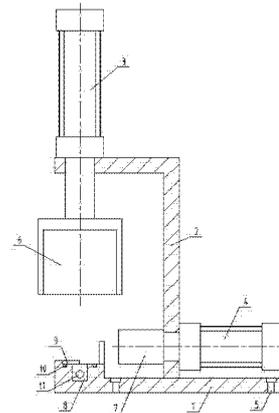
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

负压式 EGR 阀泄漏检测工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种负压式 EGR 阀泄漏检测工装,包括设有两个以上安装孔的底座,其特征在于在底座上固联有 L 形支架,在 L 形支架上安装有一纵向气缸和横向气缸,在纵向气缸的活塞杆上设有压头,在横向气缸的活塞杆上设有密封头,在纵向气缸下方的底座上还设有定位的盲孔及挡板,在底座的侧壁上设有与盲孔相通的检测孔。本实用新型能完成两道检测工序,从而提高检测效率,且误差较小,可节约人力成本。



1. 一种负压式 EGR 阀泄漏检测工装,包括设有两个以上安装孔的底座,其特征在于在底座上固联有 L 形支架,在 L 形支架上安装有一纵向气缸和横向气缸,在纵向气缸的活塞杆上设有压头,在横向气缸的活塞杆上设有密封头,在纵向气缸下方的底座上还设有定位的盲孔及挡板,在底座的侧壁上设有与盲孔相通的检测孔。

2. 根据权利要求 1 所述的负压式 EGR 阀泄漏检测工装,其特征在于在盲孔四周的底座端面上设有密封槽,密封槽内设有密封圈。

## 负压式 EGR 阀泄漏检测工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测负压式 EGR 阀的阀座和导向套泄漏参数的工装。

### 背景技术

[0002] EGR 技术,即废气再循环技术 (Exhaust Gas Recycle) 是针对有害气体 (NO<sub>x</sub>) 设置的排气净化装置。它将一部分排气循环进入进气管与新鲜空气混合后再次进入汽缸燃烧,以增加混合气的热容量,降低燃烧时的最高温度,抑制 NO<sub>x</sub> 的生成。在上述过程中,负压式 EGR 阀作为一个关键的执行元件,发挥了巨大的作用,EGR 阀根据发动机实际工作负荷转换的负压信号,适时而精确的调整阀门的开启度,从而调整进入发动机的废气量,继而起到调整发动机尾气排放的目的。

[0003] 负压式 EGR 阀产品在生产过程中,由于受到零部件质量,装配工艺等影响,始终有不合格产品的存在,不合格产品的表现为:输入信号和输出压力的曲线关系不是线性,导致真空度和 EGR 阀的开度变化不规则,如果将此类不合格产品使用在汽车上,将会导致汽车的动力不足,排放超标等问题的出现。

[0004] 为了避免不合格产品流出,负压式 EGR 阀生产厂商都会对生产出的产品进行逐个检测,而在检测过程中,由于产品性能的要求,在保证不损伤产品外观的同时也要保证产品负压检测的要求,即对阀座和导向套的泄漏参数进行检测,现有的检测工装一般分为两个,检测需要两道工序才能完成,这样的缺点在于:效率太低,误差大,而且人力成本高。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术的上述不足,提供一种负压式 EGR 阀泄漏检测工装,它能完成两道检测工序,从而提高检测效率,且误差较小,可节约人力成本。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的负压式 EGR 阀泄漏检测工装,包括设有两个以上安装孔的底座,其特征是在底座上固联有 L 形支架,在 L 形支架上安装有一纵向气缸和横向气缸,在纵向气缸的活塞杆上设有压头,在横向气缸的活塞杆上设有密封头,在纵向气缸下方的底座上还设有定位的盲孔及挡板,在底座的侧壁上设有与盲孔相通的检测孔。

[0007] 使用时,从检测孔连接泄漏仪,泄漏仪连接数据输出装置;将组装好的产品放入盲孔及挡板内,驱动纵向气缸动作使压头下行,将产品压紧在底座上,此时开始检测阀座泄漏,这一步动作完成后,驱动横向气缸动作使密封头伸出,将产品的侧法兰面密封,使产品内腔处于真空状态,这时检测产品导向套泄漏,检测完成后,两气缸动作使密封头和压头回复先前的初始状态,检测人员可以很方便的将产品取出并不伤害产品的外观;本实用新型能完成两道检测工序,从而提高检测效率,可节约人力成本;

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,在盲孔四周的底座端面上设有密封槽,密封槽内设有密封圈;密封圈可提高产品的密封性,从而降低测量误差;

[0009] 综上所述,本实用新型能完成两道检测工序,从而提高检测效率,且误差较小,可节约人力成本。

## 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型实施例的主视图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 由图 1 所示,该负压式 EGR 阀泄漏检测工装,包括设有四个安装孔 5 的底座 1、与底座 1 通过螺栓固联的 L 形支架 2,在 L 形支架 2 上安装有一纵向气缸 3 和横向气缸 4,在纵向气缸 3 的活塞杆上设有压头 6,在横向气缸 4 的活塞杆上设有密封头 7,在纵向气缸 3 下方的底座上还设有定位的盲孔 8 及挡板 9,在盲孔 8 四周的底座端面上设有密封槽,密封槽内设有密封圈 10,在底座 1 的侧壁上还设有与盲孔 8 相通的检测孔 11。

[0013] 使用时,通过安装孔 5 将底座 1 装于工作台上,从检测孔 11 连接泄漏仪,泄漏仪连接数据输出装置;将组装好的产品放入盲孔 8 及挡板 9 内,驱动纵向气缸 3 动作使压头 6 下行,将产品压紧在底座 1 上,此时开始检测阀座泄漏,这一步动作完成后,驱动横向气缸 4 动作使密封头 7 伸出,将产品的侧法兰面密封,使产品内腔处于真空状态,这时检测产品导向套泄漏,检测完成后,两气缸 4、3 动作使密封头 7 和压头 6 回复先前的初始状态,检测人员可以很方便的将产品取出并不伤害产品的外观;本实用新型能完成两道检测工序,从而提高检测效率,可节约人力成本;密封圈 10 可提高产品的密封性,从而降低测量误差。

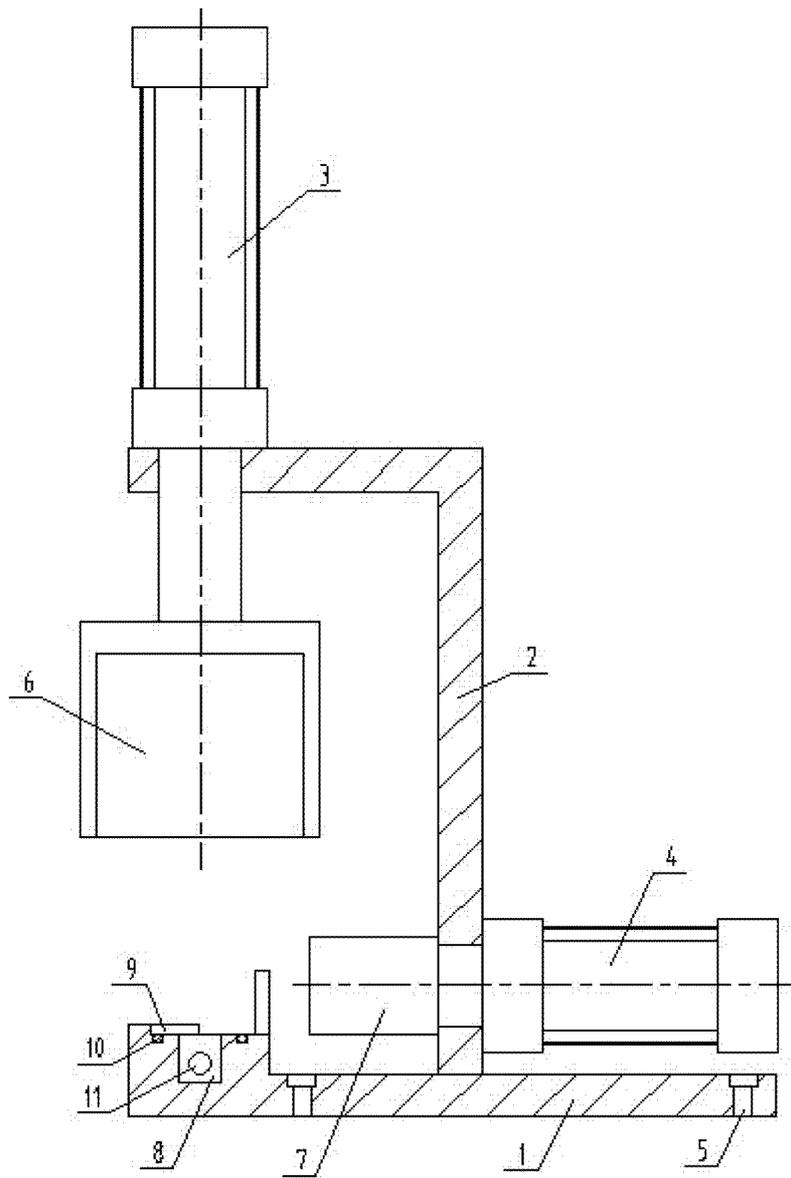


图 1