



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202869784 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220343614. 6

(22) 申请日 2012. 07. 06

(73) 专利权人 重庆车辆检测研究院有限公司

地址 401122 重庆市北部新区经开园汇星路  
1 号

(72) 发明人 罗勇 周亮 徐建勋 谢东坡  
张仪栋 毛星子

(51) Int. Cl.

G01M 13/00 (2006. 01)

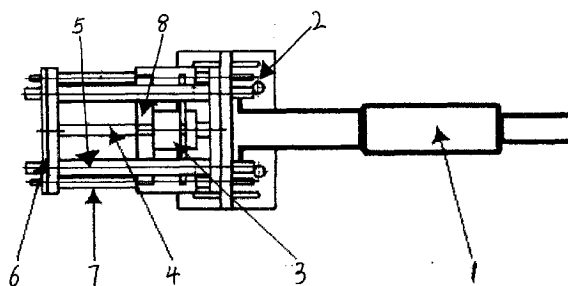
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

气制动阀性能试验台

### (57) 摘要

本实用新型的一种气制动阀性能试验台,其特征在于:所述试验台包括一固定的安装基座,所述安装基座上固定安装有电动伺服缸,所述电动伺服缸有一推杆穿过基座,并穿过一工件安装盘上设置的孔,所述工件安装盘通过固定在安装基座上的连接杆相固定,在推杆上还安装有力传感器。本实用新型的有益效果是通过设置电动伺服缸的试验台,使得加载精度高,加载范围大,可满足多种零部件测试时的加载需求,提高试验台的通用性,测试精度、灵活性、自动化程度得到明显改善。



1. 一种气制动阀性能试验台,其特征在于:所述试验台包括一固定的安装基座,所述安装基座上固定安装有电动伺服缸,所述电动伺服缸有一推杆穿过基座,并穿过一工件安装盘上设置的孔,所述工件安装盘通过固定在安装基座上的连接杆相固定,在推杆上还安装有传感器。

2. 根据权利要求1所述的气制动阀性能试验台,其特征在于:在所述工件安装盘与基座之间还布置有滑动导轨,所述推杆与力传感器固定在一连接件上,连接件安装在滑动导轨上,可在滑动导轨上轴向滑动。

3. 根据权利要求2所述的气制动阀性能试验台,其特征在于:所述连接杆通过设置凸台限制工件安装盘的轴向移动。

4. 根据权利要求3所述的气制动阀性能试验台,其特征在于:所述滑动导轨为分布在推杆左右两端的并设置各一根。

5. 根据权利要求4所述的气制动阀性能试验台,其特征在于:所述连接杆穿过工件安装盘一端设置有螺纹。

## 气制动阀性能试验台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于一种检测设备,具体的讲是一种涉及气体制动阀类的性能试验设备。

### 背景技术

[0002] 现有使用阀类的领域很广泛,然而对阀类的性能检测设备各有特色。在国内,多家高校、科研机构、车辆检测设备生产企业都开发了自己的气制动阀检测试验台,有的已经在市场上销售。这些设备对提高气制动阀产品质量,促进行业技术进步起到了积极的推动作用,但也存在不足之处,主要表现在:(1) 根据旧标准设计,难以满足新标准的测试需求。新标准在测试精度、测试条件、测试要求等方面均做了一些修改,并增加了若干新的测试项目,依据旧标准开发的测试系统难以满足新标准要求;(2) 测试对象和测试功能未能覆盖标准要求的全部产品和项目。由于测试对象和测试项目的多样性,需要对各测试产品和测试项目进行整体分析,在保证系统简洁的前提下提取出能满足所有测试需求的气路设计;(3) 加载装置的加载特性不能完全满足手制动阀、脚制动阀、弹簧缸等多种零部件加载要求,需采用电动伺服加载以全面满足需求。(4) 系统复杂,不便于安装调试,且价格昂贵。市场上现有的试验台体积较大,系统结构复杂,价格在数十万元。需对系统气路进行结构优化设计,提高测试各种产品及项目时气路的复用率,降低系统复杂程度,以减少成本。

[0003] 因此,针对以上问题有必要对现有检测设备进行改进,提供一种适合气体类阀性能试验的设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种气制动阀性能试验台,本试验台具有加载范围大,可满足多种零部件测试时的加载需求,提高试验台的通用性。本实用新型的一种气制动阀性能试验台,其特征在于:所述试验台包括一固定的安装基座,所述安装基座上固定安装有电动伺服缸,所述电动伺服缸有一推杆穿过基座,并穿过一工件安装盘上设置的孔,所述工件安装盘通过固定在安装基座上的连接杆相固定,在推杆上还安装有力传感器。通过设置这个装置,可以通过电动伺服缸通过推杆对工件进行直线施加载荷,进行性能试验,并且因为有力传感器,可以准确的检测出施加载荷的大小,使得加载精度高,加载范围大,可满足多种零部件测试时的加载需求,提高试验台的通用性。

[0005] 进一步,在所述工件安装盘与基座之间还布置有滑动导轨,所述推杆与力传感器固定在一连接件上,连接件安装在滑动导轨上,可在滑动导轨上轴向滑动。通过滑动导轨,可以起导向作用并稳定载荷增量。

[0006] 进一步,所述连接杆通过设置凸台限制工件安装盘的轴向移动。通过设置凸台,使工件安装盘固定在一定的位置,不至于产生轴向移动。

[0007] 进一步,所述滑动导轨为分布在推杆左右两端的并设置各一根。本发明点更有利于导向作用

[0008] 进一步,所述连接杆穿过工件安装盘一端设置有螺纹。本发明点便于 固定工件的安装与固定。

[0009] 有益效果

[0010] 本实用新型的有益效果是通过设置电动伺服缸的试验台,使得加载精度高,加载范围大,可满足多种零部件测试时的加载需求,提高试验台的通用性,测试精度、灵活性、自动化程度得到明显改善。

#### 附图说明

[0011] 附图是本实用新型的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0012] 如图所示是本实用新型的一种气制动阀性能试验台,所述试验台包括一固定的安装基座 2,在安装基座 2 上固定安装有电动伺服缸 1,所述电动伺服缸 1 有一推杆 4 穿过安装基座,推杆 4 还穿过一工件安装盘 6 上设置的孔,所述工件安装盘 6 通过固定在安装基座 2 上的连接杆 5 相固定,在推杆 4 上还安装有力传感器 3。

[0013] 本实施例中,在工件安装盘 6 与安装基座 2 之间还布置有滑动导轨 7,所述推杆 4 与力传感器 3 固定在一连接件 8 上,连接件安装在滑动导轨上,可在滑动导轨 7 上轴向滑动。

[0014] 本实施例中,连接杆 5 通过设置凸台限制工件安装盘 6 的轴向移动。

[0015] 本实施例中,所述滑动导轨 7 为分布在推杆 4 左右两端的并设置各一根。

[0016] 本实施例中,连接杆 5 穿过工件安装盘 6 一端设置有螺纹。

[0017] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

