



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206772586 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720595297.X

(22)申请日 2017.05.25

(73)专利权人 贵州大学

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区贵州大学北校区科学技术处

(72)发明人 赵辉 褚园民

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所  
52100

代理人 刘楠

(51)Int.Cl.

G01M 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

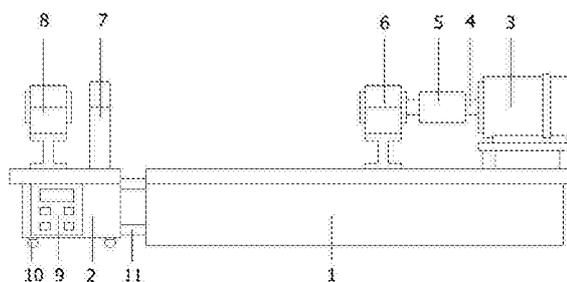
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种液力变速器工况模拟试验台

### (57)摘要

本实用新型公开了一种液力变速器工况模拟试验台,包括试验台体A、电动缸和凹槽;所述试验台体A左端面开设有滑动槽;所述试验台体A左方设置有试验台体B,且试验台体B右端面连接有滑动杆;所述试验台体A与试验台体B之间通过滑动杆与滑动槽的配合滑动相连接;所述电动缸顶部固定连接支撑板。本实用新型试验台分为试验台体A和试验台体B两组,且试验台体B通过其右端面所连接的滑动杆沿试验台体A左端面所开设的滑动槽进行左右滑动,在对液力变速器进行工况模拟试验时,可将试验台体B向左滑动,便于工作人员将液力变速器搬起放置在支撑板上,操作更为便利,且可解决因液力变速器放置区域过窄而导致液力变速器放置不便或无法放置的问题。



1. 一种液力变速器工况模拟试验台,其特征在于:所述的液力变速器工况模拟试验台包括有:

试验台体A、试验台体B、电机、转轴、柔性联轴节、第一滚动轴承座、传感器安置支架、第二滚动轴承座、控制箱、万向轮、滑动杆、滑动槽、支撑板、电动缸和凹槽;

所述试验台体A左端面开设有滑动槽;所述试验台体A左方设置有试验台体B,且试验台体B右端面连接有滑动杆;所述试验台体A与试验台体B之间通过滑动杆与滑动槽的配合滑动相连接;所述试验台体B底部安装有万向轮;所述试验台体B前端安装有控制箱;所述试验台体B顶部从左至右依次安装有第二滚动轴承座和传感器安置支架;所述试验台体A顶部从左至右依次安装有第一滚动轴承座和电机,且滚动轴承座和电机之间均通过转轴转动连接有柔性联轴节;所述试验台体A左端顶部开设有凹槽,且凹槽内安装有电动缸;所述电动缸顶部固定连接支撑板。

2. 根据权利要求1所述的液力变速器工况模拟试验台,其特征在于:所述试验台体B为可左右滑动装置。

3. 根据权利要求1所述的液力变速器工况模拟试验台,其特征在于:所述试验台体B的整体大小小于试验台体A的整体大小。

4. 根据权利要求1所述的液力变速器工况模拟试验台,其特征在于:所述试验台体B底部所安装万向轮的底部象限点与试验台体A的底部面处于同一水平面。

## 一种液力变速器工况模拟试验台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液力自动变速器配套设备技术领域,尤其涉及一种液力变速器工况模拟试验台。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的发展,液力自动变速器呈现快速普及的趋势,在液力自动变速器生产完成后,装载在试验台上进行功能、性能测试和磨合试验是一个不可或缺的环节。

[0003] 本发明人发现,现没有专用试验台,常规在对液力自动变速器进行工况模拟时,模拟试验较为不便,不能满足对液力自动变速器进行工况模拟时的使用需求。

[0004] 于是,发明人有鉴于此,秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种液力变速器工况模拟试验台,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种液力变速器工况模拟试验台,以解决上述背景技术中提出的现没有用于液力自动变速器工况模拟的专用试验台,常规在对液力自动变速器进行工况模拟时,模拟试验较为不便,不能满足对液力自动变速器进行工况模拟时的使用需求的问题。

[0006] 本实用新型液力变速器工况模拟试验台的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种液力变速器工况模拟试验台,其中,该液力变速器工况模拟试验台包括有:

[0008] 试验台体A、试验台体B、电机、转轴、柔性联轴节、第一滚动轴承座、传感器安置支架、第二滚动轴承座、控制箱、万向轮、滑动杆、滑动槽、支撑板、电动缸和凹槽;

[0009] 所述试验台体A左端面开设有滑动槽;所述试验台体A左方设置有试验台体B,且试验台体B右端面连接有滑动杆;所述试验台体A与试验台体B之间通过滑动杆与滑动槽的配合滑动相连接;所述试验台体B底部安装有万向轮;所述试验台体B前端安装有控制箱;所述试验台体B顶部从左至右依次安装有第二滚动轴承座和传感器安置支架;所述试验台体A顶部从左至右依次安装有第一滚动轴承座和电机,且滚动轴承座和电机之间均通过转轴转动连接有柔性联轴节;所述试验台体A左端顶部开设有凹槽,且凹槽内安装有电动缸;所述电动缸顶部固定连接支撑板。

[0010] 进一步的,所述试验台体B为可左右滑动装置。

[0011] 进一步的,所述试验台体B的整体大小小于试验台体A的整体大小。

[0012] 进一步的,所述试验台体B底部所安装万向轮的底部象限点与试验台体A的底部面处于同一水平面。

[0013] 与现有结构相较之下,本实用新型具有如下优点:

[0014] 1. 本实用新型试验台分为试验台体A和试验台体B两组,且试验台体B通过其右端

面所连接的滑动杆沿试验台体A左端面所开设的滑动槽进行左右滑动,在对液力变速器进行工况模拟试验时,可将试验台体B向左滑动,便于工作人员将液力变速器搬起放置在支撑板上,操作更为便利,且可解决因液力变速器放置区域过窄而导致液力变速器放置不便或无法放置的问题。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型滑动槽剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型凹槽剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、试验台体A,2、试验台体B,3、电机,4、转轴,5、柔性联轴节,6、第一滚动轴承座,7、传感器安置支架,8、第二滚动轴承座,9、控制箱,10、万向轮,11、滑动杆,12、滑动槽,13、支撑板,14、电动缸,15、凹槽。

### 具体实施方式

[0019] 下面,将详细说明本实用新型的实施例,其实例显示在附图和以下描述中。虽然将结合示例性的实施例描述本实用新型,但应当理解该描述并非要把本实用新型限制于该示例性的实施例。相反,本实用新型将不仅覆盖该示例性的实施例,而且还覆盖各种替换的、改变的、等效的和其他实施例,其可包含在所附权利要求所限定的本实用新型的精神和范围内。

[0020] 参见图1至附图3,一种液力变速器工况模拟试验台,包括有:

[0021] 试验台体A1、试验台体B2、电机3、转轴4、柔性联轴节5、第一滚动轴承座6、传感器安置支架7、第二滚动轴承座8、控制箱9、万向轮10、滑动杆11、滑动槽12、支撑板13、电动缸14和凹槽15;

[0022] 试验台体A1左端面开设有滑动槽12;试验台体A1左方设置有试验台体B2,且试验台体B2右端面连接有滑动杆11;试验台体A1与试验台体B2之间通过滑动杆11与滑动槽12的配合滑动相连接;试验台体B2底部安装有万向轮10;试验台体B2前端安装有控制箱9;试验台体B2顶部从左至右依次安装有第二滚动轴承座8和传感器安置支架7;试验台体A1顶部从左至右依次安装有第一滚动轴承座6和电机3,且滚动轴承座6和电机3之间均通过转轴4转动连接有柔性联轴节5;试验台体A1左端顶部开设有凹槽15,且凹槽15内安装有电动缸14;电动缸14顶部固定连接支撑板13。

[0023] 如上述所述的液力变速器工况模拟试验台的较佳实施例,其中,试验台体B2为可左右滑动装置,通过滑动可解决因液力变速器放置区域过窄而导致液力变速器放置不便或无法放置的问题。

[0024] 如上述所述的液力变速器工况模拟试验台的较佳实施例,其中,试验台体B2的整体大小小于试验台体A1的整体大小,试验台体B2整体大小过小其重量较轻,便于推动试验台体B2进行滑动;

[0025] 如上述所述的液力变速器工况模拟试验台的较佳实施例,其中,试验台体B2底部所安装万向轮10的底部象限点与试验台体A1的底部面处于同一水平面,便于推动试验台体B2进行滑动操作。

[0026] 本实施例的工作原理：

[0027] 在需要对液力变速器进行工况试验时，为了便于将液力变速器放置支撑板13上，因试验台体B2底部所安装万向轮10的底部象限点与试验台体A1的底部面处于同一水平面，可推动试验台体B2向左滑动，通过试验台体B2向左滑动后所空出的区域便于将液力变速器搬起放置在支撑板13；在对液力变速器进行检测试验安装时，可通过控制箱9控制支撑板13底部所连接的电动缸14进行调节高度，便于液力变速器的测试安装，且液力变速器与试验台体B2顶部所安装的设备进行安装时，可根据液力变速器的长度进行调节，使其可适用各种规格大小的液力变速器测试使用。

[0028] 需要说明的是，本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，发明人在此不再详述。

[0029] 综上所述，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

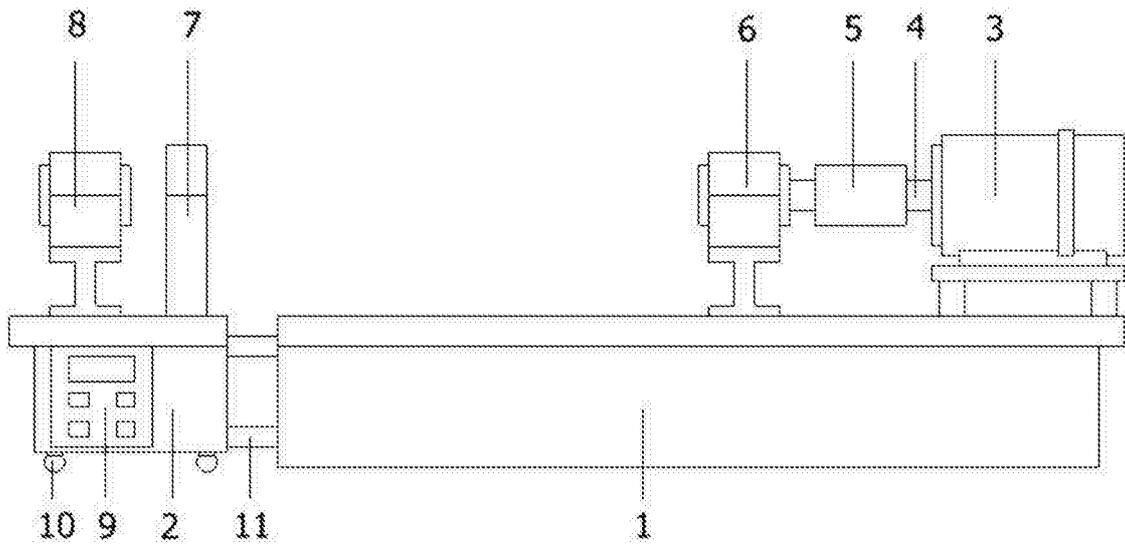


图1

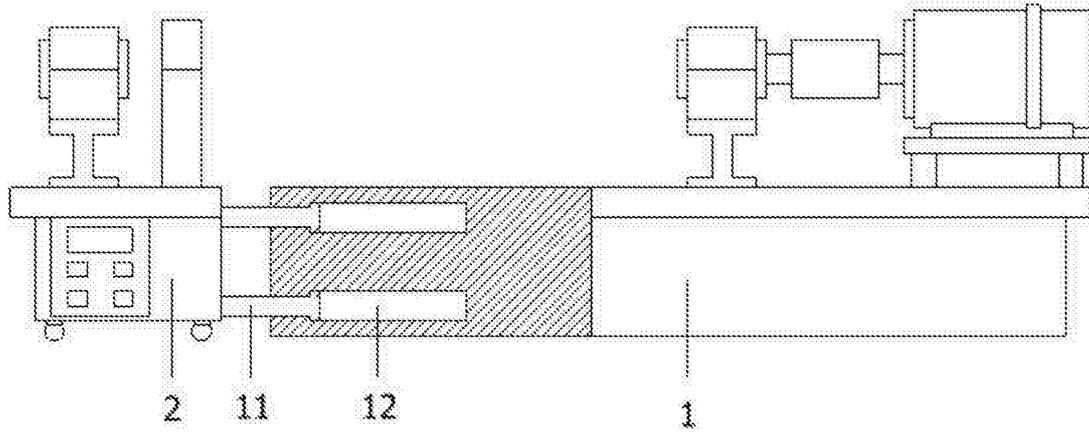


图2

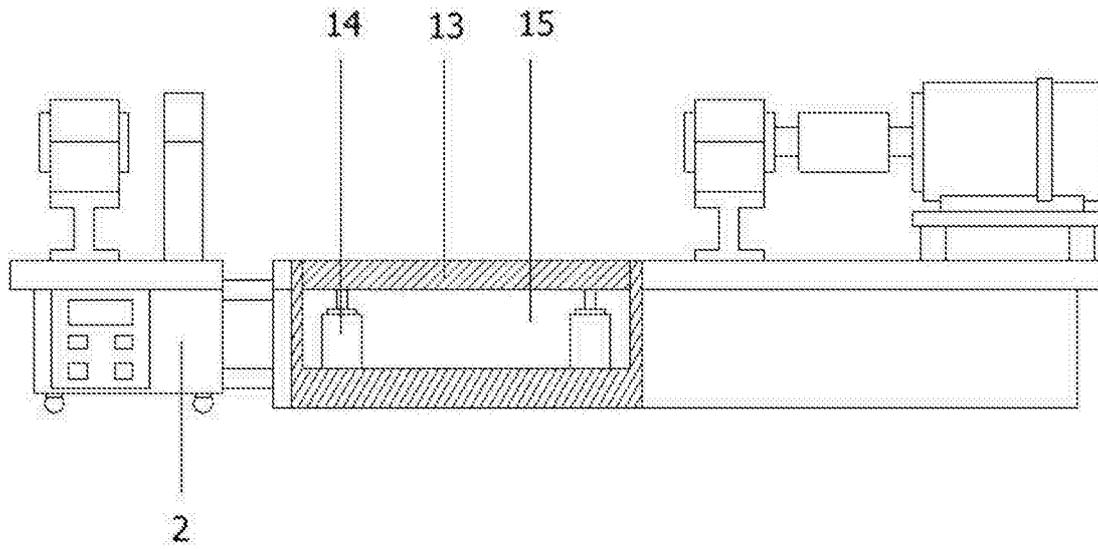


图3