



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209589470 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201820405026.8

(22)申请日 2018.03.25

(73)专利权人 上海瀚海检测技术股份有限公司
地址 200000 上海市杨浦区翔殷路256号4楼

(72)发明人 韩黎明 马青松 杨转青

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562
代理人 宋平

(51) Int. Cl.

G01M 13/025(2019.01)

G01M 17/06(2006.01)

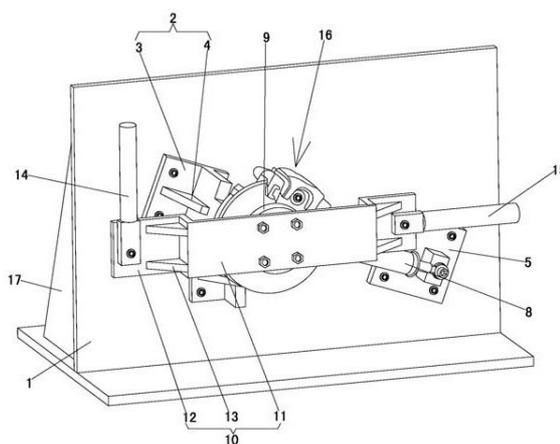
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

转向节总成测试装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种转向节总成测试装置,其中包括T形底座,所述底座的竖直板前表面左部上、下位置分别设有第一支座,所述底座的竖直板前表面右部位置设有第二支座,两个所述第一支座分别与所述转向节总成的上耳、下耳连接,所述转向节总成的前侧法兰面与第三支座连接,所述第三支座的左、右两端分别连接有竖向设置的第一加载杆和水平向设置的第二加载杆。本实用新型转向节总成测试装置结构简单,可以多次使用、加载对转向节总成进行测试,可对实际车辆使用中失效的转向节进行各安装点试验验证,且其安装简单快捷,使用方便。



1. 一种转向节总成测试装置,其特征在于,包括T形的底座,所述底座的竖直板前表面左部上、下位置分别设有第一支座,所述底座的竖直板前表面右部位置设有第二支座,两个所述第一支座分别与所述转向节总成的上耳、下耳连接,所述转向节总成的法兰面与第三支座连接,所述第三支座的左、右两端分别连接有竖直向设置的第一加载杆和水平向设置的第二加载杆。

2. 如权利要求1所述的转向节总成测试装置,其特征在于,所述第一支座是由T形的第一基座及设置于第一基座上的T形交接面处的第一加强筋连接而成,所述第一基座通过螺栓固定于所述底座的竖直板上。

3. 如权利要求1所述的转向节总成测试装置,其特征在于,所述第三支座由U型的第二基座和位于第二基座左、右侧上端水平连接的延伸板构成,所述第一加载杆一端连接于左侧所述延伸板上,所述第二加载杆一端连接于右侧所述延伸板上。

4. 如权利要求3所述的转向节总成测试装置,其特征在于,所述第二基座与延伸板之间设有第二加强筋。

5. 如权利要求4所述的转向节总成测试装置,其特征在于,所述转向节总成的法兰面通过螺栓与所述第三支座的第二基座连接固定。

6. 如权利要求1所述的转向节总成测试装置,其特征在于,所述第二支座与所述底座的竖直板之间通过螺栓连接。

7. 如权利要求1所述的转向节总成测试装置,其特征在于,所述底座的水平板和竖直板之间设置有第三加强筋。

转向节总成测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车辆检测技术领域,尤指一种转向节总成测试装置。

背景技术

[0002] 转向节又称“羊角”,是汽车转向桥中的重要零件之一,能够使汽车稳定行驶并灵敏传递行驶方向。转向节的功用是传递并承受汽车前部载荷,支承并带动前轮绕主销转动而使汽车转向。在车辆高速行驶时,路面通过轮胎传递到转向节上的载荷较大。

[0003] 由于转向节总成形状比较复杂,因此对测试工装要求较为严格,目前针对左、右转向节需多个工装,成本较高;其次转向节实际需要多面载荷,结构复杂;再则对失效的转向节进行总成与安装点测试试验较为复杂。

[0004] 因此,如何设置一种转向节总成测试装置能够解决上述问题,是本发明人潜心研究的课题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型转向节总成测试装置,其结构简单,可以多次使用、加载对转向节总成进行测试,可对实际车辆使用中失效的转向节进行各安装点试验验证,且其安装简单快捷,使用方便。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术解决方案为:一种转向节总成测试装置,其中包括T形的底座,所述底座的竖直板前表面左部上、下位置分别设有第一支座,所述底座的竖直板前表面右部位置设有第二支座,两个所述第一支座分别与所述转向节总成的上耳、下耳连接,所述转向节总成的法兰面与第三支座连接,所述第三支座的左、右两端分别连接有竖直向设置的第一加载杆和水平向设置的第二加载杆。

[0007] 本实用新型转向节总成测试装置,其中所述第一支座是由T形的第一基座及设置于第一基座上的T形交接面处的第一加强筋连接而成,所述第一基座通过螺栓固定于所述底座的竖直板上。

[0008] 本实用新型转向节总成测试装置,其中所述第三支座由U型的第二基座和位于第二基座左、右侧上端水平连接的延伸板构成,所述第一加载杆一端连接于左侧所述延伸板上,所述第二加载杆一端连接于右侧所述延伸板上。

[0009] 本实用新型转向节总成测试装置,其中所述第二基座与延伸板之间设有第二加强筋。

[0010] 本实用新型转向节总成测试装置,其中所述转向节总成的法兰面通过螺栓与所述第三支座的第二基座连接固定。

[0011] 本实用新型转向节总成测试装置,其中所述第二支座与所述底座的竖直板之间通过螺栓连接。

[0012] 本实用新型转向节总成测试装置,其中所述底座的水平板和竖直板之间设置有第三加强筋。

[0013] 采用上述方案后,本实用新型转向节总成测试装置通过上述结构设计,其可以方便的安装转向节总成,其结构简单,安装方便、快捷,使用方便;本实用新型解决了转向节总成左、右端工装无法多次使用的问题;解决了转向节总成试验过程中,需要多面加载的问题;其可对实际车辆使用中失效的转向节进行各安装点试验验证。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型转向节总成测试装置实施例的立体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型转向节总成测试装置单独测试的结构示意图。

[0016] 下面结合附图,通过实施例对本实用新型做进一步的说明;

具体实施方式

[0017] 如图1所示本实用新型转向节总成测试装置实施例的立体结构示意图,包括T形的底座1,底座1的竖直板前表面左部上、下位置分别设有第一支座2,第一支座2是由T形的第一基座3及设置于第一基座3上的T形交接面处的第一加强筋4连接而成,第一基座3通过螺栓固定于底座1的竖直板上。底座1的竖直板前表面右部位置设有第二支座5,第二支座5与底座1的竖直板之间通过螺栓连接。参考图1所示,转向节总成16的转向连杆8的一端、第一支座2前端分别与转向节总成法兰面9的上耳、下耳连接,转向连杆8的另一端与第二支座5通过螺栓连接,转向节总成16的法兰面9与第三支座10连接,第三支座10由U型的第二基座11和位于第二基座11左、右侧上端水平连接的延伸板12构成,转向节总成16的法兰面9通过螺栓与第三支座10的第二基座11连接固定。第二基座11与延伸板12之间设有第二加强筋13。左侧延伸板12的左端通过螺栓连接有竖直向设置的第一加载杆14,右侧延伸板12的右端通过螺栓连接有水平向设置的第二加载杆15。底座1的水平板与竖直板之间设置有第三加强筋17。

[0018] 如图2所示本实用新型转向节总成测试装置单独测试的结构示意图,包括T形的底座1,底座1的水平板与竖直板之间设置有第三加强筋17。使用前,将转向节总成16的法兰面9固定于T形的底座1上,将第一加载杆14与转向节总成16的上耳6固定,并使第一加载杆14与加载缸连接,可完成对上耳6的强度、疲劳的测试;将第一加载杆14与转向节总成16的下耳7固定,并使第一加载杆14与加载缸连接,可完成对下耳7的强度、疲劳的测试;将第一加载杆14与转向节总成16的转向节球销安装点18固定,并使第一加载杆14与加载缸连接,可完成对转向节球销安装点18的强度、疲劳的测试;

[0019] 使用时,将上述如图的底座1固定于MTS试验台上,该试验台为具有高强度,高共振点,灵活安装沟槽点的铁基板类测试平台;之后将第一加载杆14、第二加载杆15安装于MTS加载缸上,调节适当位置,并固定好加载缸(MTS为具有一定频率、载荷、位移控制的一类伺服测试仪器,可使用具有频率、载荷、位移控制与反馈参数的等效试验仪器);最后设置好试验参数,开始试验。

[0020] 本实用新型转向节总成测试装置通过上述结构设计,其可以方便的将转向节总成16安装于本实用新型装置上,其结构简单,安装方便、快捷,使用方便;本实用新型解决了转向节总成16左、右端工装无法多次使用的问题;解决了转向节总成16试验过程中,需要多面加载的问题;其可对实际车辆使用中失效的转向节进行各安装点试验验证。

[0021] 以上所述实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

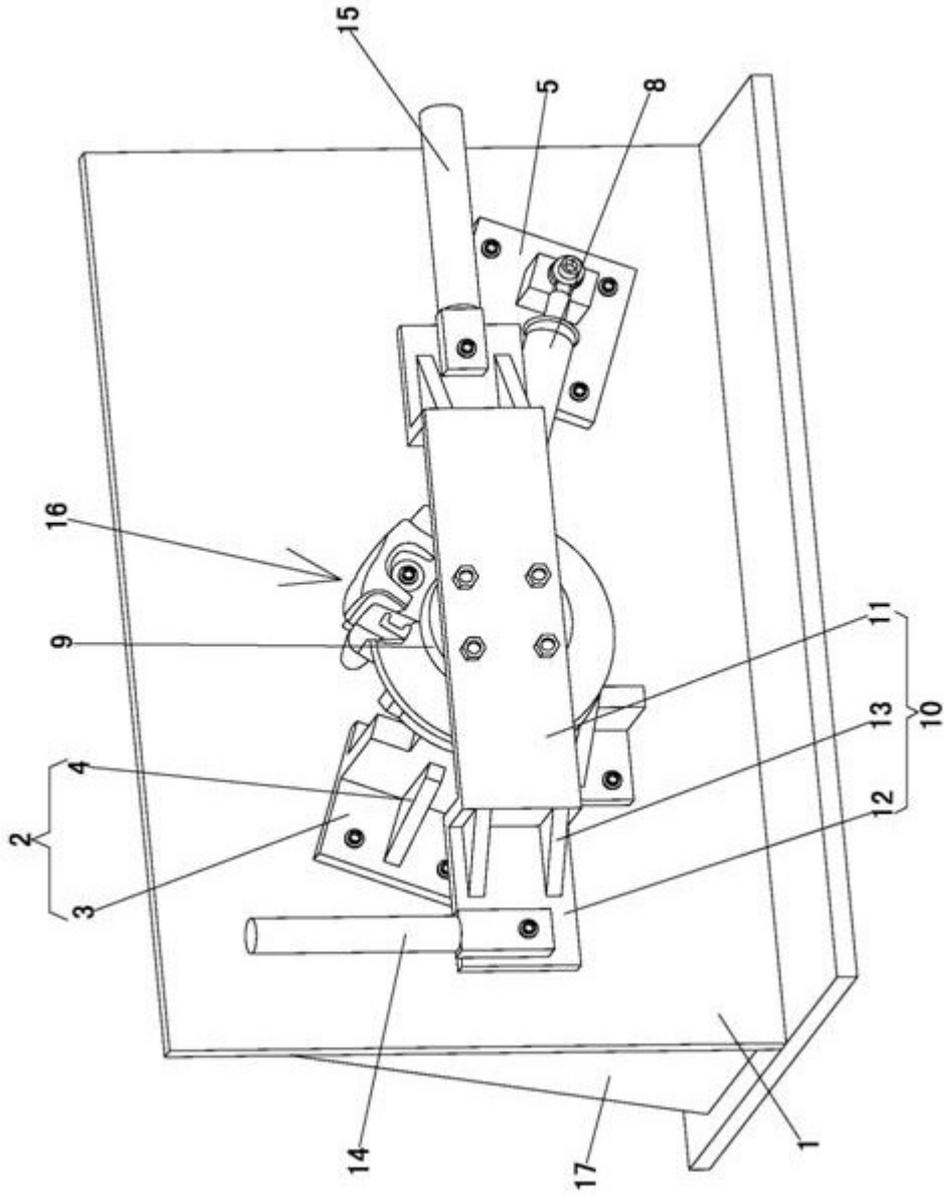


图1

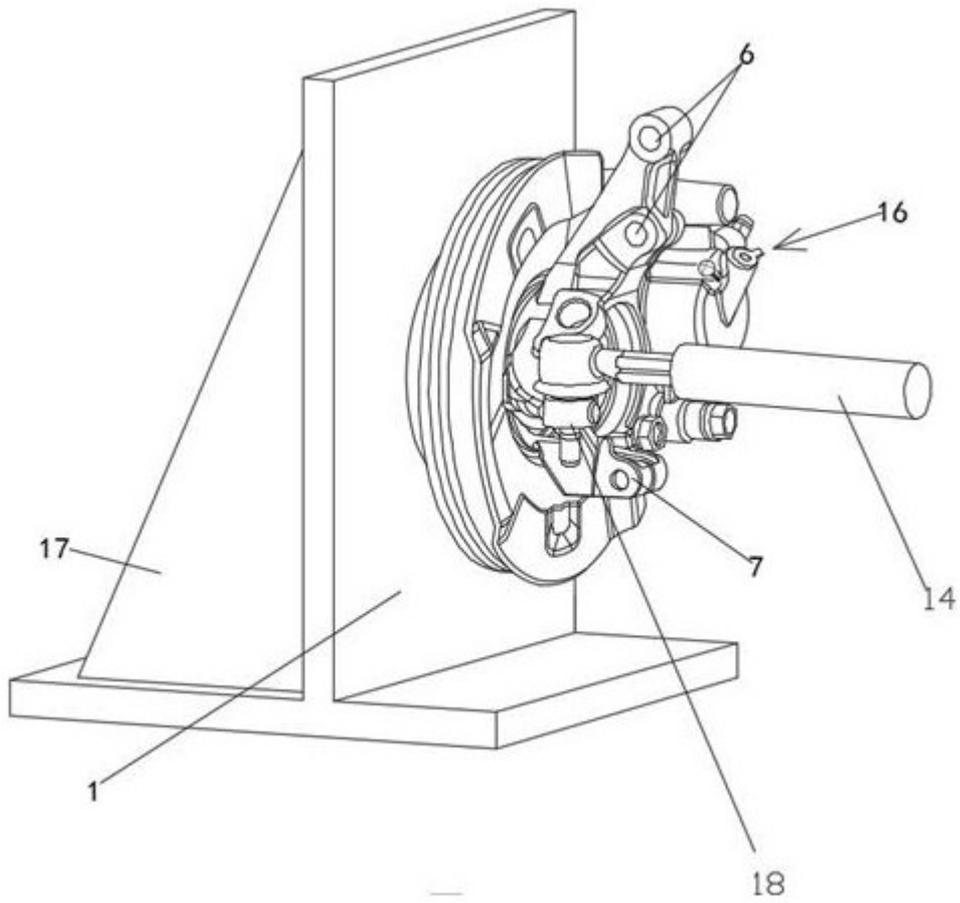


图2