



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206863134 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720354696.7

(22)申请日 2017.04.06

(73)专利权人 中国汽车工程研究院股份有限公司

地址 401121 重庆市北部新区金渝大道9号

(72)发明人 李彪 赖志达 贾晋 黄雪梅
白云 雷剑梅 谭建蓉

(74)专利代理机构 重庆市恒信知识产权代理有限公司 50102

代理人 陈志生

(51)Int.Cl.

G01R 31/00(2006.01)

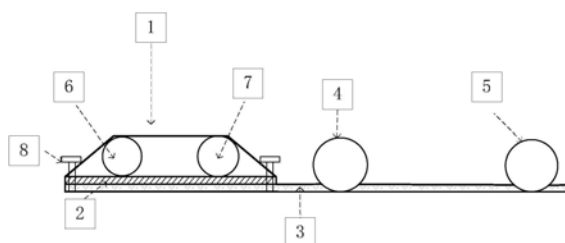
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统

(57)摘要

本实用新型请求保护一种并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,涉及电磁兼容(EMC)测试领域。包括:固定基座、约束机构、暗室转台地面、暗室后轮转鼓及暗室前轮转鼓,其中固定基座放置于暗室转台地面上,所述固定基座用于支撑约束机构,所述约束机构用于支撑并装双轴车辆后轮,所述约束机构与暗室后轮转鼓共同支撑并装双轴车辆后轮,调节暗室前轮转鼓与暗室后轮转鼓之间的距离,使其与被测车辆前轮与前侧后轮之间的轴距相等,将被测车辆驶入暗室地面并固定,根据电磁兼容测试要求,设定车辆运行工况,开始相应整车辐射或抗扰度测试。本约束系统成本低且能方便的装卸,能节约大量的人力与时间。



1. 一种并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,其特征在于,包括:固定基座(1)、约束机构(2)、暗室转台地面(3)、暗室后轮转鼓(4)及暗室前轮转鼓(5),其中固定基座(1)放置于暗室转台地面(3)上,所述固定基座(1)用于支撑约束机构(2),所述约束机构(2)用于支撑与约束并装双轴车辆后轮,所述约束机构(2)与暗室后轮转鼓(4)共同支撑并装双轴车辆后轮,调节暗室前轮转鼓(5)与暗室后轮转鼓(4)之间的距离,使其与被测车辆前轮与前侧后轮之间的轴距相等,将被测车辆驶入暗室地面(3)并固定,根据电磁兼容测试要求,设定车辆运行工况,开始相应整车辐射或抗扰度测试。

2. 根据权利要求1所述的并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,其特征在于,所述固定基座(1)通过固定基座安装孔(8)与暗室转台地面(3)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,其特征在于,所述约束机构(2)固定安装于固定基座(1)上部,所述约束机构(2)包括前约束轴(6)和后约束轴(7),前约束轴(6)和后约束轴(7)可随车辆后轮共同旋转。

4. 根据权利要求1或2所述的并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,其特征在于,所述暗室后轮转鼓(4)与固定基座(1)无连接,所述暗室后轮转鼓(4)可沿固定基座纵向移动,用于调节车辆轴距,以适应不同长度的车辆后轴轴距。

5. 根据权利要求4所述的并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,其特征在于,所述暗室转台地面(3)连接固定基座(1),保证固定基座及约束装置在车辆运行过程中不发生位移,支撑固定基座和约束机构完成车辆后轮加载。

6. 根据权利要求1或2或5所述的并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,其特征在于,所述被测车辆用固定扎带固定在暗室转台上。

并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于并装双轴车辆电磁兼容测试的转鼓约束系统,它主要用于整车级别的辐射抗扰度测试,依据ISO 11451-2标准,该约束系统能够模拟车辆的真实工况,而且有效地降低实际测试中的前期测试准备周期。

背景技术

[0002] 现有解决并装双轴卡车电磁兼容测试通常有两种测试方案:

[0003] A. 安装电磁兼容型双转鼓系统,这样虽然从设计初期就考虑了并装双轴系统大卡车,但这种系统相对单转鼓系统成本高很多,而且由于双轴系统卡车的测试量相对比例较少,对于测试单位来讲投入产出不成比例。如果采用后期加装的方式,由于电磁兼容型转鼓安装于电波暗室内部,后期加装可能会破坏半波暗室的屏蔽效能。

[0004] B. 通常的解决方案是将并装双轴系统的卡车后轮胎取下悬置。这种方法在测试前与测试后都需要花费大量的人力与物力,并且由于改变了并装双轴系统的结构,不能真实地模拟卡车的实际功效。

[0005] 针对上述两种常用解决方案的问题与缺点,本实用新型提出的新型约束系统能够在不破坏暗室的情况下后装于电磁兼容半波暗室,基本能够模拟并装双轴系统卡车的实际工况。并且该低成本的约束系统可以方便的装卸,能节约大量的人力与时间。

发明内容

[0006] 本实用新型旨在解决以上现有技术的问题。提出了一种并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统。本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,其包括:固定基座、约束机构、暗室转台地面、暗室后轮转鼓及暗室前轮转鼓,其中固定基座放置于暗室转台地面上,所述固定基座用于支撑约束机构,所述约束机构用于支撑与约束并装双轴车辆后轮,所述约束机构与暗室后轮转鼓共同支撑并装双轴车辆后轮,调节暗室前轮转鼓与暗室后轮转鼓之间的距离,使其与被测车辆前轮与前侧后轮之间的轴距相等,将被测车辆驶入暗室地面并固定,根据电磁兼容测试要求,设定车辆运行工况,开始相应整车辐射或抗扰度测试。

[0008] 进一步的,所述固定基座通过固定基座安装孔与暗室转台地面连接。

[0009] 进一步的,所述约束机构固定安装于固定基座上部,所述约束机构包括前约束轴和后约束轴,前约束轴和后约束轴可随车辆后轮共同旋转。

[0010] 进一步的,所述暗室后轮转鼓与固定基座无连接,所述暗室后轮转鼓可沿固定基座纵向移动,用于调节车辆轴距,以适应不同长度的车辆后轴轴距。

[0011] 进一步的,所述暗室转台地面连接固定基座,保证固定基座及约束装置在车辆运行过程中不发生位移,支撑固定基座和约束机构完成车辆后轮加载。

[0012] 进一步的,所述被测车辆用固定扎带固定在暗室转台上。

[0013] 本实用新型的优点及有益效果如下:

[0014] (1) 本实用新型试验装置可根据车辆轴距灵活调整,轴距覆盖大部分并装双轴车辆,应用范围较广。

[0015] (2) 该试验装置可以实现快速安装和卸载,显著提升整车级测试效率,且能够模拟车辆实际工况。

[0016] (3) 该试验装置基于暗室原有安装孔,且不包含任何电子模块不会产生任何干扰,不会对原有暗室性能及测试结果产生附加影响。

[0017] (4) 该试验装置按照现有半波暗室的尺寸,设计的固定基座可以无缝衔接现有半波暗室的安装孔洞,极大地降低破坏半波暗室屏蔽效能的风险。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型提供优选实施例并装双轴车辆的辐射抗扰测试示意图

[0019] 图2四驱转鼓约束系统的示意图

[0020] 图中符号说明如下:

[0021] 1-约束机构;2-固定基座;3-暗室转台地面;4-暗室后轮转鼓;5-暗室前轮转鼓;6-前约束轴;7-后约束轴;8-固定基座安装孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、详细地描述。所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例。

[0023] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案是:

[0024] 见图1和图2,本实用新型是一种并装双轴车辆在电磁干扰测试中的四驱转鼓约束系统,包含有固定基座1、约束机构2、暗室后轮转鼓3、暗室转台地面4、暗室前轮转鼓5。

[0025] 固定基座1放置于暗室转台地面4上,通过固定基座安装孔8安装于转台上;约束机构2固定安装于固定基座上,包括前约束轴6和后约束轴7,用于固定被测车辆并装双轴后侧车轮;通过调节暗室后轮转鼓3位置,保证被测车辆并装双轴前侧车轮位于暗室后轮转鼓鼓面中轴线上;根据车辆前轮与前侧后轮之间的轴距,调节暗室前轮转鼓5的位置;将被测车辆驶入转台并固定,根据测试要求设定车辆工况。

[0026] 所述固定基座1放置于暗室转台地面,用于支撑约束机构,通过固定基座安装孔与暗室转台地面连接;

[0027] 所述约束机构2固定安装于固定基座上部,用于支撑并装双轴车辆后轮,包括前约束轴和后约束轴,前约束轴和后约束轴可随车辆后轮共同旋转;

[0028] 所述暗室后轮转鼓3与固定基座无连接,暗室后轮转鼓可沿固定基座纵向移动,调节车辆轴距,以适应不同长度的车辆后轴轴距;

[0029] 所述暗室转台地面4连接固定基座,保证车辆运行工程中固定基座及约束装置不发生位移;

[0030] 所述暗室前轮转鼓5与固定基座、约束机构、暗室转台地面和暗室后轮转鼓模拟车辆在电磁兼容测试中的运行工况。

[0031] 本实用新型工作流程如下:

[0032] 试验前,测量被测车辆后侧并装双轴之间的轴距,然后测量并装双轴前端后轮与

车辆前轮之间的轴距；

[0033] 根据车辆轴距确定固定基座安装位置，确定基座安装孔安装位置；

[0034] 调节暗室后轮转鼓位置，使其与约束机构中心轴线的距离等于并装双轴之间的轴距；

[0035] 调节暗室前轮转鼓与暗室后轮转鼓之间的距离，使其与被测车辆前轮与前侧后轮之间的轴距相等；

[0036] 将固定基座和约束机构安装于暗室转台地面；将被测车辆驶入暗室转台，并用固定扎带将车辆固定在暗室转台上。

[0037] 被测车辆固定在暗室转台上后，根据电磁兼容测试要求，设定车辆运行工况，开始相应整车辐射或抗扰度测试。

[0038] 以上这些实施例应理解为仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的保护范围。在阅读了本实用新型的记载的内容之后，技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等效变化和修饰同样落入本实用新型权利要求所限定的范围。

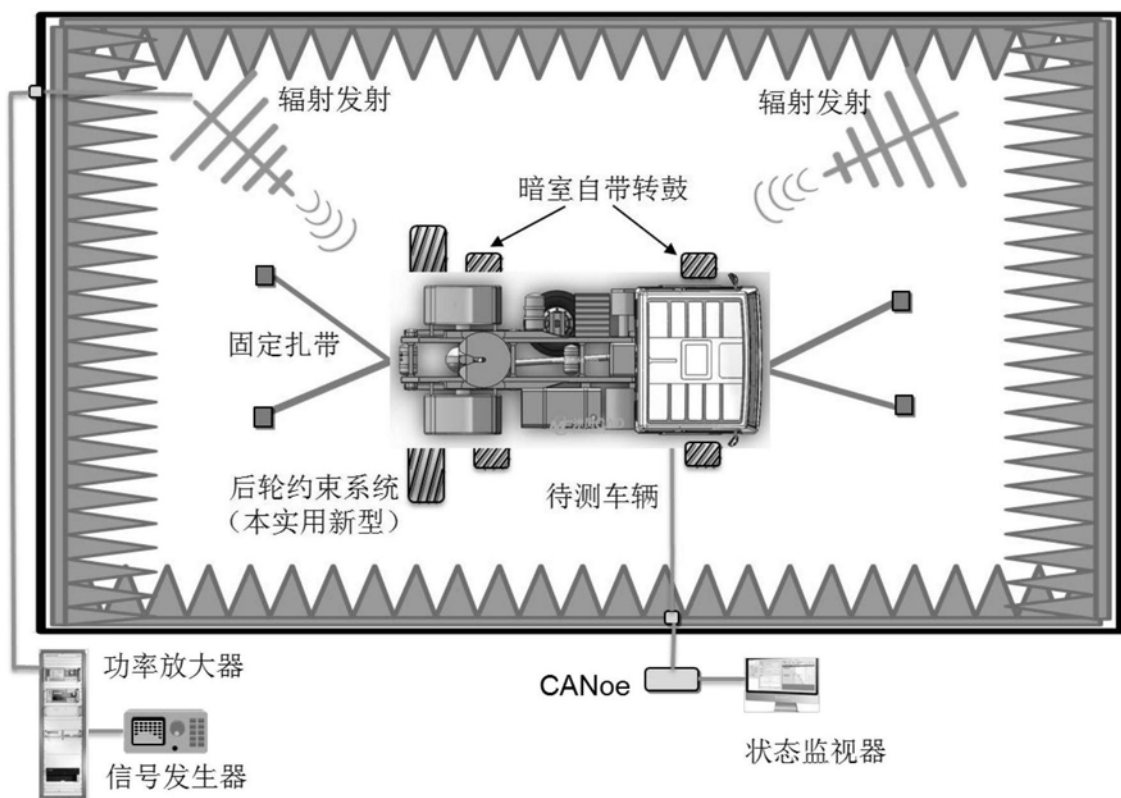


图1

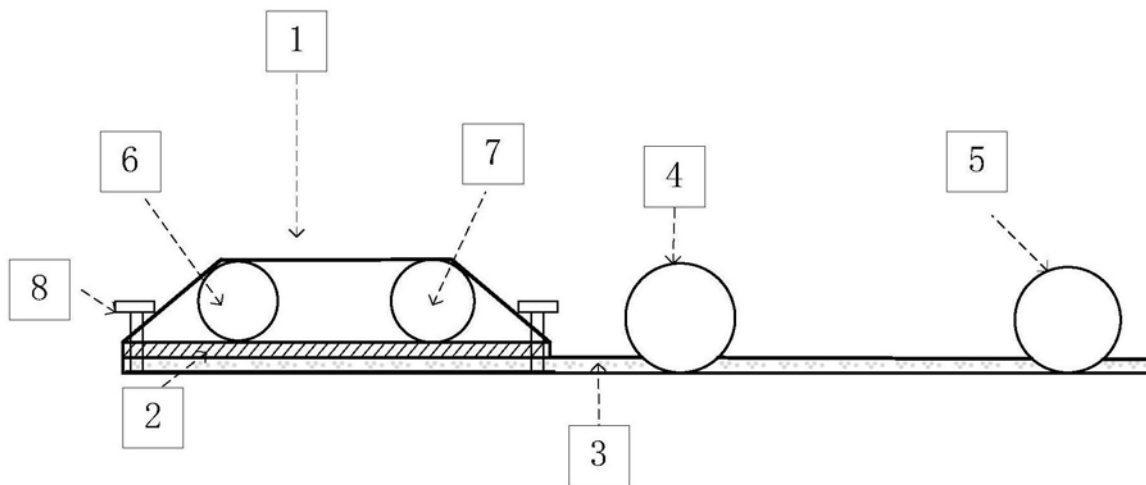


图2