



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216207519 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122774626.6

(22) 申请日 2021.11.13

(73) 专利权人 王伟峰

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区文萃路
124号

(72) 发明人 王伟峰 马潇 张皓

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

代理人 胡欢

(51) Int. Cl.

G01M 13/00 (2019.01)

G01M 7/02 (2006.01)

G01M 17/007 (2006.01)

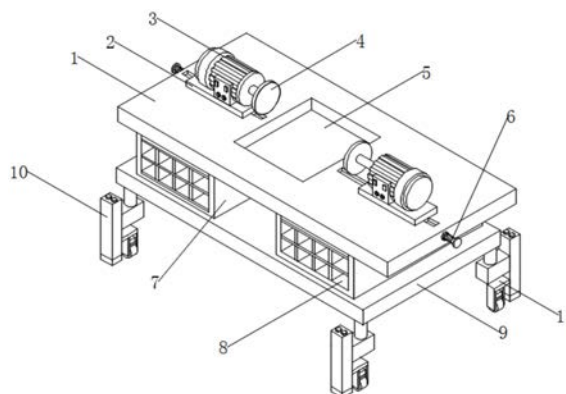
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便移动的汽车振动仿真检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,涉及检测设备技术领域,包括平台,所述平台的上端中部开设有放置槽,所述放置槽的两侧均设置有活动板,所述活动板的上端均固定安装有振动电机,所述振动电机的一侧均设置有振动板,所述平台的下端均固定安装有减震箱,且两个减震箱为对称分布。本实用新型中,该装置可以将轮架和移动轮进行伸缩工作,将移动轮在固定架处进行伸出后,方便人员对本装置进行移动工作,不需人工对本装置进行搬抬工作,且该装置利用了减震箱内的减震盲孔和底板下端的避震器进行减震工作,使得支撑脚受到的振动力影响更小,提高支撑脚对本装置的支撑效果,增强对本装置的支撑稳定性。



1. 一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,包括平台(1),其特征在于:所述平台(1)的上端中部开设有放置槽(5),所述放置槽(5)的两侧均设置有活动板(2),所述活动板(2)的上端均固定安装有振动电机(3),所述振动电机(3)的一侧均设置有振动板(4),所述平台(1)的下端均固定安装有减震箱(7),且两个减震箱(7)为对称分布,所述减震箱(7)的中部均开设有减震盲孔(8),且减震盲孔(8)设置有若干个,所述减震箱(7)的下端固定安装有底板(9),所述底板(9)的下端均设置有支撑脚(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,其特征在于:所述支撑脚(10)的一侧上端固定安装有避震器(19),所述支撑脚(10)的下端固定安装有电动缸(16),所述电动缸(16)的下端固定连接有垫板(17),所述支撑脚(10)的上端均安装开关(18),所述开关(18)与电动缸(16)为电路连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,其特征在于:所述活动板(2)的下端固定安装有滑动块(14),所述滑动块(14)设置在滑动槽(15)的内侧中部,所述滑动块(14)的一侧固定安装有轴承(13),所述滑动块(14)与滑动槽(15)为契合滑动设置。

4. 根据权利要求3所述的一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,其特征在于:所述平台(1)的一侧贯穿连接有调节螺杆(6),所述调节螺杆(6)的末端与轴承(13)的中部为固定连接,所述调节螺杆(6)中部的的外圈表面契合设置有调节螺母(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,其特征在于:所述支撑脚(10)的一侧下端固定连接有固定架(11),所述固定架(11)的中部活动设置有轮架(22),所述轮架(22)的下端中部活动连接有移动轮(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,其特征在于:所述固定架(11)的一侧均开设有第一连接孔(20),所述轮架(22)的一侧开设有第二连接孔(23),所述第一连接孔(20)和第二连接孔(23)的大小相同,所述第一连接孔(20)的一侧设置有连接螺栓(21),所述连接螺栓(21)与第一连接孔(20)和第二连接孔(23)为契合设置。

一种方便移动的汽车振动仿真检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测设备技术领域,具体是一种方便移动的汽车振动仿真检测装置。

背景技术

[0002] 各大车厂在多种车型上应用的标准配置,零件的耐久性已经成为检验整车质量的重要标准,大部分汽车电子零件对整车的震动试验已经逐渐成为汽车领域中必不可少的功能验证项目。

[0003] 但是现有技术中,多数汽车振动仿真检测装置,由于不方便对整个装置进行位置移动,使得需要对检测装置进行更换工作位置时,需要工作人员进行搬抬,提高了工作人员对检测装置移动时的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,包括平台,所述平台的上端中部开设有放置槽,所述放置槽的两侧均设置有活动板,所述活动板的上端均固定安装有振动电机,所述振动电机的一侧均设置有振动板,所述平台的下端均固定安装有减震箱,且两个减震箱为对称分布,所述减震箱的中部均开设有减震盲孔,且减震盲孔设置有若干个,所述减震箱的下端固定安装有底板,所述底板的下端均设置有支撑脚。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑脚的一侧上端固定安装有避震器,所述支撑脚的下端固定安装有电动缸,所述电动缸的下端固定连接有垫板,所述支撑脚的上端均安装开关,所述开关与电动缸为电路连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活动板的下端固定安装有滑动块,所述滑动块设置在滑动槽的内侧中部,所述滑动块的一侧固定安装有轴承,所述滑动块与滑动槽为契合滑动设置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述平台的一侧贯穿连接有调节螺杆,所述调节螺杆的末端与轴承的中部为固定连接,所述调节螺杆中部的的外圈表面契合设置有调节螺母。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑脚的一侧下端固定连接有固定架,所述固定架的中部活动设置有轮架,所述轮架的下端中部活动连接有移动轮。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定架的一侧均开设有第一连接孔,所述轮架的一侧开设有第二连接孔,所述第一连接孔和第二连接孔的大小相同,所述第一连接孔的一侧设置有连接螺栓,所述连接螺栓与第一连接孔和第二连接孔为契合设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过固定架、电动缸、轮架和移动轮,使得利用开关将支撑脚下端的电动缸进行开启,电动缸做功后会对下端的伸缩轴进行驱使伸出,使得伸缩轴的伸出工作会将支撑脚和固定架的高度进行顶起,随后将连接螺栓进行拧开,将轮架在固定架的中部进行放下,并将轮架处的第二连接孔与固定架一侧下端的第一连接孔进行对齐,之后再利用连接螺栓从第一连接孔插入到第二连接孔内进行嵌入连接,实现轮架与固定架之间的固定连接,再将电动缸缩回,此时移动轮着地会将电动缸下端的垫板进行顶起悬空,方便人员对本装置进行移动工作,不需人工对本装置进行搬抬工作;

[0014] 2、通过减震箱和避震器,使得本装置在对汽车进行振动仿真检测时,平台处产生的振动会先传输到两个减震箱处,此时两个减震箱中部开设的减震盲孔可以起到一定的减震效果,使得传输到底板处的震动力会被减少,随后振动力再往下传导时,底板下端的避震器会对振动力进行进行再一次的缓冲,使得支撑脚受到的振动力会更少,提高支撑脚对本装置的支撑效果。

附图说明

[0015] 图1为一种方便移动的汽车振动仿真检测装置整体的结构示意图。

[0016] 图2为一种方便移动的汽车振动仿真检测装置中活动板和调节槽的结构示意图。

[0017] 图3为一种方便移动的汽车振动仿真检测装置中支撑脚的结构示意图。

[0018] 图4为一种方便移动的汽车振动仿真检测装置中固定架和轮架拆分的结构示意图。

[0019] 图中标记:1、平台;2、活动板;3、振动电机;4、振动板;5、放置槽;6、调节螺杆;7、减震箱;8、减震盲孔;9、底板;10、支撑脚;11、固定架;12、调节螺母;13、轴承;14、滑动块;15、滑动槽;16、电动缸;17、垫板;18、开关;19、避震器;20、第一连接孔;21、连接螺栓;22、轮架;23、第二连接孔;24、移动轮。

具体实施方式

[0020] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种方便移动的汽车振动仿真检测装置,包括平台1,平台1的上端中部开设有放置槽5,放置槽5的两侧均设置有活动板2,活动板2的上端均固定安装有振动电机3,振动电机3的一侧均设置有振动板4,平台1的下端均固定安装有减震箱7,且两个减震箱7为对称分布,减震箱7的中部均开设有减震盲孔8,且减震盲孔8设置有若干个,减震箱7的下端固定安装有底板9,底板9的下端均设置有支撑脚10。

[0022] 其中,支撑脚10的一侧上端固定安装有避震器19,支撑脚10的下端固定安装有电动缸16,电动缸16的下端固定连接有垫板17,支撑脚10的上端均安装开关18,开关18与电动缸16为电路连接;

[0023] 本实施例中,通过此种设计,使得避震器19可以对支撑脚10起到一定的振动力缓冲作用,且利用开关18可以对电动缸16进行开启,电动缸16做功后会利用伸缩轴对垫板17

的高度进行驱动。

[0024] 其中,活动板2的下端固定安装有滑动块14,滑动块14设置在滑动槽15的内侧中部,滑动块14的一侧固定安装有轴承13,滑动块14与滑动槽15为契合滑动设置;

[0025] 本实施例中,通过此种设计,使得利用滑动块14在滑动槽15的中部进行活动时,可以实现活动板2在平台1上端的位置关系,方便对活动板2上端的振动电机3进行位置调节。

[0026] 其中,平台1的一侧贯穿连接有调节螺杆6,调节螺杆6的末端与轴承13的中部为固定连接,调节螺杆6中部的外圈表面契合设置有调节螺母12;

[0027] 本实施例中,通过此种设计,使得利用调节螺杆6可以在平台1处进行拧动,拧动后会在滑动槽15内进行伸缩工作,调节螺杆6在伸缩时会利用轴承13对滑动块14的位置进行拉动,调节好滑动块14在滑动槽15内的位置后,再利用调节螺母12进行拧紧,使得调节螺杆6不容易在平台1处进行活动。

[0028] 其中,支撑脚10的一侧下端固定连接有固定架11,固定架11的中部活动设置有轮架22,轮架22的下端中部活动连接有移动轮24;

[0029] 本实施例中,通过此种设计,使得轮架22调节到固定架11的下部分时,移动轮24会着地将垫板17进行顶起,之后人员可以利用移动轮24对本装置进行推动工作。

[0030] 其中,固定架11的一侧均开设有第一连接孔20,轮架22的一侧开设有第二连接孔23,第一连接孔20和第二连接孔23的大小相同,第一连接孔20的一侧设置有连接螺栓21,连接螺栓21与第一连接孔20和第二连接孔23为契合设置;

[0031] 本实施例中,通过此种设计,使得将连接螺栓21进行拧开,将轮架22在固定架11的中部进行放下,并将轮架22处的第二连接孔23与固定架11一侧下端的第一连接孔20进行对齐,之后再利用连接螺栓21从第一连接孔20插入到第二连接孔23内进行嵌入连接,实现轮架22与固定架11之间的固定连接,方便人员对轮架22在固定架11内的调节工作。

[0032] 本实用新型的工作原理是:在使用过程中,使用者首先通过控制开关18控制电动缸16工作,电动缸16做功后会对下端的伸缩轴进行驱使伸出,使得伸缩轴的伸出工作会将支撑脚10和固定架11的高度进行顶起,随后将连接螺栓21进行拧开,将轮架22在固定架11的中部进行放下,并将轮架22处的第二连接孔23与固定架11一侧下端的第一连接孔20进行对齐,之后再利用连接螺栓21从第一连接孔20插入到第二连接孔23内进行嵌入连接,实现轮架22与固定架11之间的固定连接,再将电动缸16缩回,此时移动轮24着地会将电动缸16下端的垫板17进行顶起悬空,方便人员对本装置进行移动工作,将本装置推动到指定的工作位置后,再将移动轮24收起,使支撑脚10和垫板17对本装置进行支撑工作,然后将需要检测的汽车放置在放置槽5处,再将活动板2上端的振动电机3调节到合适的位置,接着开启振动电机3利用振动板4对放置槽5内放置的汽车进行振动工作,此时平台1会将振动力先传输到两个减震箱7处,此时两个减震箱7中部开设的减震盲孔8可以起到一定的减震效果,使得传输到底板9处的震动力会被减少,随后振动力再往下传导时,底板9下端的避震器19会对振动力进行进行再一次的缓冲,使得支撑脚10受到的振动力会更少,提高支撑脚10对本装置的支撑效果。

[0033] 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。

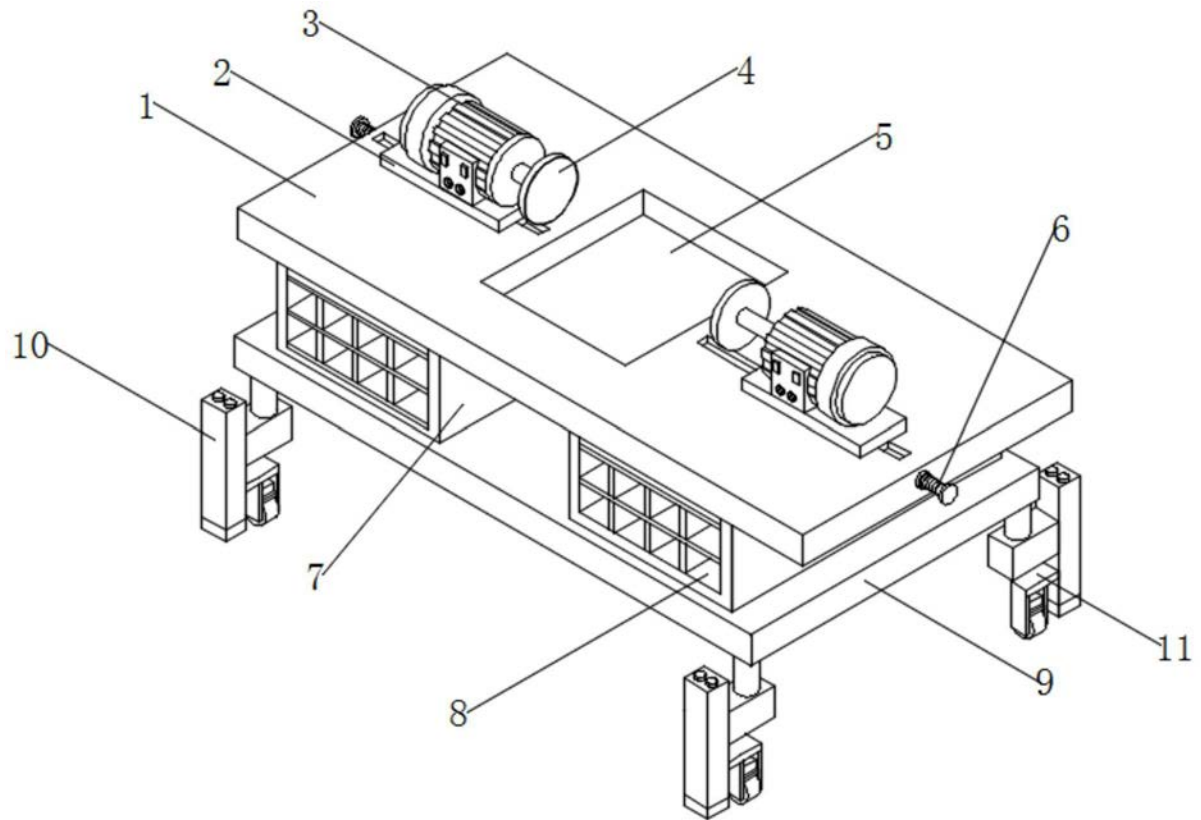


图1

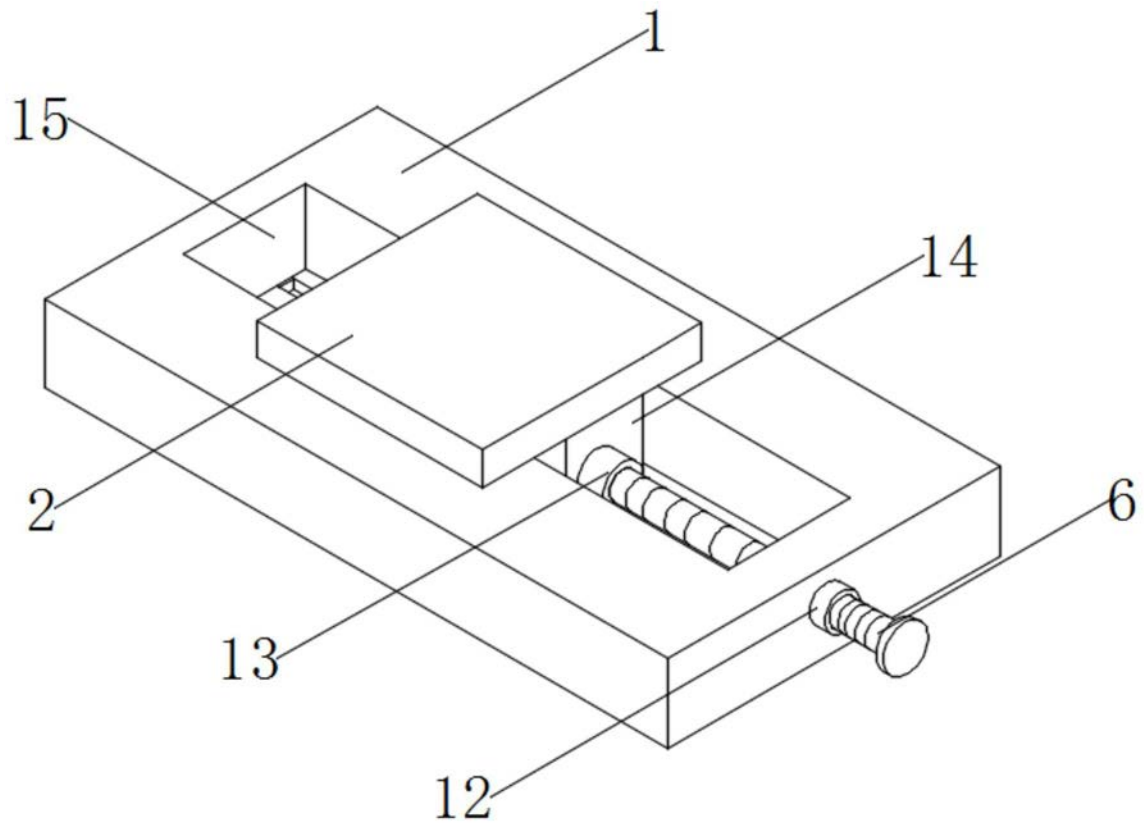


图2

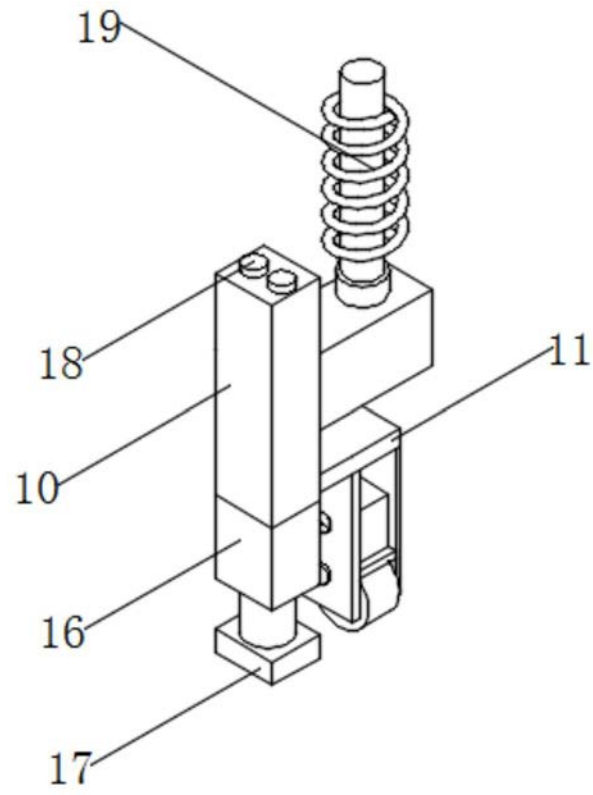


图3

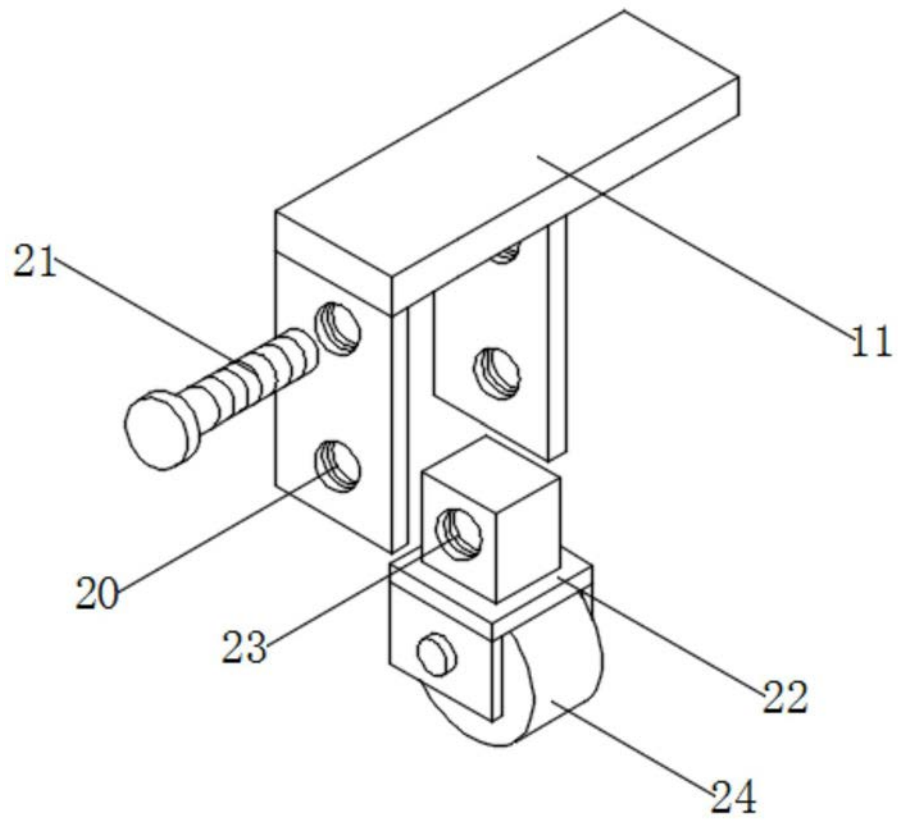


图4