



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113686589 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110836224.6

(22) 申请日 2021.07.23

(71) 申请人 江苏悦达延锋安道拓汽车座椅有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区湘江路36号

(72) 发明人 年立新 倪荣隆

(74) 专利代理机构 盐城盈禾知识产权代理事务所(普通合伙) 32428

代理人 任越

(51) Int. Cl.

G01M 17/007 (2006.01)

G01M 99/00 (2011.01)

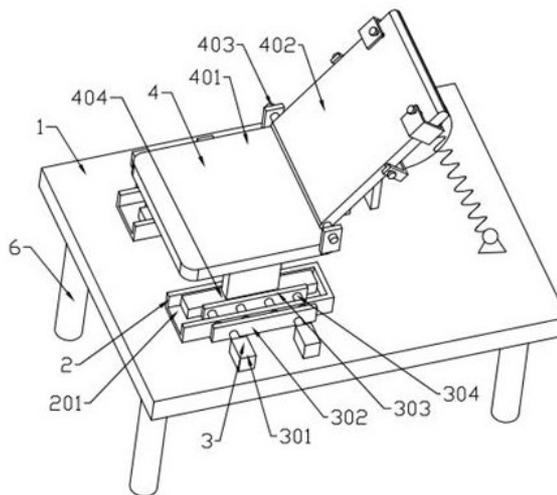
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台

(57) 摘要

本发明公开了汽车座椅领域的一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台,包括试验台,试验台上安装有两个定位块,每个定位块内均开设有一个定位槽,每个定位块上均安装有一个夹紧装置,两个定位块之间连接有汽车座椅,汽车座椅包括:座板、靠背、转轴和支腿,座板的上侧安装有靠背,靠背通过转轴与座板转动连接,座板的底部安装有两个支腿,支腿延伸至定位槽内,试验台上安装有与靠背相连的驱动装置,试验台上安装有两个与靠背相连的回弹装置。本发明使用方便,测试效率高。



1. 一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台,包括试验台(1),其特征在于,所述试验台(1)上安装有两个定位块(2),每个所述定位块(2)内均开设有一个定位槽(201),每个所述定位块(2)上均安装有一个夹紧装置(3),两个所述定位块(2)之间连接有汽车座椅(4),所述汽车座椅(4)包括:座板(401)、靠背(402)、转轴(403)和支腿(404),所述座板(401)的上侧安装有靠背(402),所述靠背(402)通过转轴(403)与座板(401)转动连接,所述座板(401)的底部安装有两个支腿(404),所述支腿(404)延伸至定位槽(201)内,所述试验台(1)上安装有与靠背(402)相连的驱动装置(5),所述驱动装置(5)包括:机座(501)、伺服电机(502)、偏心凸轮(503)、导向滑套(504)、L型板(505)、第一螺栓(506)和滚珠(507),所述机座(501)固定于试验台(1)上,所述机座(501)上固定有伺服电机(502),所述伺服电机(502)的输出轴上安装有偏心凸轮(503),所述偏心凸轮(503)延伸至导向滑套(504)内,所述导向滑套(504)内安装有多个与偏心凸轮(503)滚动配合的滚珠(507),所述导向滑套(504)安装于靠背(402)的背面,所述导向滑套(504)的左右两侧分别焊接有一个L型板(505),每个所述L型板(505)的端部均安装有一个第一螺栓(506),所述试验台(1)上安装有两个与靠背(402)相连的回弹装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的汽车座椅靠背翻转耐久试验台,其特征在于,所述试验台(1)的底部安装有多个支腿(6),所述支腿(6)固定于地面上。

3. 根据权利要求1所述的汽车座椅靠背翻转耐久试验台,其特征在于,所述夹紧装置(3)包括:液压缸(301)、推力板(302)、夹紧板(303)和导杆(304),所述液压缸(301)的数量为两个,所述液压缸(301)固定于试验台(1)上,两个所述液压缸(301)的伸缩杆均与推力板(302)相连,所述推力板(302)位于定位块(2)的外侧,所述推力板(302)上安装有多个延伸至定位槽(201)内与夹紧板(303)相连的导杆(304)。

4. 根据权利要求3所述的汽车座椅靠背翻转耐久试验台,其特征在于,所述导杆(304)与定位块(2)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的汽车座椅靠背翻转耐久试验台,其特征在于,所述导向滑套(504)的外表呈圆弧形。

6. 根据权利要求5所述的汽车座椅靠背翻转耐久试验台,其特征在于,所述第一螺栓(506)与靠背(402)的侧面相垂直。

7. 根据权利要求1所述的汽车座椅靠背翻转耐久试验台,其特征在于,所述回弹装置(7)包括有:连接座(701)、第二螺栓(702)和拉伸弹簧(703),所述连接座(701)内开设有卡槽(704),所述靠背(402)的侧面插到卡槽(704),所述卡槽(704)的上下两侧均安装有一个第二螺栓(702),所述连接座(701)通过拉伸弹簧(703)与试验台(1)弹性连接。

## 一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车座椅领域,具体是一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台。

### 背景技术

[0002] 所谓的汽车座椅是坐车时乘坐的座椅。按照部位的话,大致可以分为,前排座椅:头枕、靠背、坐垫、(扶手),后排座椅:(头枕)、靠背、坐垫、侧翼、(扶手)。

[0003] 汽车座椅的靠背在使用时会被来回调整,多次的调整会使靠背的转轴被磨损,导致其出现卡顿,在生产后需要对靠背摆动的耐久性进行测试,检测其是否符合使用标准,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种使用方便,测试效率高的汽车座椅靠背翻转耐久试验台,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台,包括试验台,所述试验台上安装有两个定位块,每个所述定位块内均开设有一个定位槽,每个所述定位块上均安装有一个夹紧装置,两个所述定位块之间连接有汽车座椅,所述汽车座椅包括:座板、靠背、转轴和支腿,所述座板的上侧安装有靠背,所述靠背通过转轴与座板转动连接,所述座板的底部安装有两个支腿,所述支腿延伸至定位槽内,所述试验台上安装有与靠背相连的驱动装置,所述驱动装置包括:机座、伺服电机、偏心凸轮、导向滑套、L型板、第一螺栓和滚珠,所述机座固定于试验台上,所述机座上固定有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上安装有偏心凸轮,所述偏心凸轮延伸至导向滑套内,所述导向滑套内安装有多个与偏心凸轮滚动配合的滚珠,所述导向滑套安装于靠背的背面,所述导向滑套的左右两侧分别焊接有一个L型板,每个所述L型板的端部均安装有一个第一螺栓,所述试验台上安装有两个与靠背相连的回弹装置。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述试验台的底部安装有多个支腿,所述支腿固定于地面上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述夹紧装置包括:液压缸、推力板、夹紧板和导杆,所述液压缸的数量为两个,所述液压缸固定于试验台上,两个所述液压缸的伸缩杆均与推力板相连,所述推力板位于定位块的外侧,所述推力板上安装有多个延伸至定位槽内与夹紧板相连的导杆。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述导杆与定位块滑动连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述导向滑套的外表呈圆弧形。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述第一螺栓与靠背的侧面相垂直。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述回弹装置包括有:连接座、第二螺栓和拉伸弹簧,所述连接座内开设有卡槽,所述靠背的侧面插到卡槽,所述卡槽的上下两侧均安装有一个

第二螺栓,所述连接座通过拉伸弹簧与试验台弹性连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该汽车座椅靠背翻转耐久试验台,使用时,先把汽车座椅的两个支腿放置到定位槽内,通过液压缸带动推力板移动,通过推力板带动导杆移动,通过导杆带动夹紧板将支腿夹住,进而使得汽车座椅被固定住,然后再把导向滑套安装到靠背的背面,拧紧L型板上的第一螺栓,使得导向滑套与靠背相固定,再把连接座安装到靠背上,拧紧第二螺栓使得连接座与靠背相固定,最后,启动伺服电机,通过伺服电机带动偏心凸轮转动,通过偏心凸轮转动带动导向滑套移动,通过导向滑套移动带动靠背移动,通过导向滑套的推力和拉伸弹簧的拉力使得靠背来回摆动,通过伺服电机带动靠背快速摆动,有利于提高测试效率。综上所述,本发明使用方便,测试效率高。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明的正面结构示意图。

[0014] 图2为本发明的背面结构示意图。

[0015] 图3为本发明中驱动装置处的立体结构示意图。

[0016] 图4为本发明图3中驱动装置的内部剖视图。

[0017] 图5为本发明图2中A处的局部视图。

[0018] 图6为本发明的左视图。

[0019] 图中:1-试验台,2-定位块,201-定位槽,3-夹紧装置,301-液压缸,302-推力板,303-夹紧板,304-导杆,4-汽车座椅,401-座板,402-靠背,403-转轴,404-支腿,5-驱动装置,501-机座,502-伺服电机,503-偏心凸轮,504-导向滑套,505-L型板,506-第一螺栓,507-滚珠,6-支腿,7-回弹装置,701-连接座,702-第二螺栓,703-拉伸弹簧,704-卡槽。

## 具体实施方式

[0020] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“第一”“第二”“第三”是为了清楚说明产品部件进行的编号,不代表任何实质性区别。“上”“下”“左”“右”的方向均以附图所示方向为准。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明实施例中的具体含义。

[0022] 需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”应做广义理解,例如,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在发明实施例中的具体含义。

## 实施例

[0023] 请参阅图1~6,本发明实施例中,一种汽车座椅靠背翻转耐久试验台,包括试验台1,所述试验台1的底部安装有多个支腿6,所述支腿6固定于地面上,所述试验台1上安装有两个定位块2,每个所述定位块2内均开设有一个定位槽201,每个所述定位块2上均安装有

一个夹紧装置3,所述夹紧装置3包括:液压缸301、推力板302、夹紧板303和导杆304,所述液压缸301的数量为两个,所述液压缸301固定于试验台1上,两个所述液压缸301的伸缩杆均与推力板302相连,所述推力板302位于定位块2的外侧,所述推力板302上安装有多个延伸至定位槽201内与夹紧板303相连的导杆304,所述导杆304与定位块2滑动连接,两个所述定位块2之间连接有汽车座椅4,所述汽车座椅4包括:座板401、靠背402、转轴403和支腿404,所述座板401的上侧安装有靠背402,所述靠背402通过转轴403与座板401转动连接,所述座板401的底部安装有两个支腿404,所述支腿404延伸至定位槽201内,通过夹紧装置3将支腿404固定住,所述试验台1上安装有与靠背402相连的驱动装置5,所述驱动装置5包括:机座501、伺服电机502、偏心凸轮503、导向滑套504、L型板505、第一螺栓506和滚珠507,所述机座501固定于试验台1上,所述机座501上固定有伺服电机502,所述伺服电机502的输出轴上安装有偏心凸轮503,所述偏心凸轮503延伸至导向滑套504内,所述导向滑套504的外表呈圆弧形,所述导向滑套504内安装有多个与偏心凸轮503滚动配合的滚珠507,所述导向滑套504安装于靠背402的背面,所述导向滑套504的左右两侧分别焊接有一个L型板505,每个所述L型板505的端部均安装有一个第一螺栓506,所述第一螺栓506与靠背402的侧面相垂直,通过拧紧第一螺栓506使得L型板505与靠背402相固定,进而使得导向滑套504与靠背402相固定,所述试验台1上安装有两个与靠背402相连的回弹装置7,所述回弹装置7包括有:连接座701、第二螺栓702和拉伸弹簧703,所述连接座701内开设有卡槽704,所述靠背402的侧面插到卡槽704,所述卡槽704的上下两侧均安装有一个第二螺栓702,通过两个第二螺栓702将靠背402夹紧,使得连接座701与靠背402相固定,所述连接座701通过拉伸弹簧703与试验台1弹性连接。

[0024] 该汽车座椅靠背翻转耐久试验台,使用时,先把汽车座椅4的两个支腿404放置到定位槽201内,通过液压缸301带动推力板302移动,通过推力板302带动导杆304移动,通过导杆304带动夹紧板303将支腿404夹住,进而使得汽车座椅4被固定住,然后再把导向滑套504安装到靠背402的背面,拧紧L型板505上的第一螺栓506,使得导向滑套504与靠背402相固定,再把连接座701安装到靠背402上,拧紧第二螺栓702使得连接座701与靠背402相固定,最后,启动伺服电机502,通过伺服电机502带动偏心凸轮503转动,通过偏心凸轮503转动带动导向滑套504移动,通过导向滑套504移动带动靠背402移动,通过导向滑套504的推力和拉伸弹簧703的拉力使得靠背402来回摆动,通过伺服电机502带动靠背402快速摆动,有利于提高测试效率。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

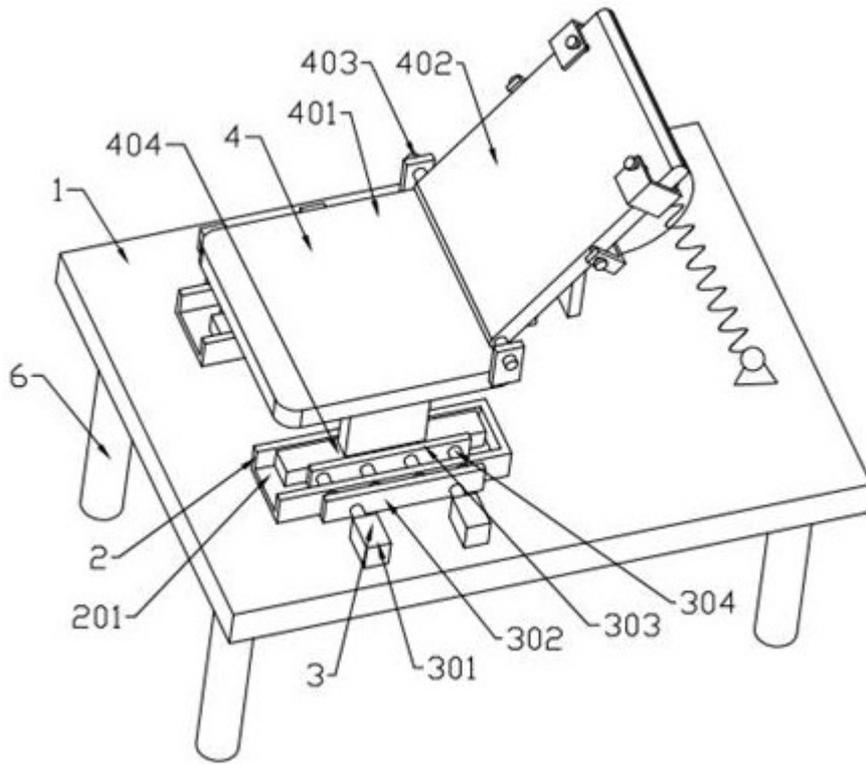


图1

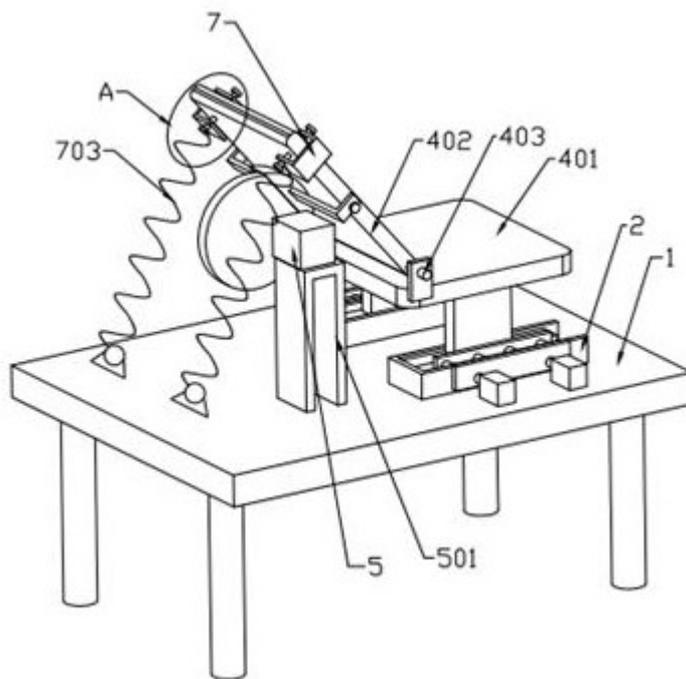


图2

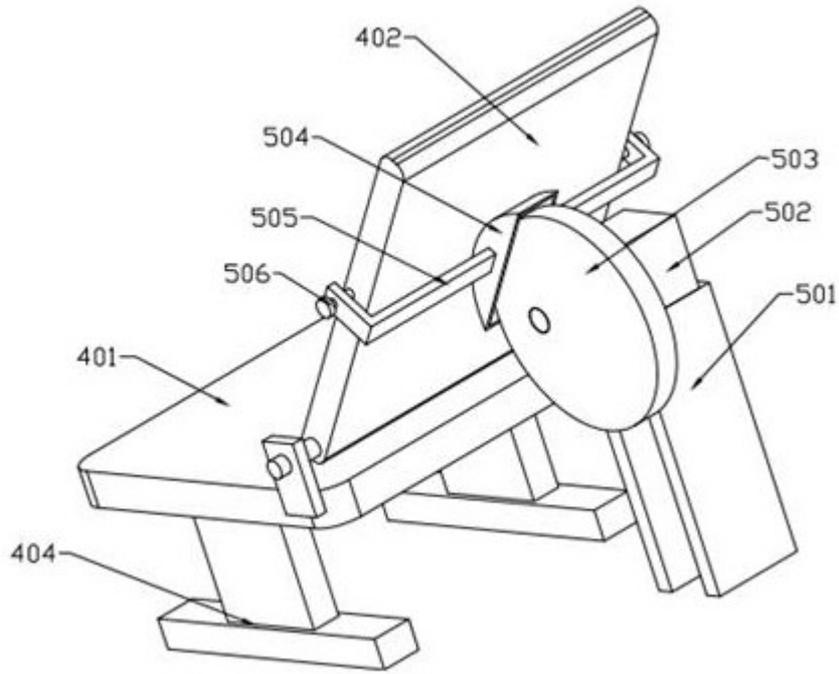


图3

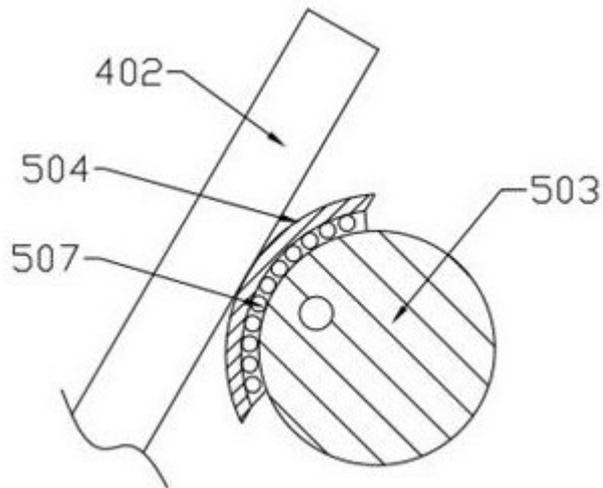


图4

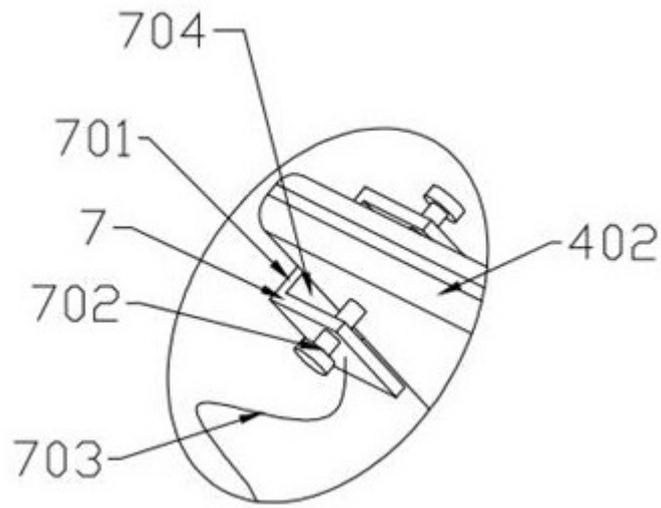


图5

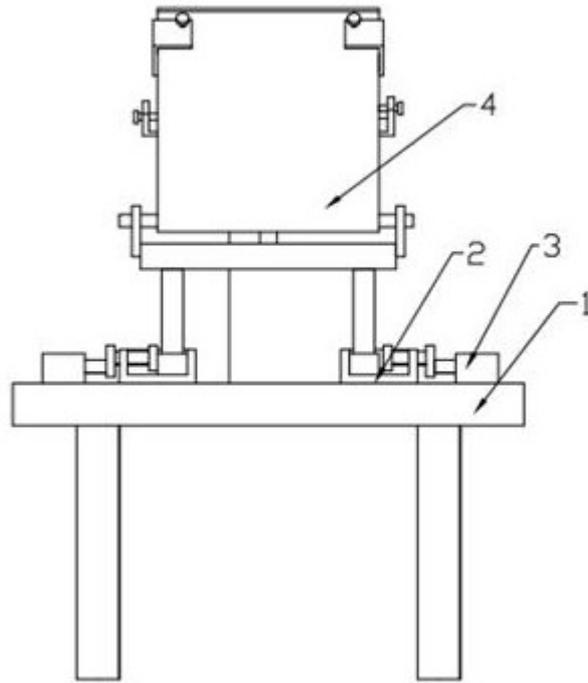


图6