



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103661029 B

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201310600821.4

(22)申请日 2013.11.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103661029 A

(43)申请公布日 2014.03.26

(66)本国优先权数据

201310383034.9 2013.08.29 CN

(73)专利权人 好孩子儿童用品有限公司

地址 215331 江苏省苏州市昆山市陆家镇
录溪东路20号

(72)发明人 王海烨

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 李艳

(51)Int.Cl.

B60N 2/427(2006.01)

B60N 2/42(2006.01)

(56)对比文件

CN 203637622 U, 2014.06.11, 权利要求1,
7-10.

WO 2009/108140 A1, 2009.09.03, 第2页第3
段至第4页第1段以及附图1-5.

CN 101890916 A, 2010.11.24, 全文.

WO 2009/062505 A1, 2009.05.22, 全文.

US 5685603 A, 1997.11.11, 全文.

CN 2423150 Y, 2001.03.14, 全文.

CN 2048831 U, 1989.12.06, 全文.

CN 101863238 A, 2010.10.20, 全文.

审查员 田力

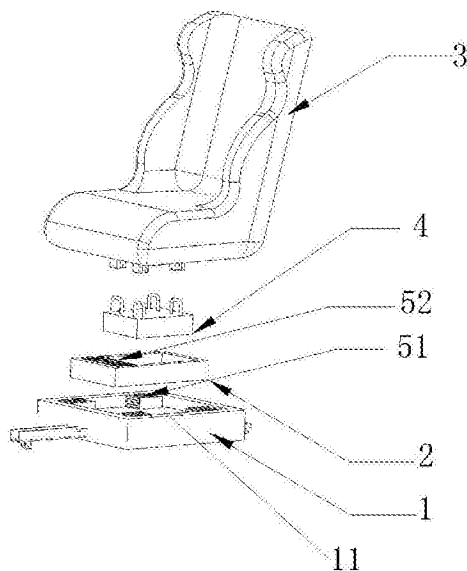
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

吸能式汽车座椅

(57)摘要

本发明涉及一种吸能式汽车座椅,它包括底座、位于所述底座上方的安装座以及安装在所述安装座上端的座椅,所述安装座可相对底座滑动,所述安装座与底座之间设置有若干吸能块,所述安装座相对底座产生位移时,所述吸能块受挤压产生形变以对座椅提供缓冲力,所述吸能块由吸能材料制成。本发明的目的是提供一种吸能式汽车座椅,其可有效缓冲来自座椅两侧的撞击。



1. 一种吸能式汽车座椅,其特征在于:它包括底座、位于所述底座上方的安装座以及安装在所述安装座上端的座椅,所述安装座可相对底座滑动,所述安装座与底座之间设置有若干吸能块,所述安装座相对底座产生位移时,所述吸能块受挤压产生形变以对座椅提供缓冲力,所述吸能块由吸能材料制成;

所述底座与安装座之间设置有框架,所述底座具有一第一凹槽,所述框架可滑动地设置在所述第一凹槽内,所述框架具有一第二凹槽,所述安装座的下端位于所述第二凹槽内且所述安装座可相对框架滑动;所述吸能块包括设置在框架与第一凹槽的槽壁之间的第一吸能块;所述框架可相对底座沿左右方向滑动地设置,所述第一吸能块设置在框架的左右两侧;所述吸能材料为蜂窝铝。

2. 根据权利要求1所述的吸能式汽车座椅,其特征在于:所述吸能块还包括设置在安装座与第二凹槽的槽壁之间的第二吸能块。

3. 根据权利要求2所述的吸能式汽车座椅,其特征在于:所述安装座可相对框架沿前后方向滑动地设置,所述第二吸能块设置在安装座的前侧。

4. 根据权利要求1所述的吸能式汽车座椅,其特征在于:所述安装座固定连接于座椅的下部。

5. 根据权利要求1所述的吸能式汽车座椅,其特征在于:所述安装座可拆卸地连接于座椅的下部。

吸能式汽车座椅

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车座椅,特别是一种具有吸能减震作用的吸能式汽车座椅。

背景技术

[0002] 汽车在发生碰撞或紧急刹车时,会威胁到车内司乘人员的健康及生命,需要在汽车上配备一些相应的安全装置来减轻对车内人员的伤害。尤其是汽车座椅,其承载车内人员,提高汽车座椅的缓冲减震能力将有效保护车内人员的安全、避免或减轻伤害。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明的目的是提供一种吸能式汽车座椅,其可有效缓冲来自座椅两侧的撞击。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种吸能式汽车座椅,它包括底座、位于所述底座上方的安装座以及安装在所述安装座上端的座椅,所述安装座可相对底座滑动,所述安装座与底座之间设置有若干吸能块,所述安装座相对底座产生位移时,所述吸能块受挤压产生形变以对座椅提供缓冲力,所述吸能块由吸能材料制成。

[0006] 在某些特定的实施例中,所述底座与安装座之间设置有框架,所述底座具有一第一凹槽,所述框架可滑动地设置在所述第一凹槽内,所述框架具有一第二凹槽,所述安装座的至少部分设置在所述第二凹槽内并可相对框架滑动。

[0007] 优选地,所述吸能块包括设置在框架与第一凹槽的槽壁之间的第一吸能块。

[0008] 更优选地,所述框架可相对底座沿左右方向滑动地设置,所述第一吸能块设置在框架的左右两侧。

[0009] 进一步地,所述吸能块还包括设置在安装座与第二凹槽的槽壁之间的第二吸能块。

[0010] 更进一步地,所述安装座可相对框架沿前后方向地滑动,所述第二吸能块设置在安装座的前侧。

[0011] 在另一些特定的实施例中,所述底座具有一第一凹槽,所述安装座的至少部分可滑动地插在所述第一凹槽内,所述吸能块设置在安装座与第一凹槽的槽壁之间。

[0012] 在某些特定的实施例中,所述安装座固定连接于座椅的下部。

[0013] 在某些特定的实施例中,所述安装座可拆卸地连接于座椅的下部。

[0014] 优选地,所述吸能材料为泡沫金属、薄壁的管材、聚氨酯泡沫中的一种或几种。吸能材料主要是指缓冲减震材料,包括各种形状的薄壁管材、聚氨酯泡沫等泡沫塑料、泡沫铝等泡沫金属、芳纶纸蜂窝、铝蜂窝以及纸质蜂窝等。

[0015] 本发明采用以上结构,具有如下优点:通过在框架的左右两侧与底座之间设置吸能材料,当汽车的左右两侧发生碰撞或者汽车在急转弯时,座椅相对底座左右移动,吸能材料压缩产生形变,有效缓冲并保护车内人员;在安装座的前侧与框架之间设置吸能块,可有

效缓冲汽车在急刹车时座椅向前移动的趋势,进一步保护车内人员。

附图说明

- [0016] 附图1为实施例一的分解图;
[0017] 附图2为实施例一在汽车正常行驶或停放时的结构示意图;
[0018] 附图3为附图2中A-A方向的剖视图;
[0019] 附图4为实施例一的吸能块受挤压时的结构示意图;
[0020] 附图5为附图4中A-A方向的剖视图;
[0021] 附图6为实施例二的分解图;
[0022] 附图7为实施例二在汽车正常行驶或停放时的结构示意图;
[0023] 附图8为实施例三的分解图;
[0024] 附图9为实施例三在汽车正常行驶或停放时的结构示意图;
[0025] 附图10为附图9中A-A方向的剖视图;
[0026] 附图11为实施例三在吸能块受挤压时的结构示意图;
[0027] 附图12为附图11中A-A方向的剖视图。
[0028] 以上附图中:1、底座;11、凹槽;2、框架;3、座椅;4、安装座;5、吸能块;51、第一吸能块;52、第二吸能块。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域的技术人员理解,从而对本发明的保护范围作出更为清楚明确的界定。

[0030] 实施例一

[0031] 参照附图1所示,一种吸能式汽车座椅,它包括底座1、框架2、安装座4以及安装在所述安装座4上端的座椅3,所述安装座4可相对底座1滑动,所述安装座4与底座1之间设置有若干吸能块,所述安装座4相对底座1产生位移时,所述吸能块受挤压产生形变以对座椅3提供缓冲力,所述吸能块由吸能材料制成。该位移是一段很小的距离。

[0032] 具体地,所述底座1具有一开口向上的第一凹槽11,所述框架2设置在所述第一凹槽11内且可相对底座1沿左右方向滑动地设置,所述框架2具有一开口向上的第二凹槽,所述安装座2的至少部分设置在所述第二凹槽内并可随框架2相对底座1左右滑动,所述吸能块包括设置在框架2与第一凹槽11的槽壁之间的第一吸能块51。

[0033] 所述第一吸能块51设置在框架2的左右两侧。

[0034] 所述安装座4可相对框架2沿前后方向滑动地设置,所述吸能块还包括设置在所述安装座4与第二凹槽的槽壁之间的第二吸能块52。进一步地,所述吸能块52设置在安装座4的前侧。由于汽车受到来自两侧的撞击后,司机一般都会采取急刹车的措施以防止汽车失控或下车观察判断情形,因此,座椅在向左右两侧中的一侧移动的同时一般都会由于惯性向前移动,故在安装座4的前侧设置第二吸能块52以缓冲座椅向前冲的趋势。

[0035] 对于设置在框架2与底座1之间的第一吸能块51,第一吸能块51可以固定在底座1的凹槽11的槽壁上,也可以固定在框架2的外侧壁上,且第一吸能块51优选地固定在凹槽11的四个角上或框架3外侧壁的四个角上;对于设置在框架2与安装座4之间的第二吸能块52,

第二吸能块52可以固定在安装座4上,也可以固定在框架2的内壁上,且第二吸能块52优选地固定在安装座4的前侧与框架2之间。

[0036] 所述安装座4可拆卸地连接于座椅3的下部,其也可以通过螺栓组件、销轴等可拆卸连接。

[0037] 所述吸能材料为泡沫金属、薄壁的管材、高分子复合吸能材料如聚氨酯泡沫、蜂窝铝中的一种或几种。吸能材料主要是指缓冲减震材料,包括各种形状的薄壁管材、聚氨酯泡沫等泡沫塑料、泡沫铝等泡沫金属、芳纶纸蜂窝、铝蜂窝以及纸质蜂窝等。吸能块可由上述材料中的一种制成,也可以由包含有上述材料中的至少两种的组合吸能材料制成。

[0038] 参照附图2、附图3所示,汽车正常行驶或者停放时,吸能块(第一吸能块51、第二吸能块52)呈其原始状态,未被挤压;

[0039] 参照附图4、附图5所示,汽车急转弯或受到来自侧面的撞击时,座椅由于惯性向左右两侧中的一侧移动产生一个微小的位移撞击第一吸能块,框架与底座之间的第一吸能块受到挤压,对座椅提供了缓冲力从而缓冲了座椅向侧面冲击的趋势,有效防止车内人员被撞伤;同时,当汽车急刹车时,座椅由于惯性向前移动产生一个微小的位移撞击第二吸能块,第二吸能块受到挤压,对座椅提供了缓冲力从而缓冲了座椅向前冲的趋势。

[0040] 实施例二

[0041] 参照附图6、附图7所示,所述安装座4固定连接于座椅3的下部,其可以为一体设计,也可以通过紧固件等固定连接。

[0042] 其它部件及设置方式同实施例一。

[0043] 实施例三

[0044] 参照附图8所示,一种吸能式汽车座椅,它包括底座1、框架2、安装座4以及安装在所述安装座4上端的座椅3,所述安装座4可相对底座1滑动,所述安装座4与底座1之间设置有若干吸能块5,所述安装座4相对底座1产生位移时,所述吸能块5受挤压产生形变以对座椅3提供缓冲力,所述吸能块5由吸能材料制成。该位移是一段很小的距离。

[0045] 所述底座具有一第一凹槽11。所述安装座4的至少部分可滑动地插在所述第一凹槽11内,所述吸能块5设置在安装座与第一凹槽11的槽壁之间。

[0046] 座椅3可拆卸地连接于安装座4的上端。具体地,所述座椅3的下部具有四个U形槽31,所述安装座4的上端具有与所述U形槽31相匹配的卡钩41,所述卡钩41可拆卸地卡设在所述U形槽31内。通过卡钩与U形槽的配合可以允许座椅3进一步摆动减震,同时也便于拆卸。而当卡钩或U形槽磨损时,也便于更换。

[0047] 所述吸能材料为泡沫金属、薄壁的管材、高分子复合吸能材料如聚氨酯泡沫、蜂窝铝中的一种或几种。吸能材料主要是指缓冲减震材料,包括各种形状的薄壁管材、聚氨酯泡沫等泡沫塑料、泡沫铝等泡沫金属、芳纶纸蜂窝、铝蜂窝以及纸质蜂窝等。吸能块可由上述材料中的一种制成,也可以由包含有上述材料中的至少两种的组合吸能材料制成。

[0048] 参照附图9、附图10所示,汽车正常行驶或者停放时,吸能块5呈其原始状态,未被挤压;

[0049] 参照附图11、附图12所示,汽车急转弯或受到来自侧面的撞击时,座椅由于惯性向左右两侧中的一侧移动产生一个微小的位移撞击吸能块,安装座与底座之间的吸能块受到挤压,对座椅提供了缓冲力从而缓冲了座椅向侧面冲击的趋势,有效防止车内人员被撞伤;

同时,当汽车急刹车时,座椅由于惯性向前移动产生一个微小的位移撞击吸能块,安装座前侧与第一凹槽的槽壁之间的吸能块受到挤压,对座椅提供了缓冲力从而缓冲了座椅向前冲的趋势。

[0050] 本发明提及的左右两侧是指附图3中纸面的上下两侧,前侧是指附图3中纸面的右侧。

[0051] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,是一种优选的实施例,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明的精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

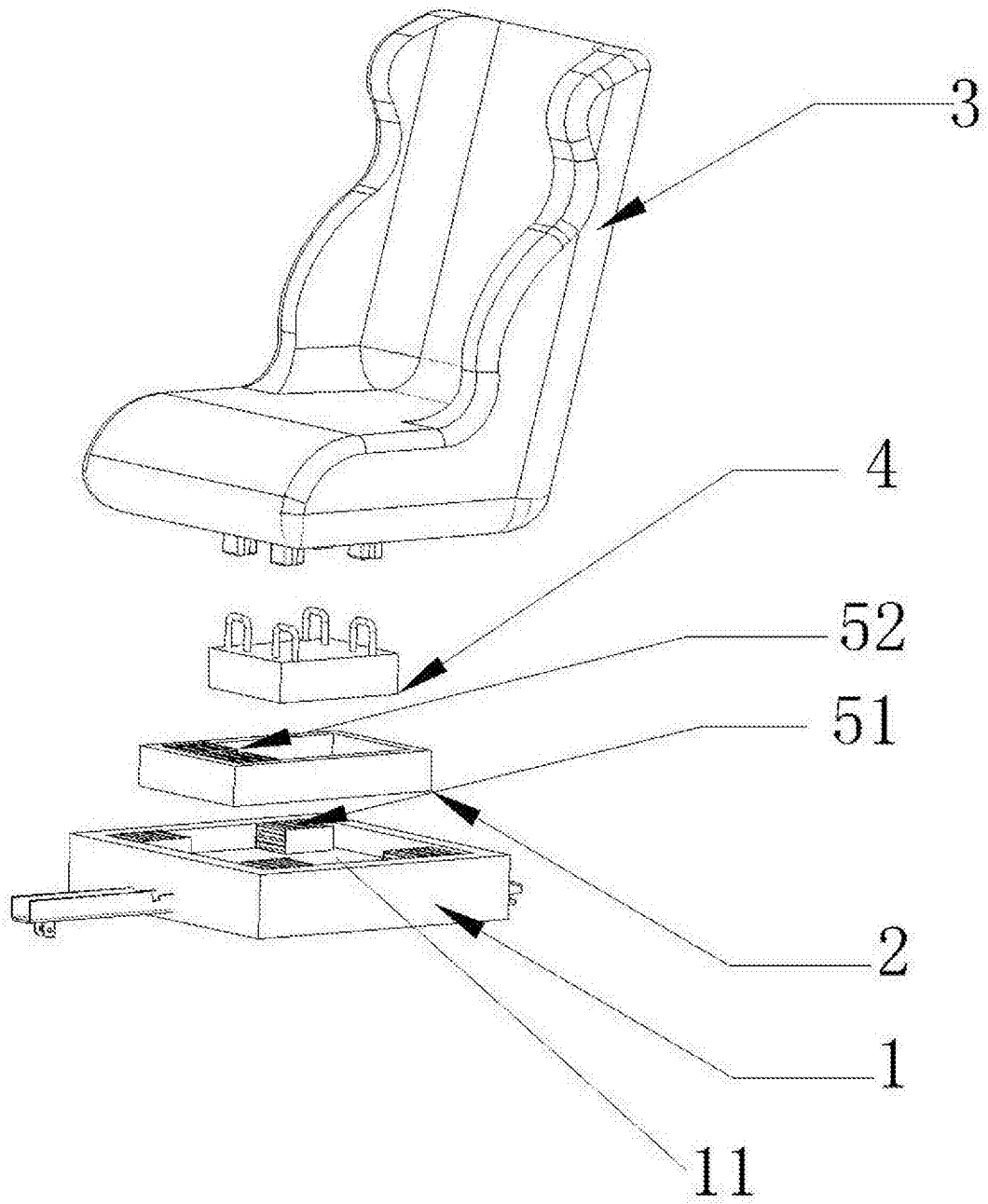


图1

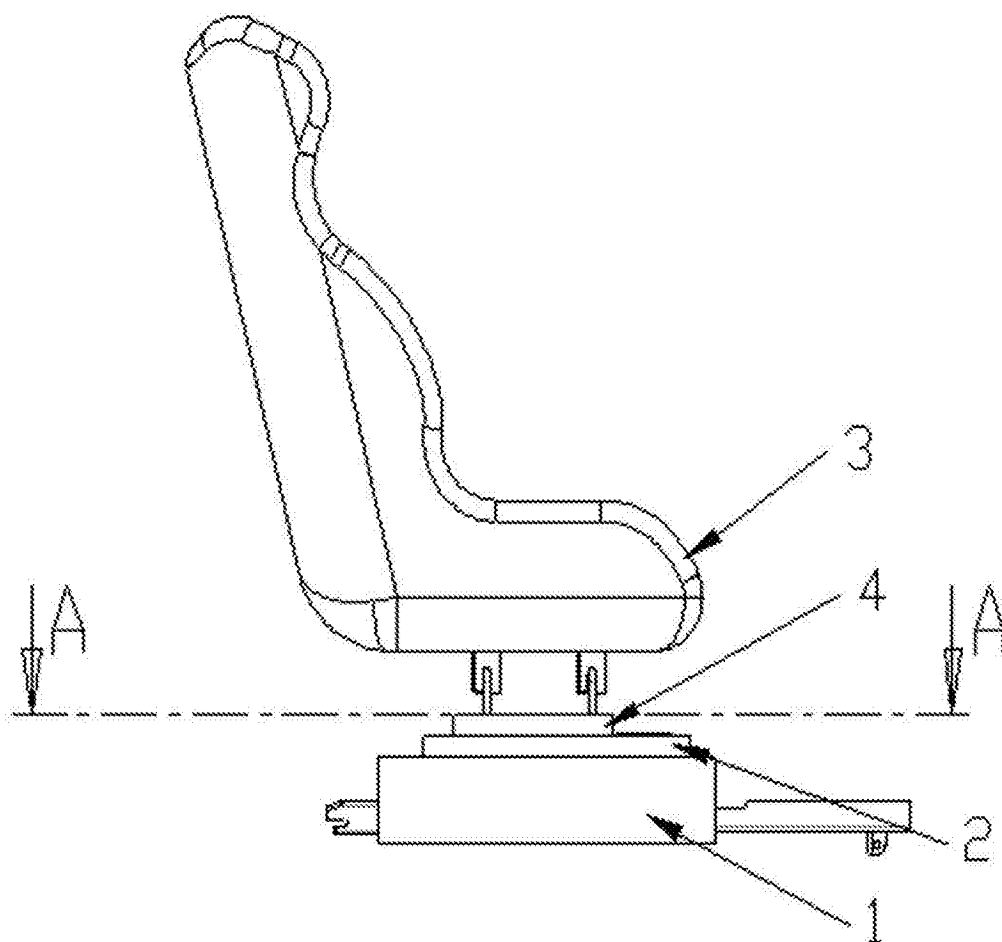


图2

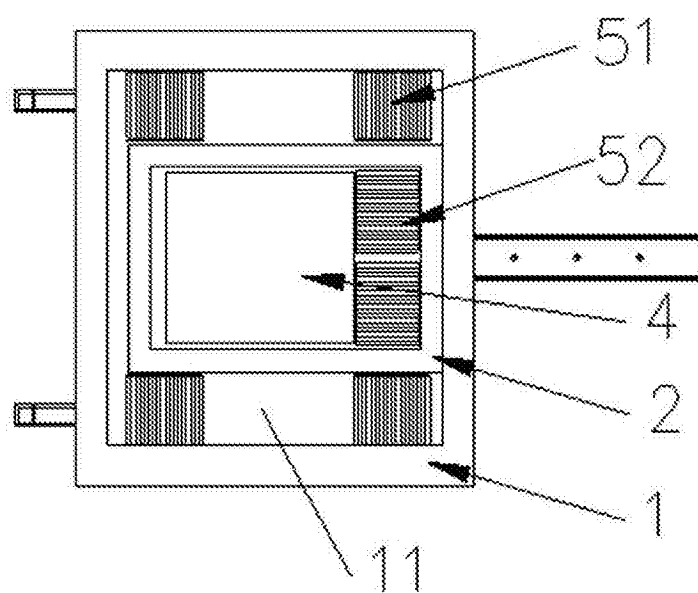


图3

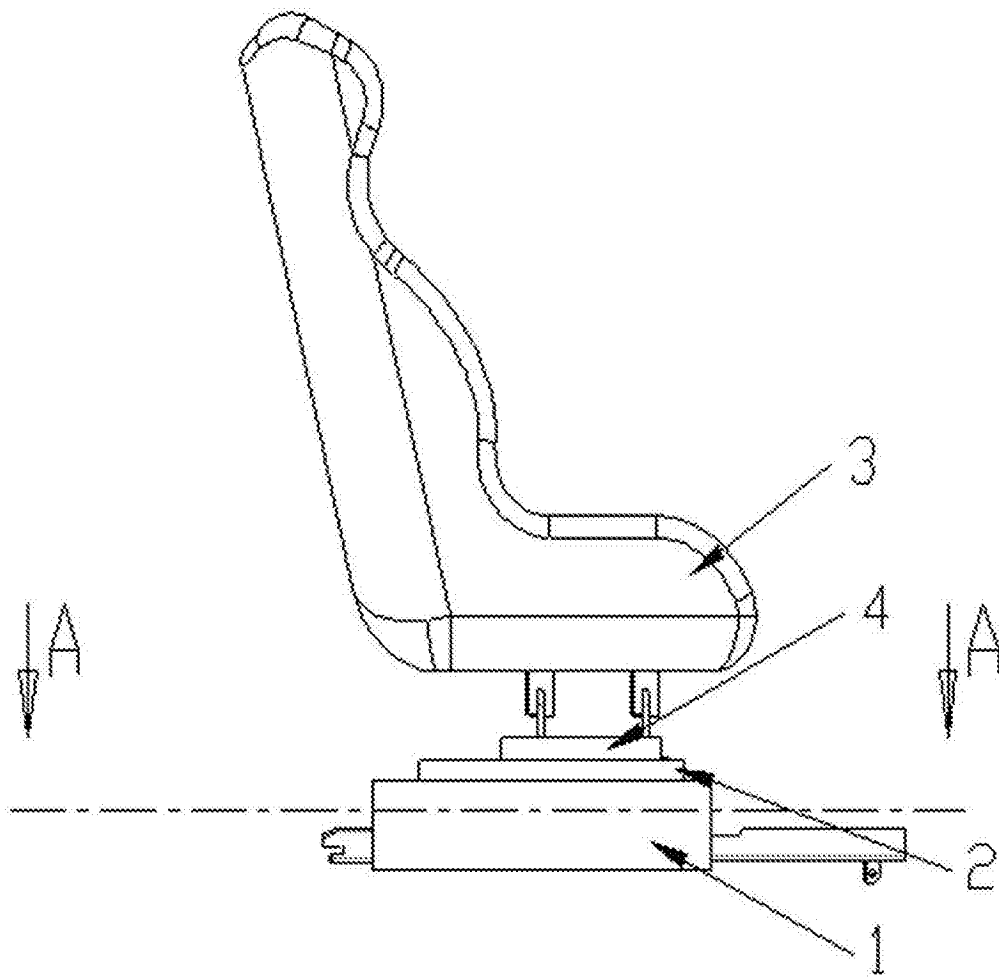


图4

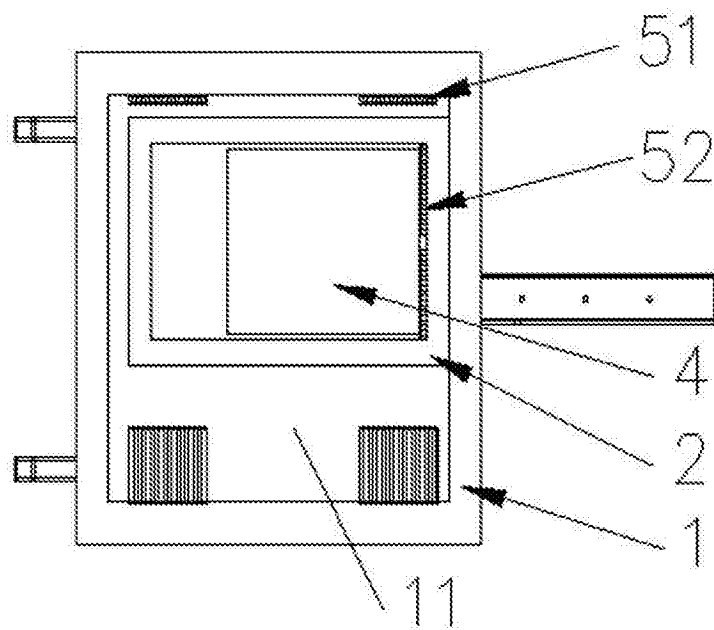


图5

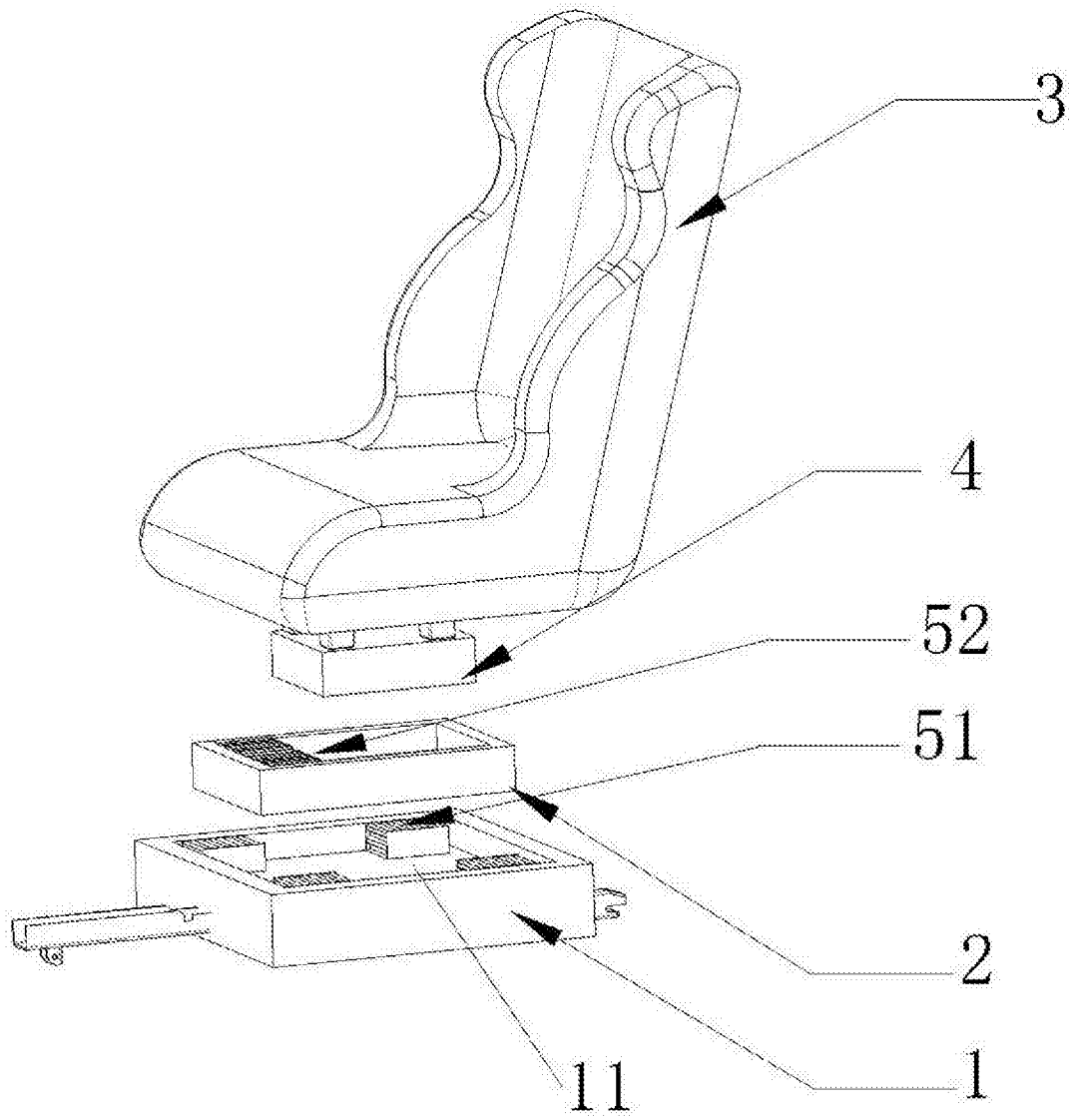


图6

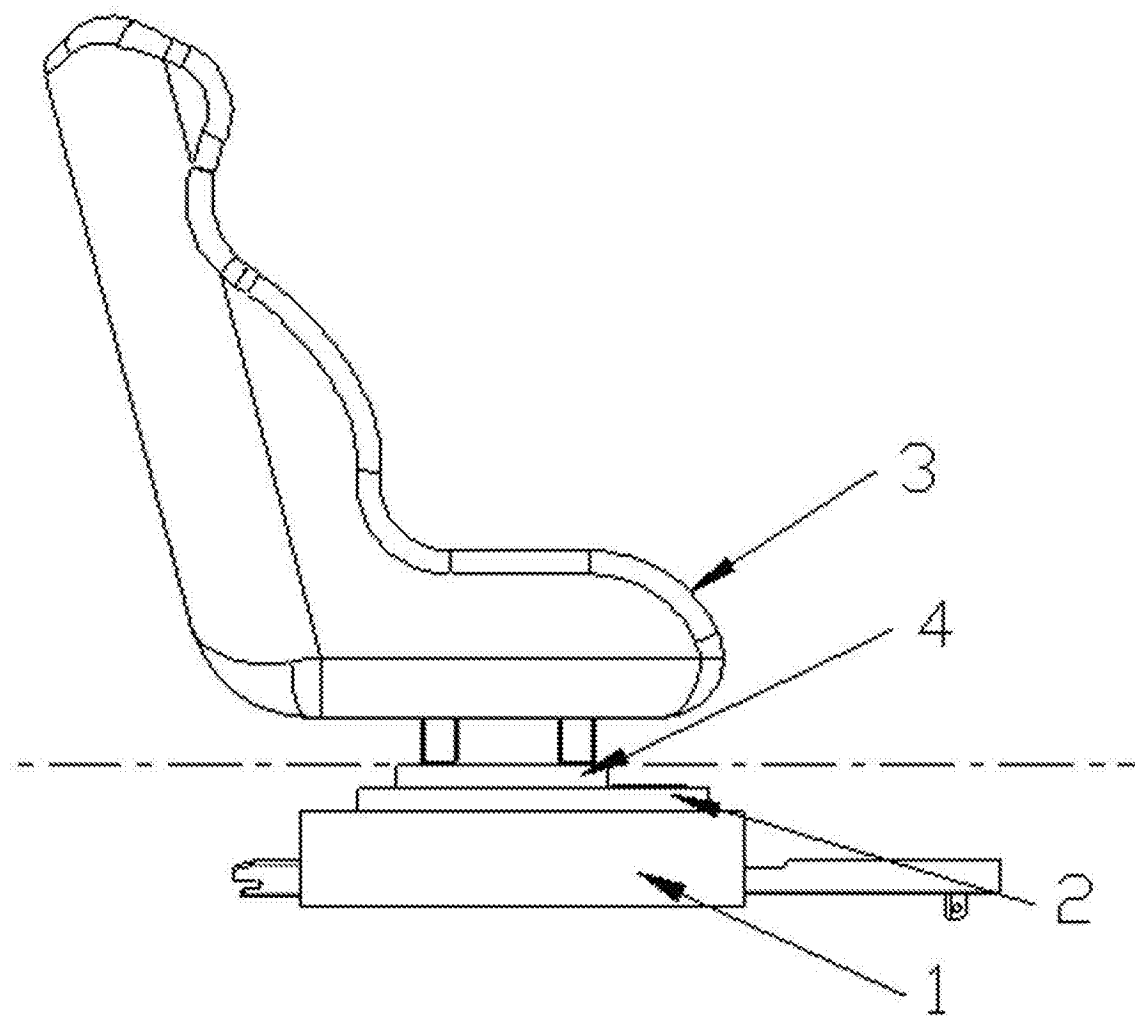


图7

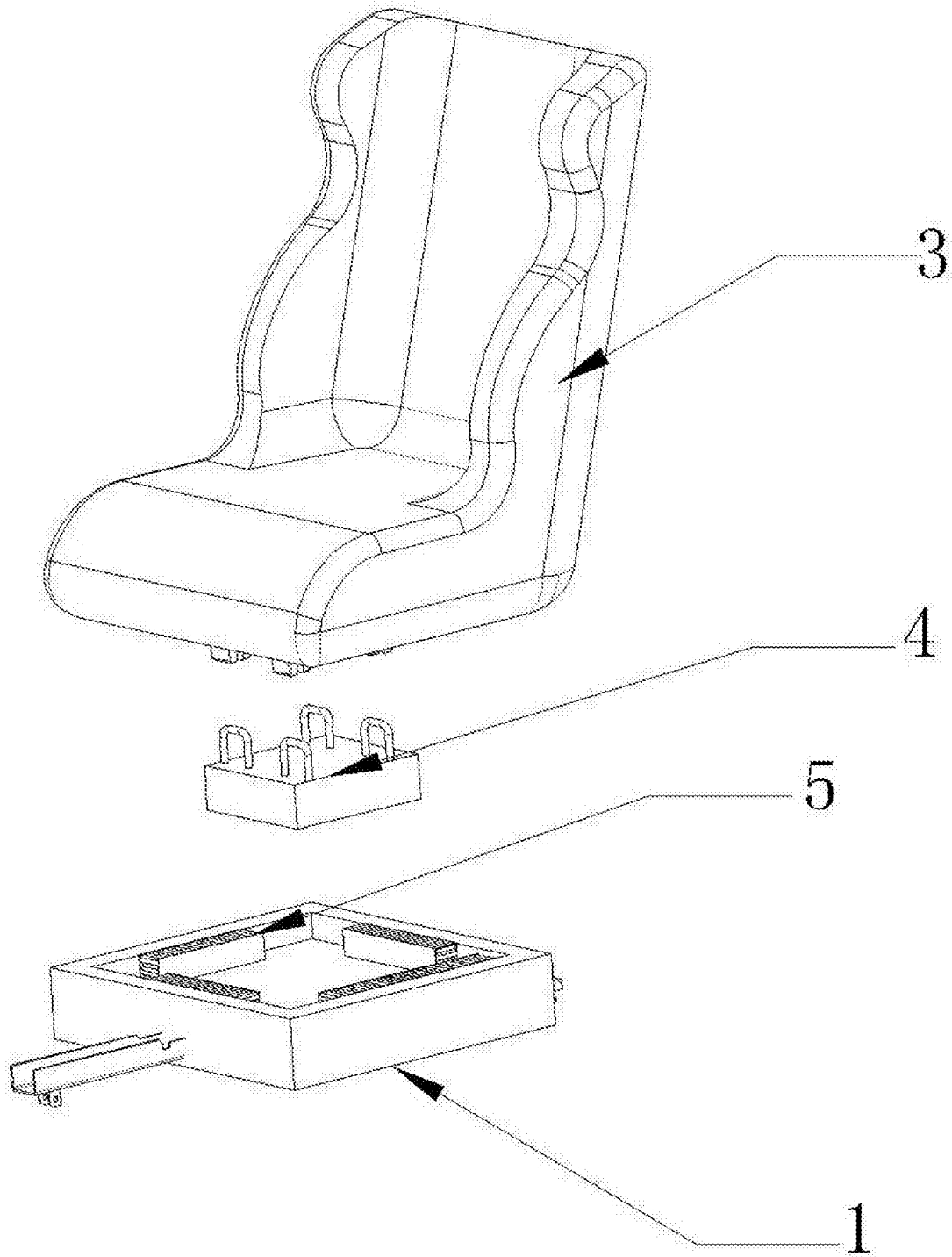


图8

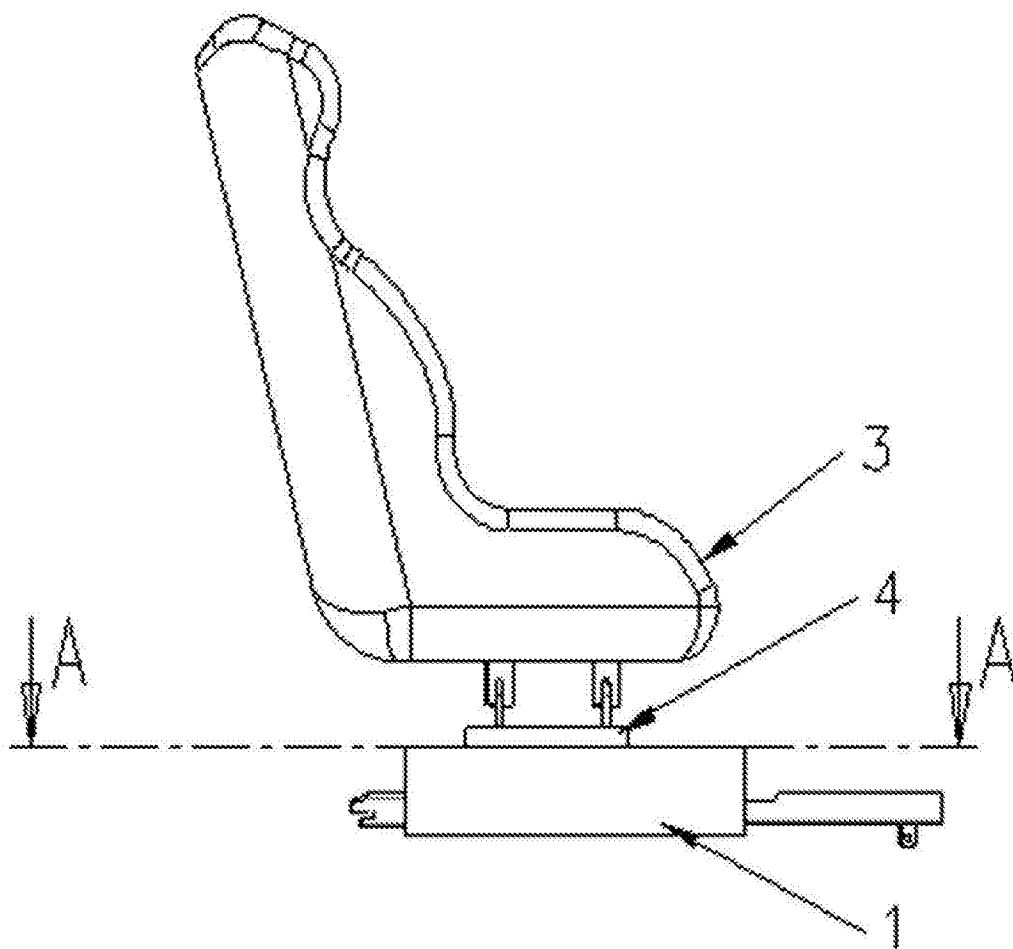


图9

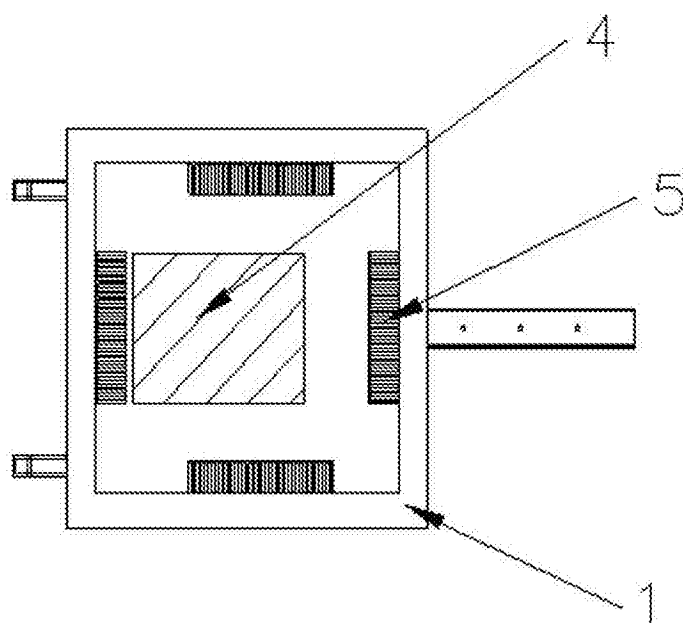


图10

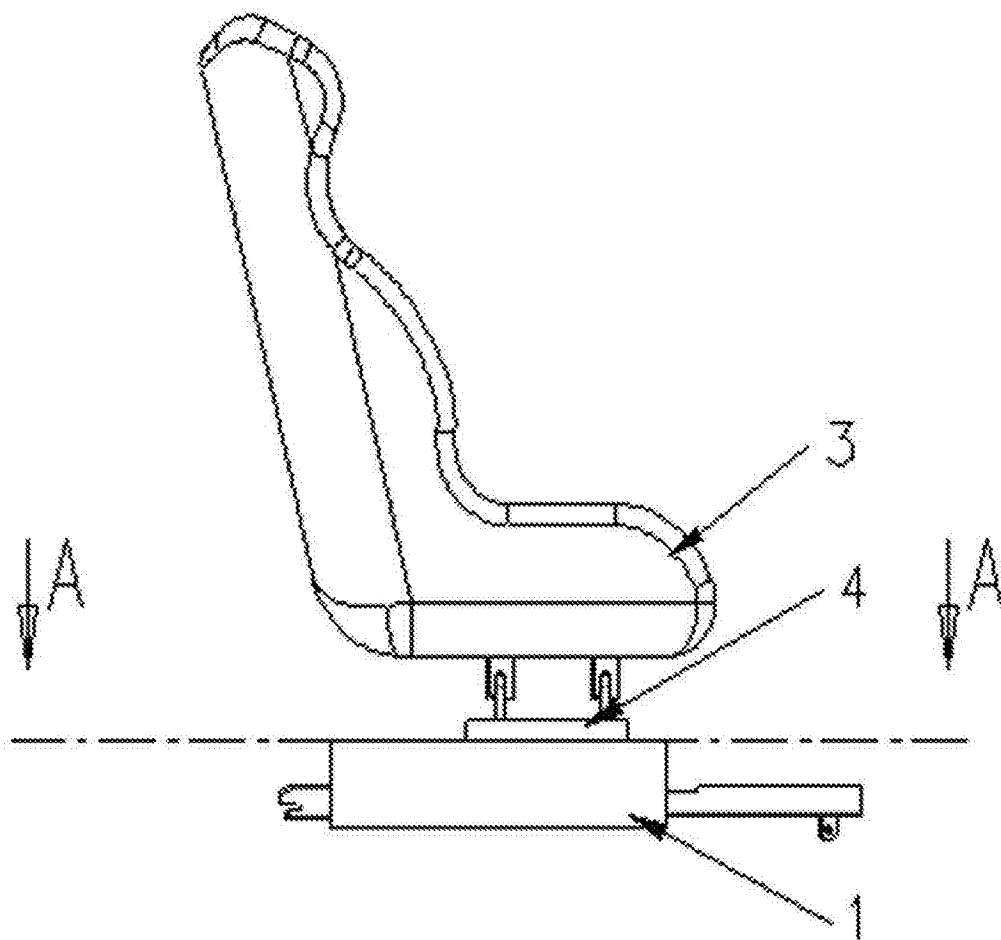


图11

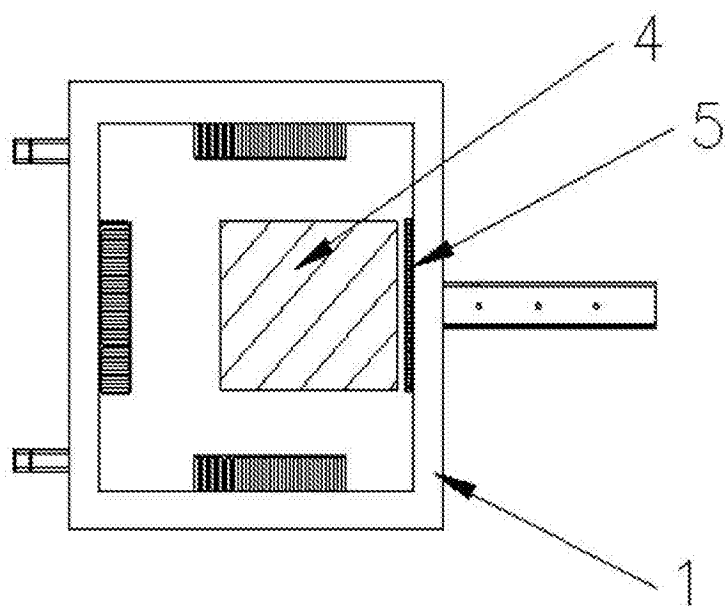


图12