



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221720253 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420223294.3

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 西继迅达电梯有限公司

地址 461000 河南省许昌市经济技术开发区
延安路南段

(72) 发明人 王盼盼 郭玉 廖俊涛 李群保
王民杰 刘静

(74) 专利代理机构 郑州先风知识产权代理有限公司 41127

专利代理师 张鹏辉

(51) Int.Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

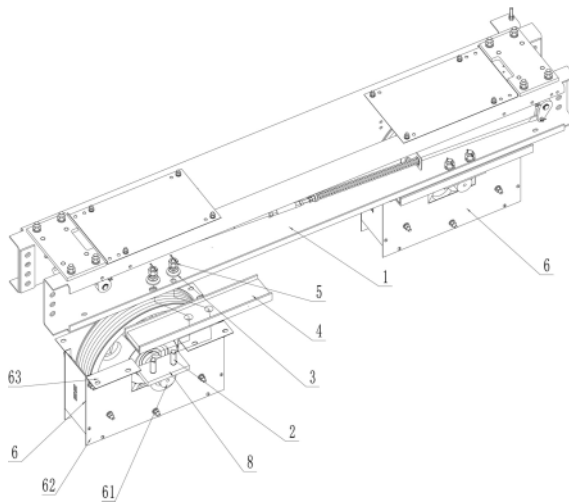
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电梯轿架用减震机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种电梯轿架用减震机构,包括上梁、U形螺栓、减震垫圈、减震胶垫、平弹垫螺母和滑轮结构;所述滑轮结构中滑轮的轮轴的两端均通过U形螺栓和平弹垫螺母锁定安装在所述上梁上,所述U形螺栓与上梁之间设置有所述减震胶垫,所述平弹垫螺母与上梁之间设置有所述减震垫圈;所述U形螺栓的下端弯曲部用于安装滑轮的轮轴。该电梯轿架用减震机构具有减震降噪性能优异、降低整个立柱高度从而降低顶层高度、降低安装难度的优点。



1. 一种电梯轿架用减震机构,其特征在于:包括上梁、U形螺栓、减震垫圈、减震胶垫、平弹垫螺母和滑轮结构;

所述滑轮结构中滑轮的轮轴的两端均通过U形螺栓和平弹垫螺母锁定安装在所述上梁上,所述U形螺栓与上梁之间设置有所述减震胶垫,所述平弹垫螺母与上梁之间设置有所述减震垫圈;

所述U形螺栓的下端弯曲部用于安装滑轮的轮轴。

2. 根据权利要求1所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述滑轮结构的滑轮外设置箱体,所述箱体的上缘向外侧翻折形成两侧的连接部,两侧的所述连接部抵接于所述减震胶垫下端,所述减震胶垫整体呈矩形。

3. 根据权利要求2所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述减震胶垫的材质为橡胶。

4. 根据权利要求2或3所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述减震胶垫包括槽形固定板和安装于槽形固定板的槽内的橡胶垫,所述槽形固定板和橡胶垫上对应的设置用于穿过U形螺栓的穿孔。

5. 根据权利要求4所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述连接部和箱体的居中区设置敞口槽,所述U形螺栓上安装有一块安装板,所述安装板位于减震胶垫的下方。

6. 根据权利要求5所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述上梁的横向两端设置有两个滑轮结构,每个滑轮结构均通过相同的结构安装于所述上梁上。

7. 根据权利要求1或2或3或5或6所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述减震垫圈为配套平弹垫螺母的环形垫圈,所述减震垫圈的材质为尼龙材质。

8. 根据权利要求7所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述上梁的横向两端设置有用以安装立柱的缺口。

9. 根据权利要求8所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述上梁包括两条水平铺设、槽口朝外的槽钢,两条槽钢的顶端通过连接板固定连接为一体,所述槽钢的下缘水平部为用于安装所述平弹垫螺母的位置。

10. 根据权利要求9所述的电梯轿架用减震机构,其特征在于:所述槽钢的上缘和下缘向中心处弯曲形成第二折边。

一种电梯轿架用减震机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯轿架的减震技术领域,具体的说,涉及了一种电梯轿架用减震机构。

背景技术

[0002] 在现有的电梯结构中,减震通常安装在下梁和轿底之间。

[0003] 在现场施工安装时,如图1和图2所示,一般是将轿架下梁31先与减震托架32用螺栓连接好以后,再进行轿架下梁31与轿底的连接,由于轿架下梁31与减震托架32之间的连接结构体积较大,与轿底进行安装的难度陡增,整个过程十分繁琐,即需要增加容纳减震托架的高度,如图1和图2中所示,直接增加的高度为64mm,导致占用顶层空间,不利于顶层高度的控制,又为后期维护和检修带来了不便。

[0004] 另外,电梯长时间装卸载会使减震胶垫失效或弹性不足,导致轿厢平层出现偏差。

[0005] 为了解决上述问题,需要对电梯结构中的减震结构进行改造,使其在空间位置上更合理,安装程序上更简便,性能上也足够可靠。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,从而提供一种减震降噪性能优异、降低整个立柱高度从而降低顶层高度、降低安装难度的一种电梯轿架用减震机构。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种电梯轿架用减震机构,包括上梁、U形螺栓、减震垫圈、减震胶垫、平弹垫螺母和滑轮结构;

[0008] 所述滑轮结构中滑轮的轮轴的两端均通过U形螺栓和平弹垫螺母锁定安装在所述上梁上,所述U形螺栓与上梁之间设置有所述减震胶垫,所述平弹垫螺母与上梁之间设置有所述减震垫圈;

[0009] 所述U形螺栓的下端弯曲部用于安装滑轮的轮轴。

[0010] 优选的,所述滑轮结构的滑轮外设置箱体,所述箱体的上缘向外侧翻折形成两侧的连接部,两侧的所述连接部抵接于所述减震胶垫下端,所述减震胶垫整体呈矩形。

[0011] 优选的,所述减震胶垫的材质为橡胶。

[0012] 优选的,所述减震胶垫包括槽形固定板和安装于槽形固定板的槽内的橡胶垫,所述槽形固定板和橡胶垫上对应的设置用于穿过U形螺栓的穿孔。

[0013] 优选的,所述连接部和箱体的居中区设置敞口槽,所述U形螺栓上安装有一块安装板,所述安装板位于减震胶垫的下方。

[0014] 优选的,所述上梁的横向两端设置有两个滑轮结构,每个滑轮结构均通过相同的结构安装于所述上梁上。

[0015] 优选的,所述减震垫圈为配套平弹垫螺母的环形垫圈,所述减震垫圈的材质为尼龙材质。

[0016] 优选的,所述上梁的横向两端设置有利于安装立柱的缺口。

[0017] 优选的,所述上梁包括两条水平铺设、槽口朝外的槽钢,两条槽钢的顶端通过连接板固定连接为一体,所述槽钢的下缘水平部为用于安装所述平弹垫螺母的位置。

[0018] 优选的,所述槽钢的上缘和下缘向中心处弯曲形成第二折边。

[0019] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说,本实用新型具有以下优点:

[0020] 1.将减震结构整体从轿体的下端改为上端,具体安装在上梁和滑轮结构之间,可以直接降低滑轮与梁之间的振动和引起的噪音。

[0021] 2.由于减震结构由轿体下端转移至上端,使得轿体的立柱高度得以降低,轿体的顶层高度也得以降低,便于后期加装。

[0022] 3.由于空间的充裕,操作难度大幅下降,便于现场安装,以及检修和维修的难度也相应降低。

[0023] 4.由于减震上置,解决了原下置方式减震胶垫容易失效的问题,轿厢平层不易出现偏差。

附图说明

[0024] 图1是现有技术中电梯轿架减震机构的结构示意图。

[0025] 图2是图1的局部放大图。

[0026] 图3是本实用新型中一种电梯轿架用减震机构的爆炸图。

[0027] 图4是本实用新型中一种电梯轿架用减震机构的结构示意图。

[0028] 图5是本实用新型中一种电梯轿架用减震机构的整体结构示意图。

[0029] 图6是本实用新型中减震胶垫的结构示意图。

[0030] 图7是本实用新型中上梁的结构示意图。

[0031] 图中:1.上梁;2.U形螺栓;3.减震垫圈;4.减震胶垫;5.平弹垫螺母;6.滑轮结构;7.立柱;11.槽钢;12.连接板;13.第二折边;41.槽形固定板;42.橡胶垫;61.轮轴;62.箱体;63.连接部。

具体实施方式

[0032] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0033] 如图3-图7所示,一种电梯轿架用减震机构,包括上梁1、U形螺栓2、减震垫圈3、减震胶垫4、平弹垫螺母5和滑轮结构6。

[0034] 所述上梁1的横向两端设置有两个滑轮结构6,每个滑轮结构6均通过相同的结构安装于所述上梁1上,所述滑轮结构6中滑轮的轮轴61的两端均通过U形螺栓2和平弹垫螺母5锁定安装在所述上梁1上,所述U形螺栓2与上梁1之间设置有所述减震胶垫4,所述平弹垫螺母5与上梁1之间设置有所述减震垫圈3。

[0035] 所述U形螺栓2的下端弯曲部用于安装滑轮的轮轴61。

[0036] 在本实施例中,所述滑轮结构6的滑轮外设置箱体62,所述箱体62的上缘向外侧翻折形成两侧的连接部63,两侧的所述连接部63抵接于所述减震胶垫4下端,所述减震胶垫4整体呈矩形,所述减震胶垫4包括槽形固定板41和安装于槽形固定板41的槽内的橡胶垫42,所述槽形固定板41和橡胶垫42上对应的设置用于穿过U形螺栓的穿孔43。

[0037] 为了保证安装结构的强度以及便于拆卸滑轮,所述连接部63和箱体62的居中区设置敞口槽,所述U形螺栓2上安装有一块安装板8,所述安装板8位于减震胶垫4的下方。

[0038] 所述减震垫圈3为配套平弹垫螺母5的环形垫圈,所述减震垫圈3的材质为尼龙材质。

[0039] 所述上梁1的横向两端设置有用于安装立柱7的缺口,立柱7安装到位后,由于下方没有减震结构制约,整体的高度得以下降。

[0040] 优选的实施例中,所述上梁1包括两条水平铺设、槽口朝外的槽钢11,两条槽钢11的顶端通过连接板12固定连接为一体,所述槽钢11的下缘水平部为用于安装所述平弹垫螺母5的位置,所述槽钢11的上缘和下缘向中心处弯曲形成第二折边13,以强化结构。

[0041] 工作原理说明:

[0042] 滑轮组件6用于缠绕提拉整个电梯运动的提绳,故而在运动过程中很容易发生振动,而本方案中使用的平弹垫螺母、减震胶垫和减震垫圈充分的吸收了滑轮与上梁之间的振动,而上梁与整个轿体硬连接,使得来自滑轮的振动不易向轿体传导,进而降低的噪音。

[0043] 由于减震从下方转移至上方,且位于上梁的下端,从空间上并不过多占用轿体以外的空间,尤其是轿体下方的空间,使得整个轿体的立柱高度下降,顶层高度也得以下降。

[0044] 这种安装方式的改造难度低,施工不复杂,可以在现场安装,无论梯速大小都可以使用,适用范围较广泛,在提升电梯舒适性的同时,还为后期的安装、加装和检修提供了便利。

[0045] 最后应当说明的是:上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

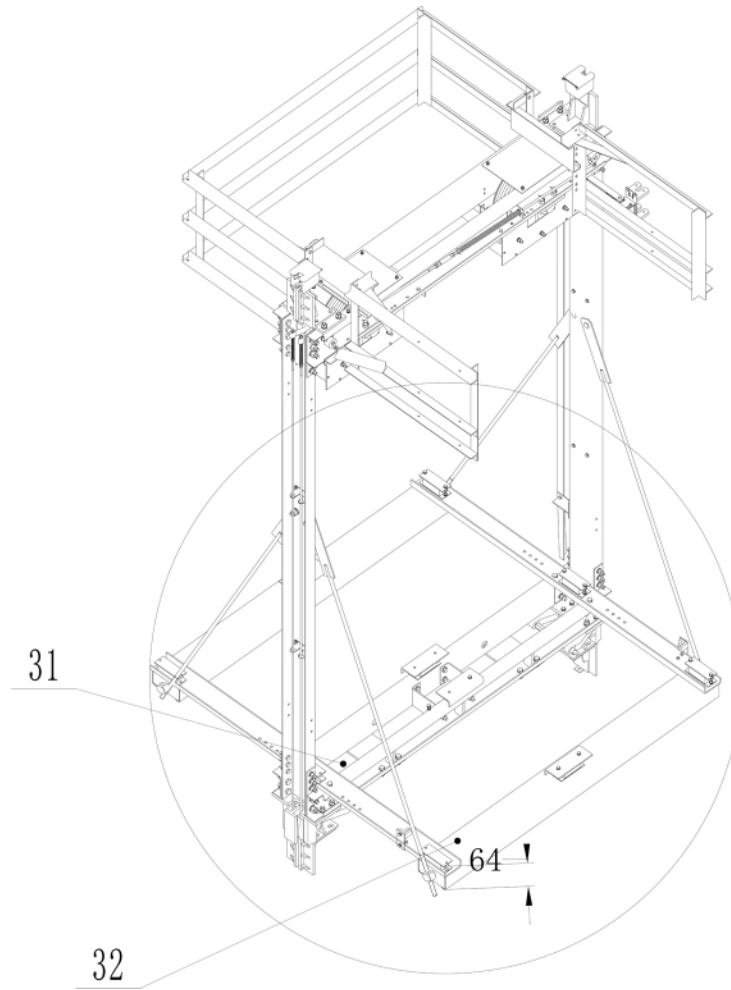


图1

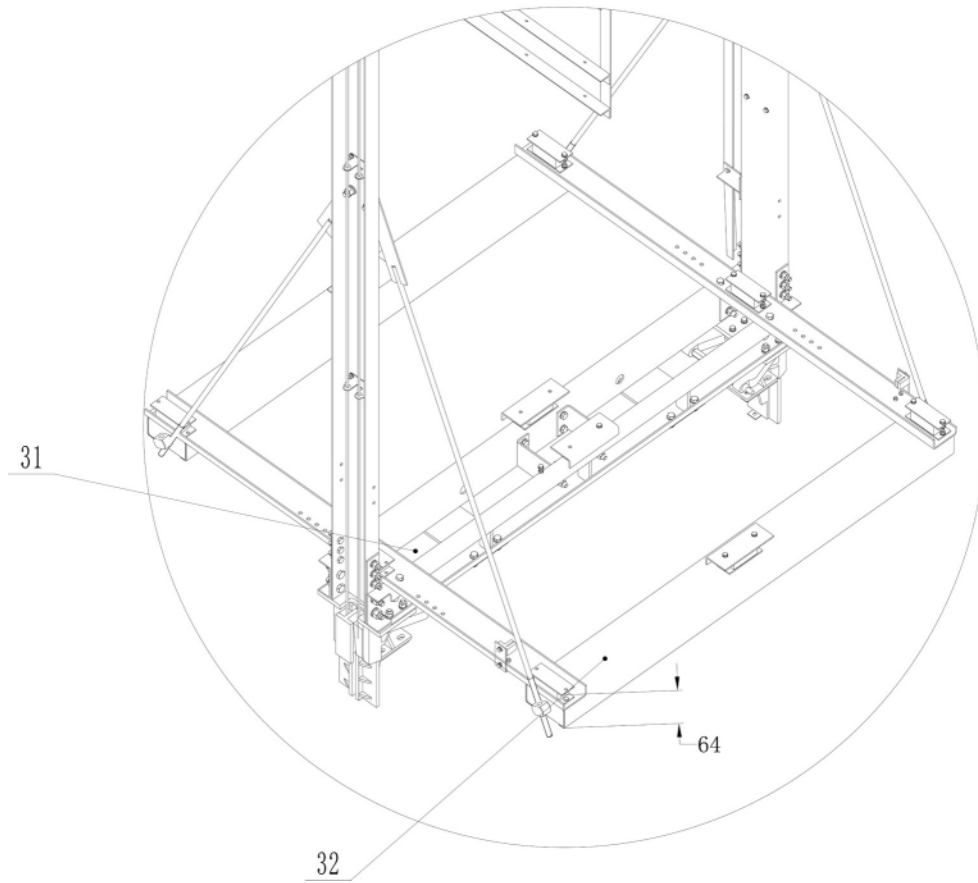


图2

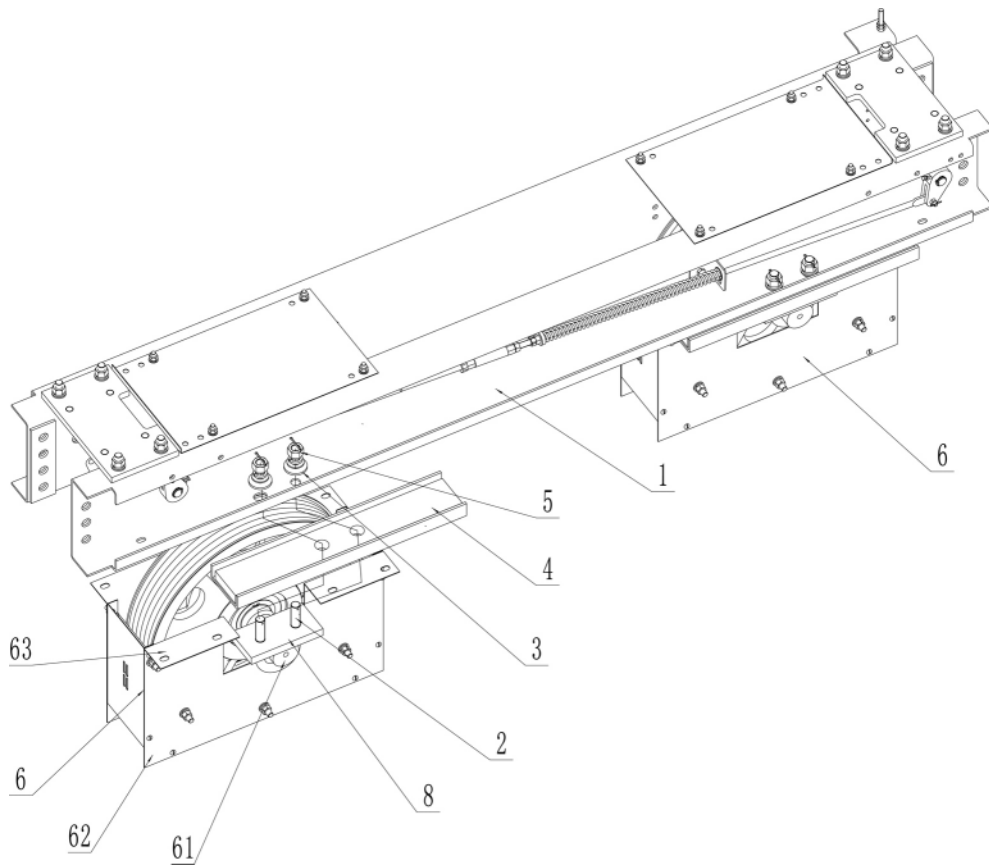


图3

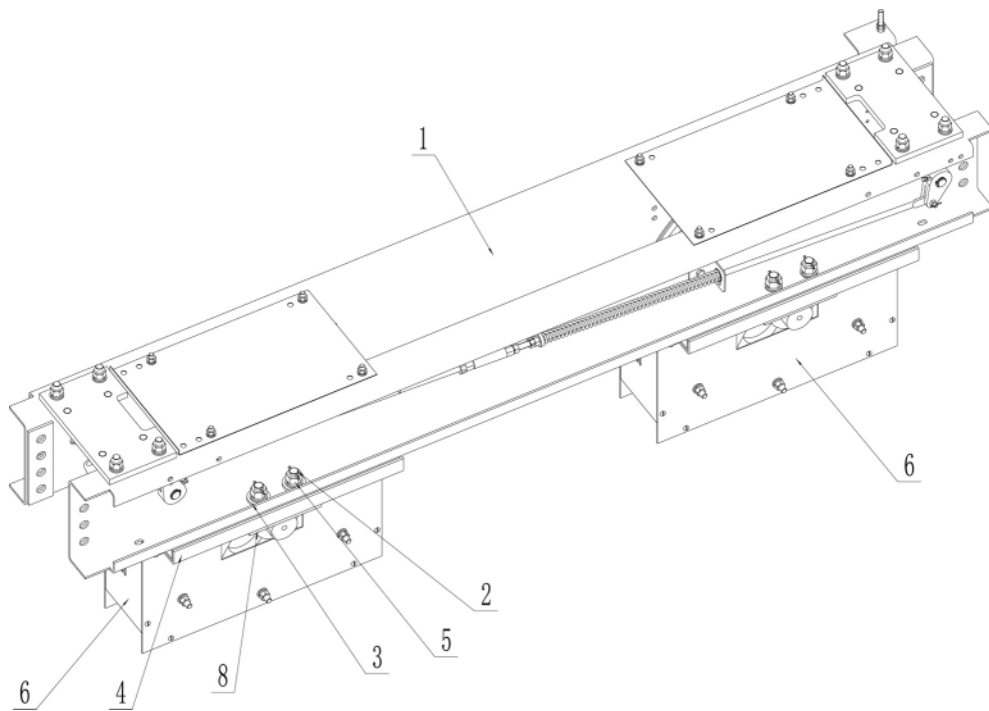


图4

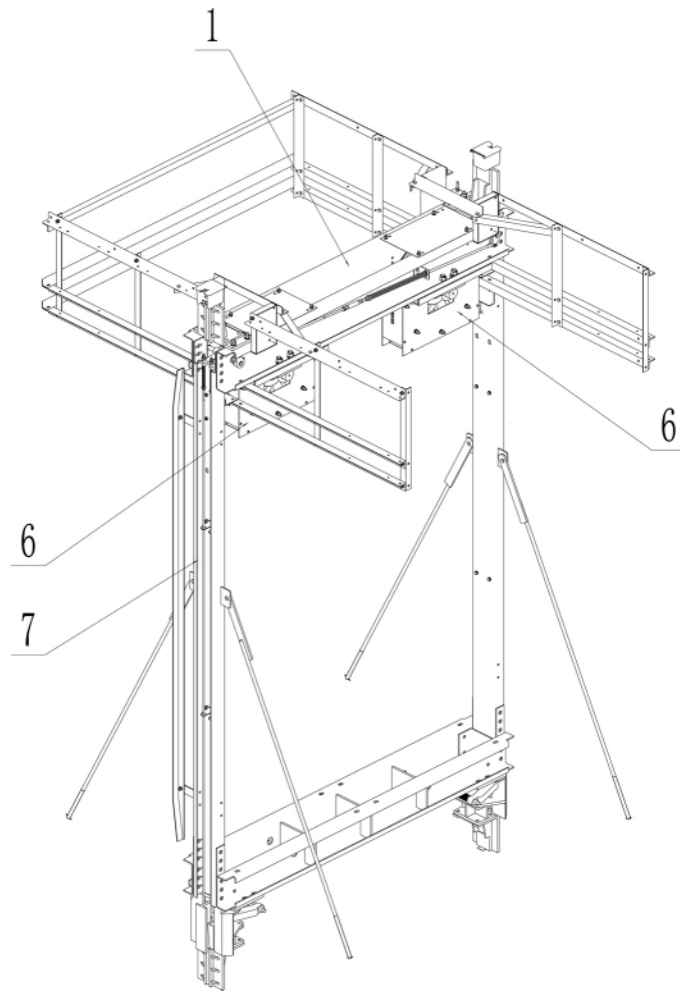


图5

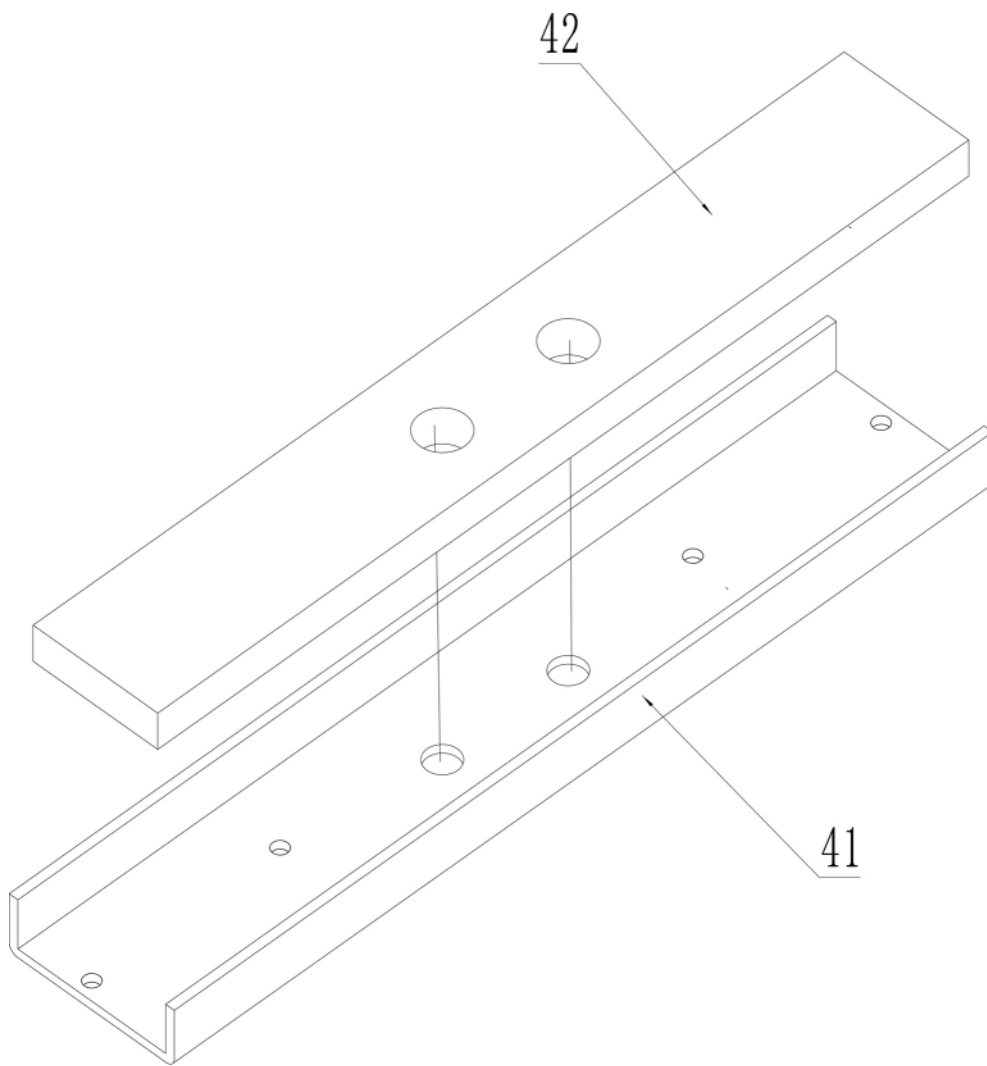


图6

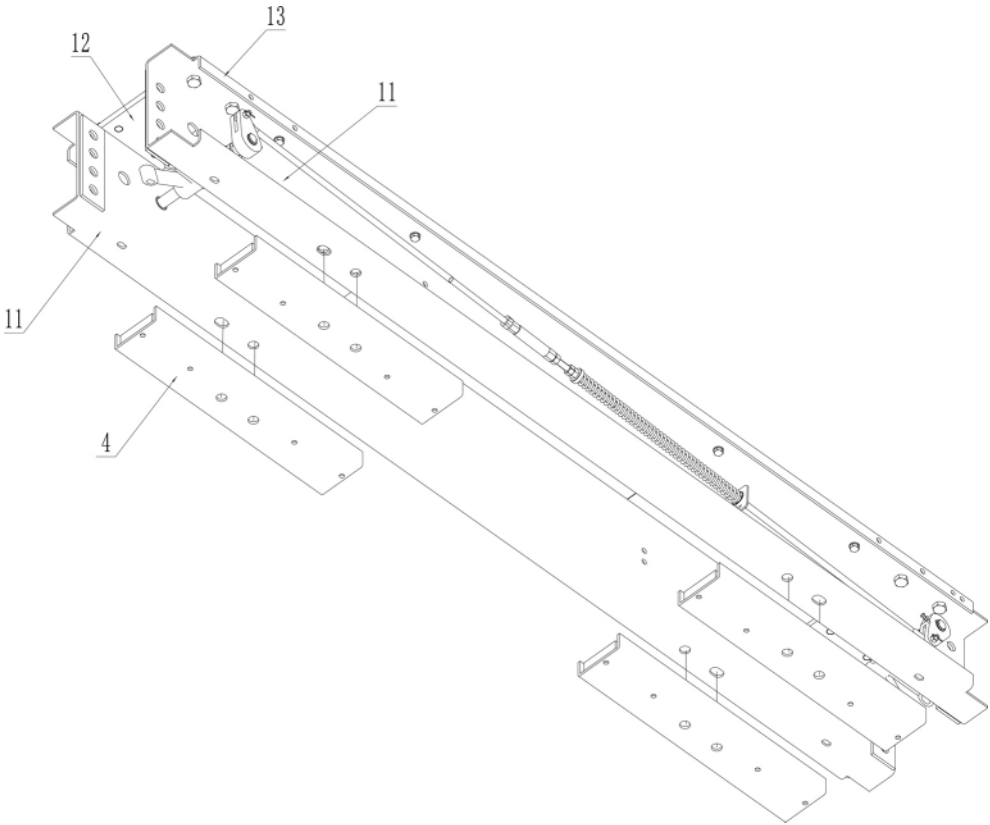


图7