



(21) 申请号 201320500260. 6

(22) 申请日 2013. 08. 15

(73) 专利权人 上海炯歌电子科技有限公司

地址 201111 上海市闵行区光华路 2118 号
第 3 幢 4 层 D474 室

(72) 发明人 陆晨炯 吴惠 陆胜明 火玉芳
李伟

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 王一琦

(51) Int. Cl.

E04H 6/28 (2006. 01)

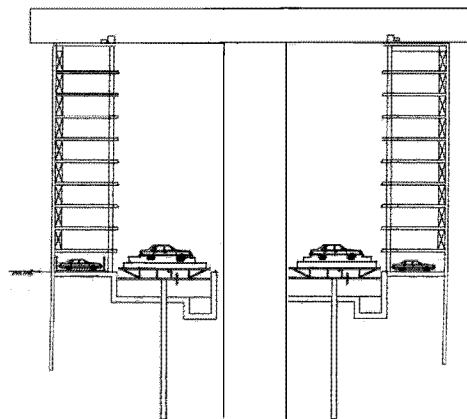
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种升降旋转立体式停车库

(57) 摘要

本实用新型涉及一种升降旋转立体式停车库,其特征在于:包括竖直圆筒状的钢结构楼层框架,所述钢结构楼层框架内部设有多层停车楼层,每层停车楼层包括 16 等份的扇形停车位;地面停车楼层的停车位中包括 8 个进车位和 8 个出车位;每个进车位内侧各与一个升降通道对应,升降通道内设有升降台;所述升降台(54)上方设有载车平台(55),所述载车平台(55)内设有顶车托盘(56),所述顶车托盘(56)的宽度略小于两侧车轮的间距;所述顶车托盘(56)顶起/放下时均通过滑轨与载车平台(55)滑动连接;所述停车位内也设有对应的滑轨,并与顶车托盘(56)的滑轨对接;所述升降台上升/下降至每一楼层,均能够沿立体车库中轴线转动。



1. 一种升降旋转立体式停车库,其特征在于:

包括竖直圆筒状的钢结构楼层框架,所述钢结构楼层框架内部设有多层停车楼层,每层停车楼层包括 16 等份的扇形停车位;

地面停车楼层的停车位中包括 8 个进车位和 8 个出车位;

每个进车位内侧各与一个升降通道对应,所述升降通道内设有升降台;所述升降台(54)上方设有载车平台(55),所述载车平台(55)内设有顶车托盘(56),所述顶车托盘(56)的宽度略小于两侧车轮的间距;

所述顶车托盘(56)顶起/放下时均通过滑轨与载车平台(55)滑动连接;

所述停车位内也设有对应的滑轨,并与顶车托盘(56)的滑轨对接;

所述升降台上升/下降至每一楼层,均能够沿立体车库中轴线转动。

2. 如权利要求 1 所述的升降旋转立体式停车库,其特征在于:所述地面停车楼层为所述升降旋转立体式停车库的底层。

3. 如权利要求 1 所述的升降旋转立体式停车库,其特征在于:所述地面停车楼层为所述升降旋转立体式停车库的中间楼层。

4. 如权利要求 1 所述的升降旋转立体式停车库,其特征在于:所述地面停车楼层为所述升降旋转立体式停车库的顶层。

5. 如权利要求 1 所述的升降旋转立体式停车库,其特征在于:所述升降通道呈等腰梯形。

6. 如权利要求 1 所述的升降旋转立体式停车库,其特征在于:所述进车位设有称重装置。

7. 如权利要求 6 所述的升降旋转立体式停车库,其特征在于:所述进车位还设有电控门。

8. 如权利要求 1 所述的升降旋转立体式停车库,其特征在于:所述进车位还设有正车装置(4),调整车体在进车位内的位置。

一种升降旋转立体式停车库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立体汽车停车库,具体来说,是一种升降旋转立体式停车库,属于停车库技术领域。

背景技术

[0002] 经调查,截至 2011 年底,中国机动车保有量达到 2.25 亿辆。其中,汽车保有量突破 1 亿辆。与此同时,汽车数量的增长与停车位短缺的矛盾日益突出,按照“一车一基本车位,15 辆车一公共停车位”的国际惯例,我国大小城市停车位缺口普遍达到 50% 以上。随着城市化进程的不断加速,城市寸土寸金已经成为不争事实,为了节约土地,高档写字楼及配套的立体车库不断建立,并成为未来建设高档写字楼、大型商场、高层住宅小区解决停车难题的发展趋势。目前,立体停车场建设在国内遍地开花,特别集中在北京、上海、江苏、浙江、广东,重庆等地。

[0003] 立体停车库是指多层式立体车库采用高架式存放的方式提供车辆停放所需场地,它的最大优点是节省土地面积,充分利用立体空间。可根据场地的大小确定车库的层面积及层数。由于汽车消费与日俱增,城市停车位供应严重不足,传统停车场发展缓慢,建设立体停车场成为缓解大中城市停车难题的新思路。

[0004] 目前的立体停车库存在的普遍问题是:存取车时间太长,效率不高,因其采用的是车一个车位,这样既浪费资源又浪费时间。

发明内容

[0005] 本实用新型需要解决的技术问题是:如何设计一种结构可以在有限空间里停放更多机动车,并缩短存取车时间,提高存取车效率。

[0006] 本实用新型采取以下技术方案:

[0007] 一种升降旋转立体式停车库,包括竖直圆筒状的钢结构楼层框架,所述钢结构楼层框架内部设有多层停车楼层,每层停车楼层包括 16 等份的扇形停车位;地面停车楼层的停车位中包括 8 个进车位和 8 个出车位;每个进车位内侧各与一个升降通道对应,所述升降通道内设有升降台;所述升降台 54 上方设有载车平台 55,所述载车平台 55 内设有顶车托盘 56,所述顶车托盘 56 的宽度略小于两侧车轮的间距;所述顶车托盘 56 顶起/放下时均通过滑轨与载车平台 55 滑动连接;所述停车位内也设有对应的滑轨,并与顶车托盘 56 的滑轨对接;所述升降台上升/下降至每一楼层,均能够沿立体车库中轴线转动。

[0008] 进一步的,所述地面停车楼层为所述升降旋转立体式停车库的底层。

[0009] 进一步的,所述地面停车楼层为所述升降旋转立体式停车库的中间楼层。

[0010] 进一步的,所述地面停车楼层为所述升降旋转立体式停车库的顶层。

[0011] 进一步的,所述升降通道呈等腰梯形。

[0012] 进一步的,所述进车位设有称重装置。

[0013] 进一步的,所述进车位还设有电控门。

[0014] 进一步的,所述进车位还设有正车装置 4,调整车体在进车位内的位置。

[0015] 当车辆需要停入本升降式立体停车库时,先从地面开入任一进车位内的载车平台 55 上,电控门关闭,正车装置调整车轮位置,称重装置开始称重,升降台 54 上升或下降至具有空车位的楼层,顶车托盘 56 将车顶起,升降台 54 开始旋转,直至车体对准停车位,顶车托盘 56 沿滑轨向前滑动,直至进入停车位内,顶车托盘 56 下降,将车放下,沿滑轨滑动,从车底抽出,再随升降台旋转、上升或下降至地面进车位的位置。

[0016] 当车辆需要从停车库中取出时,升降台 54 旋转,上升或下降至具体的停车位置,顶车托盘 56 移动至车辆下方两侧轮子之间,再向上将车顶起,沿滑轨滑动至载车平台 55 上方,升降台 54 再次旋转至取车人所等候的出车位所在的运车通道,升降台再次上升或下降,直至抵达对应的出车位,顶车托盘 56 下降,将车放下,出车位的电控门开启,取车人进入出车位进行取车。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:结构紧凑,存取车方便且智能化,节约存取车时间和人工成本,尤其加大了空间利用率,节约了城市土地,为驾驶员省去了停车的烦恼。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型升降旋转立体式停车库的立面示意图。

[0019] 图 2 是本实用新型升降旋转立体式停车库地面楼层横截面示意图。

[0020] 图 3 是其余楼层横截面示意图。

[0021] 图 4 是升降台、载车平台、顶车托盘及其上的车辆的立面结构示意图。

[0022] 图 5 是升降台、载车平台、顶车托盘、正车装置的俯视结构示意图。

[0023] 其中,4、正位装置,54、升降台,55、载车平台,56、顶车托盘,72、停车位,73、钢隔板。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0025] 同时参见图 1-4,一种升降旋转立体式停车库,包括竖直圆筒状的钢结构楼层框架,所述钢结构楼层框架内部设有多层停车楼层,每层停车楼层包括 16 等份的扇形停车位;地面停车楼层的停车位中包括 8 个进车位和 8 个出车位;每个进车位内侧各与一个升降通道对应,所述升降通道内设有升降台;所述升降台 54 上方设有载车平台 55,所述载车平台 55 内设有顶车托盘 56,所述顶车托盘 56 的宽度略小于两侧车轮的间距;所述顶车托盘 56 顶起/放下时均通过滑轨与载车平台 55 滑动连接;所述停车位内也设有对应的滑轨,并与顶车托盘 56 的滑轨对接;所述升降台上升/下降至每一楼层,均能够沿立体车库中轴线转动,使得车头或车位对准停车位。

[0026] 地面停车楼层为升降旋转立体式停车库的底层、中间楼层或顶层。

[0027] 参见图 2-3,升降通道呈等腰梯形。

[0028] 进车位设有称重装置。

[0029] 进车位还设有电控门。

[0030] 当车辆需要停入本升降式立体停车库时,先从地面开入任一进车位内的载车平台 55 上,电控门关闭,参见图 5,正车装置 4 调整车轮位置,称重装置开始称重,升降台 54 上升

或下降至具有空车位的楼层,顶车托盘 56 将车顶起,升降台 54 开始旋转,直至车体对准停车位,顶车托盘 56 沿滑轨向前滑动,直至进入停车位内,顶车托盘 56 下降,将车放下,沿滑轨滑动,从车底抽出,再随升降台旋转、上升或下降至地面进车位的位置。

[0031] 当车辆需要从停车库中取出时,升降台 54 旋转,上升或下降至具体的停车位置,顶车托盘 56 移动至车辆下方两侧轮子之间,再向上将车顶起,沿滑轨滑动至载车平台 55 上方,升降台 54 再次旋转至取车人所等候的出 车位所在的运车通道,升降台再次上升或下降,直至抵达对应的出车位,顶车托盘 56 下降,将车放下,出车位的电控门开启,取车人进入出车位进行取车。

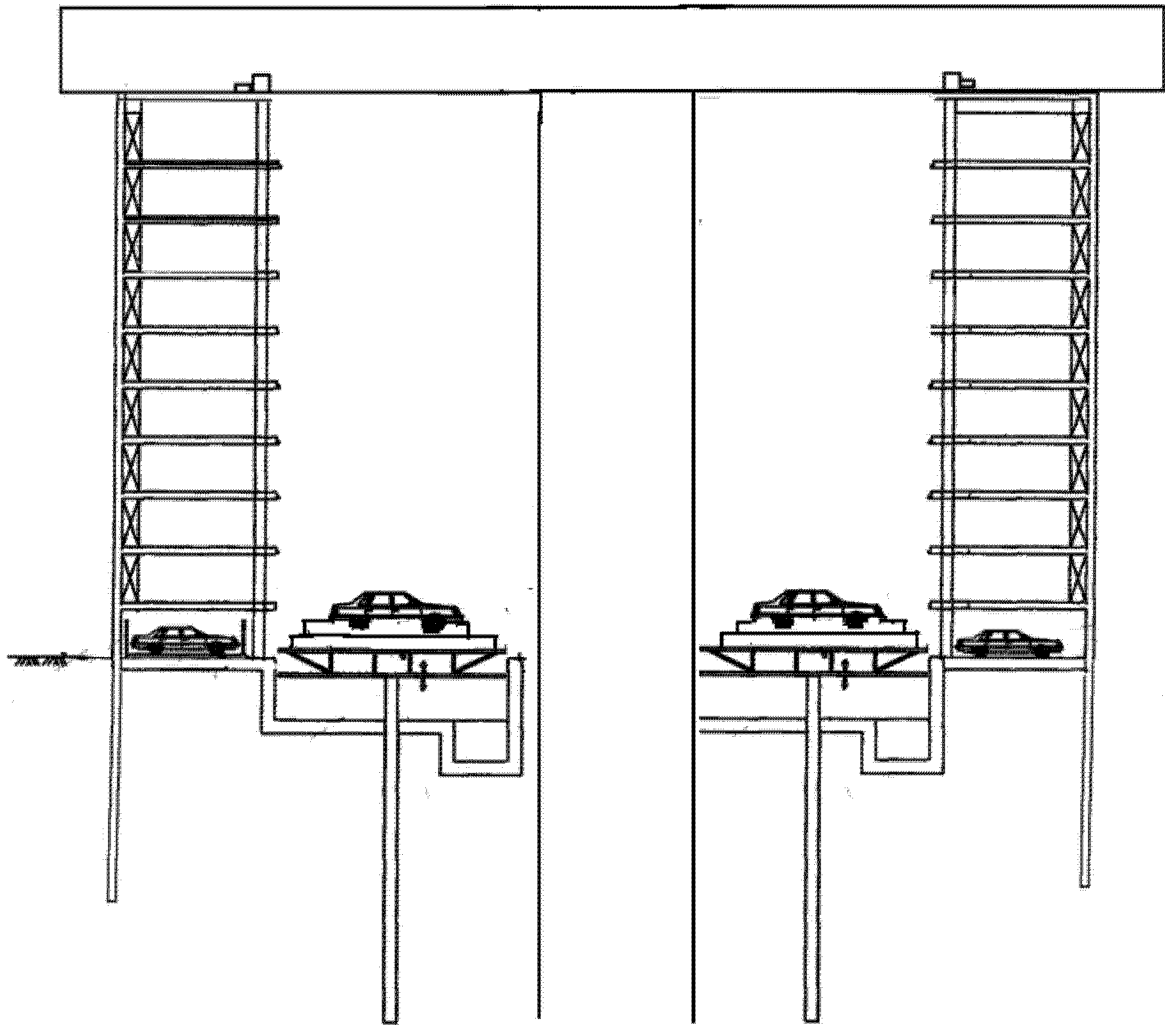


图 1

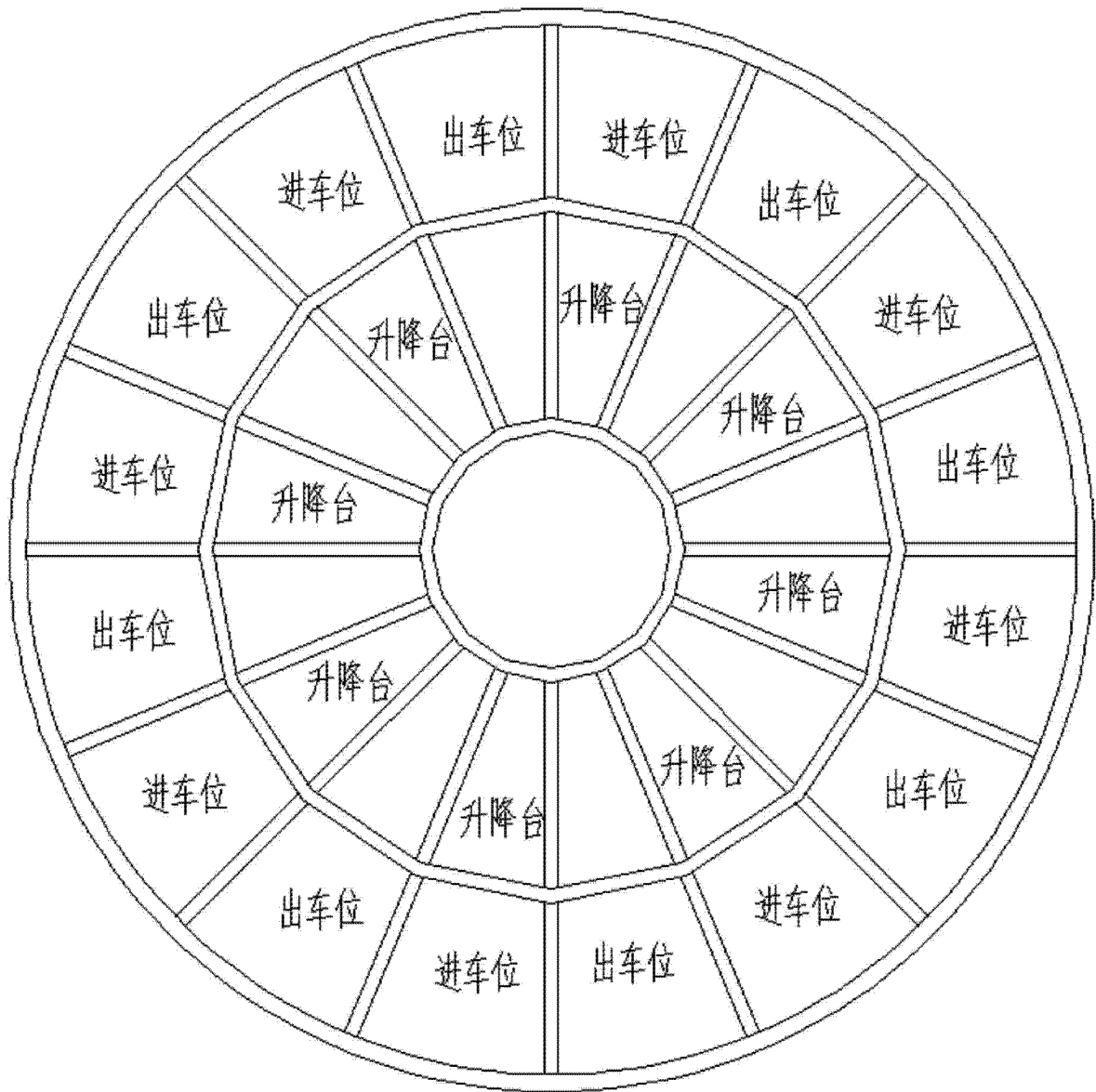


图 2

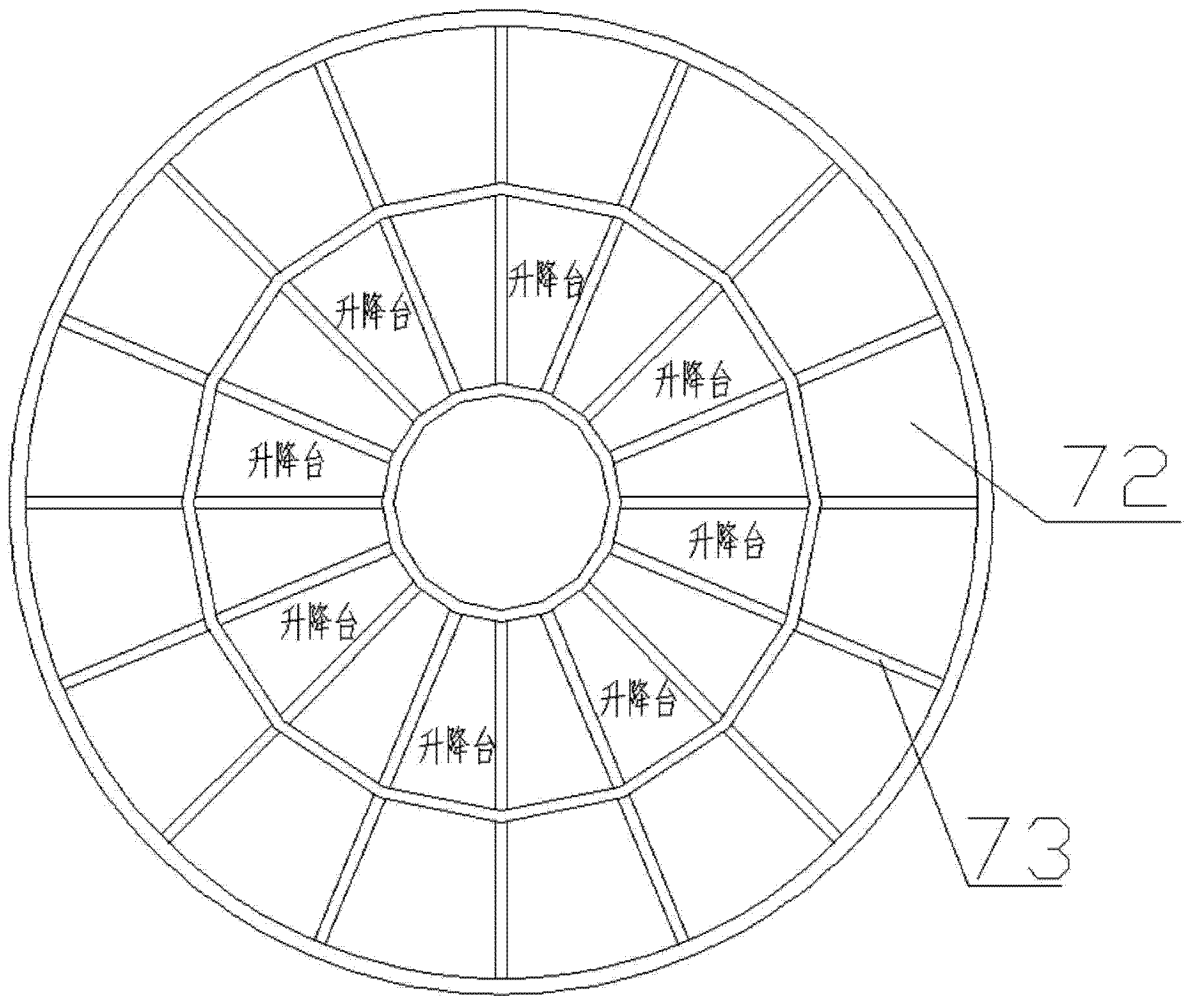


图 3

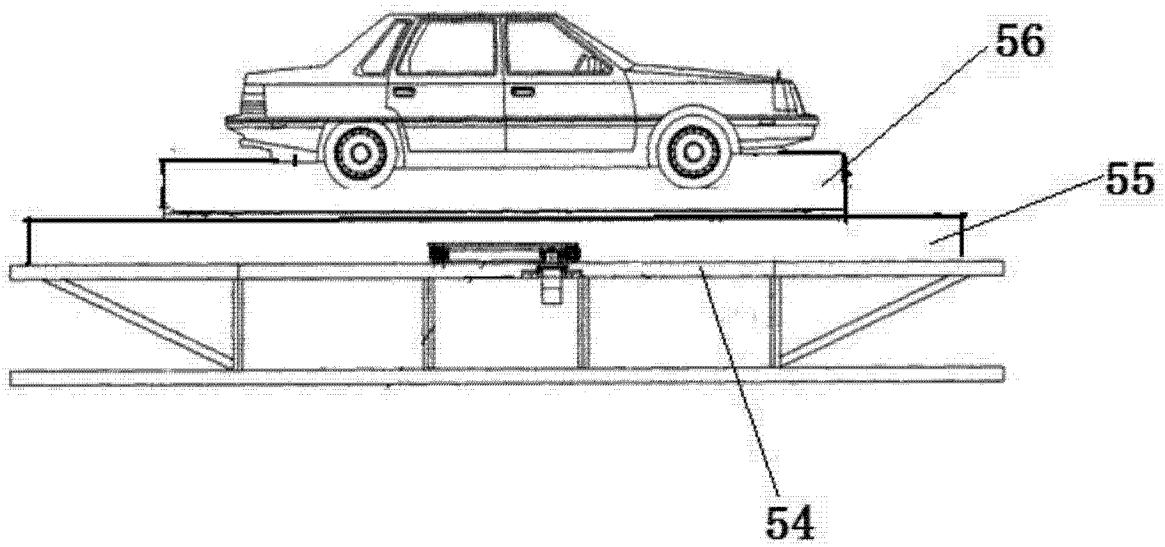


图 4

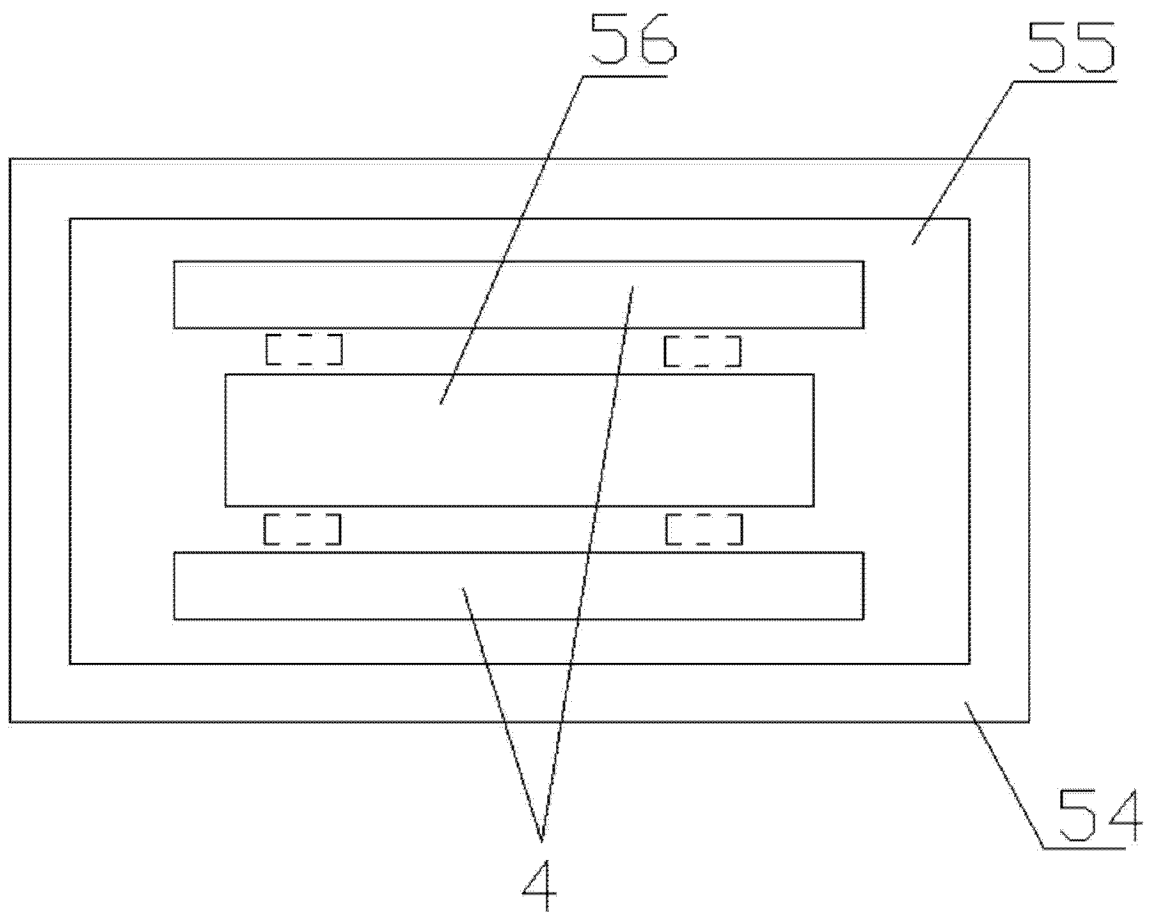


图 5