



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112814449 A

(43) 申请公布日 2021.05.18

(21) 申请号 202110114154.3

(22) 申请日 2021.01.27

(71) 申请人 广州巨时信息科技股份有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区南翔二
路72号2栋322房

(72) 发明人 孙迪科 肖峰 张亚东 郑俊鹏
林宇

(74) 专利代理机构 广东科信启帆知识产权代理
事务所(普通合伙) 44710
代理人 吴少东

(51) Int.Cl.

E04H 6/22 (2006.01)

E04H 6/42 (2006.01)

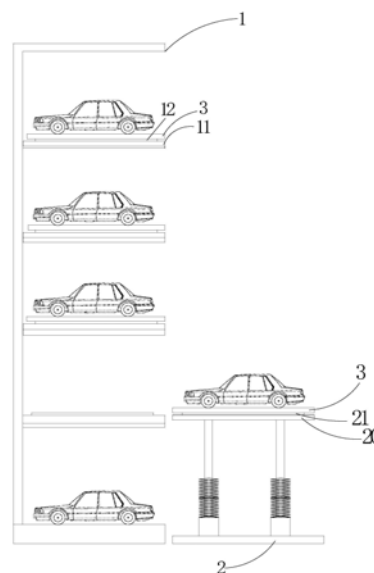
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种立体车库智能泊车系统

(57) 摘要

本发明公开了一种立体车库智能泊车系统,包括:车库本体、受系统控制的升降装置、车辆承托板,在车库本体安装至少两条开滑槽的第一滑轨,在第一滑槽的一端设置有向下开口的对接腔的第一滑槽对接块,在第一滑槽对接块的外侧开设有与对接腔垂直且互为贯通的连接孔,在连接孔上设置有受系统控制的微型气缸;在升降装置上设置有第二滑槽的第二滑轨,在第二滑槽的一端设置有具有对接棒的第二滑槽对接块,在对接棒上开设有可供微型气缸轴心穿过的锁孔,在车辆承托板的下方设置有可以在第一滑槽与第二滑槽间滑行的滑条或滑轮。采用上述方案,该立体车库系统不仅结构简单,且车辆存取速度快,还能在移位入库时保证车辆的平稳、安全。



1. 一种立体车库智能泊车系统,包括:车库本体、受系统控制的升降装置、车辆承托板,其特征在于,所述的车库本体内安装有第一安装架,在第一安装架上设置有至少两条第一滑轨,所述的第一滑轨上开设有第一滑槽,所述第一滑槽的一端设置有第一滑槽对接块,所述的第一滑槽对接块的正面开设有一端向下开口的对接腔,在第一滑槽对接块外侧开设有与对接腔垂直且互为贯通的连接孔,所述的连接孔上设置有受系统控制的微型气缸;所述的升降装置上安装有第二安装架,在第二安装架上设置有与第一滑轨对应的第二滑轨,上述的第二滑轨上开设有第二滑槽,所述的第二滑槽的一端设置有第二滑槽对接块,所述的第二滑槽对接块的正面开设有一端伸入对接腔内的对接棒,所述的对接棒上开设有可供微型气缸轴心穿过的锁孔,所述的车辆承托板的下方设置有可以在第一滑槽与第二滑槽间滑行的滑条或滑轮以及受系统控制驱动滑条或滑轮滑行的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种立体车库智能泊车系统,其特征在于,所述的驱动装置为电机驱动或液压驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种立体车库智能泊车系统,其特征在于,所述的车库本体侧的内壁上设置有防止车辆碰撞的防撞装置。

4. 根据权利要求3所述的一种智能立体车库系统,其特征在于,所述的防撞装置包括第一胶底板和第二胶底板,所述的第一胶底板和第二胶底板间设置有多组气囊间隔,所述的第二胶底板上设置有若干具有空腔的凸起部,各凸起部之间在底部有通腔联通,所述凸起部的底部为具有多层褶皱的膨出部。

一种立体车库智能泊车系统

技术领域

[0001] 本发明涉及多层立体车库智能泊车的技术领域,尤指一种立体车库智能泊车系统。

背景技术

[0002] 随着车辆的日益增多,停车难的问题就日渐凸显,传统的停车场不仅占地面积大,还需要在车位之间预留开门以及人行的空间,显然对本来就紧张的车位更是雪上加霜;然而立体停车库作为城市的空间节能者,受到许多投资者的青睐,立体停车库作为一种新型的停车方式,比普通的平面车位可以存放更多车辆,同时立体停车又节约用地,占地面积少,造价成本低等众多优势而受到城市道路管理者的青睐,然而这种立体车库在泊车方面仍然存在着车库结构复杂,存取速度慢且车辆移位入出库不平稳的技术问题。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术缺陷,本发明的目的在于提供了一种立体车库智能泊车系统,该立体车库系统不仅结构简单,且车辆存取速度快,还能在移位入库时保证车辆的平稳、安全。

[0004] 为了实现上述目的之一,本发明提供一种立体车库智能泊车系统,包括:车库本体、受系统控制的升降装置、车辆承托板,在车库本体内安装有第一安装架,在第一安装架上设置有至少两条第一滑轨,在第一滑轨上开设有第一滑槽,在第一滑槽的一端设置有第一滑槽对接块,在第一滑槽对接块的正面开设有一端向下开口的对接腔,在第一滑槽对接块的外侧开设与对接腔垂直且互为贯通的连接孔,在连接孔上设置有受系统控制的微型气缸;在升降装置上设置有第二安装架,在第二安装架上设置有与第一滑轨对应的第二滑轨,在第二滑轨上开设有第二滑槽,在第二滑槽的一端设置有第二滑槽对接块,在第二滑槽对接块的正面开设伸入对接腔内的对接棒,在对接棒上开设有可供微型气缸轴心穿过的锁孔,在车辆承托板的下方设置有可以在第一滑槽与第二滑槽间滑行的滑条或滑轮以及受系统控制驱动滑条或滑轮滑行的驱动装置。

[0005] 本发明的立体车库智能泊车系统,首先将车辆承托板下方的滑条或滑轮嵌入到第二滑槽内,然后将车辆在车辆承托板面上停好,系统启动升降装置并将车辆缓缓抬升,届时第一滑轨与第二滑轨渐渐靠近,直至对接棒嵌入对接腔内,并确保第一滑轨与第二滑轨处于同一水平且两滑槽完全对接,届时系统控制升降装置停止上升。系统控制微型气缸启动,微型气缸的轴心穿过连接孔后在伸入锁孔内将第一滑轨与第二滑轨锁紧在一起,并确保第一滑槽与第二滑槽完全对接在一起,系统启动驱动装置并驱动滑条或滑轮沿第一滑槽与第二滑槽内缓慢滑行。车辆承托板到达车库本体内指定的位置后,系统控制驱动装置停止驱动,同时升降装置下降复位。取车时与泊车操作相反即可,在这不在赘述。

[0006] 由于采用上述的技术方案,该立体车库智能泊车系统不仅结构简单,车辆存取速度快,还能在移位出入库时平稳、安全。

[0007] 为了更好的实现发明目的,本发明还具有以下更优的方案实现:

[0008] 在一些实施方式中,为了平稳驱动车辆承托板滑行,将驱动装置采用电机链轮驱动或液压方式驱动。

[0009] 在一些实施方式中,为了防止因机械故障,造成车辆与车库本体侧壁发生碰撞的事故,故在车库本体侧壁上设置有防止车辆碰撞的防撞装置。该防撞装置包括第一胶底板和第二胶底板,所述的第一胶底板和第二胶底板之间设置有多气囊间隔,所述的第二胶底板上设置有若干具有空腔的凸起部,各凸起部之间在底部有通腔联通,在凸起部的底部为具有多层褶皱的膨出部。

附图说明

[0010] 图1是实施例立体车库智能泊车系统结构示意图;

[0011] 图2是实施例第一安装架的立体示意图;

[0012] 图3是另一实施例第一安装架的立体示意图;

[0013] 图4是实施例第一滑槽对接块的立体示意图;

[0014] 图5是实施例第二安装架的立体示意图;

[0015] 图6是实施例车辆承托板的立体示意图;

[0016] 图7是另一实施例车辆承托板的立体示意图;

[0017] 图8是实施例防撞装置的立体示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明,以使得本领域技术人员更好的理解本发明的具体方案:

[0019] 如图1-8所示,本发明提供一种立体车库智能泊车系统,包括:车库本体1、受系统控制的升降装置2、车辆承托板3,在车库本体1内安装有第一安装架11,在第一安装架11上至少设置有两条第一滑轨12,在第一滑轨12上开设有第一滑槽13,在第一滑槽13的一端设置有第一滑槽对接块14,在第一滑槽对接块14的正面开设有一端向下开口的对接腔15,在第一滑槽对接块15的外侧开设有与对接腔15垂直且互为贯通的连接孔16,在连接孔16上设置有受系统控制的微型气缸17;在升降装置2上设置有第二安装架20,在第二安装架20上开设有与第一滑轨12对应的第二滑轨21,在第二滑轨21上开设有第二滑槽22,在第二滑槽22的一端设置有第二滑槽对接块23,在第二滑槽对接块的正面开设有伸入对接腔15内的对接棒24,在对接棒24上开设有可供微型气缸17轴心穿过的锁孔25,在车辆承托板3的下方设置有可以在第一滑槽13与第二滑槽22间滑行的滑条31或滑轮32以及受系统控制驱动滑条31或滑轮32滑行的驱动装置4,驱动装置4可以采用电机链轮驱动或液压方式驱动。

[0020] 本发明的立体车库智能泊车系统,首先将车辆承托板3下方的滑条31或滑轮32嵌入到第二滑槽22内,然后将车辆在车辆承托板3面上停好,系统启动升降装置2并将车辆缓缓抬升,届时第一滑轨12与第二滑轨21渐渐靠近,直至对接棒24嵌入对接腔15内,并确保第一滑轨12与第二滑轨21处于同一水平,届时系统控制升降装置2停止上升。届时系统控制微型气缸17启动,微型气缸17的轴心穿过连接孔16后在伸入锁孔25内将第一滑轨12与第二滑轨21锁紧在一起,并确保第一滑槽13与第二滑槽22完全对接在一起,系统启动驱动装置4并

驱动滑条31或滑轮32沿第一滑槽13与第二滑槽22内缓慢滑行。车辆承托板3到达车库本体1内指定的位置后,系统控制驱动装置4停止驱动,并控制微型气缸17的轴心退出后升降装置2下降复位。取车时与泊车操作相反即可,在这不在赘述。

[0021] 在一些实施方式中,为了防止因机械故障,造成车辆与车库本体1侧壁发生碰撞的事故,在车库本体1侧壁上设置有防止车辆碰撞的防撞装置(附图未示出)。该防撞装置包括第一底胶板55和第二胶底板51,在第一胶底板5和第二胶底板51之间设置有多多个气囊50间隔,在第二胶底板51上设置有若干具有空腔53的凸起部52,各凸起部52之间在底部有通腔联通,在凸起部52的底部为具有多层褶皱的膨出部54,当车辆车库本体1侧壁发生碰撞时,车辆首先与凸起部52接触,凸起部52受挤压后气体通过空腔53分散的个凸起部52内形成第一道缓冲层,若撞击力度较大时撞击力会传到膨出部54内形成第一道缓冲层,能有效的避免车体受损。

[0022] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

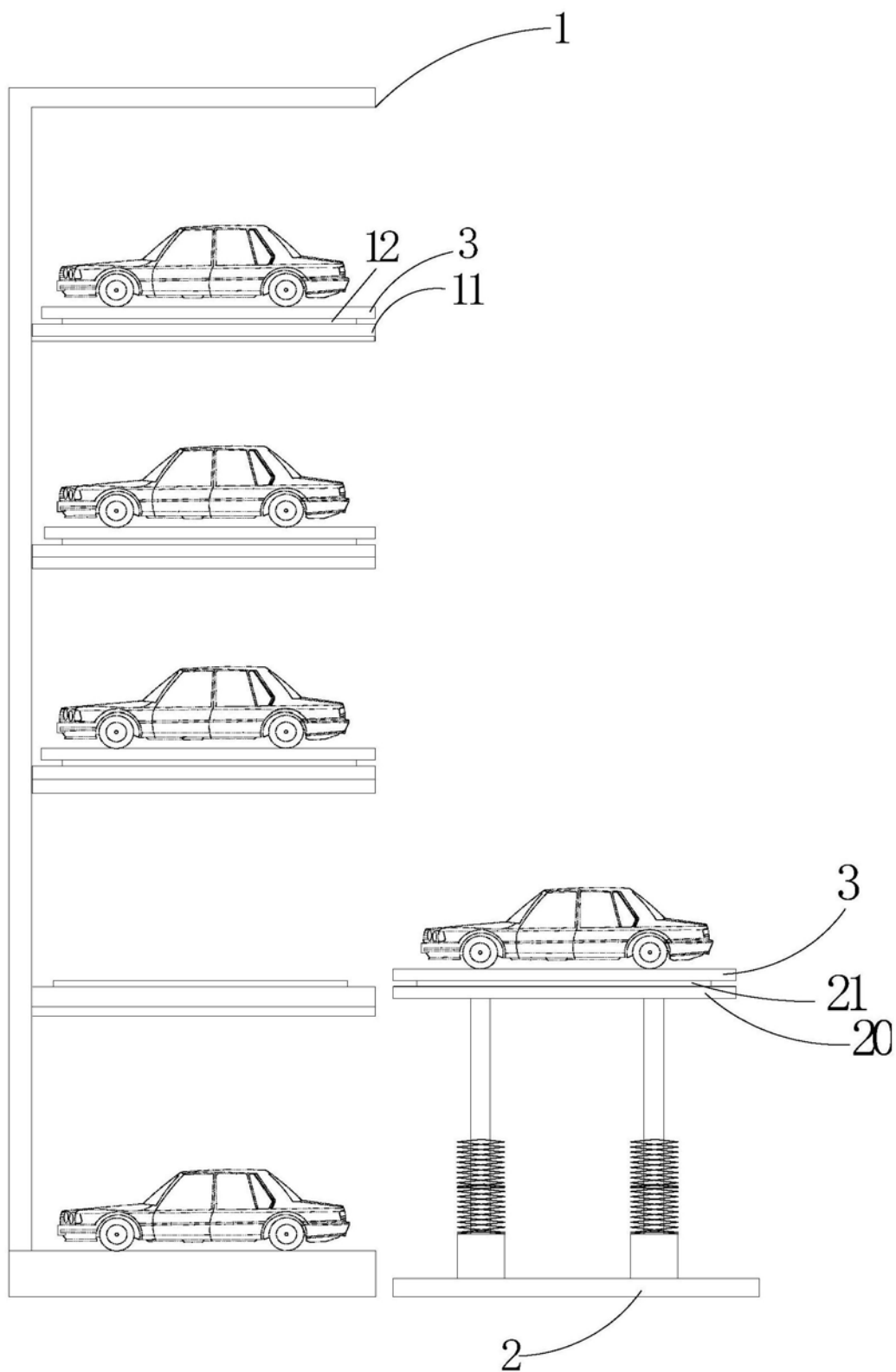


图1

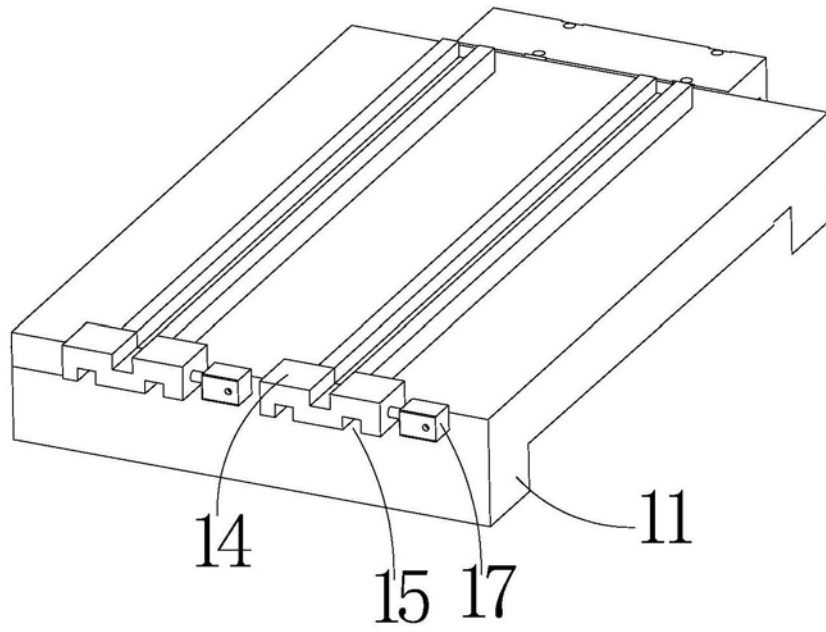


图2

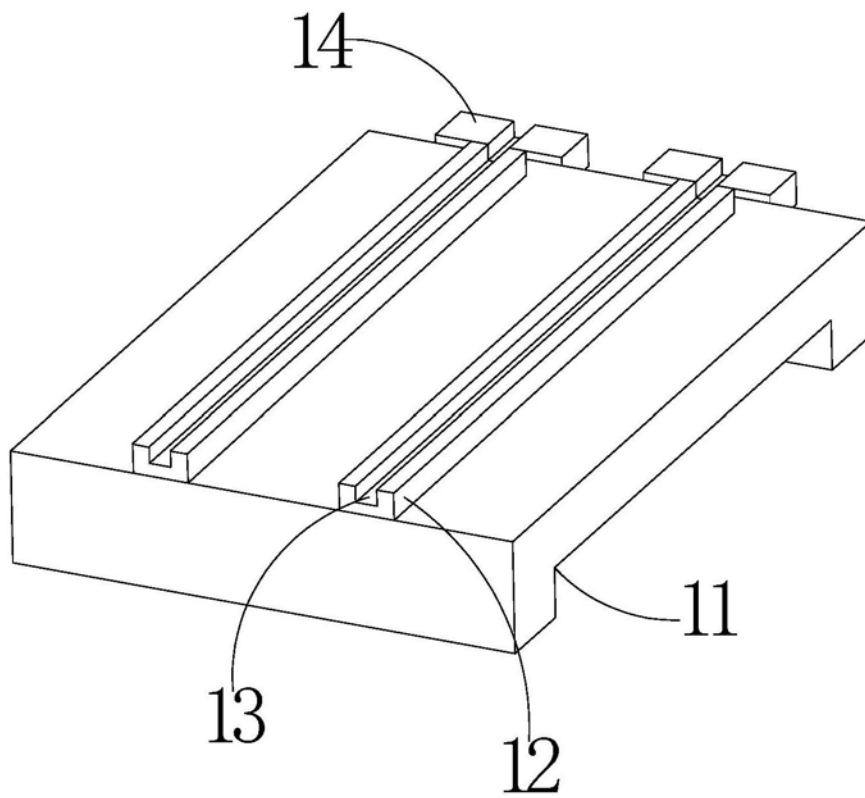


图3

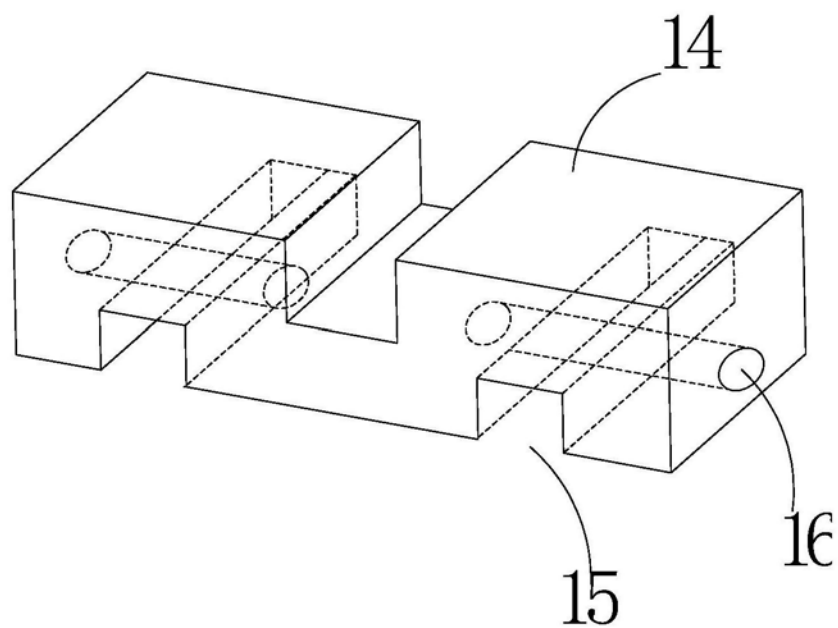


图4

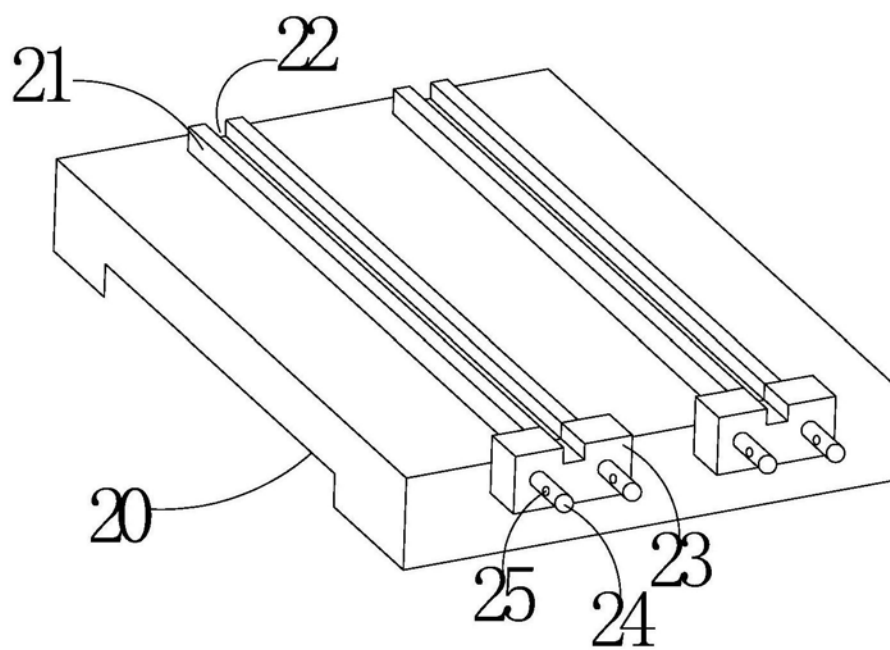


图5

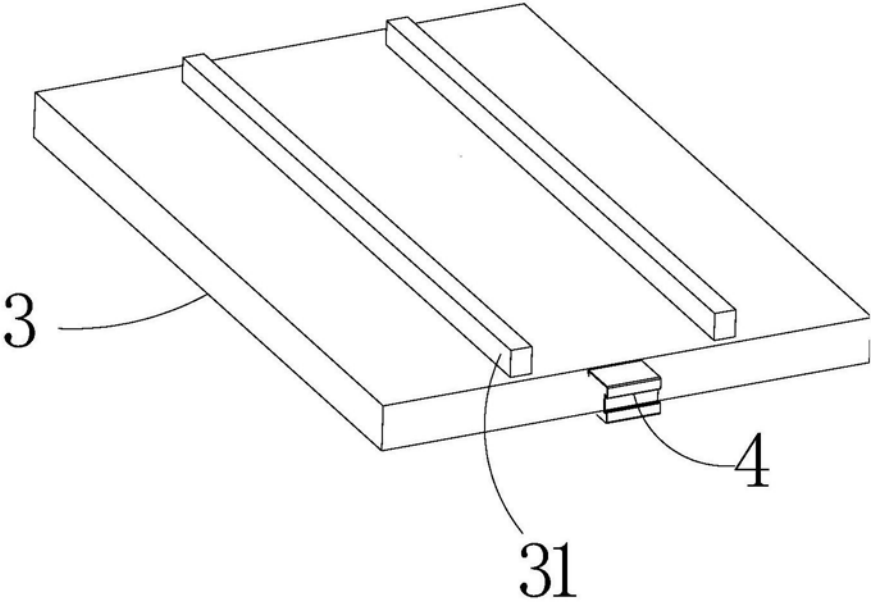


图6

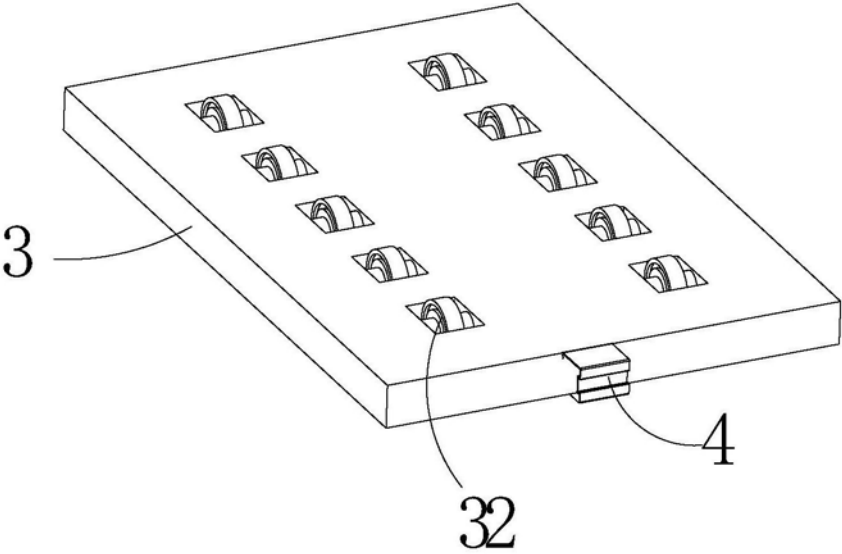


图7

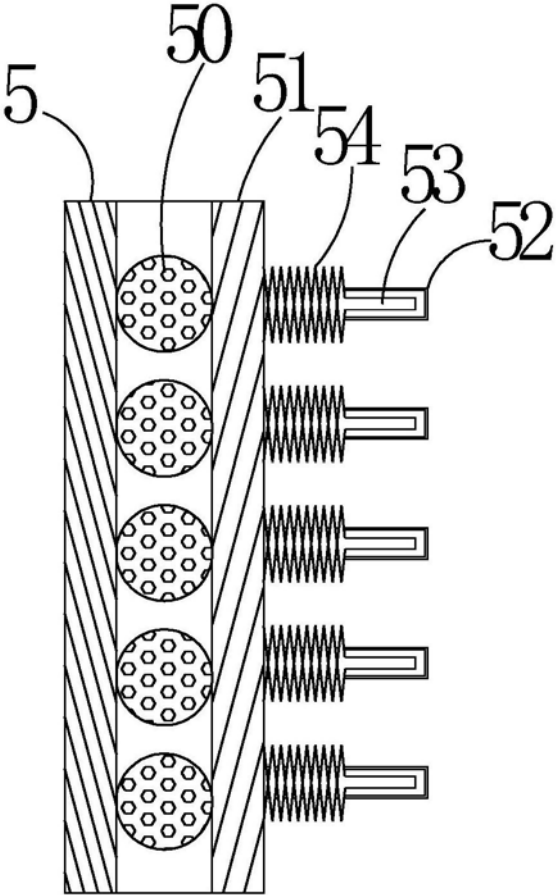


图8