



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221990025 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420579682.5

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 辽宁铁道职业技术学院

地址 121000 辽宁省锦州市凌河区松坡路
129号

(72) 发明人 黄占宇 邵玉婷 孙文博

(74) 专利代理机构 沈阳一诺君科知识产权代理
事务所(普通合伙) 21266

专利代理师 王建男

(51) Int. Cl.

E04H 6/18 (2006.01)

E04H 6/42 (2006.01)

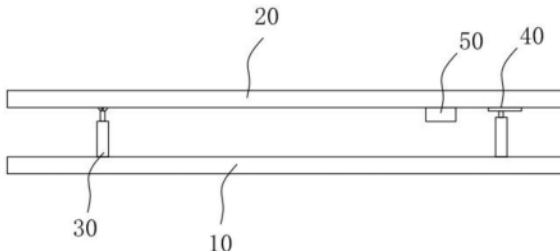
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机动车停车装置和立体车库

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车停车设备领域,一种机动车停车装置,包括底座;升降板,设置在底座的上方;起顶装置,设置在底座和升降板之间,起顶装置底部固定连接在底座的前部,起顶装置的伸出端与所述升降板的底板铰接;滑动支撑组件,设置在底座和升降板之间,可滑动的连接底座和升降板;限位组件,设置在升降板靠近滑动支撑组件一侧。该装置可以临时锁定汽车的位置,避免立体停车库动作时车辆未自锁随立体车库动作移动。本实用新型还提出了立体车库,使用上述的机动车停车装置。



1. 一种机动车停车装置,其特征在于:包括
底座;
乘降板,设置在底座的上方;
起顶装置,设置在底座和乘降板之间,起顶装置底部固定连接在底座的前部,起顶装置的伸出端与所述乘降板的底板铰接;
滑动支撑组件,设置在底座和乘降板之间,可滑动的连接底座和乘降板;
限位组件,设置在乘降板靠近滑动支撑组件一侧。
2. 根据权利要求1所述的机动车停车装置,其特征在于:所述滑动支撑组件包括支撑柱、导轨和滑块,其中滑轨设置在乘降板的底部,所述滑块可滑动的安装在滑轨上,所述支撑柱的下端固定连接在底座上,支撑柱的上端与所述滑块铰接。
3. 根据权利要求1所述的机动车停车装置,其特征在于:所述乘降板开设有镂空区域,所述限位组件还包括限位结构,所述限位结构能够被驱动由镂空区域伸出乘降板。
4. 根据权利要求3所述的机动车停车装置,其特征在于:所述限位结构的驱动机构为转动装置。
5. 根据权利要求3所述的机动车停车装置,其特征在于:所述限位结构为三角形。
6. 根据权利要求3所述的机动车停车装置,其特征在于:所述镂空区域为条形,所述限位结构为条状体。
7. 一种立体车库,其特征在于:使用如权利要求1-6任一项所述的机动车停车装置。

一种机动车停车装置和立体车库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车停车设备领域,特别是一种机动车停车装置和立体车库。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,家用机动车的需求也在不断增加。汽车促进了社会的发展,给我们的生活带来更多便利的同时,一个不可避免的问题也出现了——汽车数量与日俱增,道路资源愈来愈紧张,城市空间和停车泊位有限,“停车难”问题愈来愈突出,兴建机械式停车设备是改善城市停车难的有效途径,是缓解城市交通堵塞的有效手段,也是停车产业今后发展的方向。为此人们建造了立体式停车场,即在空地上建造几层楼高的停车场每层有一定量停车位,利用运载车将车辆运载到停放的车位停放,取车时将车辆运载到出口。人们还研究了一种多层停车场,在停车场主体的中间设有升降电梯运行空腔,升降电梯运行空腔内安装有能够装载一台汽车的升降电梯,升降电梯由电控系统控制,停车场主体至少为两层,每层设有停车位,每层的停车位设置于升降电梯运行空腔的两侧,每一个停车位上均设有停车板,该技术有效既能够节省有限的土地资源,又能最大可能的提高土地利用价值。

[0003] 因此,在移动车辆的过程中,为保证车辆的固定,则需要设计一款机动停车装置防止机动车移动发生危险。其次,传统的车辆固定机构需要驾驶员将车辆开到指定位置上,稍有偏差就会影响其锁定效果,如果停的不够规范,则需要技术性的操作,给人们的使用带来不便,也无形增加了驾驶员的停车时间。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种机动车停车装置,该装置可以临时锁定汽车的位置,避免立体停车库动作时车辆未自锁随立体车库动作移动。

[0005] 本实用新型还提出了对应的立体车库。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种机动车停车装置,包括

[0008] 底座;

[0009] 乘降板,设置在底座的上方;

[0010] 起顶装置,设置在底座和乘降板之间,起顶装置底部固定连接在底座的前部,起顶装置的伸出端与所述乘降板的底板铰接;

[0011] 滑动支撑组件,设置在底座和乘降板之间,可滑动的连接底座和乘降板;

[0012] 限位组件,设置在乘降板靠近滑动支撑组件一侧。

[0013] 作为优选的,所述滑动支撑组件包括支撑柱、导轨和滑块,其中滑轨设置在乘降板的底部,所述滑块可滑动的安装在滑轨上,所述支撑柱的下端固定连接在底座上,支撑柱的上端与所述滑块铰接。

[0014] 作为优选的,所述乘降板开设有镂空区域,所述限位组件还包括限位结构,所述限

位结构能够被驱动由镂空区域伸出升降板。

[0015] 作为优选的,所述限位结构的驱动机构为转动装置。

[0016] 作为优选的,所述限位结构为三角形。

[0017] 作为优选的,所述镂空区域为条形,所述限位结构为条状体。

[0018] 在另一方面,一种立体车库,使用上述的机动车停车装置。

[0019] 使用本实用新型的有益效果是:

[0020] 本装置在车辆移动至升降板上之后,可通过起顶装置顶起升降板,车辆被卡在升降板和限位结构,即使机动车停车装置携带其上的车辆移动整体,车辆也难以脱落或自行移动。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型机动车停车装置的示意图。

[0022] 图2为滑动支撑组件示意图。

[0023] 图3为机动车停车装置起顶状态的示意图。

[0024] 图4为升降板的俯视图。

[0025] 图5为翻转结构翻转动作示意图。

[0026] 图6为翻转结构收回状态示意图。

[0027] 图7为翻转结构翻出状态示意图。

[0028] 附图标记包括:

[0029] 10-底座,20-升降板,21-镂空条,30-起顶装置,40-滑动支撑组件,41-支撑柱,42-导轨,43-滑块,50-限位组件,51-限位结构。

具体实施方式

[0030] 为使本技术方案的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式,对本技术方案进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而不是要限制本技术方案的范围。

[0031] 为解决现有技术中的机动车停车装置只提供停车位,无法对车辆进行临时固定的问题,特别是配套立体停车库中使用的停车位中使用。如图1所示,本实施例提出了一种机动车停车装置,该装置包括底座10,本实施例中的底座10为板状结构,底座10为停车位的基础,底座10的顶部设置升降板20,升降板20的顶面作为机动车停放区域,即升降板20为承托机动车的载体。

[0032] 如旋转式立体停车位动作时,车辆没有实用手刹或者自动手刹功能时,车辆可能通过离心力的效果自行移动,为了避免上述情况发生,本装置在底座10和升降板20之间设置了起顶装置30和滑动支撑组件40,用于驱动升降板20倾斜形成一定的倾角,例如,本实施例中的底座10和升降板20之间的左侧设置起顶装置30,起顶装置30的尾部固定安装在底座10顶面,起顶装置30的上端与升降板20铰接。在其他实施例中,还可以将起顶装置30的尾部与底板铰接,顶部与升降板20固定连接,同样可以达到相同的效果。起顶装置30的作用是起到支撑升降板20的左侧抬起,并使升降板20形成左高右低的角度。

[0033] 在一个实施例中,起顶装置30可以是液压机构,液压机构具有推力大,免维护的优

点,在其他实施例中,起顶机构还可以是电缸、连杆类的动作机构、齿轮类的动作机构。

[0034] 如图2所示,滑动支撑组件40设置在底座10和升降板20之间的右侧,可滑动的连接底座10和升降板20。滑动支撑组件40包括支撑柱41、导轨42和滑块43,其中滑轨设置在升降板20的底部,滑块43可滑动的安装在滑轨上,所述支撑柱41的下端固定连接在底座10上,支撑柱41的上端与所述滑块43铰接。滑动支撑组件40的设置目的是提供一定的自由度,以使升降板20可被起顶装置30顶起后形成倾斜状态。

[0035] 如图3所示,本实施例中,升降板20被起顶装置30顶起后,最大倾斜角度为 3° - 5° ,为了防止机动车由右侧从升降板20上滑脱,本实施例中,在升降板20的右侧还设置一个限位组件50,以配合升降板20,避免机动车脱离升降板20。

[0036] 如图4所示,镂空条21为开设在升降板20上的一个长条状的镂空,其内部设置限位组件50,限位组件50的主体为限位结构51和驱动限位结构51动作的驱动件。限位结构51为长条状的优点是,可以使限位结构51适配不同宽度的机动车。

[0037] 如图5-图7所示,本实施例中,驱动件为电机,驱动件的动作端直接连接限位结构51,限位结构51的横截面为三角形。如图6所示,在第一个状态时,限位件通过驱动件驱动下翻,限位结构51基本能填充镂空条21,机动车可在镂空条21处平稳行驶。如图7所示,当驱动件驱动限位结构51向上翻转后,限位结构51的斜面朝向车辆的车轮,形成如图3所示状态,这样升降板20左侧高右侧低,且限位结构51可限制车辆下滑。当本机动车停车装置移动或者以某一垂线为轴心转动时,机动车即使未自锁刹车,车辆也不会移动。

[0038] 在其他实施例中,还可以使用三角形的限位结构51,同时限位结构51的驱动装置为气缸或电缸,驱动装置可驱动限位结构51直线垂向移动,此时,镂空条21的开口需要略大于限位结构51的宽度。

[0039] 本机动车停车装置在使用时,首先保持升降板20水平,然后升起限位结构51,使限位结构51翻出镂空条21。引导车辆向前行驶,直至感觉车轮接触限位结构51,然后控制起顶装置30起顶,升降板20倾斜,这样车辆即可固定。本机动车停车装置,还可以避免一般的地锁类的装置伤害轮毂的风险,同时可适配不同轴距的车辆使用,通用性非常好,成本低廉免维护。

[0040] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本技术内容的思想,在具体实施方式及应用范围上可以作出许多变化,只要这些变化未脱离本实用新型的构思,均属于本专利的保护范围。

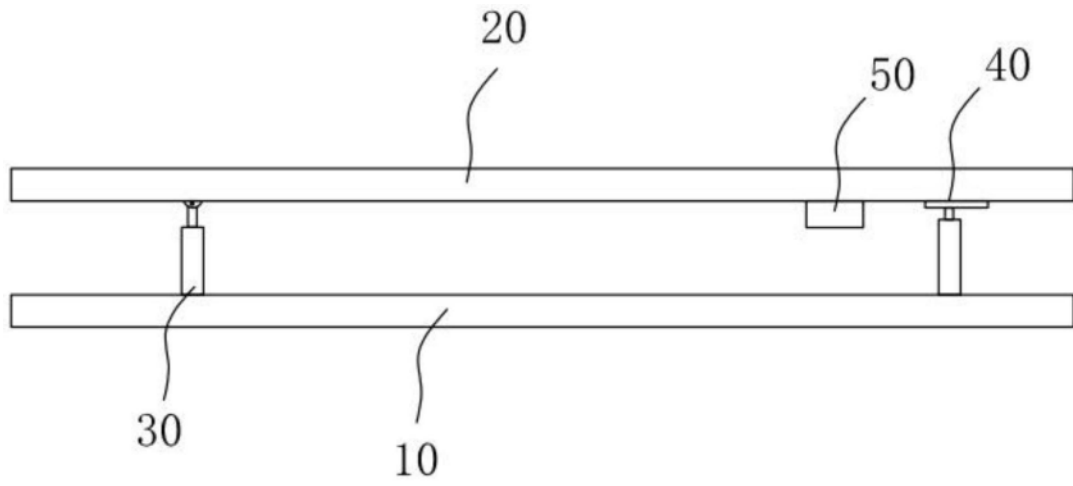


图1

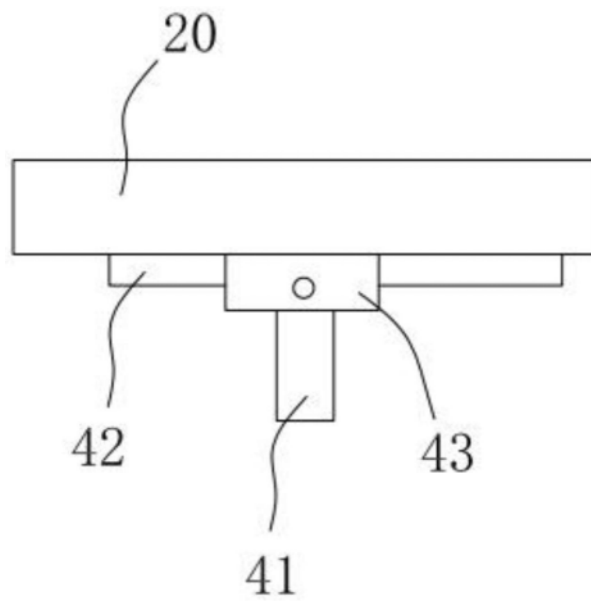


图2

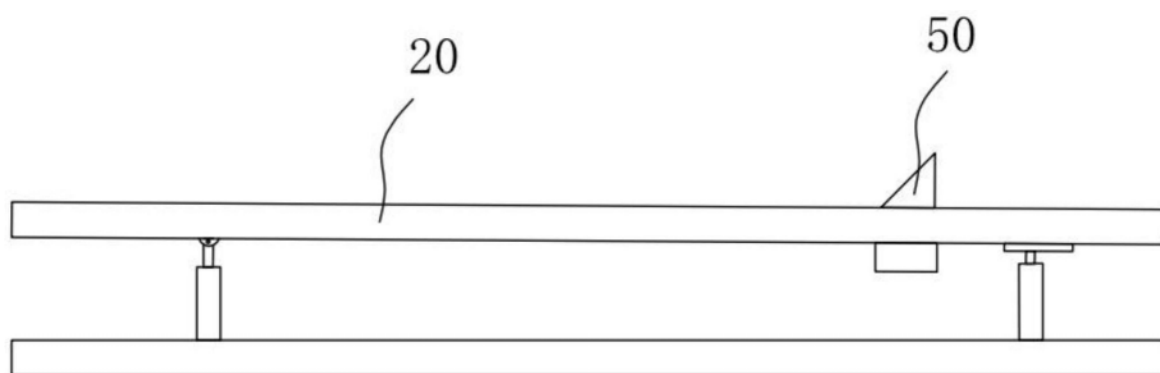


图3

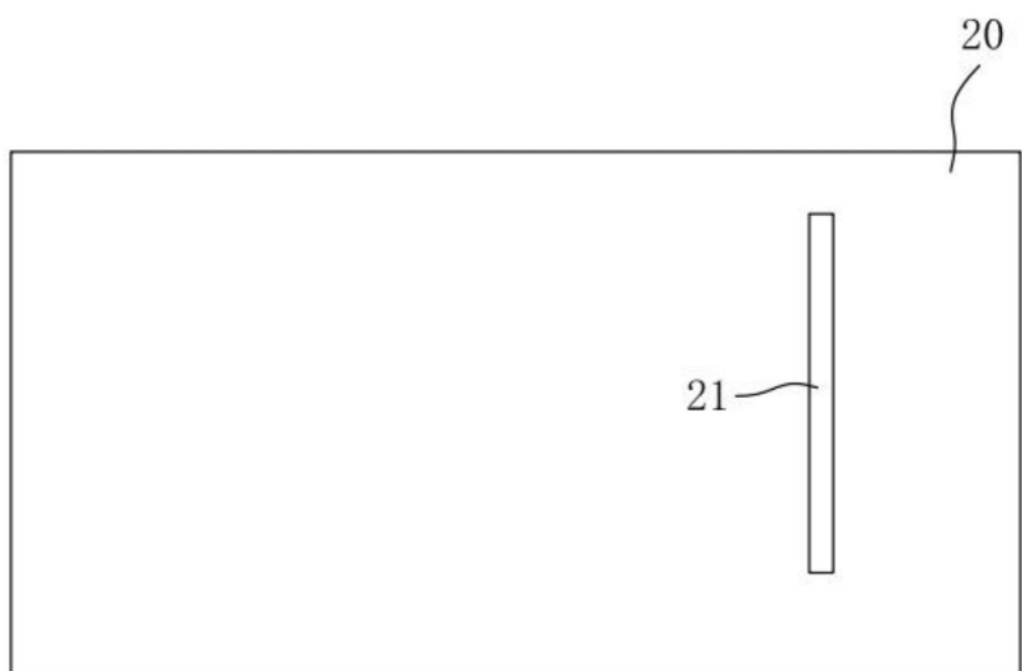


图4

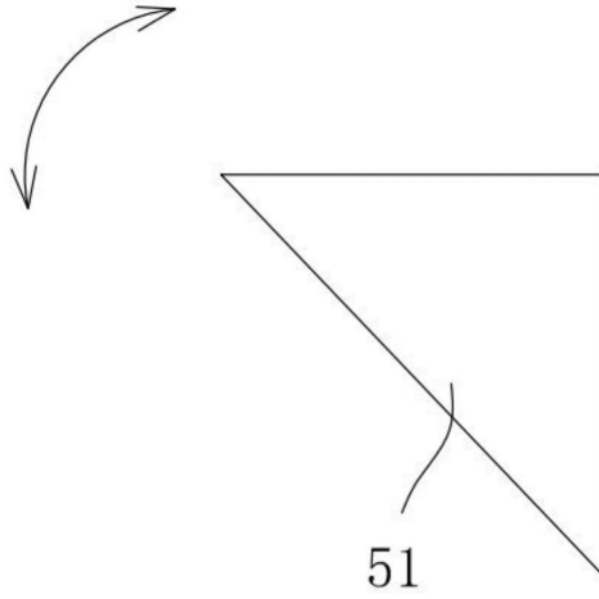


图5

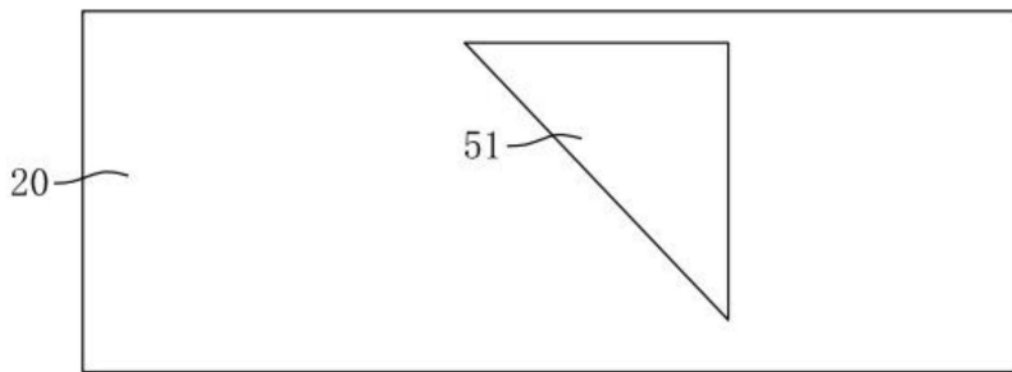


图6

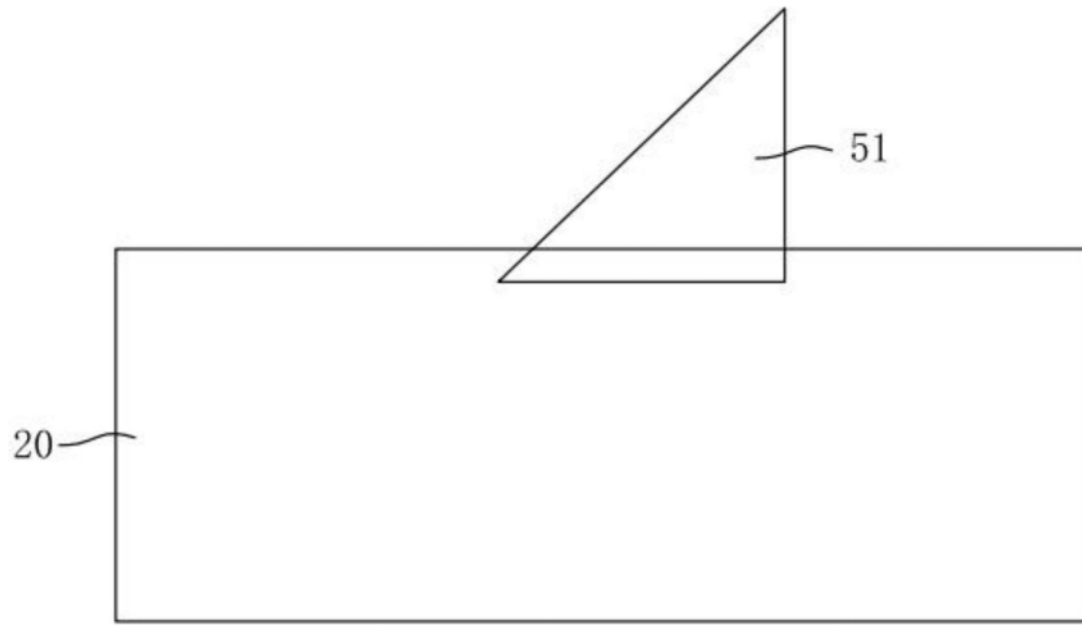


图7