



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110080586 A

(43)申请公布日 2019.08.02

(21)申请号 201910442361.4

(22)申请日 2019.05.25

(71)申请人 刘克民

地址 450000 河南省郑州市高新区科学大道100号

(72)发明人 刘克民

(74)专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173

代理人 董晓勇

(51) Int. Cl.

E04H 6/42(2006.01)

E01F 9/608(2016.01)

E01F 9/619(2016.01)

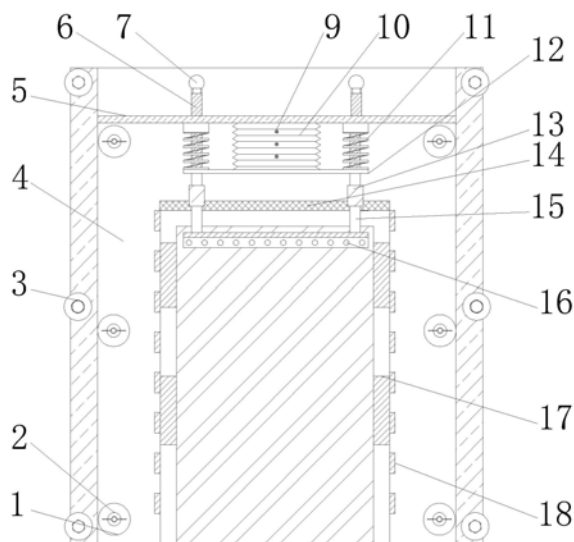
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种夜间停车的停车位辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种夜间停车的停车位辅助装置,包括防护柱、转动片、连接螺杆、支撑板、隔板、推杆、提示杆、转杆、气哨、气囊、复位弹簧、推动板、支架、架杆、导杆、橡胶板、反光贴、橡胶压块、反光柱和弹簧。本发明通过在支撑板的顶端一侧设置导杆,并在导杆的一端连接橡胶板,当汽车进入停车位停车时,在车不断的进入过程中车尾贴合橡胶板使得推动板后移挤压气囊,使得气囊收缩排出气体,通过排出的气体使得气哨发出声响,提示驾驶员以及抵达停车位置,不需继续倒车,并且防止对于车尾进行一定的保护,配合固定在反光贴端部的夹杆,实现提示驻车的功能,防止停出车位。



1. 一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:包括支撑限位机构、倒车提示定位机构、边缘防护阻挡机构和驻车提示机构;

所述支撑限位机构包括连接螺杆(3)、支撑板(4)、反光贴(17)和橡胶压块(18),所述支撑板(4)的两侧边缘螺纹贯穿有连接螺杆(3),所述支撑板(4)的顶端一侧粘合连接有反光贴(17),所述反光贴(17)的外侧边缘支撑板(4)的顶端表面粘合连接有橡胶压块(18);

所述倒车提示机构包括隔板(5)、气哨(9)、气囊(10)、复位弹簧(11)、推动板(12)、支架(13)、架杆(14)、导杆(15)和橡胶板(16),所述支撑板(4)的顶端表面另一侧固定连接隔板(5)的底端,所述支撑板(4)的顶端表面另一侧反光贴(17)的另一侧边缘固定连接有架杆(14),所述隔板(5)的中部两侧固定连接复位弹簧(11)的一端,所述复位弹簧(11)的另一端固定连接在推动板(12)的一侧两端,所述推动板(12)的另一侧两端固定连接导杆(15)的一端,所述导杆(15)的另一端端部固定连接在橡胶板(16)的一侧两端,所述导杆(15)的中部滑动贯穿支架(13)的顶端,所述推动板(12)的另一侧两端固定连接有推杆(6)的一端,所述推动板(12)的另一侧中部粘合连接气囊(10)的一端,所述气囊(10)的另一端粘合连接在隔板(5)的一侧中部;

所述边缘防护阻挡机构包括防护柱(1)、转动片(2)、转杆(8)和弹簧(20),所述支撑板(4)的顶端表面两侧边缘转动连接转杆(8)的底端,所述转杆(8)的顶端侧壁固定套接有防护柱(1),所述转杆(8)的顶端固定连接转动片(2),所述转杆(8)的底端侧壁固定连接弹簧(20)的一端,所述弹簧(20)的底端固定连接在支撑板(4)的顶端表面;

所述驻车提示机构包括推杆(6)、提示杆(7)和反光柱(19),所述推杆(6)的另一端滑动贯穿隔板(5)的一侧两端延伸至隔板(5)的另一侧,所述推杆(6)的另一端转动连接在提示杆(7)的一侧中部,所述提示杆(7)的底端转动连接在支撑板(4)的另一端表面两侧,所述提示杆(7)的顶端固定连接有反光柱(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述反光柱(19)整体呈圆柱形,且反光柱(19)的侧壁上均匀粘合有若干个矩形反光片。

3. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述橡胶板(16)为一种矩形板体,且橡胶板(16)的一侧内腔两端连通有通孔。

4. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述反光贴(17)呈矩形条状,且反光贴(17)粘合连接在支撑板(4)顶端表面呈一侧开通的矩形,且反光贴(17)呈矩形开通的一端延伸至支撑板(4)的顶端边缘。

5. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述夹杆由杆体和套管组成,所述杆体的顶端固定连接在套管的底端,所述导杆(15)滑动贯穿套管的内腔。

6. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述导杆(15)和推杆(6)的形状相同,且导杆(15)和推杆(6)在同一水平线上。

7. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述气囊(10)的横截面为圆形,且气囊(10)的侧壁开设有若干环形预折槽,所述预折槽的横截面为V形。

8. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述气囊(10)的两侧侧壁嵌合连接有气哨(9),所述气哨(9)的气体输入端连通气囊(10)的内腔。

9. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述橡胶压块

(18) 呈矩形块状,且橡胶压块(18)均匀分布在反光贴(17)的两侧边缘。

10. 根据权利要求1所述的一种夜间停车的停车位辅助装置,其特征在于:所述防护柱(1)整体呈圆柱状,且防护柱(1)的外侧边缘均匀开设有若干矩形凹槽,且矩形凹槽的长度与防护柱(1)的长度一致。

一种夜间停车的停车位辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种停车位辅助装置,具体是一种夜间停车的停车位辅助装置,属于停车辅助装置应用技术领域。

背景技术

[0002] 停车位就是相关部门规划整齐的用来专门停车的位置,有的在地下停车场,有的在普通的小区,一般居民住宅的停车位,又分为车位与车库两种类别,随着社会经济的发展,车辆数量呈指数增长,使得汽车停车成为现代人的重要问题之一。

[0003] 现有的停车场以及路边车位采用简单的划线隔离或者反光贴隔离,功能较为单一,在夜间停车时由于光线不好,容易造成汽车进入车位的歪斜,从而导致占用多个车位,以及难以判断汽车进入车位的程度,造成汽车的进入过量产生碰撞以及进入程度不够造成得占用空间,并且夜间在停车场寻找车位时,较为困难耗时。因此,针对上述问题提出一种夜间停车的停车位辅助装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种夜间停车的停车位辅助装置。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种夜间停车的停车位辅助装置,包括支撑限位机构、倒车提示定位机构、边缘防护阻挡机构和驻车提示机构;

[0006] 所述支撑限位机构包括连接螺杆、支撑板、反光贴和橡胶压块,所述支撑板的两侧边缘螺纹贯穿有连接螺杆,所述支撑板的顶端一侧粘合连接有反光贴,所述反光贴的外侧边缘支撑板的顶端表面粘合连接有橡胶压块;

[0007] 所述倒车提示机构包括隔板、气哨、气囊、复位弹簧、推动板、支架、架杆、导杆和橡胶板,所述支撑板的顶端表面另一侧固定连接隔板的底端,所述支撑板的顶端表面另一侧反光贴的另一侧边缘固定连接有架杆,所述隔板的中部两侧固定连接复位弹簧的一端,所述复位弹簧的另一端固定连接在推动板的一侧两端,所述推动板的另一侧两端固定连接导杆的一端,所述导杆的另一端端部固定连接在橡胶板的一侧两端,所述导杆的中部滑动贯穿支架的顶端,所述推动板的另一侧两端固定连接有推杆的一端,所述推动板的另一侧中部粘合连接气囊的一端,所述气囊的另一端粘合连接在隔板的一侧中部;

[0008] 所述边缘防护阻挡机构包括防护柱、转动片、转杆和弹簧,所述支撑板的顶端表面两侧边缘转动连接转杆的底端,所述转杆的顶端侧壁固定套接有防护柱,所述转杆的顶端固定连接转动片,所述转杆的底端侧壁固定连接弹簧的一端,所述弹簧的底端固定连接在支撑板的顶端表面;

[0009] 所述驻车提示机构包括推杆、提示杆和反光柱,所述推杆的另一端滑动贯穿隔板的一侧两端延伸至隔板的另一侧,所述推杆的另一端转动连接在提示杆的一侧中部,所述提示杆的底端转动连接在支撑板的另一端表面两侧,所述提示杆的顶端固定连接有反光柱。

[0010] 优选的,所述反光柱整体呈圆柱形,且反光柱的侧壁上均匀粘合有若干个矩形反光片。

[0011] 优选的,所述橡胶板为一种矩形板体,且橡胶板的一侧内腔两端连通有通孔。

[0012] 优选的,所述反光贴呈矩形条状,且反光贴粘合连接在支撑板顶端表面呈一侧开通的矩形,且反光贴呈矩形开通的一端延伸至支撑板的顶端边缘。

[0013] 优选的,所述夹杆由杆体和套管组成,所述杆体的顶端固定连接在套管的底端,所述导杆滑动贯穿套管的内腔。

[0014] 优选的,所述导杆和推杆的形状相同,且导杆和推杆在同一水平线上。

[0015] 优选的,所述气囊的横截面为圆形,且气囊的侧壁开设有若干环形预折槽,所述预折槽的横截面为V形。

[0016] 优选的,所述气囊的两侧侧壁嵌合连接有气哨,所述气哨的气体输入端连通气囊的内腔。

[0017] 优选的,所述橡胶压块呈矩形块状,且橡胶压块均匀分布在反光贴的两侧边缘。

[0018] 优选的,所述防护柱整体呈圆柱状,且防护柱的外侧边缘均匀开设有若干矩形凹槽,且矩形凹槽的长度与防护柱的长度一致。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 1、通过在支撑板的顶端一侧设置导杆,并在导杆的一端连接橡胶板,当汽车进入停车位停车时,在车不断的进入过程中车尾贴合橡胶板使得推动板后移挤压气囊,使得气囊收缩排出气体,通过排出的气体使得气哨发出声响,提示驾驶员以及抵达停车位置,不需继续倒车,并且防止对于车尾进行一定的保护,配合固定在反光贴端部的夹杆,实现提示驻车的功能,防止停出车位;

[0021] 2、通过在支撑板的一端边缘设置顶端固定有反光柱的提示杆,当车位内有车辆停泊时,由于车辆的倒车推动推杆相对隔板的向后延伸,使得提示杆切斜倒伏,没有泊车的车位提示杆则竖立,便于在夜间停车时,通过汽车大灯的照射反光柱提示驾驶员贯穿判断哪里有空的车位,便于驾驶员的夜间停车;

[0022] 3、通过在支撑板的边缘转动设置防护柱,在汽车倒车的过程中,汽车由于驾驶员的错误操作偏离车位过大或者进入位置不正时车身会碰撞摩擦到防护柱,通过橡胶材质的防护柱与车身的摩擦产生的声音以及防护柱顶端转动片的转动,便于驾驶员判断进入车位的车身是否偏移,以及通过转杆底端活动连接在支撑板表面,即使碰撞也不会损坏车身以及车漆,且可以通过弹簧复位,保证夜间停车的便捷,以及防止歪斜停车造成的多个车位占用。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0024] 图1为本发明整体俯视结构示意图;

[0025] 图2为本发明主视结构示意图;

[0026] 图3为本发明提示杆与支撑板的连接结构示意图；

[0027] 图4为本发明支架结构示意图。

[0028] 图中：1、防护柱，2、转动片，3、连接螺杆，4、支撑板，5、隔板，6、推杆，7、提示杆，8、转杆，9、气哨，10、气囊，11、复位弹簧，12、推动板，13、支架，14、架杆，15、导杆，16、橡胶板，17、反光贴，18、橡胶压块，19、反光柱，20、弹簧。

具体实施方式

[0029] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而非全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0031] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0032] 请参阅图1-4所示，一种夜间停车的停车位辅助装置，包括支撑限位机构、倒车提示定位机构、边缘防护阻挡机构和驻车提示机构；

[0033] 所述支撑限位机构包括连接螺杆3、支撑板4、反光贴17和橡胶压块18，所述支撑板4的两侧边缘螺纹贯穿有连接螺杆3，所述支撑板4的顶端一侧粘合连接有反光贴17，所述反光贴17的外侧边缘支撑板4的顶端表面粘合连接有橡胶压块18；

[0034] 所述倒车提示机构包括隔板5、气哨9、气囊10、复位弹簧11、推动板 12、支架13、架杆14、导杆15和橡胶板16，所述支撑板4的顶端表面另一侧固定连接隔板5的底端，所述支撑板4的顶端表面另一侧反光贴17的另一侧边缘固定连接有架杆14，所述隔板5的中部两侧固定连接复位弹簧11的一端，所述复位弹簧11的另一端固定连接在推动板12的一侧两端，所述推动板12的另一侧两端固定连接导杆15的一端，所述导杆15的另一端端部固定连接在橡胶板16的一侧两端，所述导杆15的中部滑动贯穿支架13的顶端，所述推动板12的另一侧两端固定连接推杆6的一端，所述推动板12的另一侧中部粘合连接气囊10的一端，所述气囊10的另一端粘合连接在隔板5 的一侧中部，便于对驾驶员倒车时进行提示；

[0035] 所述边缘防护阻挡机构包括防护柱1、转动片2、转杆8和弹簧20，所述支撑板4的顶端表面两侧边缘转动连接转杆8的底端，所述转杆8的顶端侧壁固定套接有防护柱1，所述转杆8的顶端固定连接转动片2，所述转杆8的底端侧壁固定连接弹簧20的一端，所述弹簧20的底端固定连接在支撑板4 的顶端表面，实现对偏移的车辆进行阻挡；

[0036] 所述驻车提示机构包括推杆6、提示杆7和反光柱19，所述推杆6的另一端滑动贯穿隔板5的一侧两端延伸至隔板5的另一侧，所述推杆6的另一端转动连接在提示杆7的一侧中部，所述提示杆7的底端转动连接在支撑板4 的另一端表面两侧，所述提示杆7的顶端固定连接反光柱19，便于驾驶员的寻找车位。

[0037] 所述反光柱19整体呈圆柱形，且反光柱19的侧壁上均匀粘合有若干个矩形反光

片,实现提示的功能;所述橡胶板16为一种矩形板体,且橡胶板16的一侧内腔两端连通有通孔,避免损失汽车外壳;所述反光贴17呈矩形条状,且反光贴17粘合连接在支撑板4顶端表面呈一侧开通的矩形,且反光贴17呈矩形开通的一端延伸至支撑板4的顶端边缘,实现对车位的划分;所述夹杆由杆体和套管组成,所述杆体的顶端固定连接在套管的底端,所述导杆15滑动贯穿套管的内腔,实现支撑限位导杆15的功能;所述导杆15和推杆6的形状相同,且导杆15和推杆6在同一水平线上,实现倒车提示的功能;所述气囊10的横截面为圆形,且气囊10的侧壁开设有若干环形预折槽,所述预折槽的横截面为V形,便于提示驾驶员倒车位置;所述气囊10的两侧侧壁嵌合连接有气哨9,所述气哨9的气体输入端连通气囊10的内腔,便于提示驾驶员倒车位置;所述橡胶压块18呈矩形块状,且橡胶压块18均匀分布在反光贴17的两侧边缘,便于提示驾驶员是否压线;所述防护柱1整体呈圆柱状,且防护柱1的外侧边缘均匀开设有若干矩形凹槽,且矩形凹槽的长度与防护柱1的长度一致,便于对车辆的外壳进行阻挡。

[0038] 本发明在使用时,首先将支撑板4整个嵌合连接在预先设定好的水平面上,通过旋转边缘的连接螺杆3使得支撑板4固定在地面上,通过支撑板4表面的反光贴17划定车位的位置,通过反光贴17周围的橡胶压块18使得驾驶员在停车越线时产生感觉,辅助停车,当车辆进入车位车身歪斜严重时,车辆会碰撞到设置在支撑板4表面边缘的防护柱1,防护柱1碰撞到汽车车身后由于底部的活动连接会产生歪斜,通过橡胶材质的防护柱1与车身摩擦产生的声音以及通过防护柱1顶端转动片2的转动对驾驶员进行提示,避免驾驶员歪斜停车占用多个车位,当车辆驶离时防护柱1由于底部安装的弹簧20,保证防护柱的复位功能;

[0039] 在汽车驶入支撑板4的表面反光贴17的内侧时,车位推动橡胶板16使得导杆15在支架13顶端滑动从而使得推动板12后移,挤压气囊10,通过气囊10输出气体通过气哨9发出尖锐的声音提示汽车以完全驶入车位中,避免车辆过量进入或者未完全进入,配合支持板4表面的夹杆14实现对车辆进入的提示功能,当汽车停入车位后,推动板12受车位推力后移,使得推杆6从隔板5的尾部伸出,从而推到设置在支撑板一端两侧的提示杆7,提示周围停车的驾驶员,该车位以及驻车,驾驶员可观察其他直立的提示杆7寻找车位,当车辆驶离时通过复位弹簧11复原推动板12的位置,使得提示杆7冲洗直立,气囊10恢复原有的体积。

[0040] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0042] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

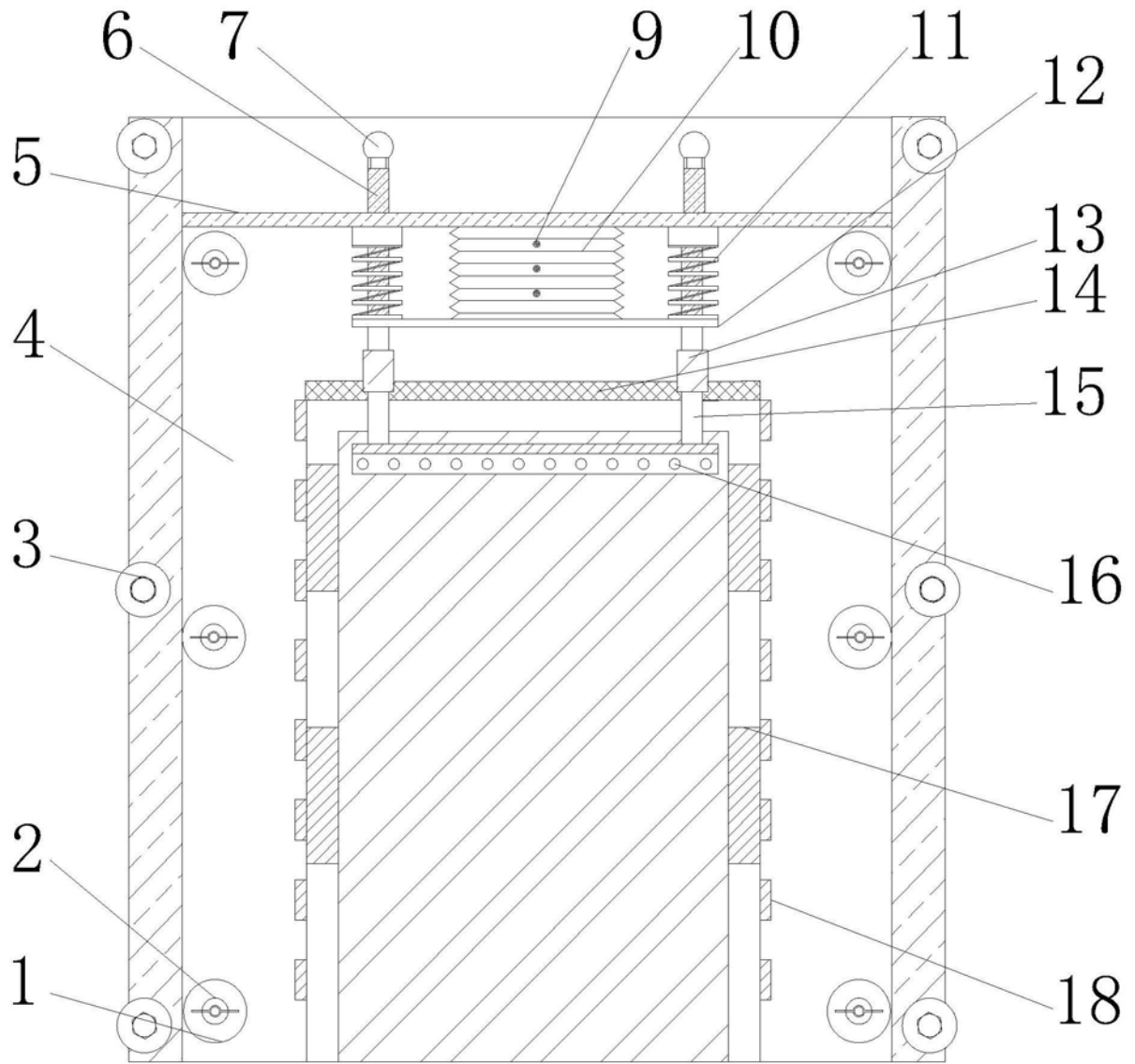


图1

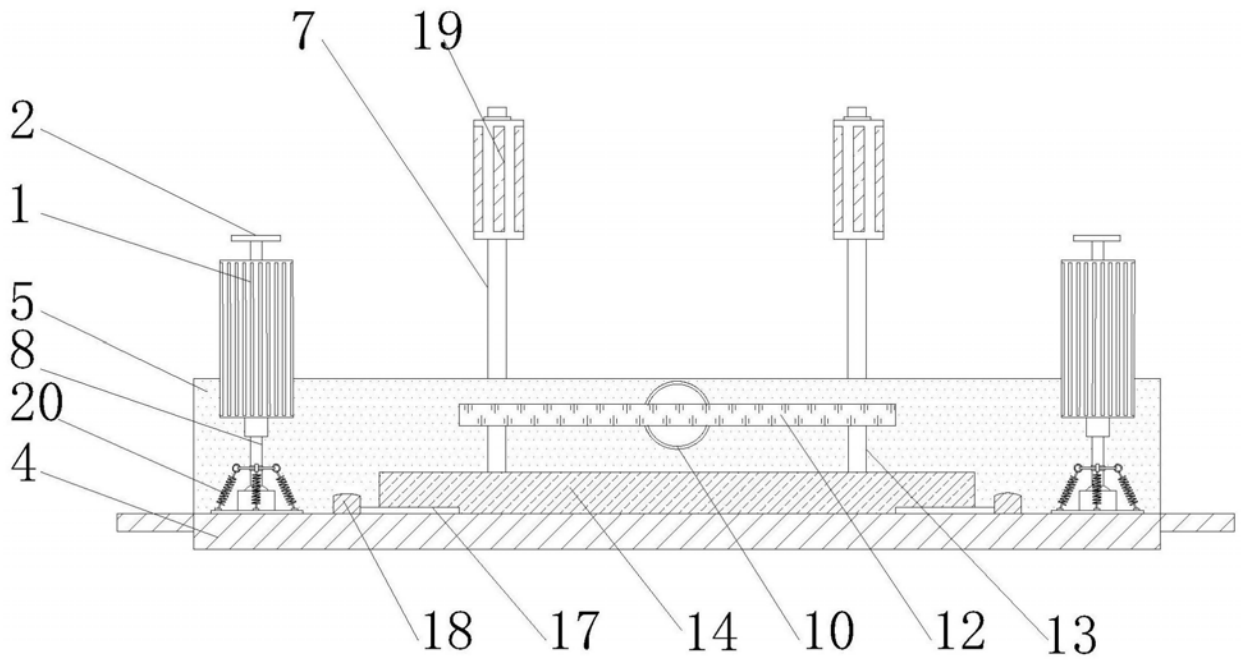


图2

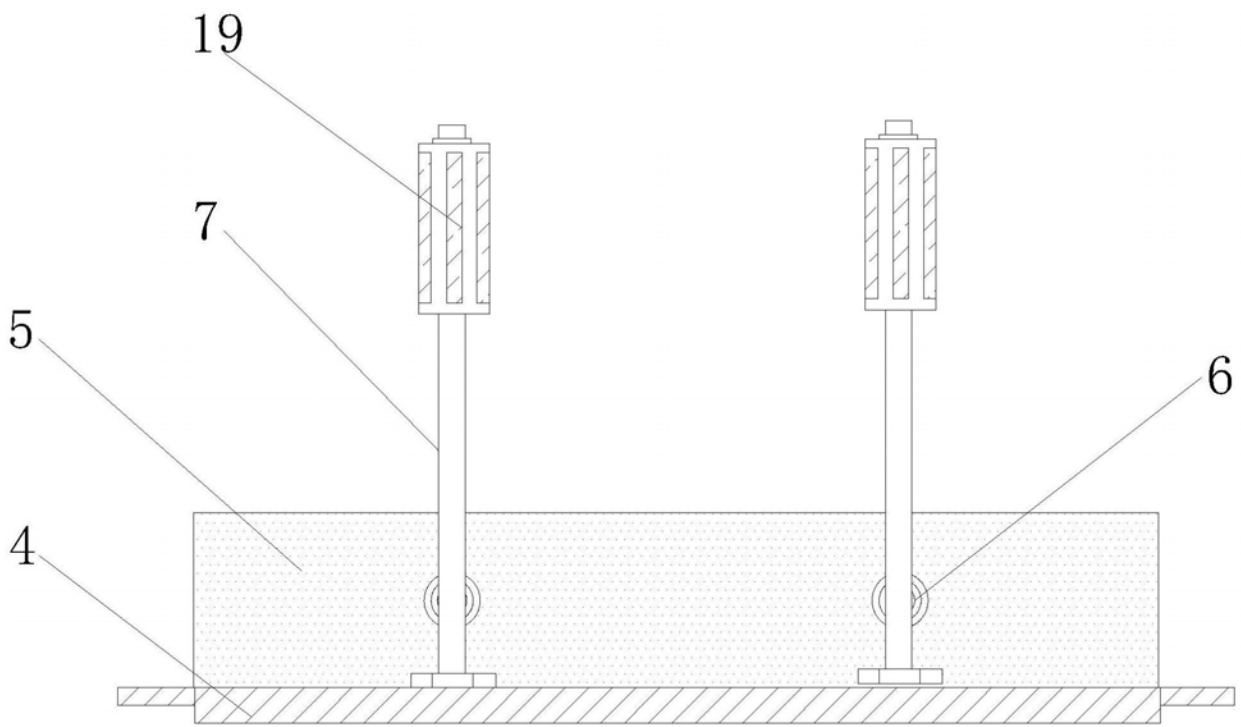


图3

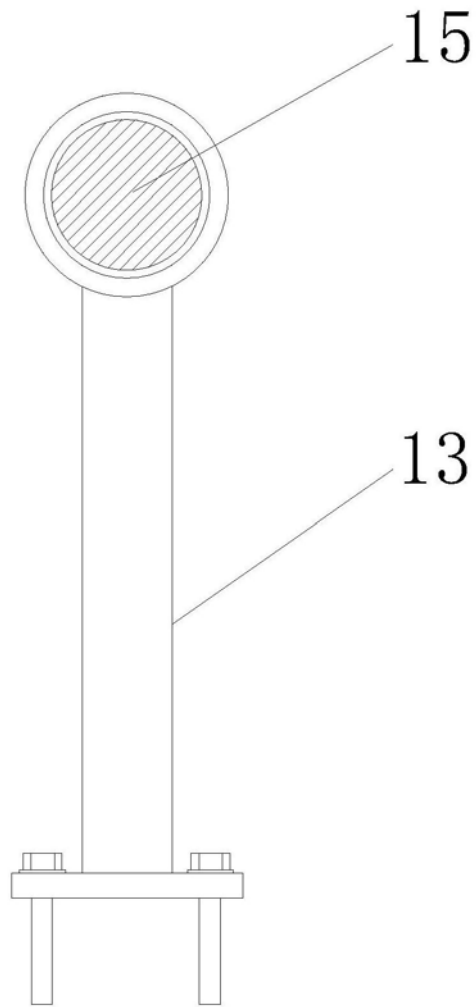


图4