



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206429013 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621252738.8

(22)申请日 2016.11.22

(73)专利权人 章涵孜

地址 246000 安徽省安庆市迎江区龙山路
28栋503室

(72)发明人 章涵孜

(51)Int.Cl.

E04H 6/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

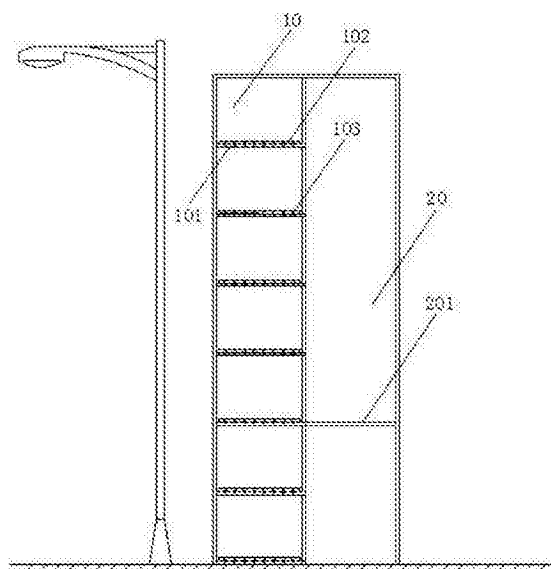
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种基于路灯电源的路边停车装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于路灯电源的路边停车装置,涉及立体停车技术领域,设置于马路两侧的人行道,依附于所述人行道上的路灯设置;其主体呈多层矩形框架结构,每一层设有一个、两个或两个以上停车位,所述停车位上设有载车板,所述载车板在所述停车位上滑动;所述停车装置主体框架结构一侧设有升降平台,所述升降平台上设有升降板和升降机构,所述升降板通过所述升降机构停置于某一个停车位旁,所述载车板在平移机构的带动下,滑入所述升降板,并在所述升降板的带动下升降至地表。本实用新型解决小型车辆无处停放杂乱或无处停放的问题,在马路两边设置停车装置,既保证了车辆的安全性,又可以节省地面空间,实现小型车辆的有序停放。



1. 一种基于路灯电源的路边停车装置, 设置于马路两侧的人行道, 其特征在于: 依附于所述人行道上的路灯设置, 借用所述路灯的供电电源为自身供电; 其主体呈多层矩形框架结构, 每一层设有一个、两个或两个以上停车位, 每个停车位由停车位底板、纵向框架和横向框架分隔而成, 所述停车位底板上设有载车板, 所述载车板底部嵌有滑轮, 所述停车位底板设有滑轮凹槽, 所述载车板通过所述滑轮在所述停车位底板上滑动;

所述停车装置主体框架结构一侧设有升降平台, 所述升降平台上设有升降板和升降机构, 所述升降板连接所述升降机构, 并在所述升降机构的带动下沿所述升降平台上下移动; 所述升降板上设有与所述停车位底板相同的滑轮凹槽, 所述升降板通过所述升降机构停置于某一个停车位旁, 所述载车板在平移机构的带动下, 滑入所述升降板, 并在所述升降板的带动下升降至地表;

所述停车装置设有控制系统, 所述升降机构和所述平移机构通过继电器接入所述控制系统, 受所述控制系统驱动; 所述控制系统包括核心电路和操作界面, 所述核心电路由单片机及其外围电路组成。

2. 根据权利要求1所述的基于路灯电源的路边停车装置, 其特征在于: 所述停车装置从地表垂直向上设置, 呈多层单列结构, 车辆放置方向平行于人行道, 所述升降平台设置于所述主体框架结构侧边, 与所述主体框架结构同高。

3. 根据权利要求1所述的基于路灯电源的路边停车装置, 其特征在于: 所述停车装置设置于地下, 呈多层多列分布, 所述载车板在各个停车位之间移动, 地表设有一个同停车位大小的车辆出口, 所述车辆出口处设有活动护栏。

4. 根据权利要求3所述的基于路灯电源的路边停车装置, 其特征在于: 所述停车装置呈多层多列水平分布, 所述升降平台设置于所述主体框架结构侧边, 并与其中一个停车位平齐, 所述升降平台顶部即为所述车辆出口; 所述升降平台并列设置有平移机构, 供停车位中所述载车板移动至所述升降平台。

5. 根据权利要求4所述的基于路灯电源的路边停车装置, 其特征在于: 所述停车装置呈多层多列垂直分布, 所述升降平台设置于所述主体框架结构侧边, 与所述主体框架结构同高, 所述升降平台顶部即为所述车辆出口。

一种基于路灯电源的路边停车装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体停车技术领域,尤其是一种基于路灯电源的路边停车装置。

背景技术

[0002] 现代城市发展越来越快,私家车保有量也越来越高,但是同时还是有很多人选择自行车、电动自行车、小型摩托车等交通工具出行。私家车一般都会按规定停在停车位或者地下停车场,而这些小型车辆往往因为没有统一规划以及不容易被贴单处罚而乱停乱放,尤其在一些学校、商场等人流聚集的地方,这些小型车辆可能因为无序停放,影响到正常的交通,甚至于影响到行人的人身安全;与此同时,城市形象也大打折扣。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供一种基于路灯电源的路边停车装置,主要用于停放自行车、电动自行车、小型摩托车等小型车辆。

[0004] 一种基于路灯电源的路边停车装置,设置于马路两侧的人行道,依附于所述人行道上的路灯设置,借用所述路灯的供电电源为自身供电;其主体呈多层矩形框架结构,每一层设有一个、两个或两个以上停车位,每个停车位由停车位底板、纵向框架和横向框架分隔而成,所述停车位底板为独立层板,所述停车位底板上设有载车板,所述载车板底部嵌有滑轮,所述停车位底板设有滑轮凹槽,所述载车板通过所述滑轮在所述停车位底板上滑动;所述停车装置主体框架结构一侧设有升降平台,所述升降平台上设有升降板和升降机构,所述升降板连接所述升降机构,并在所述升降机构的带动下沿所述升降平台上下移动;所述升降板上设有与所述停车位底板相同的滑轮凹槽,所述升降板通过所述升降机构停置于某一个停车位旁,所述载车板在平移机构的带动下,滑入所述升降板,并在所述升降板的带动下升降至地表;所述停车装置设有控制系统,所述升降机构和所述平移机构通过继电器接入所述控制系统,受所述控制系统驱动;所述控制系统包括核心电路和操作界面,所述核心电路由单片机及其外围电路组成。

[0005] 进一步的,所述停车装置从地表垂直向上设置,呈多层单列结构,车辆放置方向平行于人行道,所述升降平台设置于所述主体框架结构侧边,与所述主体框架结构同高。

[0006] 进一步的,所述停车装置设置于地下,呈多层多列分布,所述载车板在各个停车位之间平行滑动,地表设有一个同停车位大小的车辆出口,所述车辆出口处设有活动护栏;

[0007] 所述停车装置可以呈多层多列水平分布,所述升降平台设置于所述主体框架结构侧边,并与其中一个停车位平齐,所述升降平台顶部即为所述车辆出口;所述升降平台并列设置有平移机构,供停车位中所述载车板移动至所述升降平台。

[0008] 所述停车装置也可以呈多层多列垂直分布,所述升降平台设置于所述主体框架结构侧边,与所述主体框架结构同高,所述升降平台顶部即为所述车辆出口。

[0009] 本实用新型的有益效果:解决小型车辆无处停放杂乱或无处停放的问题,在马路两边设置停车装置,既保证了车辆的安全性,又可以节省地面空间,实现小型车辆的有序停

放,小型车辆重量有限,依靠路灯220V供电电源即可保证整个系统的正常运转,无需额外布线,提高系统的适用性。

附图说明

- [0010] 图1为实施例1的整体结构示意图;
- [0011] 图2为载车板与停车位底板的结构示意图;
- [0012] 图3为实施例1的取车示意图;
- [0013] 图4为实施例2的升降平台与车辆出口的位置示意图;
- [0014] 图5为实施例2的俯视结构示意图;
- [0015] 图6为实施例3的主视结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0017] 实施例1

[0018] 一种基于路灯电源的路边停车装置,如图1、图2所示,从地表垂直向上设置于马路两侧的人行道上,呈多层单列结构,车辆放置方向平行于人行道,依附于所述人行道上的路灯设置,借用所述路灯的供电电源为自身供电;每一层设有一个停车位10,每个停车位10由停车位底板101、纵向框架和横向框架分隔而成,所述停车位底板101为独立层板,与所述纵向框架和所述横向框架焊接成一体,所述停车位底板101上设有载车板102,所述载车板102底部嵌有滑轮103,所述停车位底板101设有滑轮凹槽1011,所述载车板102通过所述滑轮103在所述停车位底板101上滑动。

[0019] 所述停车装置主体框架结构一侧设有升降平台20,所述升降平台20与所述主体框架结构同高,所述升降平台20上设有升降板201和升降机构,所述升降板201连接所述升降机构,并在所述升降机构的带动下沿所述升降平台20上下移动;所述升降板201上设有与所述停车位底板相同的滑轮凹槽,所述升降板通过所述升降机构停置于某一个停车位旁,所述载车板102在平移机构的带动下,滑入所述升降板201,并在所述升降板的带动下升降至地表,如图3所示。滑轮和滑轮凹槽的设置,可以同时起到限位和减少摩擦的作用。

[0020] 所述停车装置设有控制系统,所述升降机构和所述平移机构通过继电器接入所述控制系统,受所述控制系统驱动;所述控制系统包括核心电路和操作界面,所述核心电路由单片机及其外围电路组成。所述升降机构、所述平移机构和所述控制系统,在附图中未示出,升降机构和平移机构在机械领域有很多实现方法,例如,皮带传动、链条拉动、电动推杆推动等,本实用新型并不局限于某一种实现方法,所述控制系统也只是常规控制,只是通过单片机的I/O输出控制继电器的打开和息合,来控制升降机构和平移机构动作,并不涉及对于方法的改进,因此也不再赘述。

[0021] 所述停车装置设置于地表的好处是,成本相对低廉,但是毕竟不能太大,适合多层

单列结构,且不适于人流涌动的大城市及市中心等区域。

[0022] 实施例2

[0023] 所述停车装置设置于马路两侧的地下,呈多层多列水平分布,所述载车板101在各个停车位10之间平行滑动,地表设有一个同停车位大小的车辆出口30,所述车辆出口30处设有活动护栏301;如图4所示,所述升降平台20设置于所述主体框架结构侧边,并与其中一个停车位平齐,如图5所示,所述升降平台20顶部即为所述车辆出口30;所述升降平台20并列设置有平移机构,供停车位中所述载车板移动至所述升降平台。

[0024] 为了保证载车板101在停车位之间的顺利移动,使得任意停车位的车辆可以通过升降平台20升至车辆出口,如图5所示,停车位10有三行四列,升降平台20位于主体框架结构左侧,四列停车位中至少有三列要空出,才能保证可以通过平移机构的移动,使得任意停车位的车辆,可以移动到升降平台20。例如,如果要移出B3停车位的车辆,需要将B1、B2车位的载车板分别平移至A1、A2,然后再将B3停车位的载车板平移出来,移动至升降平台。

[0025] 所述停车装置地下水平设置的好处是,不占用地表空间,地下挖掘面积大,但深度浅,小型车辆地下移动多依靠平行移动,升降机构少,稳定性更强。

[0026] 实施例3

[0027] 所述停车装置设置于马路两侧的地下,呈多层多列垂直分布,所述载车板101在各个停车位10之间平行滑动或垂直升降;所述升降平台20设置于所述主体框架结构侧边,与所述主体框架结构同高,如图6所示,所述升降平台20顶部即为所述车辆出口30。载车板活动原理同实施例1以及实施例2,只是停车位垂直分布,涉及到的升降机构较多,对机械稳定性的要求更高,地下挖掘深度要求更高,适用于地下环境复杂,周边涉及地下管道等,不适用于大面积开挖的情况。

[0028] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,例如在载车板上设置车辆锁定机构、防倾倒机构等装置,或者增设其他功能模块以扩展其功能,但是这些变化都应属于本实用新型保护的范围。

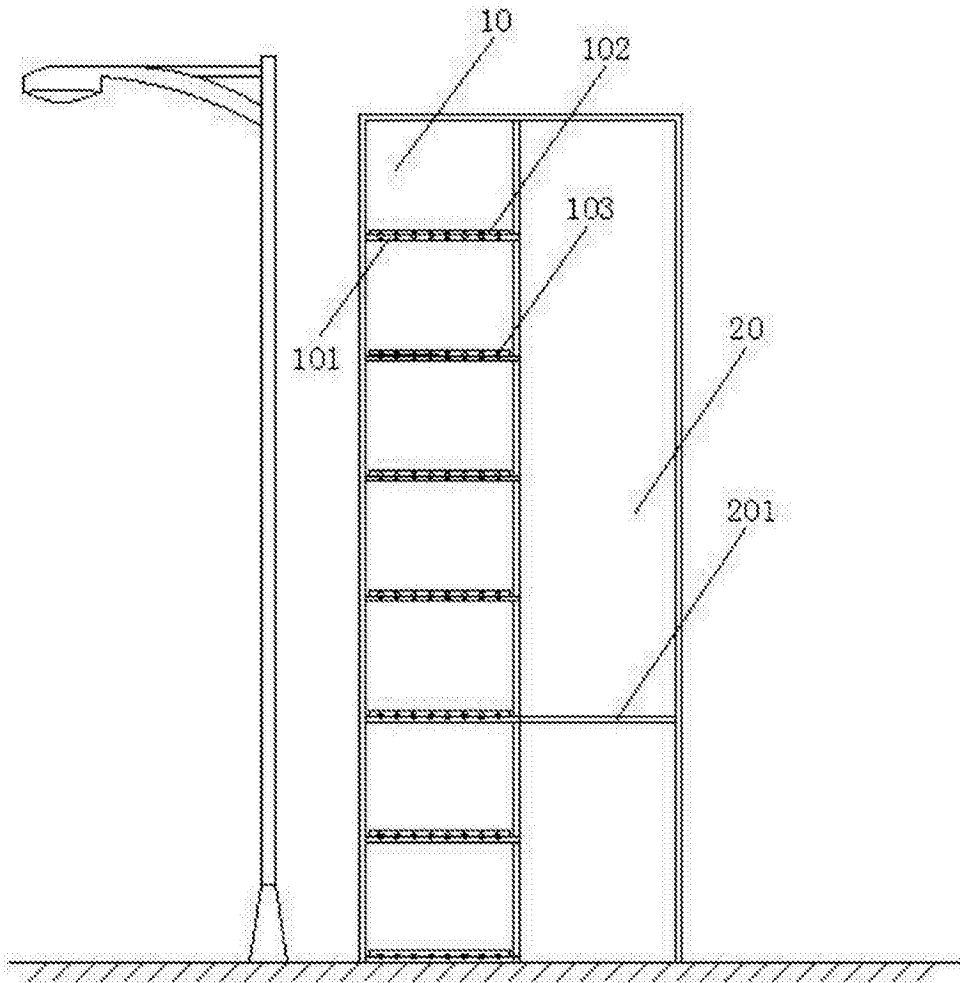


图1

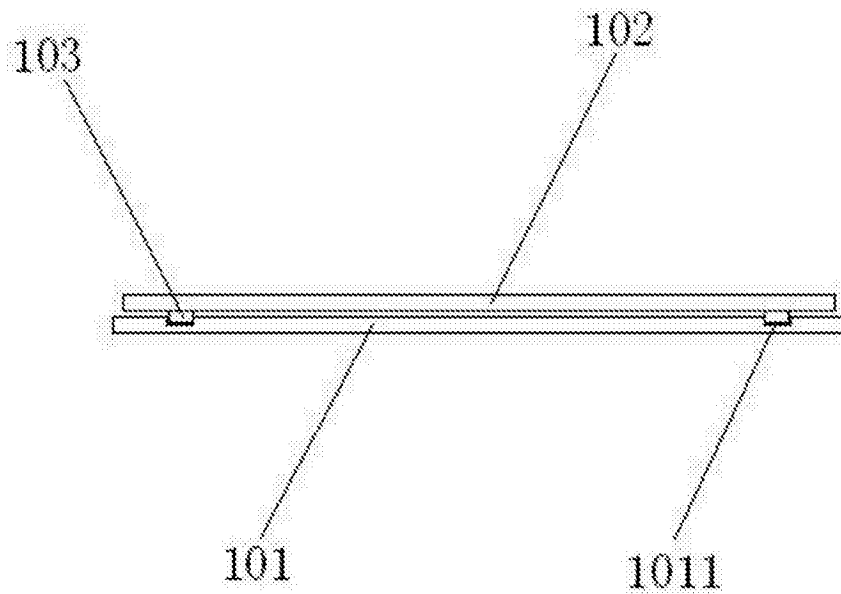


图2

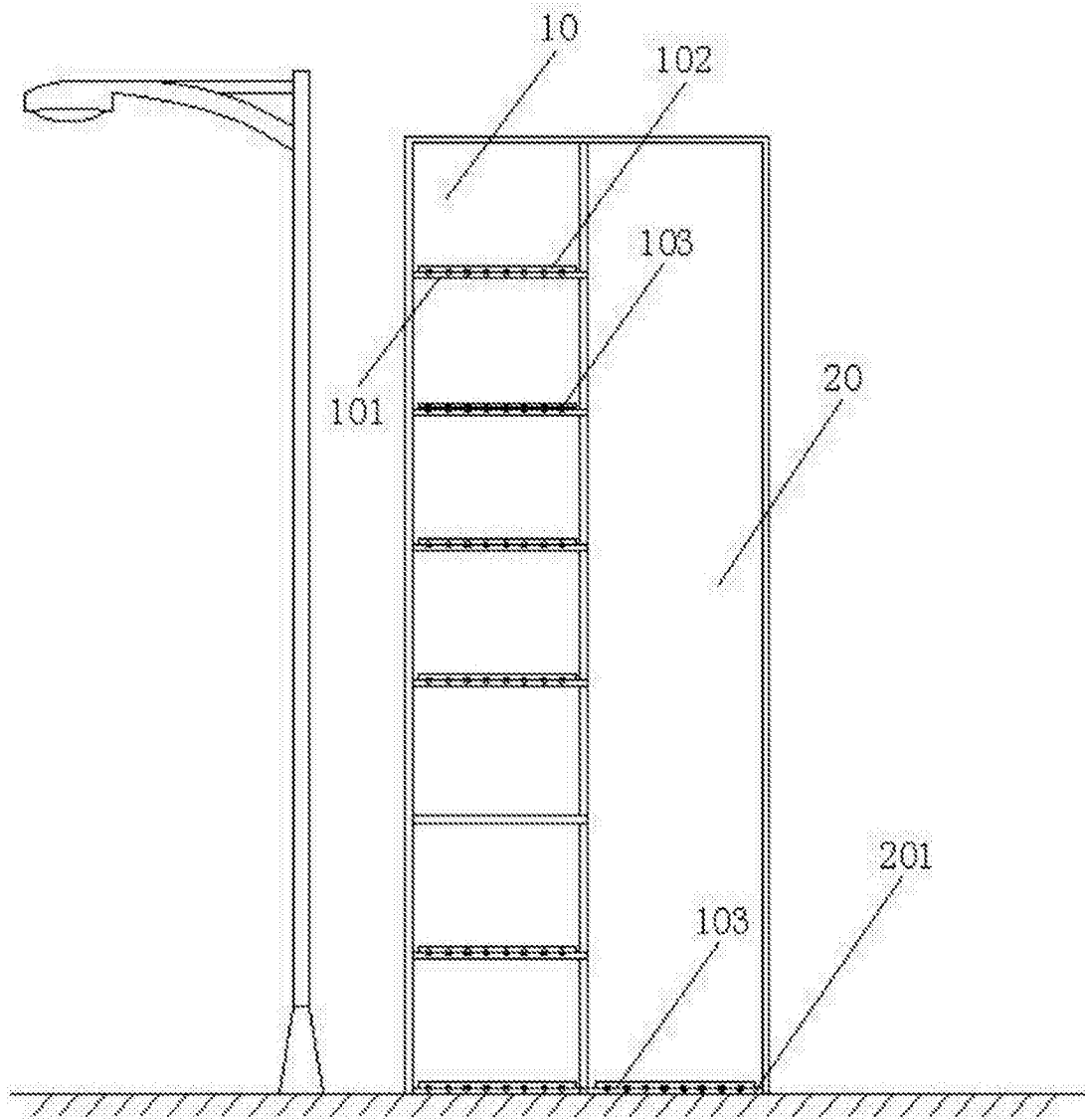


图3

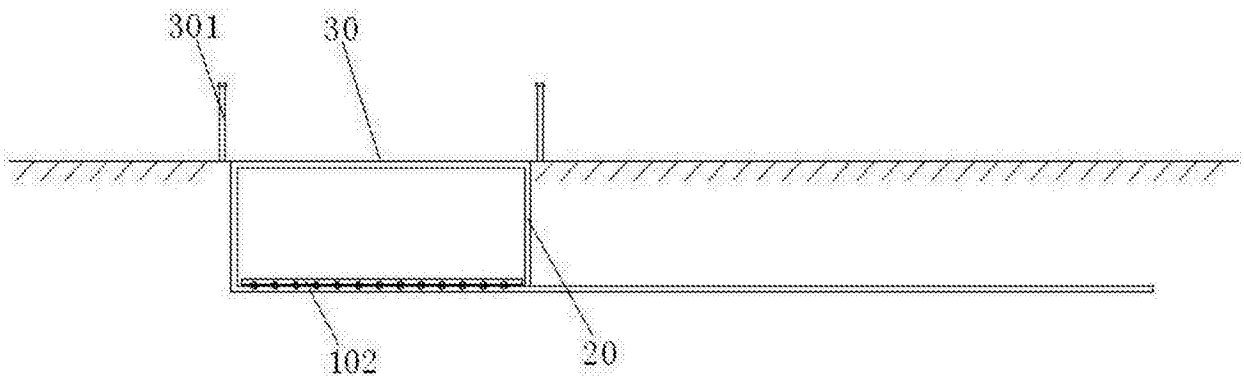


图4

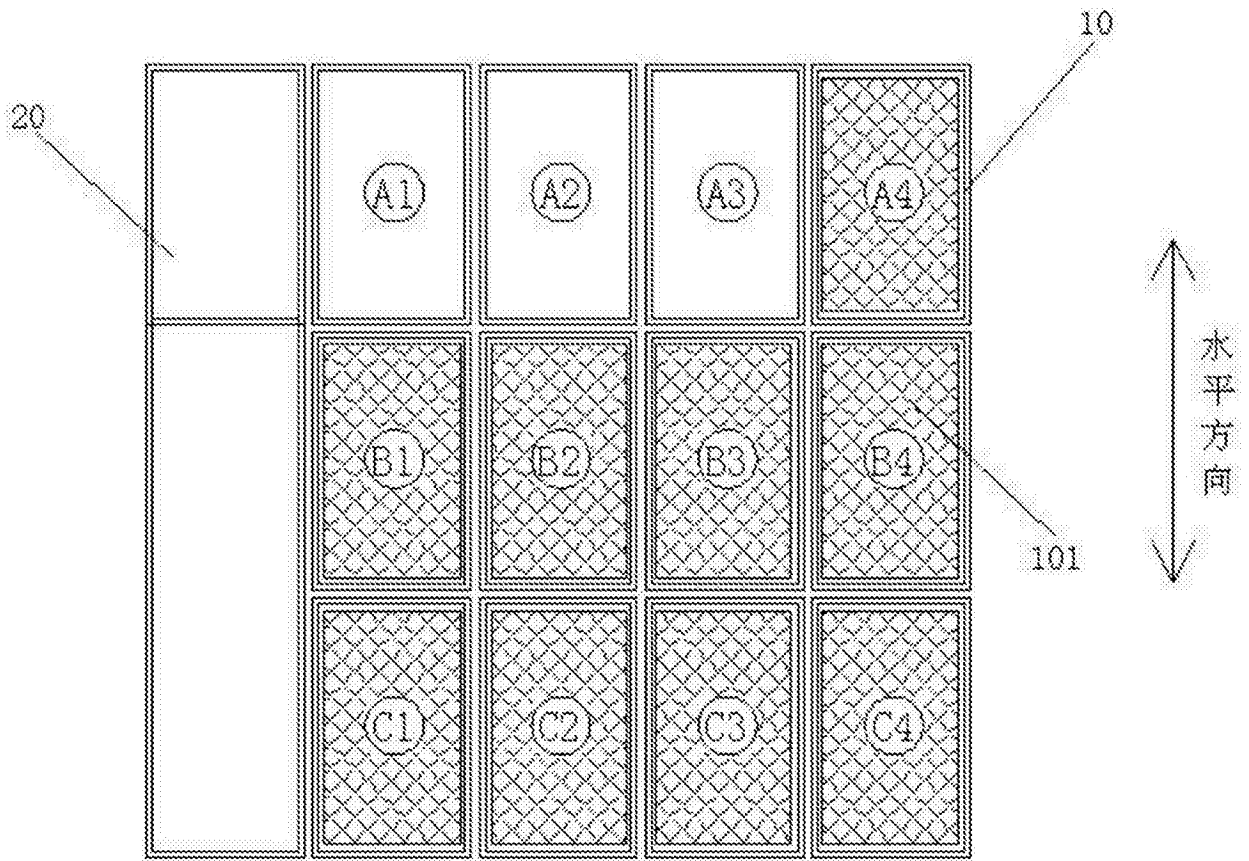


图5

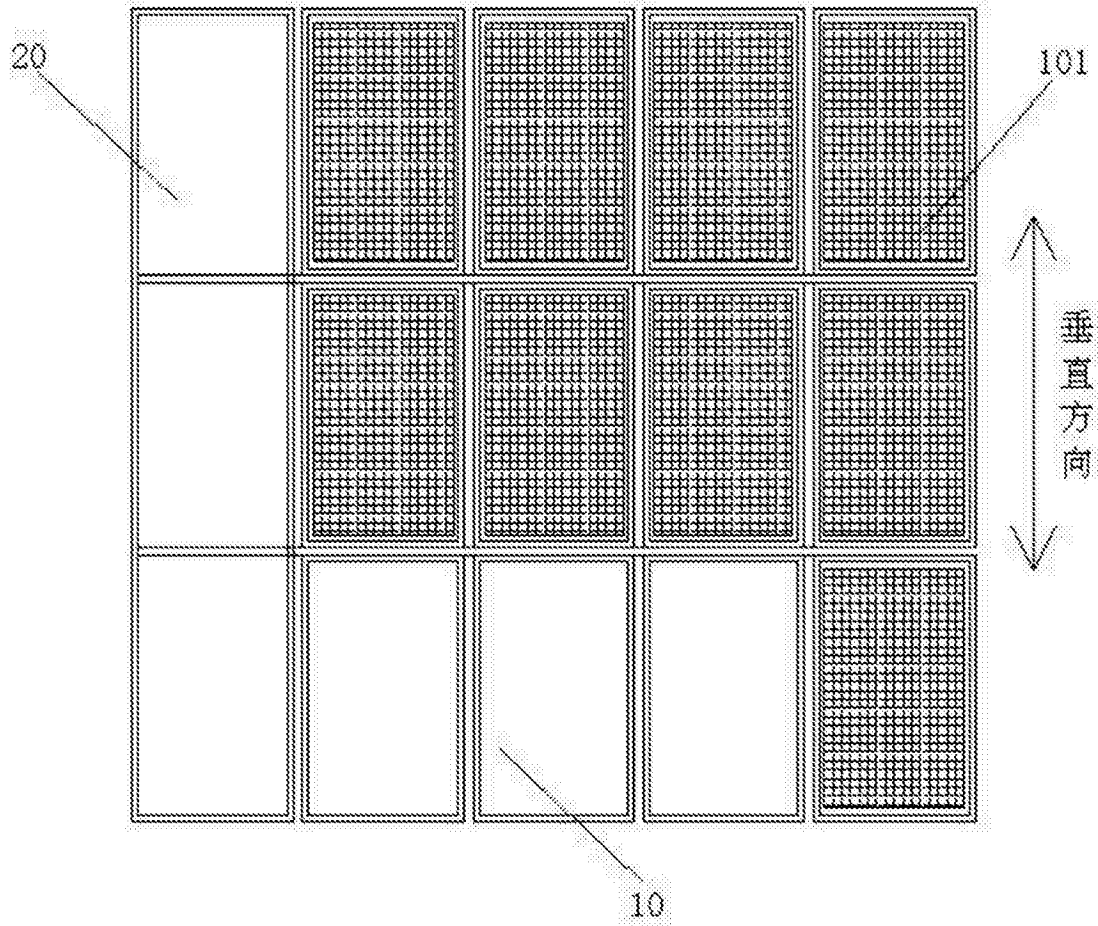


图6