



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220291681 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202320138370.6

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2023.01.12

(73) 专利权人 深圳市山普智能科技有限公司
地址 518100 广东省深圳市宝安区西乡街道南昌第二工业区B1.B2.B3栋B3栋五楼

(72) 发明人 何继阳 阳水冰

(74) 专利代理机构 广州爱豆鼎盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 44763
专利代理师 常银焕

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

F21L 4/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

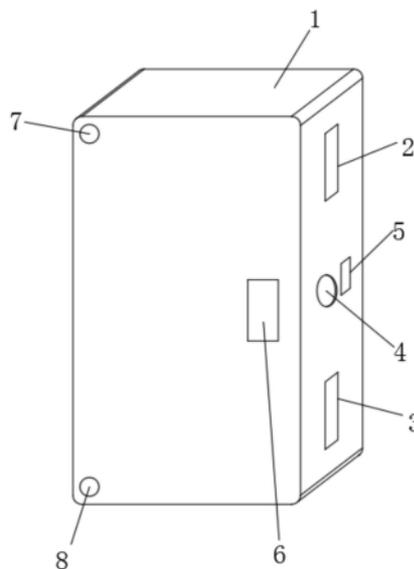
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种组合式移动电源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式移动电源,包括控制装置和储电装置,控制装置的前面右侧通过内嵌固定有显示屏,控制装置的前后左侧上方均设有导电珠,控制装置的前后左侧下方均设有固定珠,控制装置的右侧通过内嵌固定有放电接口A和放电接口B,放电接口A和放电接口B上下分布,放电接口A和放电接口B之间设有LED灯和充电接口,LED灯和充电接口前后分布,LED灯和充电接口均通过内嵌固定在控制装置上,储电装置的内部中央通过粘结固定有锂电池,控制装置的内部中央通过螺钉固定有电路板,电路板的中央通过焊接固定有稳压模块,稳压模块的下方设有指示灯和电源按钮;本一种组合式移动电源具有能单机使用,也可多机并联使用的优点。



1. 一种组合式移动电源,包括控制装置(1)和储电装置(17),其特征在于:所述控制装置(1)的前面右侧通过内嵌固定有显示屏(6),所述控制装置(1)的前后左侧上方均设有导电珠(7),所述控制装置(1)的前后左侧下方均设有固定珠(8),所述控制装置(1)的右侧通过内嵌固定有放电接口A(2)和放电接口B(3),所述放电接口A(2)和放电接口B(3)上下分布,所述放电接口A(2)和放电接口B(3)之间设有LED灯(4)和充电接口(5),所述LED灯(4)和充电接口(5)前后分布,所述LED灯(4)和充电接口(5)均通过内嵌固定在控制装置(1)上,所述储电装置(17)的内部中央通过粘结固定有锂电池(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式移动电源,其特征在于:所述控制装置(1)的内部中央通过螺钉固定有电路板(9),所述电路板(9)的中央通过焊接固定有稳压模块(10),所述稳压模块(10)的下方设有指示灯(11)和电源按钮(12),所述指示灯(11)和电源按钮(12)左右分布,所述指示灯(11)和电源按钮(12)均通过焊接固定在电路板(9)上,所述放电接口A(2)、放电接口B(3)、LED灯(4)和充电接口(5)均通过焊接固定在电路板(9)上。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式移动电源,其特征在于:所述导电珠(7)和固定珠(8)内侧均对应设有固定槽C(13),所述固定槽C(13)内侧均放置有弹簧(14),所述弹簧(14)右侧均连接有活动块(15),所述弹簧(14)均通过焊接与导电珠(7)和固定珠(8)进行连接固定。

4. 根据权利要求3所述的一种组合式移动电源,其特征在于:所述导电珠(7)、固定槽C(13)、弹簧(14)和活动块(15)均采用导电金属制成,所述固定槽C(13)通过线缆与电路板(9)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式移动电源,其特征在于:所述储电装置(17)的右侧设有固定板A(18),所述固定板A(18)前后分布有两个,所述固定板A(18)与储电装置(17)一体成型,所述储电装置(17)的顶部设有固定板B(22),所述固定板B(22)前后分布有两个,所述储电装置(17)底部设有固定凸起(28),所述固定凸起(28)前后分布有两个,所述固定板B(22)和固定凸起(28)均与储电装置(17)一体成型,所述固定板A(18)外侧均通过内嵌固定有固定弹簧珠(27)和导电弹簧珠(26),所述固定弹簧珠(27)和导电弹簧珠(26)左右分布。

6. 根据权利要求5所述的一种组合式移动电源,其特征在于:所述固定板B(22)的内侧均开设有滑槽B(23),所述滑槽B(23)内侧开设有固定槽B(25)和导电槽B(24),所述固定槽B(25)和导电槽B(24)左右分布,所述滑槽B(23)与固定板A(18)对应,所述固定槽B(25)与固定弹簧珠(27)对应,所述导电槽B(24)与导电弹簧珠(26)对应。

7. 根据权利要求5所述的一种组合式移动电源,其特征在于:所述固定板A(18)内侧均开设有滑槽A(19),所述滑槽A(19)内侧均设有导电槽A(20)和固定槽A(21),所述导电槽A(20)和固定槽A(21)均上下分布,所述导电槽A(20)分别与锂电池(16)的正负极连接。

8. 根据权利要求1或7所述的一种组合式移动电源,其特征在于:所述导电珠(7)与导电槽A(20)对应,所述固定珠(8)与固定槽A(21)对应。

一种组合式移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动电源技术领域,具体为一种组合式移动电源。

背景技术

[0002] 随着电子技术的快速发展,便携式电子产品越来越多,比如手机、MP3、MP4、平板电脑等,这些电子产品多数是充电式的,市场上出现了琳琅满目的移动电源。

[0003] 现有的移动电源,大多是由一块充电电池和一个主板构成,并根据电子产品的耗电需求,生产出多种容量的移动电源,容量大的移动电源体积大,笨重不安全还给消费者带来很高的成本,容量小的移动电源又不能满足智能机对电能的需求,移动电源人人都可能需要,而且所有的移动电源都是备用的,很多时间闲置,也是浪费资源。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种组合式移动电源,具有能单机使用,也可多机并联使用的优点,解决了现有技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式移动电源,包括控制装置和储电装置,所述控制装置的前面右侧通过内嵌固定有显示屏,所述控制装置的前后左侧上方均设有导电珠,所述控制装置的前后左侧下方均设有固定珠,所述控制装置的右侧通过内嵌固定有放电接口A和放电接口B,所述放电接口A和放电接口B上下分布,所述放电接口A和放电接口B之间设有LED灯和充电接口,所述LED灯和充电接口前后分布,所述LED灯和充电接口均通过内嵌固定在控制装置上,所述储电装置的内部中央通过粘结固定有锂电池。优选的,所述控制装置的内部中央通过螺钉固定有电路板,所述电路板的中央通过焊接固定有稳压模块,所述稳压模块的下方设有指示灯和电源按钮,所述指示灯和电源按钮左右分布,所述指示灯和电源按钮均通过焊接固定在电路板上,所述放电接口A、放电接口B、LED灯和充电接口均通过焊接固定在电路板上。

[0006] 优选的,所述导电珠和固定珠内侧均对应设有固定槽C,所述固定槽C内侧均放置有弹簧,所述弹簧右侧均连接有活动块,所述弹簧均通过焊接与导电珠和固定珠进行连接固定。

[0007] 优选的,所述导电珠、固定槽C、弹簧和活动块均采用导电金属制成,所述固定槽C通过线缆与电路板连接。

[0008] 优选的,所述储电装置的右侧设有固定板A,所述固定板A前后分布有两个,所述固定板A与储电装置一体成型,所述储电装置的顶部设有固定板B,所述固定板B前后分布有两个,所述储电装置底部设有固定凸起,所述固定凸起前后分布有两个,所述固定板B和固定凸起均与储电装置一体成型,所述固定板A外侧均通过内嵌固定有固定弹簧珠和导电弹簧珠,所述固定弹簧珠和导电弹簧珠左右分布。

[0009] 优选的,所述固定板B的内侧均开设有滑槽B,所述滑槽B内侧开设有固定槽B和导电槽B,所述固定槽B和导电槽B左右分布,所述滑槽B与固定板A对应,所述固定槽B与固定弹

簧珠对应,所述导电槽B与导电弹簧珠对应。

[0010] 优选的,所述固定板A内侧均开设有滑槽A,所述滑槽A内侧均设有导电槽A和固定槽A,所述导电槽A和固定槽A均上下分布,所述导电槽A分别与锂电池的正负极连接。

[0011] 优选的,所述导电珠与导电槽A对应,所述固定珠与固定槽A对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.本一种组合式移动电源通过显示屏进行具体显示锂电池储存的电,有利于使用者可以具体的了解到锂电池内部电量剩余的情况,通过LED灯进行照明,可以将本装置作为一个照明装置进行照明,方便使用者使用,通过放电接口A和放电接口B进行对外部移动设备充电,方便同时对两个设备进行充电,通过指示灯进行显示锂电池的电能的剩余量,使用者可以根据亮灯的数量进行判断电能的余量。

[0014] 2.本一种组合式移动电源通过稳压模块进行稳压,有利于使本装置以稳定的电压进行工作,通过固定槽C、弹簧和活动块进行组合工作,有利于使导电珠与导电槽A接触,使固定珠与固定槽A接触,保证了控制装置的通电和固定,通过固定凸起与滑槽B对应,有利于将多个储电装置进行拼接,通过固定弹簧珠与固定槽B对应,导电弹簧珠于导电槽B对应,有利于将多个储电装置进行并联,同时保证了多个储电装置之间固定的牢固性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种组合式移动电源的控制装置整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种组合式移动电源的电路板示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种组合式移动电源的控制装置右视示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种组合式移动电源的控制装置切面示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种组合式移动电源的储电装置内部示意图;

[0020] 图6为本实用新型一种组合式移动电源的储电装置整体示意图。

[0021] 图中标注说明:1、控制装置;2、放电接口A;3、放电接口B;4、LED灯;5、充电接口;6、显示屏;7、导电珠;8、固定珠;9、电路板;10、稳压模块;11、指示灯;12、电源按钮;13、固定槽C;14、弹簧;15、活动块;16、锂电池;17、储电装置;18、固定板A;19、滑槽A;20、导电槽A;21、固定槽A;22、固定板B;23、滑槽B;24、导电槽B;25、固定槽B;26、导电弹簧珠;27、固定弹簧珠;28、固定凸起。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0024] 实施例1:

[0025] 请参阅图1-6,一种组合式移动电源,包括控制装置1和储电装置17,控制装置1的前面右侧通过内嵌固定有显示屏6,控制装置1的前后左侧上方均设有导电珠7,控制装置1的前后左侧下方均设有固定珠8,控制装置1的右侧通过内嵌固定有放电接口A2和放电接口B3,放电接口A2和放电接口B3上下分布,放电接口A2和放电接口B3之间设有LED灯4和充电接口5,LED灯4和充电接口5前后分布,LED灯4和充电接口5均通过内嵌固定在控制装置1上,储电装置17的内部中央通过粘结固定有锂电池16,通过显示屏6进行具体显示锂电池16储存的电能,有利于使用者可以具体的了解到锂电池16内部电量剩余的情况,通过LED灯4进行照明,可以将本装置作为一个照明装置进行照明,方便使用者使用,通过放电接口A2和放电接口B3进行对外部移动设备充电,方便同时对两个设备进行充电。

[0026] 实施例2:

[0027] 请参阅图1-6,一种组合式移动电源,包括控制装置1,控制装置1的内部中央通过螺钉固定有电路板9,电路板9的中央通过焊接固定有稳压模块10,稳压模块10的下方设有指示灯11和电源按钮12,指示灯11和电源按钮12左右分布,指示灯11和电源按钮12均通过焊接固定在电路板9上,放电接口A2、放电接口B3、LED灯4和充电接口5均通过焊接固定在电路板9上,通过指示灯11进行显示锂电池16的电能的剩余量,使用者可以根据亮灯的数量进行判断电能的余量,通过稳压模块10进行稳压,有利于使本装置以稳定的电压进行工作。

[0028] 实施例3:

[0029] 请参阅图1-6,一种组合式移动电源,包括导电珠7和固定珠8,导电珠7和固定珠8内侧均对应设有固定槽C13,固定槽C13内侧均放置有弹簧14,弹簧14右侧均连接有活动块15,弹簧14均通过焊接与导电珠7和固定珠8进行连接固定,导电珠7、固定槽C13、弹簧14和活动块15均采用导电金属制成,固定槽C13通过线缆与电路板9连接,通过固定槽C13、弹簧14和活动块15进行组合工作,有利于使导电珠7与导电槽A20接触,使固定珠8与固定槽A21接触,保证了控制装置1的通电和固定。

[0030] 实施例4:

[0031] 请参阅图1-6,一种组合式移动电源,包括储电装置17,储电装置17的右侧设有固定板A18,固定板A18前后分布有两个,固定板A18与储电装置17一体成型,储电装置17的顶部设有固定板B22,固定板B22前后分布有两个,储电装置17底部设有固定凸起28,固定凸起28前后分布有两个,固定板B22和固定凸起28均与储电装置17一体成型,固定板A18外侧均通过内嵌固定有固定弹簧珠27和导电弹簧珠26,固定弹簧珠27和导电弹簧珠26左右分布,固定板B22的内侧均开设有滑槽B23,滑槽B23内侧开设有固定槽B25和导电槽B24,固定槽B25和导电槽B24左右分布,滑槽B23与固定板A18对应,固定槽B25与固定弹簧珠27对应,导电槽B24与导电弹簧珠26对应,固定板A18内侧均开设有滑槽A19,滑槽A19内侧均设有导电槽A20和固定槽A21,导电槽A20和固定槽A21均上下分布,导电槽A20分别与锂电池16的正负极连接,导电珠7与导电槽A20对应,固定珠8与固定槽A21对应,通过固定凸起28与滑槽B23对应,有利于将多个储电装置17进行拼接,通过固定弹簧珠27与固定槽B25对应,导电弹簧珠26于导电槽B24对应,有利于将多个储电装置17进行并联,同时保证了多个储电装置17之间固定的牢固性。

[0032] 工作原理:本实用新型一种组合式移动电源,使用时,可以通过固定凸起28和滑槽B23进行对应卡合,然后通过固定弹簧珠27与固定槽B25进行接触,使得多个储电装置17进

行并联通电,接着通过导电弹簧珠26和导电槽B24进行卡合,将多个储电装置17进行固定,然后使用控制装置1上的导电珠7和固定珠8卡入滑槽A19,使得导电珠7与导电槽A20进行接触,使得控制装置1内部进行通电,接着使固定珠8与固定槽A21进行卡合,使得控制装置1与储电装置17固定在一起,固定完成后即可使用,放电接口A2和放电接口B3进行对外部移动设备充电,方便同时对两个设备进行充电,同时显示屏6进行具体显示锂电池16储存的电能,有利于使用者可以具体的了解到锂电池16内部电量剩余的情况,当需要照明时,可以通过长按电源按钮12进行打开或关闭LED灯4。以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型;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,本实用新型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等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,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。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

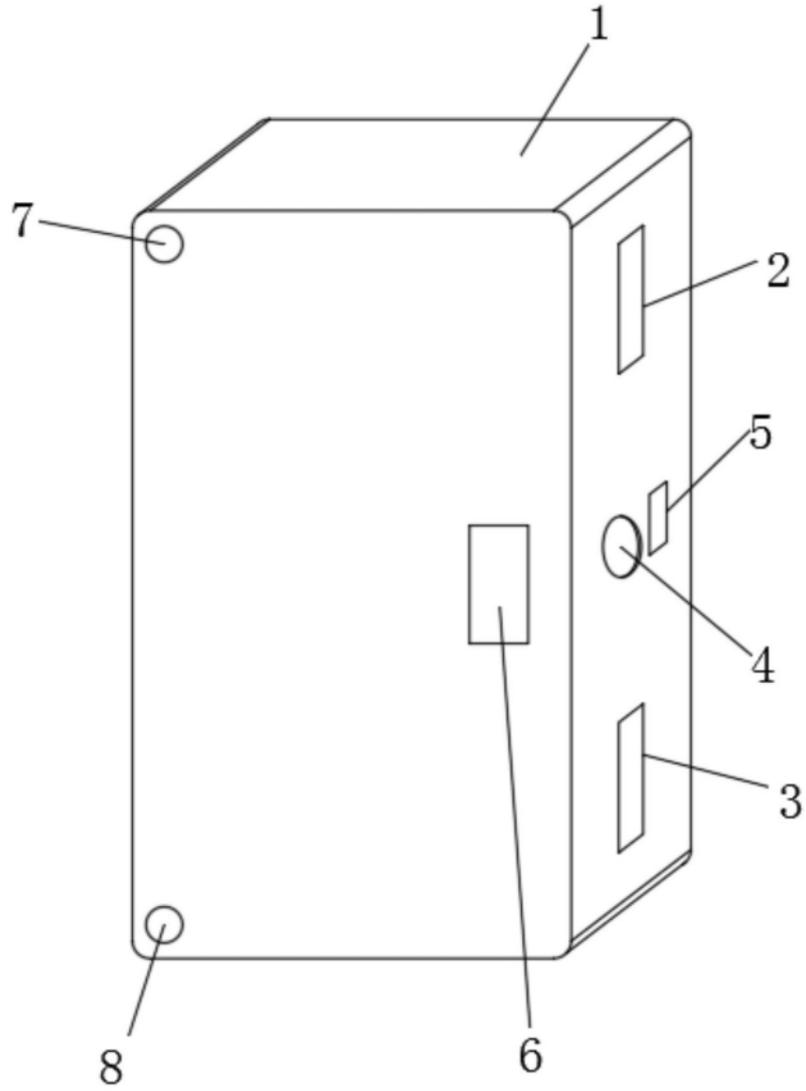


图1

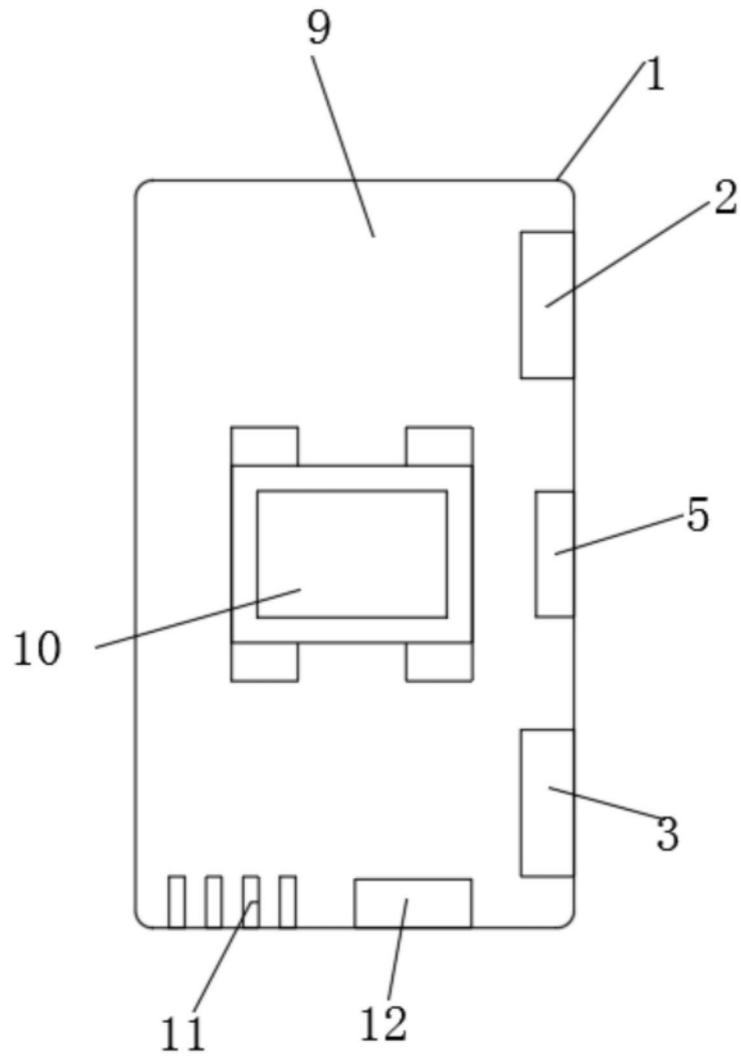


图2

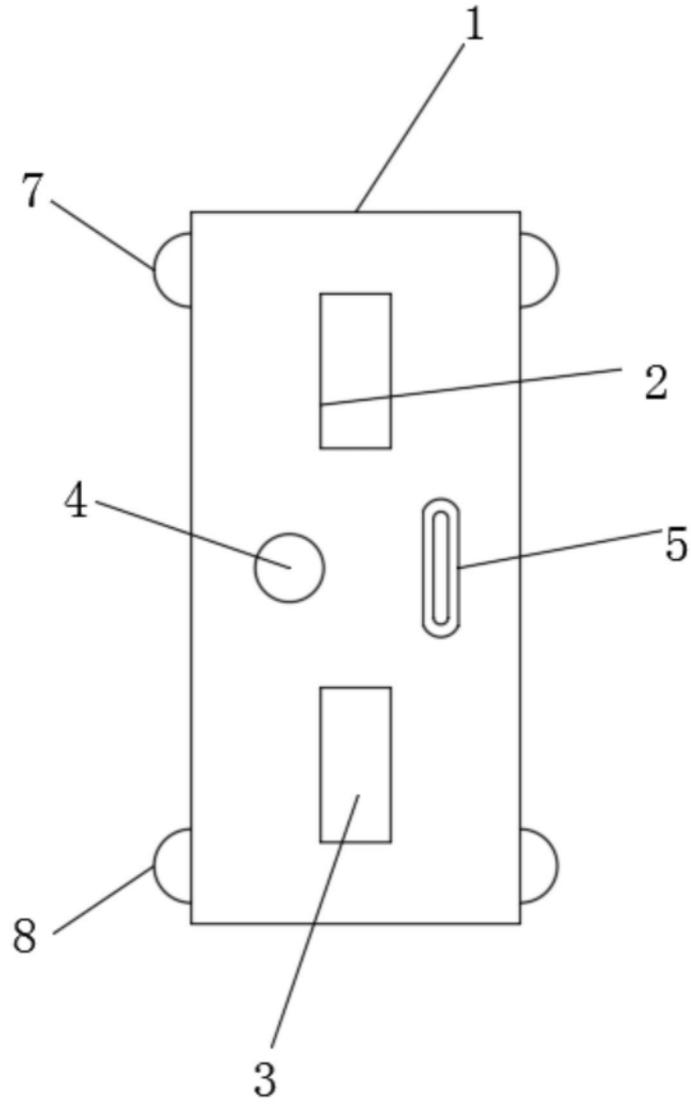


图3

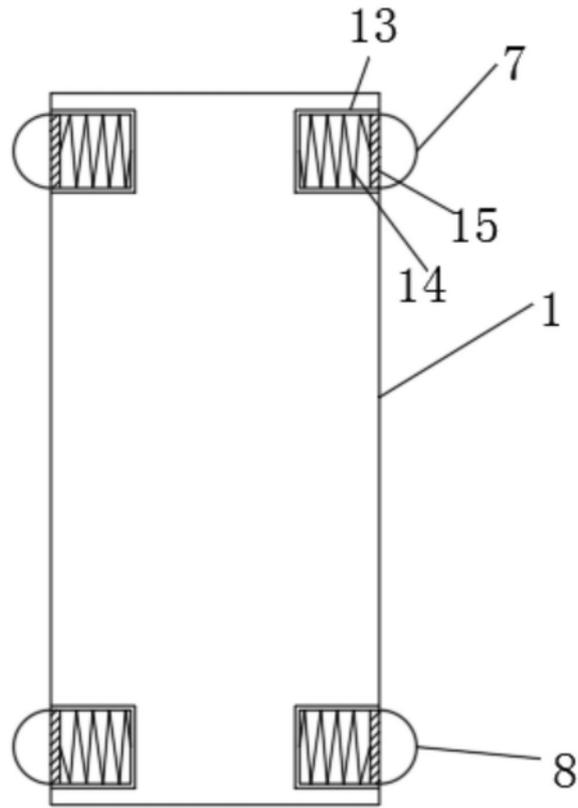


图4

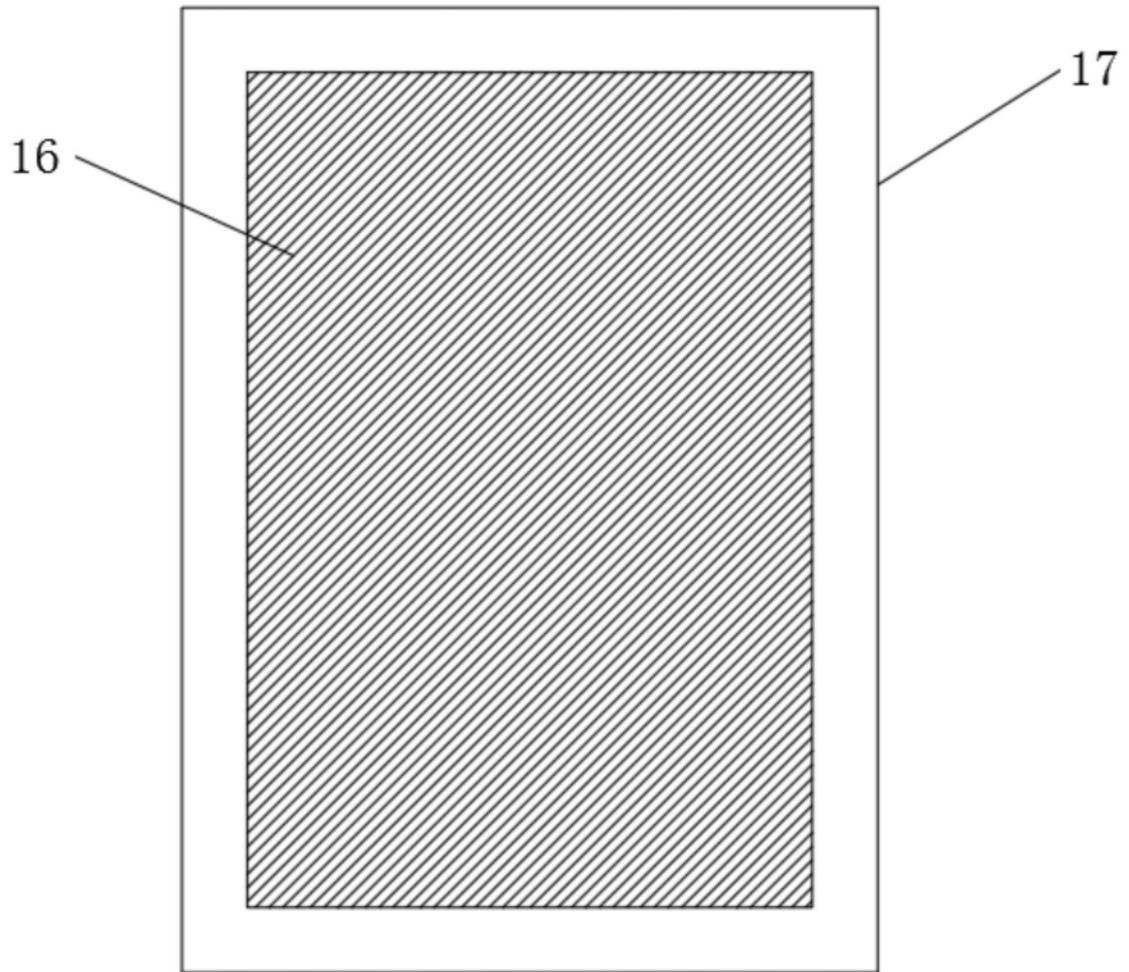


图5

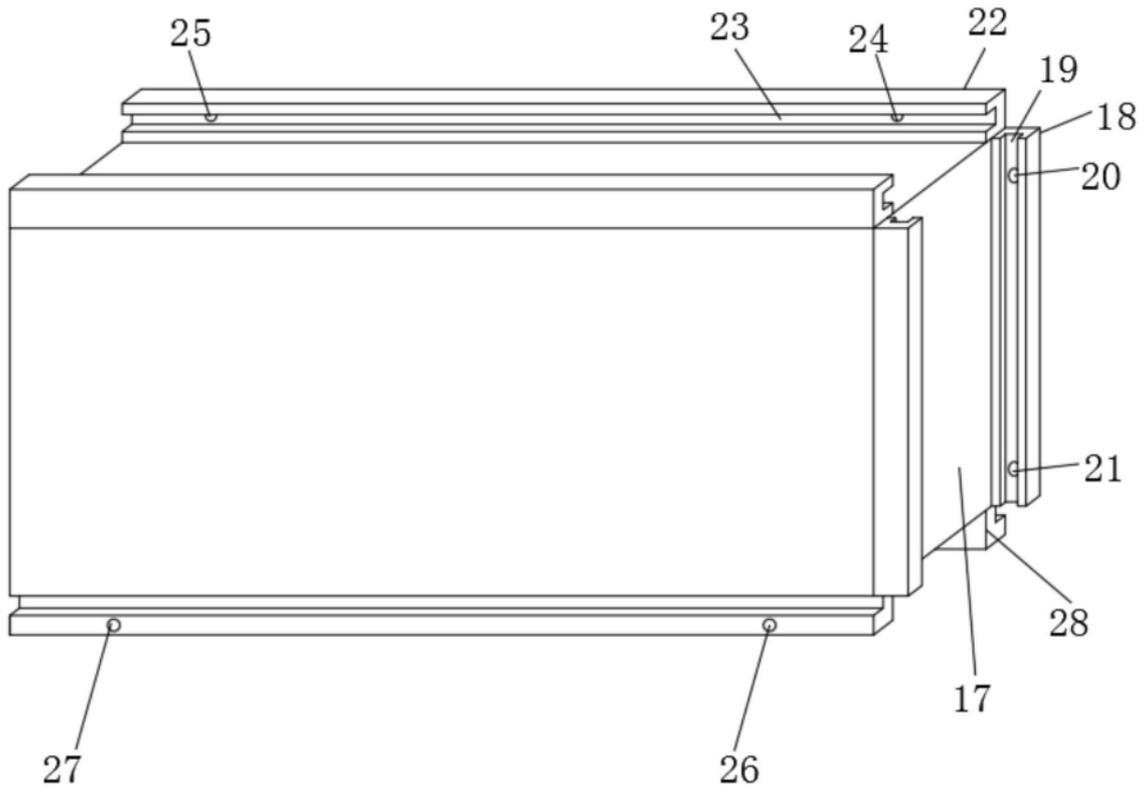


图6