



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218827623 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223352914.3

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 惠州市金慧峰科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳经济开发区御和路西侧矮岭段林蓉科技园二期4号厂房四楼

(72) 发明人 张伟文 史海丰 宋学强

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)
H01M 50/256 (2021.01)
H01M 50/264 (2021.01)
H01M 50/271 (2021.01)
H01M 50/289 (2021.01)
H01M 50/296 (2021.01)
H01M 50/209 (2021.01)
H01M 50/298 (2021.01)

H01M 50/503 (2021.01)
H01M 50/517 (2021.01)
H01M 50/51 (2021.01)
H01M 10/613 (2014.01)
H01M 10/647 (2014.01)
H01M 10/6556 (2014.01)
H01M 10/6561 (2014.01)
H01M 50/24 (2021.01)
H01R 13/52 (2006.01)
H01M 50/588 (2021.01)
H01M 50/59 (2021.01)

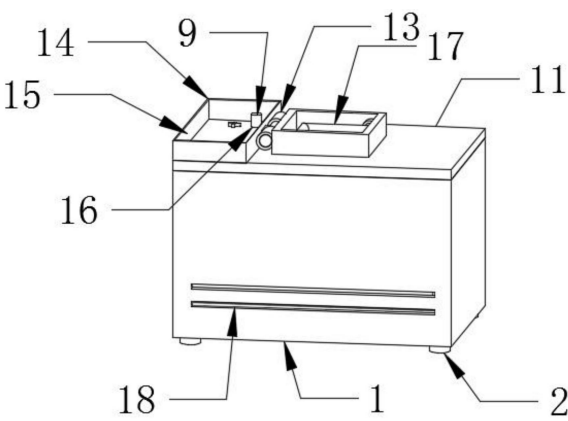
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种内置式锂离子蓄电池结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内置式锂离子蓄电池结构,涉及蓄电池技术领域,包括设备箱体,设备箱体的底部外壁设置有四组底部支架,四组底部支架对称分布在设备箱体的底部外壁四角,设备箱体的内部设置有四组固定块,四组固定块对称分布在设备箱体的内部,固定块的外壁设置有电池主体,电池主体的顶部外壁设置有两组正负极接孔,两组正负极接孔对称分布在电池主体的顶部外壁两端。本实用新型通过设置设备箱体、底部支架、固定块、电池主体、限位块、设备箱盖、固定板、长形散热孔,使装置可以提高电池的安全性;通过设置正负极接孔、触点、活动块、活动盖、透明玻璃层、圆形通孔、活动把手,使装置方便使用者的操作。



1. 一种内置式锂离子蓄电池结构,包括设备箱体(1),其特征在于:所述设备箱体(1)的底部外壁设置有四组底部支架(2),四组底部支架(2)对称分布在设备箱体(1)的底部外壁四角,所述设备箱体(1)的内部设置有四组固定块(3),四组所述固定块(3)对称分布在设备箱体(1)的内部,所述固定块(3)的外壁设置有电池主体(4),所述电池主体(4)的顶部外壁设置有两组正负极接孔(5),两组所述正负极接孔(5)对称分布在电池主体(4)的顶部外壁两端,所述正负极接孔(5)的一侧设置有正负极标志(6),所述正负极接孔(5)的顶部外壁设置有连接线(7),所述正负极接孔(5)的内部设置有紧固件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种内置式锂离子蓄电池结构,其特征在于:所述紧固件(8)的一侧设置有触点(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种内置式锂离子蓄电池结构,其特征在于:所述电池主体(4)的顶部外壁中间设置有限位块(10),所述设备箱体(1)的顶部设置有设备箱盖(11),所述设备箱盖(11)的顶部外壁中间设置有固定板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种内置式锂离子蓄电池结构,其特征在于:所述设备箱盖(11)的顶部外壁设置有活动块(13),所述活动块(13)的一侧设置有活动盖(14),所述活动盖(14)的顶部外壁设置有透明玻璃层(15)。

5. 根据权利要求3所述的一种内置式锂离子蓄电池结构,其特征在于:所述设备箱盖(11)的顶部外壁开设有两组圆形通孔(16),两组所述圆形通孔(16)对称分布在设备箱盖(11)的顶部外壁两端。

6. 根据权利要求3所述的一种内置式锂离子蓄电池结构,其特征在于:所述设备箱盖(11)的顶部外壁设置有活动把手(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种内置式锂离子蓄电池结构,其特征在于:所述设备箱体(1)的外壁设置有四组长形散热孔(18),四组所述长形散热孔(18)对称分布在设备箱体(1)的外壁两端。

一种内置式锂离子蓄电池结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池技术领域,特别涉及一种内置式锂离子蓄电池结构。

背景技术

[0002] 化学能转换成电能的装置叫化学电池,一般简称为电池。放电后,能够用充电的方式使内部活性物质再生把电能储存为化学能;需要放电时再次把化学能转换为电能,将这类电池称为蓄电池,也称二次电池或铅酸蓄电池,所谓蓄电池即贮存化学能量,于必要时放出电能的一种电气化学设备。

[0003] 如专利锂离子蓄电池(公开号:CN102130361B)中,在所述锂离子蓄电池中,可以将一种或多种螯合剂连接到位于负极和正极之间的微孔聚合物分隔体或者连接到用来构建所述负极、正极或两者的聚合物粘合剂材料上。所述螯合剂可以包含例如冠醚、多齿配体、套索醚、环芳烃、杯冠化合物或其混合物的至少之一。所述螯合剂可以通过与可能变得存在于蓄电池电解质溶液中的不想要的金属阳离子络合来帮助提高锂离子蓄电池的使用寿命,同时对于锂离子在所述负极和正极之间的移动没有显著干扰。

[0004] 虽然该锂离子蓄电池,设置了相关的蓄电池结构,但是其装置只有一层外壁保护,容易因碰撞而造成外壁破损,使电池内部化学元素的泄露,对使用者的身体造成危害。因此,发明一种内置式锂离子蓄电池结构来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种内置式锂离子蓄电池结构,以解决上述背景技术中提出的安全性问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内置式锂离子蓄电池结构,包括设备箱体,所述设备箱体的底部外壁设置有四组底部支架,四组底部支架对称分布在设备箱体的底部外壁四角,其中使用者可通过设备箱体底部外壁的四组底部支架,将设备箱体抬离地面,避免内部电池受潮,所述设备箱体的内部设置有四组固定块,四组所述固定块对称分布在设备箱体的内部,所述固定块的外壁设置有电池主体,其中使用者可将四组固定块插接在设备箱体的内壁,将电池主体底部外壁插接在固定块的顶部外壁凹槽内使其固定,所述电池主体的顶部外壁设置有两组正负极接孔,两组所述正负极接孔对称分布在电池主体的顶部外壁两端,所述正负极接孔的一侧设置有正负极标志,所述正负极接孔的顶部外壁设置有连接线,所述正负极接孔的内部设置有紧固件,其中使用者可通过连接线与两两相隔的电池主体顶部正负极接孔相接,扭转紧固件,使紧固件可穿过连接线一侧的金属线圈,与电池主体外壁的正负极接孔插接,使四组电池主体可以相互串联。

[0007] 优选的,所述紧固件的一侧设置有触点,其中使用者可将两组触点底部分别插接在两组电池主体的正负极接孔中,将设备箱盖外壁的两组圆形通孔插接在触点外壁,这样使用者可以在设备箱盖外壁将其它设备与触点相接,使装置可以正常的运行。

[0008] 优选的,所述电池主体的顶部外壁中间设置有限位块,所述设备箱体的顶部设置

有设备箱盖,所述设备箱盖的顶部外壁中间设置有固定板,其中使用者可通过限位块插接在四组电池主体的外壁使其固定,设备箱盖底部外壁固定的固定板可插接在限位块外壁的凹槽内,使限位块可将电池主体固定。

[0009] 优选的,所述设备箱盖的顶部外壁设置有活动块,所述活动块的一侧设置有活动盖,所述活动盖的顶部外壁设置有透明玻璃层,其中使用者可通过活动盖将突出设备箱盖外壁的触点保护起来,避免雨水溅射至触点上,其顶部外壁的透明玻璃层可让使用者观察到触点的情况,且使用者可通过活动盖一侧的活动块,使活动盖可围绕着活动块上下运行。

[0010] 优选的,所述设备箱盖的顶部外壁开设有两组圆形通孔,两组所述圆形通孔对称分布在设备箱盖的顶部外壁两端,其中使用者可将设备箱盖外壁的两组圆形通孔,插接在电池主体上相接的触点外壁,使装置方便使用者的操作。

[0011] 优选的,所述设备箱盖的顶部外壁设置有活动把手,其中使用者可通过拉动活动把手,将装置提起,使装置方便使用者的移动与携带。

[0012] 优选的,所述设备箱体的外壁设置有四组长形散热孔,四组所述长形散热孔对称分布在设备箱体的外壁两端,其中设备箱体外壁的四组长形散热孔,可将设备箱体内部电池主体工作产生的热量散出。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置设备箱体、底部支架、固定块、电池主体、限位块、设备箱盖、固定板、长形散热孔,使用者可通过将四组电池主体底部分别插接在设备箱体内部四组插接的固定块外壁,将限位块插接在四组电池主体的顶部外壁,通过将设备箱盖底部外壁的固定板插接在限位块顶部外壁的凹槽内,使四组电池主体可固定在设备箱体内部,避免电池相互之间的碰撞,且设备箱体外壁的四组长形散热孔可以将电池主体工作产生的热量散出,使装置可以提高电池的安全性;

[0015] 2、通过设置正负极接孔、触点、活动块、活动盖、透明玻璃层、圆形通孔、活动把手,使用者可通过将设备箱盖外壁的两组圆形通孔插接在电池主体顶部正负极接孔内的触点外壁,方便使用者将装置与其它设备通电,提起设备箱盖外壁活动把手,可将装置提起,方便装置的位移与携带,且活动把手一侧活动块相接的活动盖,可通过活动块而上下转动,可以将突出设备箱盖外壁的触点保护起来,避免其受到雨水的溅射,避免装置短路受损,使装置方便使用者的操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种内置式锂离子蓄电池结构的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种内置式锂离子蓄电池结构的俯视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种内置式锂离子蓄电池结构的仰视结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种内置式锂离子蓄电池结构的爆炸结构示意图。

[0020] 图中:1、设备箱体;2、底部支架;3、固定块;4、电池主体;5、正负极接孔;6、正负极标志;7、连接线;8、紧固件;9、触点;10、限位块;11、设备箱盖;12、固定板;13、活动块;14、活动盖;15、透明玻璃层;16、圆形通孔;17、活动把手;18、长形散热孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种内置式锂离子蓄电池结构,包括设备箱体1,设备箱体1的底部外壁设置有四组底部支架2,四组底部支架2对称分布在设备箱体1的底部外壁四角,其中使用者可通过设备箱体1底部外壁的四组底部支架2,将设备箱体1抬离地面,避免内部电池受潮,设备箱体1的内部设置有四组固定块3,四组固定块3对称分布在设备箱体1的内部,固定块3的外壁设置有电池主体4,其中使用者可将四组固定块3插接在设备箱体1的内壁,将电池主体4底部外壁插接在固定块3的顶部外壁凹槽内使其固定,电池主体4的顶部外壁设置有两组正负极接孔5,两组正负极接孔5对称分布在电池主体4的顶部外壁两端,正负极接孔5的一侧设置有正负极标志6,正负极接孔5的顶部外壁设置有连接线7,正负极接孔5的内部设置有紧固件8,其中使用者可通过连接线7与两两相隔的电池主体4顶部正负极接孔5相接,扭转紧固件8,使紧固件8可穿过连接线7一侧的金属线圈,与电池主体4外壁的正负极接孔5插接,使四组电池主体4可以相互串联。

[0023] 紧固件8的一侧设置有触点9,其中使用者可将两组触点9底部分别插接在两组电池主体4的正负极接孔5中,将设备箱盖11外壁的两组圆形通孔16插接在触点9外壁,这样使用者可以在设备箱盖11外壁将其它设备与触点9相接,使装置可以正常的运行。

[0024] 电池主体4的顶部外壁中间设置有限位块10,设备箱体1的顶部设置有设备箱盖11,设备箱盖11的顶部外壁中间设置有固定板12,其中使用者可通过限位块10插接在四组电池主体4的外壁使其固定,设备箱盖11底部外壁固定的固定板12可插接在限位块10外壁的凹槽内,使限位块10可将电池主体4固定。

[0025] 设备箱盖11的顶部外壁设置有活动块13,活动块13的一侧设置有活动盖14,活动盖14的顶部外壁设置有透明玻璃层15,其中使用者可通过活动盖14将突出设备箱盖11外壁的触点9保护起来,避免雨水溅射至触点9上,其顶部外壁的透明玻璃层15可让使用者观察到触点9的情况,且使用者可通过活动盖14一侧的活动块13,使活动盖14可围绕着活动块13上下运行。

[0026] 设备箱盖11的顶部外壁开设有两组圆形通孔16,两组圆形通孔16对称分布在设备箱盖11的顶部外壁两端,其中使用者可将设备箱盖11外壁的两组圆形通孔16,插接在电池主体4上相接的触点9外壁,使装置方便使用者的操作。

[0027] 设备箱盖11的顶部外壁设置有活动把手17,其中使用者可通过拉动活动把手17,将装置提起,使装置方便使用者的移动与携带。

[0028] 设备箱体1的外壁设置有四组长形散热孔18,四组长形散热孔18对称分布在设备箱体1的外壁两端,其中设备箱体1外壁的四组长形散热孔18,可将设备箱体1内部电池主体4工作产生的热量散出。

[0029] 工作原理:使用者可通过将四组固定块3插接在设备箱体1的内壁,将四组电池主体4底部插接在固定块3的外壁,使用连接线7将四组电池主体4分别串联起来,扭转紧固件8,使紧固件8可以穿过连接线7相接的铜圈,与电池主体4外壁的正负极接孔5插接,通过两

组触点9分别插接在两组电池主体4外壁的正极接孔、负极接孔中,使四组电池主体4形成一个整体,且可将限位块10插接在四组电池主体4的顶部外壁,设备箱体1顶部设备箱盖11底部外壁的固定板12插接在限位块10顶部外壁的凹槽中,使四组电池主体4可固定在设备箱体1内部,且设备箱体1外壁的四组长形散热孔18,可将电池主体4工作产生的热量排出,使装置可以保护电池组的安全;使用者可通过设备箱盖11外壁的两组圆形通孔16,插接在触点9的外壁,使用者可通过触点9给其它装置进行通电,提起设备箱盖11外壁的活动把手17,将装置提起,使装置可以方便移动与携带,且活动把手17一侧的活动块13运行,可将其相接的活动盖14上下掀动,活动盖14与设备箱盖11相接,可将设备箱盖11外壁圆形通孔16内部的触点9保护,避免雨水溅射其中,或者人员勿碰,造成电池的短路和损坏,使装置更方便使用者的操作,实现了一种内置式锂离子蓄电池结构的高安全性与方便操作功能。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

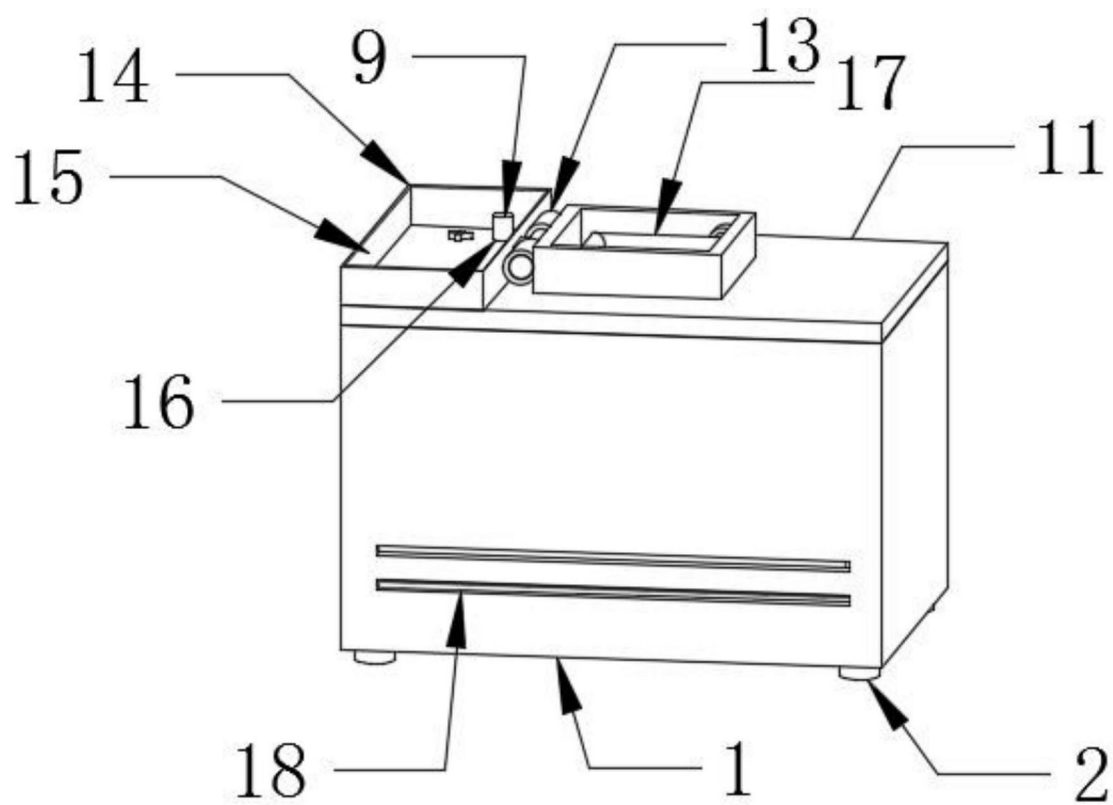


图1

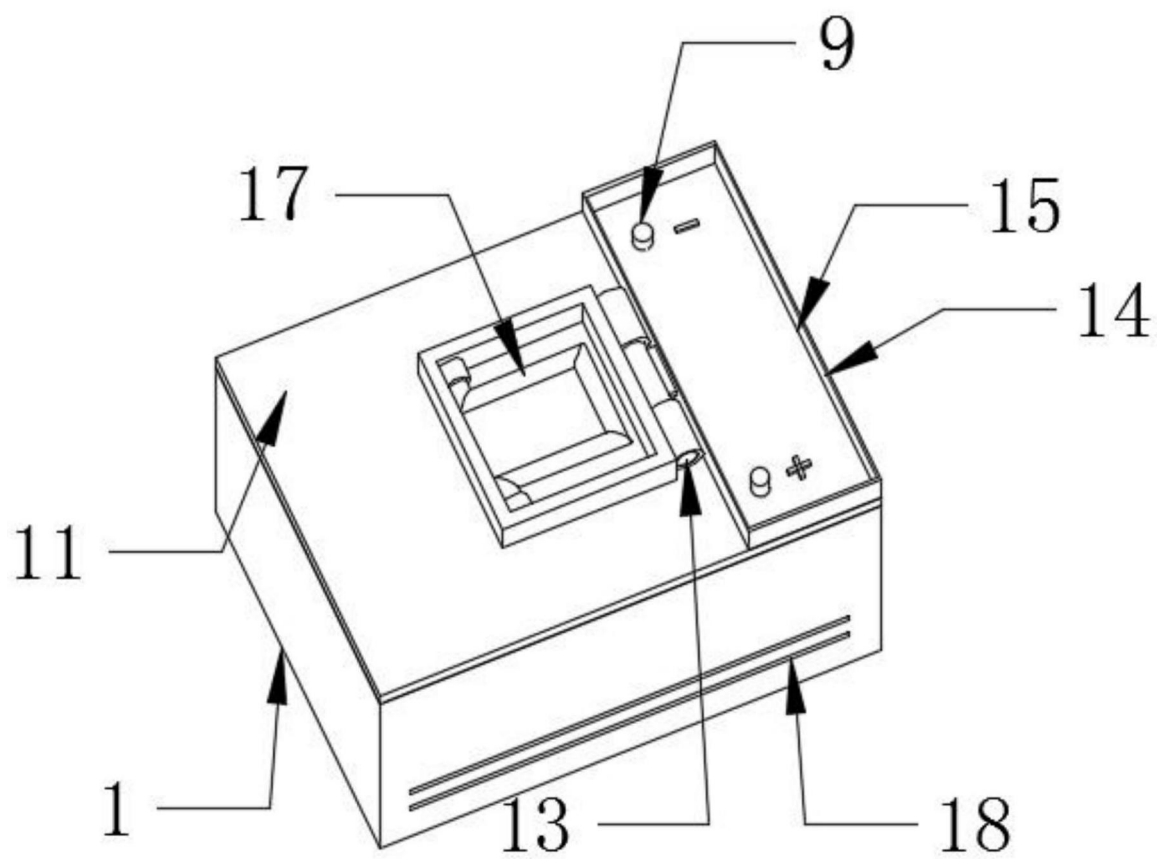


图2

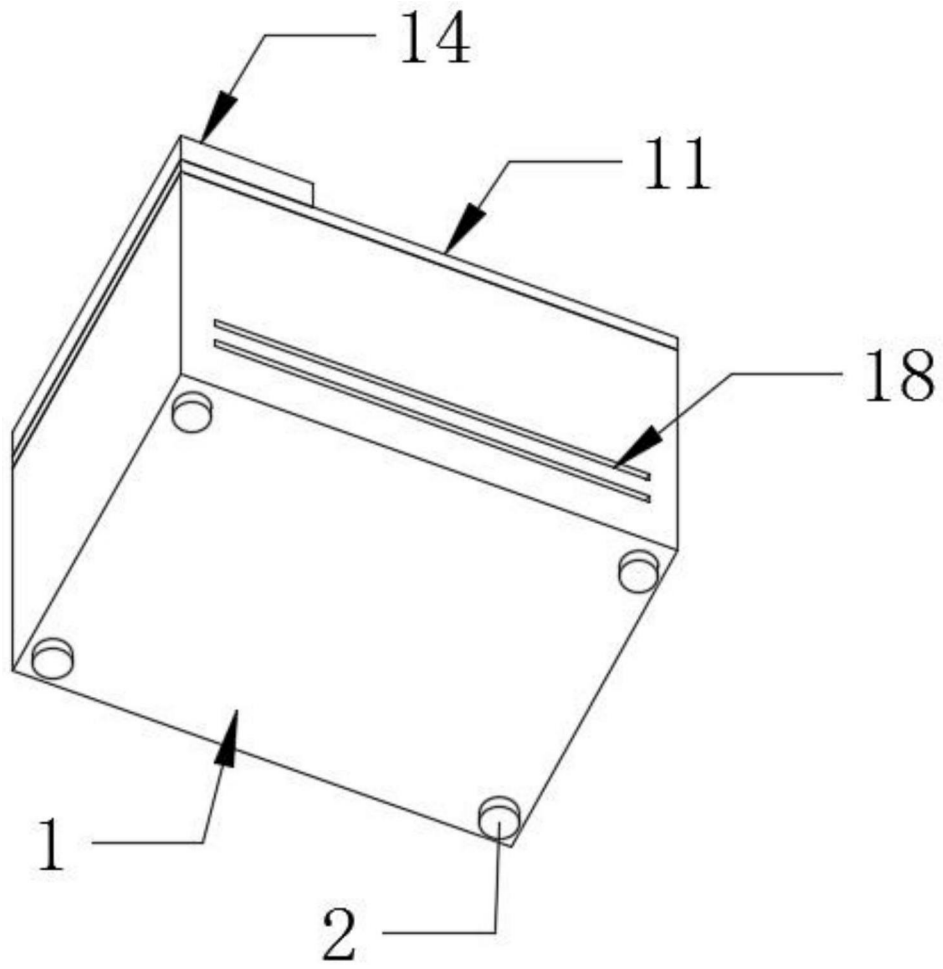


图3

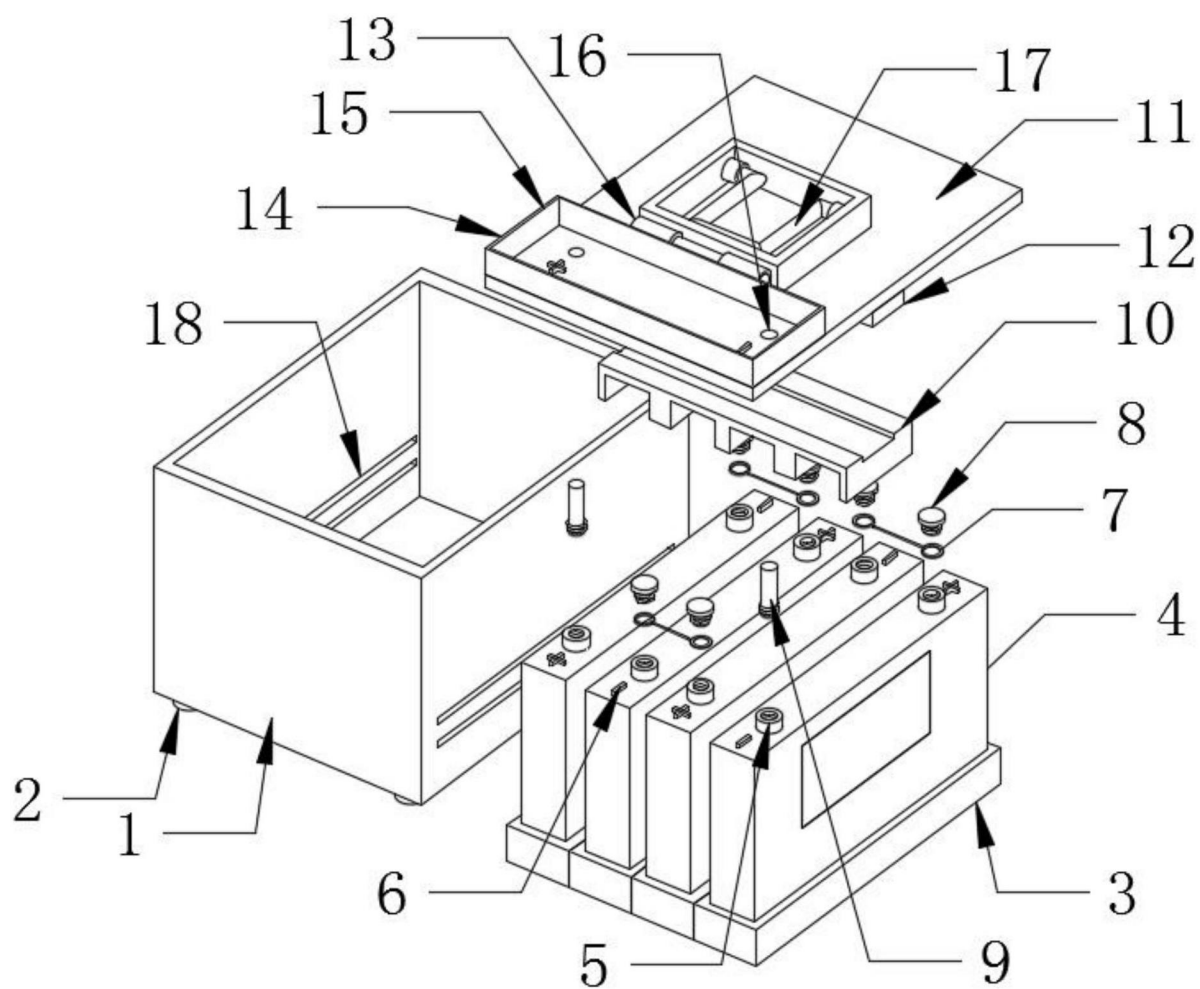


图4