(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218160643 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202221795634.7

(22)申请日 2022.07.13

(73)专利权人 深圳市超电新能源有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街道桂花社区观澜桂花路340号厂房201

(72)发明人 况磊 史建金 况世清

(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/271(2021.01)

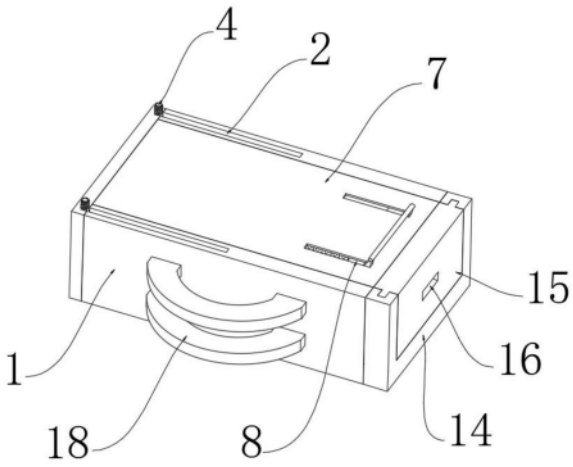
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于拆分的锂电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆分的锂电池，包括防护箱主体，所述防护箱主体的两端之间固定连接有顶板，所述顶板的顶部开设有两个互相远离的第一矩形开口，所述顶板的内部开设有第二矩形滑槽，所述第二矩形滑槽的一端固定连接有两个互相远离的弹簧，所述弹簧的一端固定连接有特制块，所述特制块与第二矩形滑槽的内部滑动连接。通过设置的弹簧、特制块、连接块和驱动杆，由于特制块的顶端固定连接有两个连接块，两个所述连接块之间固定连接有驱动杆，作用驱动杆，可将特制块推至第二矩形滑槽的内部，再作用圆形开口将阻隔块取出，此时装置整体的开口展现出来，利于后续拆卸工作的进行，提高检修作业效率。



CN 218160643 U

1.一种便于拆分的锂电池,包括防护箱主体(1),其特征在于:所述防护箱主体(1)的两端之间固定连接有顶板(7),所述顶板(7)的顶部开设有两个互相远离的第一矩形开口(8),所述顶板(7)的内部开设有第二矩形滑槽(9),所述第二矩形滑槽(9)的一端固定连接有两个互相远离的弹簧(10),所述弹簧(10)的一端固定连接有特制块(11),所述特制块(11)与第二矩形滑槽(9)的内部滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆分的锂电池,其特征在于:所述防护箱主体(1)的一侧固定连接有固定块(14),所述固定块(14)的内部活动连接有阻隔块(15),所述阻隔块(15)的一端开设有第二矩形开口(17),所述特制块(11)的一端与第二矩形开口(17)的内部卡接,所述阻隔块(15)的一端开设有圆形开口(16)。

3.根据权利要求1所述的一种便于拆分的锂电池,其特征在于:所述特制块(11)的顶端固定连接有两个互相远离的连接块(12),两个所述连接块(12)分别穿过两个第一矩形开口(8),两个所述连接块(12)之间固定连接有驱动杆(13)。

4.根据权利要求1所述的一种便于拆分的锂电池,其特征在于:所述防护箱主体(1)的内部两端均固定连接有缓冲垫(5),两个所述缓冲垫(5)的内部均开设有第一矩形滑槽(6),两个所述缓冲垫(5)之间活动连接有锂电池(19)。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆分的锂电池,其特征在于:所述防护箱主体(1)的两端内部均开设有特制滑槽(2),所述特制滑槽(2)的内部滑动连接有特制推杆(3),所述特制推杆(3)的一端转动连接缓冲垫(5),所述特制推杆(3)的顶端固定连接有驱动块(4)。

6.根据权利要求1所述的一种便于拆分的锂电池,其特征在于:所述防护箱主体(1)的一端固定连接有手提带(18)。

一种便于拆分的锂电池

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池技术领域,具体涉及一种便于拆分的锂电池。

背景技术

[0002] “锂电池”,是一类由锂金属或锂合金为正/负极材料、使用非水电解质溶液的电池。1912年锂金属电池最早由GilbertN.Lewis提出并研究,由于锂金属的化学特性非常活泼,使得锂金属的加工、保存、使用,对环境要求非常高。随着科学技术的发展,锂电池已经成为了主流。锂电池大致可分为两类:锂金属电池和锂离子电池。锂离子电池不含有金属态的锂,并且是可以充电的。可充电电池的第五代产品锂金属电池在1996年诞生,其安全性、比容量、自放电率和性能价格比均优于锂离子电池。由于其自身的高技术要求限制,只有少数几个国家的公司在生产这种锂金属电池,锂电池最早期应用在心脏起搏器中。锂电池的自放电率极低,放电电压平缓等优点,使得植入人体的起搏器能够长期运作而不用重新充电。锂电池一般有高于3.0伏的标称电压,更适合作集成电路电源。尽管现在的锂电池发展的较为出成熟,但在其使用过程中,依然存在某些问题。

[0003] 传统的锂电池,为了对其进行良好的保护,一般会把它放置在特定的防护箱内,由于其上设置的密封装置开启和闭合方式繁琐,不便于工作人员将锂电池从防护箱上拆卸下来,进而不利于工作人员对其内的锂电池进行检修工作,使得检修作业效率降低,为此,我们提出一种便于拆分的锂电池。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆分的锂电池,以解决上述背景技术中提出现有的一种便于拆分的锂电池在使用过程中,由于其上设置的密封装置开启和闭合方式繁琐,不便于工作人员将锂电池从防护箱上拆卸下来,从而导致不利于工作人员对其内的锂电池进行检修工作,使得检修作业效率降低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆分的锂电池,包括防护箱主体,所述防护箱主体的两端之间固定连接有顶板,所述顶板的顶部开设有两个互相远离的第一矩形开口,所述顶板的内部开设有第二矩形滑槽,所述第二矩形滑槽的一端固定连接有两个互相远离的弹簧,所述弹簧的一端固定连接有特制块,所述特制块与第二矩形滑槽的内部滑动连接。

[0006] 具体的,当弹簧处于松弛状态时,特制块的一端处于第二矩形滑槽的外部,当弹簧受到沿第二矩形滑槽内部的外力时,其将会收缩,特制块逐渐滑进第二矩形滑槽的内部,为拆卸其他设置做准备。

[0007] 优选的,所述防护箱主体的一侧固定连接有固定块,所述固定块的内部活动连接有阻隔块,所述阻隔块的一端开设有第二矩形开口,所述特制块的一端与第二矩形开口的内部卡接,所述阻隔块的一端开设有圆形开口。

[0008] 具体的,默认状态下,阻隔块与固定块的内部卡接,在两个弹簧的作用下,特制块

的一端与第二矩形开口卡接，此时装置整体处于稳定状态，当需要对装置整体进行拆卸时，通过作用特制块，将特制块推至第二矩形滑槽的内部，再作用圆形开口将阻隔块取出，此时装置整体的开口展现出来，利于后续拆卸工作的进行。

[0009] 优选的，所述特制块的顶端固定连接有两个互相远离的连接块，两个所述连接块分别穿过两个第一矩形开口，两个所述连接块之间固定连接有驱动杆。

[0010] 具体的，由于特制块的顶端固定连接有两个连接块，两个所述连接块之间固定连接有驱动杆，所以可以这直接作用驱动杆来控制特制块的滑行方向，利于拆卸工作的进行。

[0011] 优选的，所述防护箱主体的内部两端均固定连接有缓冲垫，两个所述缓冲垫的内部均开设有第一矩形滑槽，两个所述缓冲垫之间活动连接有锂电池。

[0012] 具体的，通过设置的两个缓冲垫，装置整体对锂电池的保护程度得以加深。

[0013] 优选的，所述防护箱主体的两端内部均开设有特制滑槽，所述特制滑槽的内部滑动连接有特制推杆，所述特制推杆的一端转动连接缓冲垫，所述特制推杆的顶端固定连接有驱动块。

[0014] 具体的，当需要对装置整体进行拆卸时，通过设置的特制推杆、驱动块和缓冲垫，待装置整体的开口展现出来，直接推动驱动块，即可将其内部的锂电池推出，利于对其进行维修。

[0015] 优选的，所述防护箱主体的一端固定连接有手提带。

[0016] 具体的，通过作用手提带，可以轻松对装置整体进行多方位的位移，同时提高了装置整体的便携性。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、通过设置的弹簧、特制块、连接块和驱动杆，由于特制块的顶端固定连接有两个连接块，两个所述连接块之间固定连接有驱动杆，作用驱动杆，可将特制块推至第二矩形滑槽的内部，再作用圆形开口将阻隔块取出，此时装置整体的开口展现出来，利于后续拆卸工作的进行，提高检修作业效率。

[0019] 2、通过设置的特制推杆、驱动块和缓冲垫，待装置整体的开口展现出来，直接推动驱动块，特制推杆和缓冲垫将在特制滑槽与第一矩形滑槽的内部滑动，装置整体内部的锂电池会被推出，利于对其进行维修，进而提高检修作业效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型内部整体结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的部分整体结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的部分整体结构A处放大示意图；

[0024] 图5为本实用新型另一部分的整体结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型的剖视结构示意图。

[0026] 图中：1、防护箱主体；2、特制滑槽；3、特制推杆；4、驱动块；5、缓冲垫；6、第一矩形滑槽；7、顶板；8、第一矩形开口；9、第二矩形滑槽；10、弹簧；11、特制块；12、连接块；13、驱动杆；14、固定块；15、阻隔块；16、圆形开口；17、第二矩形开口；18、手提带；19、锂电池。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种便于拆分的锂电池，包括防护箱主体1，防护箱主体1的两端之间固定连接有顶板7，顶板7的顶部开设有两个互相远离的第一矩形开口8，顶板7的内部开设有第二矩形滑槽9，第二矩形滑槽9的一端固定连接有两个互相远离的弹簧10，弹簧10的一端固定连接有特制块11，特制块11与第二矩形滑槽9的内部滑动连接。

[0029] 本实施方案中，当弹簧10处于松弛状态时，特制块11的一端处于第二矩形滑槽9的外部，当弹簧10受到沿第二矩形滑槽9内部的外力时，其将会收缩，特制块11逐渐滑进第二矩形滑槽9的内部，为拆卸其他设置做准备。

[0030] 其中，防护箱主体1的一侧固定连接有固定块14，固定块14的内部活动连接有阻隔块15，阻隔块15的一端开设有第二矩形开口17，特制块11的一端与第二矩形开口17的内部卡接，阻隔块15的一端开设有圆形开口16。

[0031] 本实施方案中，默认状态下，阻隔块15与固定块14的内部卡接，在两个弹簧10的作用下，特制块11的一端与第二矩形开口17卡接，此时装置整体处于稳定状态，当需要对装置整体进行拆卸时，通过作用特制块11，将特制块11推至第二矩形滑槽9的内部，再作用圆形开口16将阻隔块15取出，此时装置整体的开口展现出来，利于后续拆卸工作的进行。

[0032] 其中，特制块11的顶端固定连接有两个互相远离的连接块12，两个连接块12分别穿过两个第一矩形开口8，两个连接块12之间固定连接有驱动杆13。

[0033] 本实施方案中，由于特制块11的顶端固定连接有两个连接块12，两个连接块12之间固定连接有驱动杆13，所以可以这直接作用驱动杆13来控制特制块11的滑行方向，利于拆卸工作的进行。

[0034] 其中，防护箱主体1的内部两端均固定连接有缓冲垫5，两个缓冲垫5的内部均开设有第一矩形滑槽6，两个缓冲垫5之间活动连接有锂电池19。

[0035] 本实施方案中，通过设置的两个缓冲垫5，装置整体对锂电池19的保护程度得以加深。

[0036] 其中，防护箱主体1的两端内部均开设有特制滑槽2，特制滑槽2的内部滑动连接有特制推杆3，特制推杆3的一端转动连接缓冲垫5，特制推杆3的顶端固定连接有驱动块4。

[0037] 本实施方案中，当需要对装置整体进行拆卸时，通过设置的特制推杆3、驱动块4和缓冲垫5，待装置整体的开口展现出来，直接推动驱动块4，即可将其内部的锂电池19推出，利于对其进行维修。

[0038] 其中，防护箱主体1的一端固定连接有手提带18。

[0039] 本实施方案中，通过作用手提带18，可以轻松对装置整体进行多方位的位移，同时提高了装置整体的便携性。

[0040] 本实用新型的工作原理及使用流程：默认状态下，阻隔块15与固定块14的内部卡接，在两个弹簧10的作用下，特制块11的一端与第二矩形开口17卡接，此时装置整体处于稳

定状态，由于特制块11的顶端固定连接有两个连接块12，两个连接块12之间固定连接有驱动杆13，所以可以这直接作用驱动杆13来控制特制块11的滑行方向，当需要对装置整体进行拆卸时，作用驱动杆13，将特制块11推至第二矩形滑槽9的内部，再作用圆形开口16将阻隔块15取出，此时装置整体的开口展现出来，利于后续拆卸工作的进行，通过设置的特制推杆3、驱动块4和缓冲垫5，待装置整体的开口展现出来，直接推动驱动块4，特制推杆3和缓冲垫5将在特制滑槽2与第一矩形滑槽6的内部滑动，装置整体内部的锂电池19会被推出，利于对其进行维修，进而提高检修作业效率。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

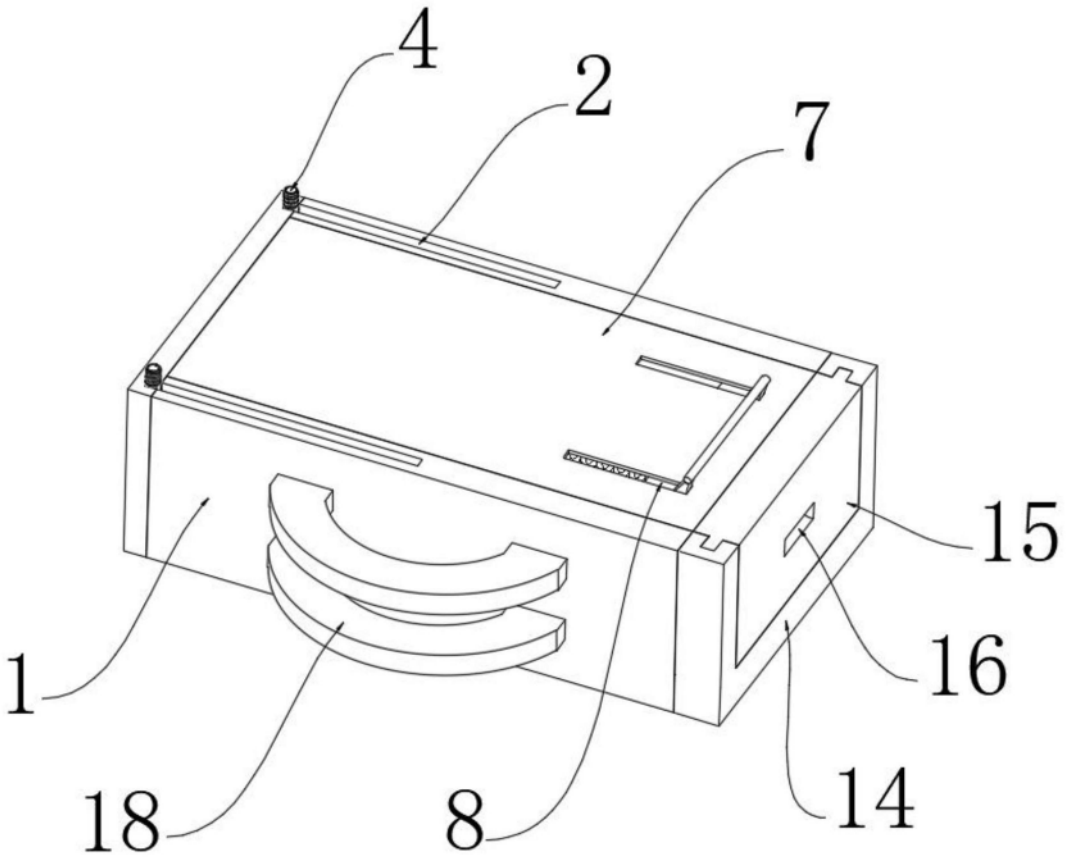


图1

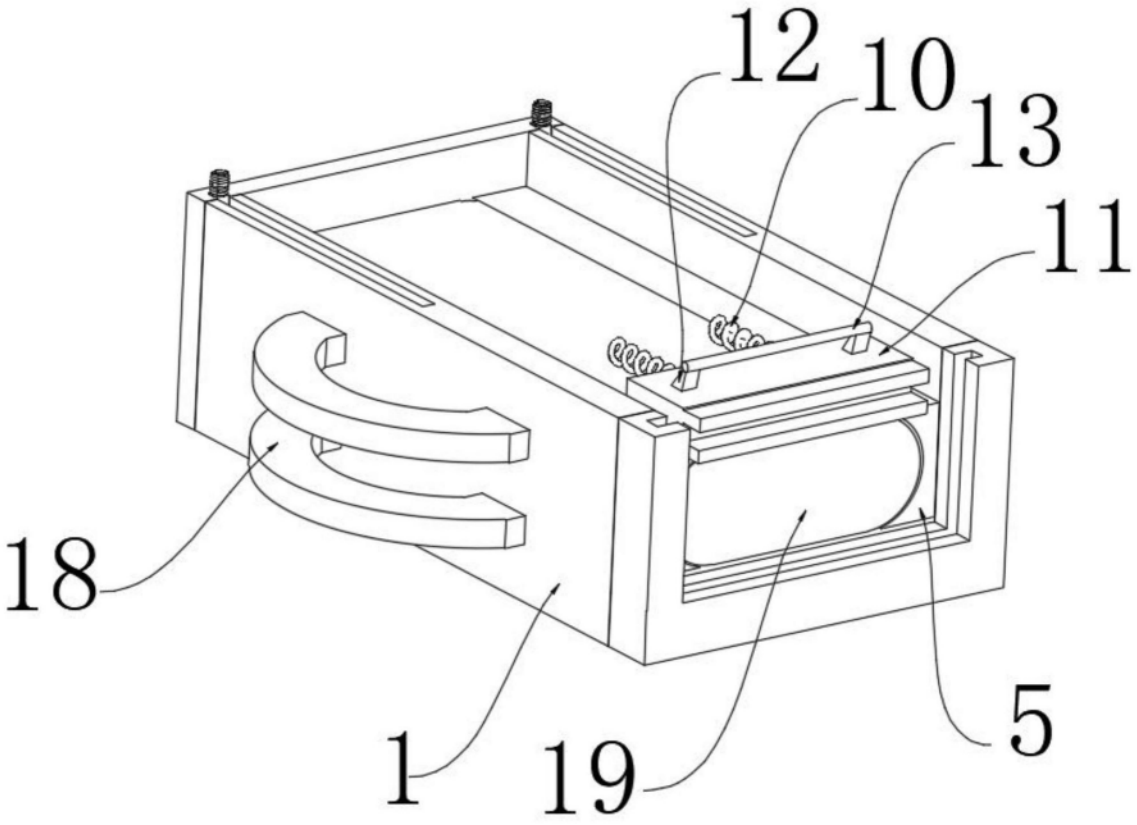


图2

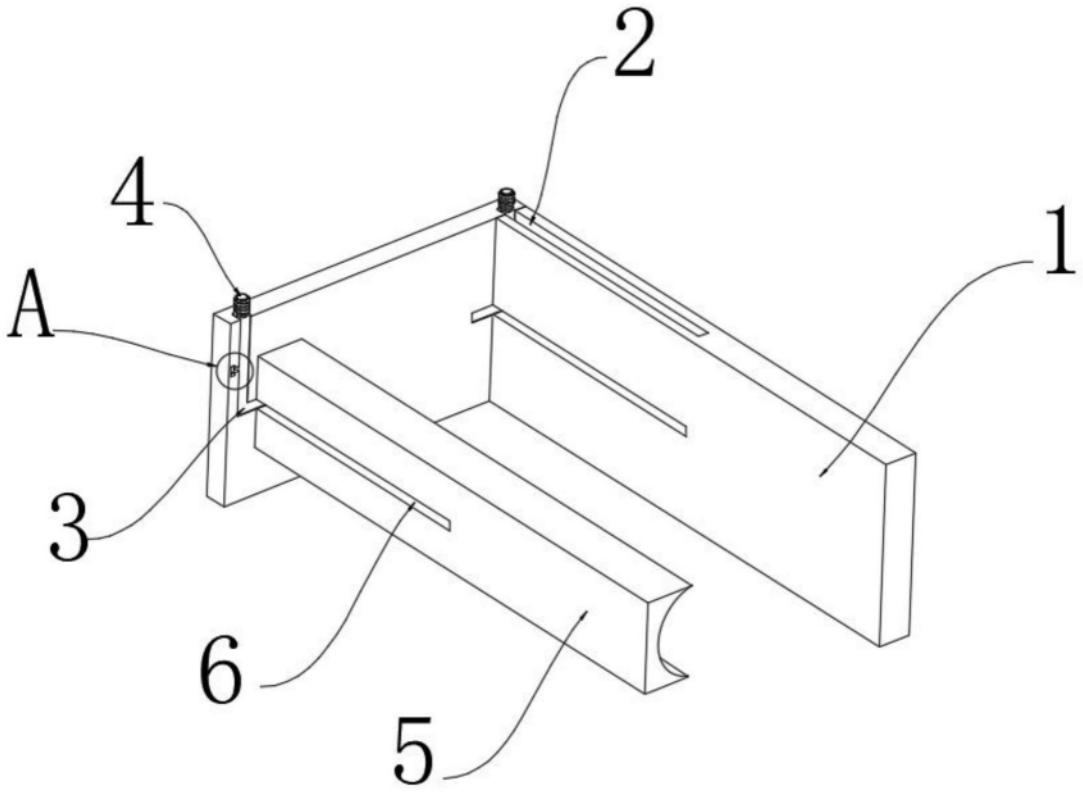


图3

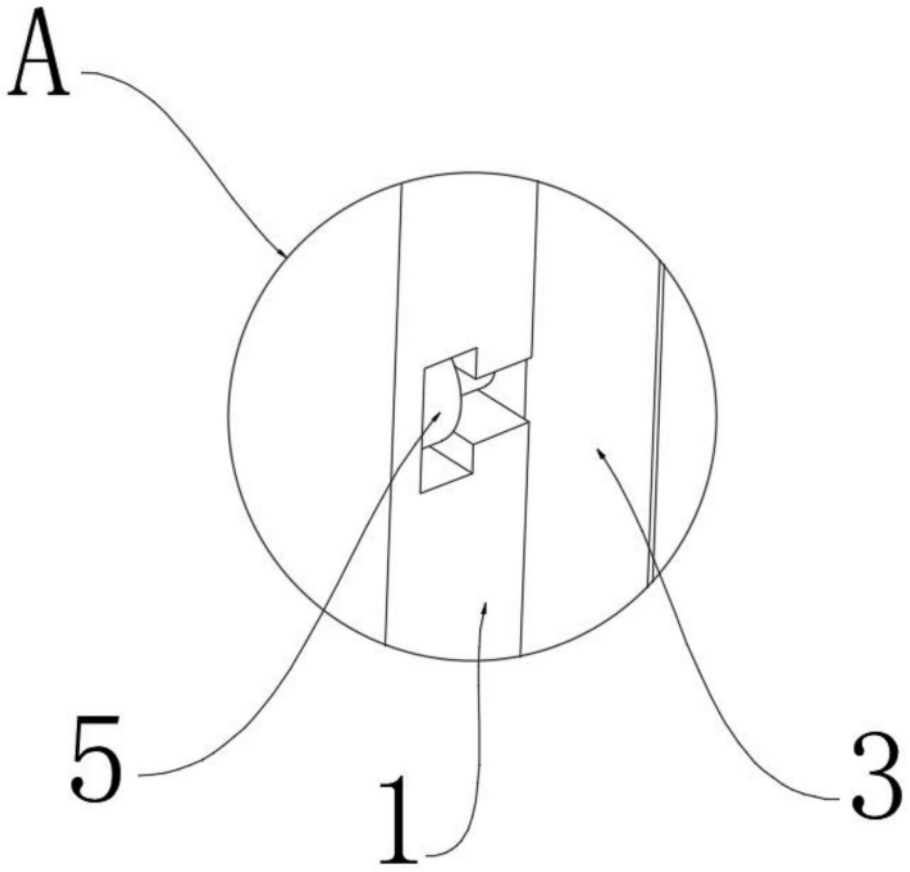


图4

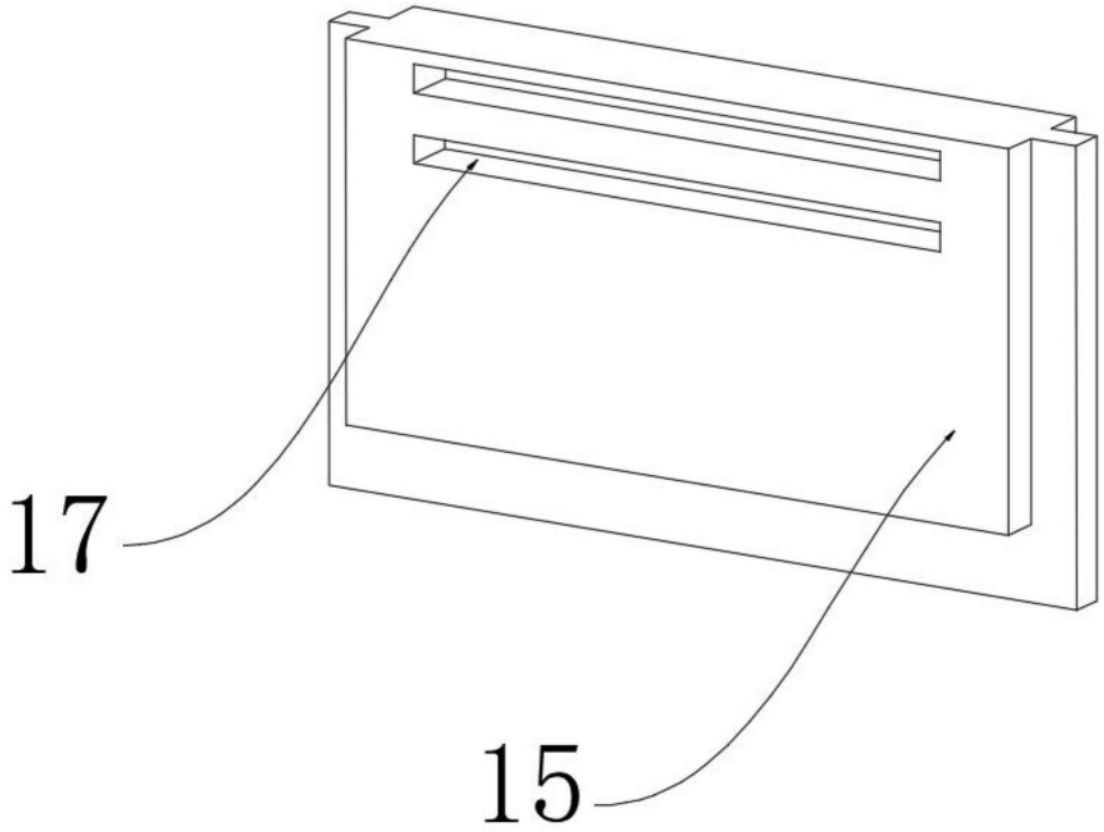


图5

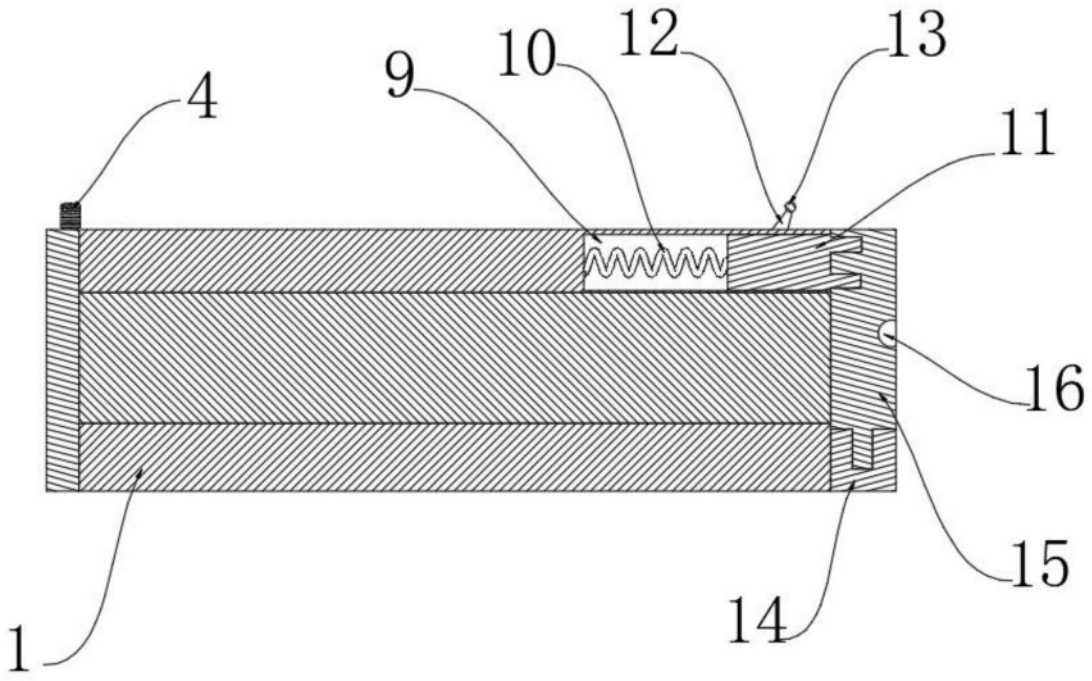


图6