



(21) 申请号 202222814907.4

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 深圳市嘉瑞泰格科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪
街道龙观快速路102号3楼

(72) 发明人 陈志忠

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/242 (2021.01)

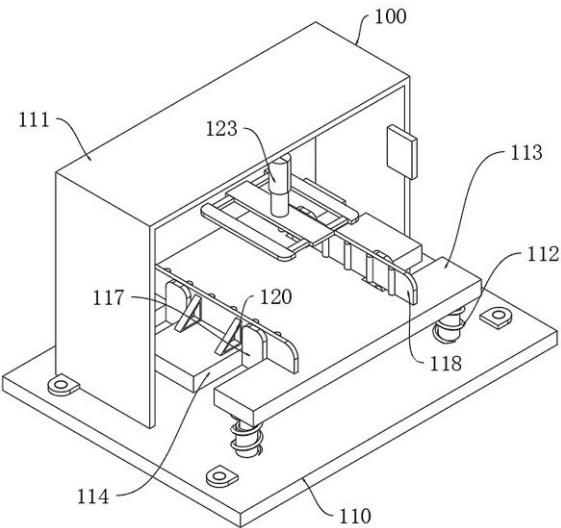
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种锂电池保护盒

(57) 摘要

本实用新型涉及锂电池技术领域,且公开了一种锂电池保护盒,包括装置本体,包括底座和壳体,防护机构,包括第一压缩弹簧,所述第一压缩弹簧安装于底座的顶端,所述第一压缩弹簧的顶端固定安装有支撑板,所述支撑板的两侧皆开设有通槽,所述通槽的内壁一侧皆开设有滑槽,所述滑槽的内部皆滑动安装有滑杆,所述滑杆的一端皆固定安装有安装片,所述安装片的一侧固定安装有定位板,所述滑槽的内壁固定安装有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的一端皆与安装片固定连接。本实用新型通过使用时拉伸弹簧复位带动两个定位板做相互靠近的运动对电池进行定位,使用时,通过两个拉伸弹簧的弹力使得定位板对电池进行稳定的定位防护,避免电池左右运动。



1. 一种锂电池保护盒,其特征在于,包括:

装置本体(100),包括底座(110)和壳体(111);

防护机构,包括第一压缩弹簧(112),所述第一压缩弹簧(112)安装于底座(110)的顶端,所述第一压缩弹簧(112)的顶端固定安装有支撑板(113),所述支撑板(113)的两侧皆开设有通槽(114),所述通槽(114)的内壁一侧皆开设有滑槽(115),所述滑槽(115)的内部皆滑动安装有滑杆(127),所述滑杆(127)的一端皆固定安装有安装片(117),所述安装片(117)的一侧固定安装有定位板(118),所述滑槽(115)的内壁固定安装有拉伸弹簧(116),所述拉伸弹簧(116)的一端皆与安装片(117)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池保护盒,其特征在于:所述第一压缩弹簧(112)内侧的底座(110)顶端皆固定安装有活动杆(121),所述活动杆(121)的内部皆滑动安装有伸缩杆(122),所述伸缩杆(122)的顶端皆与支撑板(113)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池保护盒,其特征在于:所述定位板(118)相互远离的一侧皆固定安装有稳定架(120),所述稳定架(120)的底端皆与支撑板(113)顶端相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池保护盒,其特征在于:所述壳体(111)的内壁顶端固定安装有固定架(123),所述固定架(123)的内部固定安装有第二压缩弹簧(124),所述第二压缩弹簧(124)的底端固定安装有延伸杆(125),所述延伸杆(125)的底端固定安装有定位片(126)。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池保护盒,其特征在于:所述定位板(118)相互靠近的一端皆固定安装有防滑筋(119)。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池保护盒,其特征在于:每侧所述通槽(114)的数量至少为两个。

一种锂电池保护盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,更具体地涉及一种锂电池保护盒。

背景技术

[0002] 现有技术的锂电池保护盒存在一些不足,比如减震效果差,同时锂电池在充电或者在室外使用时会产生大量的热量,导致锂电池的温度过高,容易发生危险,比如公开号为CN214254604U公开了一种锂电池保护盒,包括壳体,所述壳体的内顶部固定连接有卡件,所述壳体的下方设置有底板,所述底板的上表面固定连接在活动杆,所述活动杆的活动端固定连接有支撑板,所述底板的上表面且位于活动杆的外侧固定连接有弹簧,所述弹簧的一端远离底板的上表面与支撑板的下表面固定连接,所述支撑板的表面且靠近左右侧边缘处固定连接有限位块,所述壳体的左内侧壁固定连接有冷凝器,所述壳体的右内侧壁固定连接温度传感器,所述壳体的内部固定连接有保温层该装置结构简单合理,能很好地解决现有技术的不足,锂电池进行降温,有利于提高锂电池工作的安全性,该专利可以很好的对电池的上下端进行稳定的定位,但是电池的两侧没有定位机构,容易导致电池在限位块内部左右晃动碰撞,因此亟需设计一种锂电池保护盒。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种锂电池保护盒,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种锂电池保护盒,包括:

[0005] 装置本体,包括底座和壳体;

[0006] 防护机构,包括第一压缩弹簧,所述第一压缩弹簧安装于底座的顶端,所述第一压缩弹簧的顶端固定安装有支撑板,所述支撑板的两侧皆开设有通槽,所述通槽的内壁一侧皆开设有滑槽,所述滑槽的内部皆滑动安装有滑杆,所述滑杆的一端皆固定安装有安装片,所述安装片的一侧固定安装有定位板,所述滑槽的内壁固定安装有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的一端皆与安装片固定连接,通过两个拉伸弹簧复位的弹力,使得两个定位板稳定的贴合与待定位电池的两侧,通过定位板稳定的对电池左右侧进行夹持定位,避免电池在壳体内部发生偏移撞击。

[0007] 进一步的,所述第一压缩弹簧内侧的底座顶端皆固定安装有活动杆,所述活动杆的内部皆滑动安装有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端皆与支撑板固定连接,通过伸缩杆和活动杆之间的滑动连接,为第一压缩弹簧和支撑板的运动提供垂直导向定位。

[0008] 进一步的,所述定位板相互远离的一侧皆固定安装有稳定架,所述稳定架的底端皆与支撑板顶端相贴合,提升了定位板整体的受力强度。

[0009] 进一步的,所述壳体的内壁顶端固定安装有固定架,所述固定架的内部固定安装有第二压缩弹簧,所述第二压缩弹簧的底端固定安装有延伸杆,所述延伸杆的底端固定安装有定位片,方便通过定位片对电池顶端进行定位,定位片具有一定的活动空间,方便根据

电池的高度进行适配。

[0010] 进一步的,所述定位板相互靠近的一端皆固定安装有防滑筋,提升了对电池定位时的摩擦力和提供一定的缓冲作用。

[0011] 进一步的,每侧所述通槽的数量至少为两个。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1.本实用新型通过使用时拉伸弹簧复位带动两个定位板做相互靠近的运动对电池进行定位,使用时,通过两个拉伸弹簧的弹力使得定位板对电池进行稳定的定位防护,避免电池左右运动。

[0014] 2.本实用新型通过定位片和第二压缩弹簧与固定架滑动连接,可根据电池的高度进行一定的位移,通过第二压缩弹簧的弹力可使得定位片稳定的对电池顶端进行定位。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构分离立体示意图。

[0016] 图2为本实用新型的支撑板结构分离立体示意图。

[0017] 图3为本实用新型的安装片结构立体示意图。

[0018] 图4为本实用新型的固定架结构分离立体示意图。

[0019] 附图标记为:100、装置本体;110、底座;111、壳体;112、第一压缩弹簧;113、支撑板;114、通槽;115、滑槽;116、拉伸弹簧;117、安装片;118、定位板;119、防滑筋;120、稳定架;121、活动杆;122、伸缩杆;123、固定架;124、第二压缩弹簧;125、延伸杆;126、定位片;127、滑杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种锂电池保护盒并不限于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例一:参照图1-4,本实用新型提供了一种锂电池保护盒,包括:

[0022] 装置本体100,包括底座110和壳体111;

[0023] 防护机构,包括第一压缩弹簧112,第一压缩弹簧112安装于底座110的顶端,第一压缩弹簧112的顶端固定安装有支撑板113,支撑板113的两侧皆开设有通槽114,通槽114的内壁一侧皆开设有滑槽115,滑槽115的内部皆滑动安装有滑杆127,滑杆127的一端皆固定安装有安装片117,安装片117的一侧固定安装有定位板118,滑槽115的内壁固定安装有拉伸弹簧116,拉伸弹簧116的一端皆与安装片117固定连接,第一压缩弹簧112内侧的底座110顶端皆固定安装有活动杆121,活动杆121的内部皆滑动安装有伸缩杆122,伸缩杆122的顶端皆与支撑板113固定连接,定位板118相互远离的一侧皆固定安装有稳定架120,稳定架120的底端皆与支撑板113顶端相贴合,定位板118相互靠近的一端皆固定安装有防滑筋119,每侧通槽114的数量至少为两个。

[0024] 工作原理:使用时,通过握住两个定位板118向外拉动,此时定位板118带动安装片

117做相互远离的运动,进而使得拉伸弹簧116处于拉伸状态,此时滑杆127在滑槽115内向外滑动,调整两个定位板118之间的距离,通过将电池放置于两个定位板118内侧,停止对定位板118施力,此时拉伸弹簧116复位带动两个定位板118做相互靠近的运动对电池进行定位,使用时,通过两个拉伸弹簧116的弹力使得定位板118对电池进行稳定的定位防护,避免电池左右运动。

[0025] 实施例二:

[0026] 实施例二与实施例一的区别在于:壳体111的内壁顶端固定安装有固定架123,固定架123的内部固定安装有第二压缩弹簧124,第二压缩弹簧124的底端固定安装有延伸杆125,延伸杆125的底端固定安装有定位片126,定位片126通过第二压缩弹簧124和固定架123滑动连接,可根据电池的高度进行一定的位移,通过第二压缩弹簧124的弹力可使得定位片126稳定的对电池顶端进行定位。

[0027] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0028] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0029] 最后:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

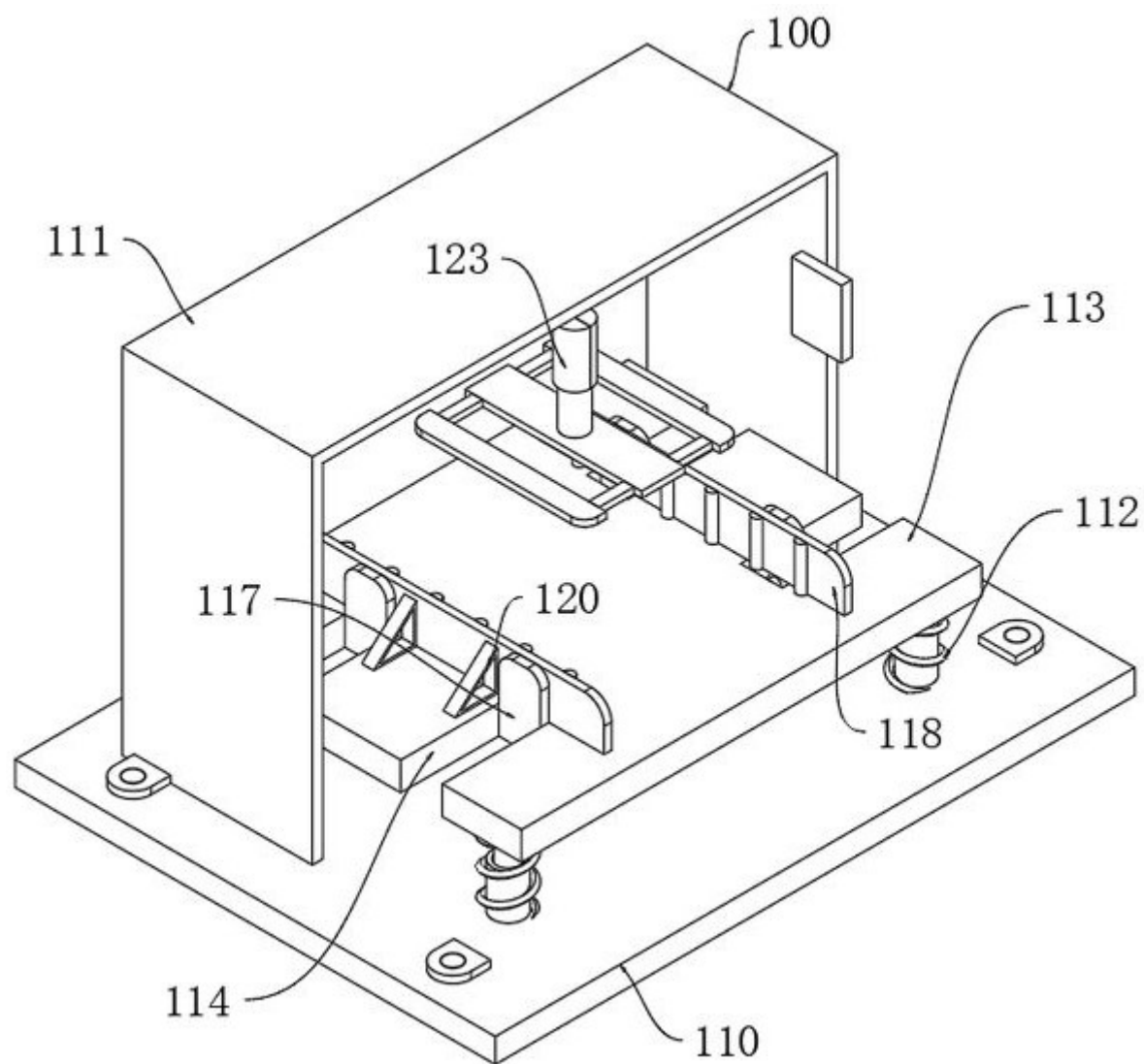


图1

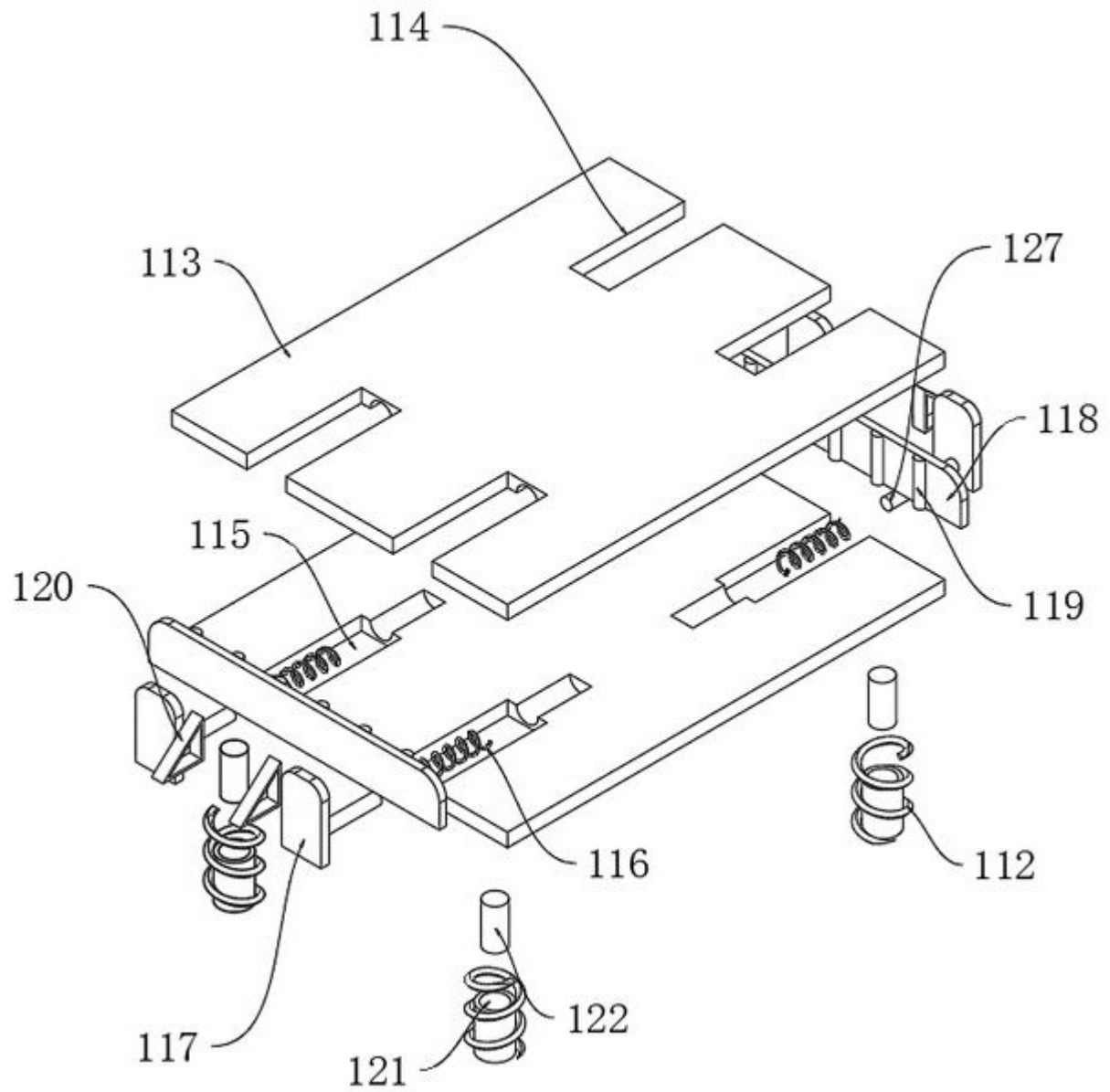


图2

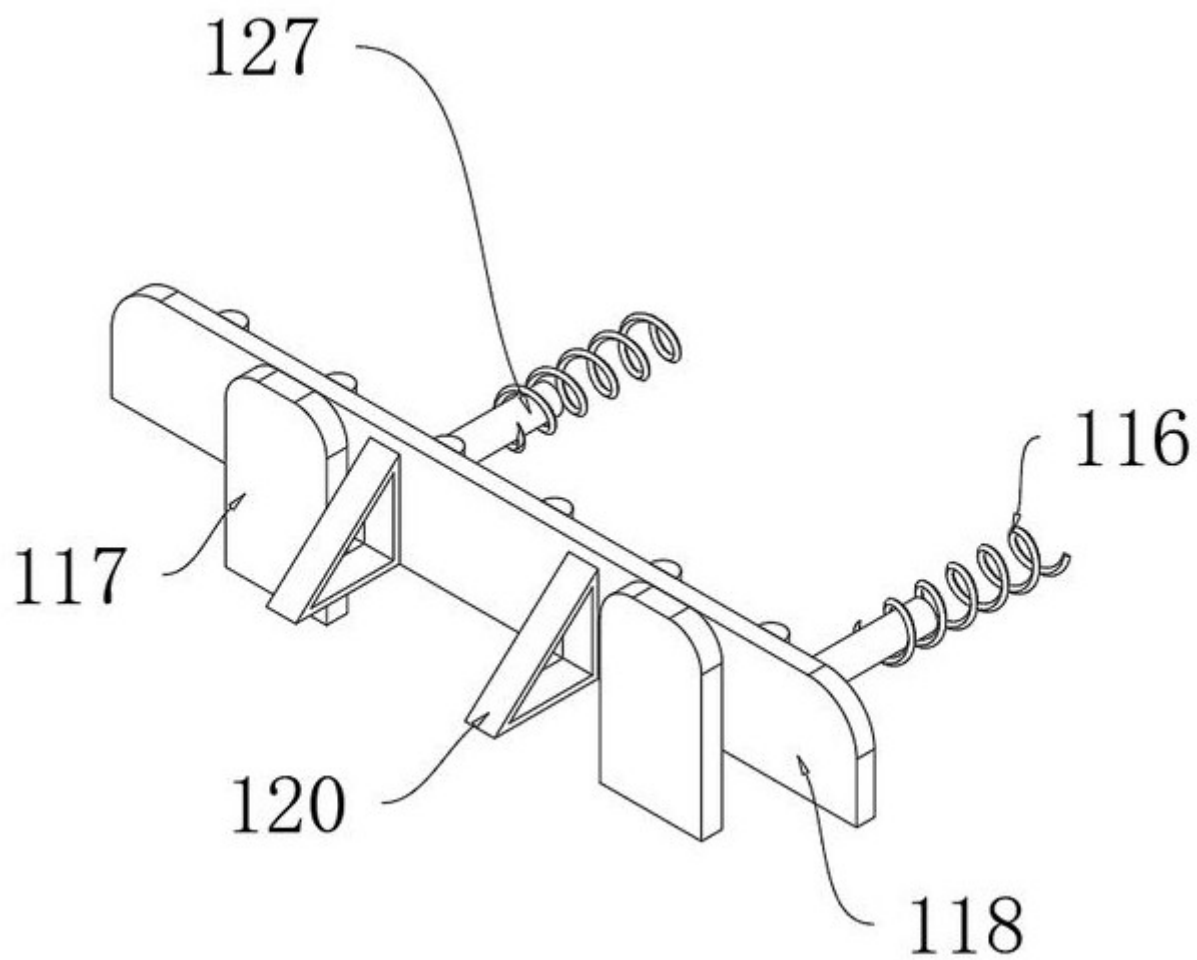


图3

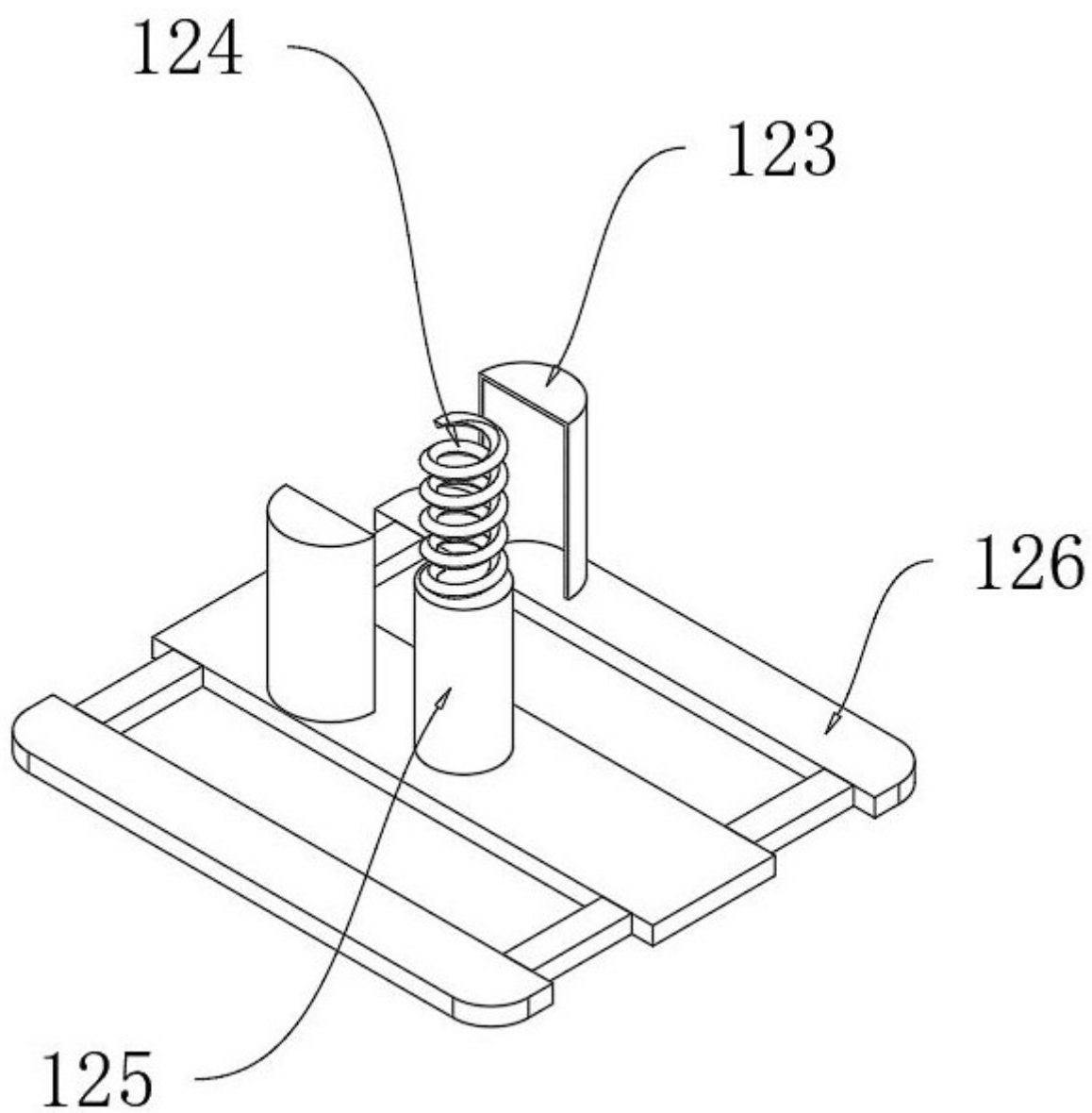


图4