



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215680819 U

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202122071209.5

H01M 50/258 (2021.01)

(22) 申请日 2021.08.31

H01M 50/242 (2021.01)

(73) 专利权人 深圳东方红鹰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道同胜社区同富裕工业园30号702

(72) 发明人 陆旭东 刘洪 殷彩霞

(74) 专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有限公司 44355

代理人 王久明

(51) Int.Cl.

H01M 50/204 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/269 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/264 (2021.01)

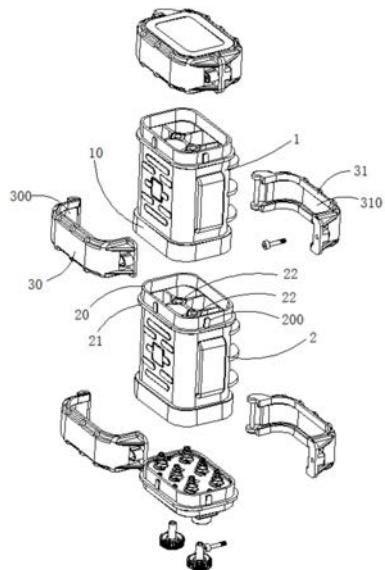
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种多联级电池组

(57) 摘要

本实用新型涉及多联级电池组，包括第一电池组和第二电池组，还包括连接第一电池组和第二电池组的连接箍；第一电池组和第二电池组相连接的两个端部，其一设置有环形凸缘且外侧表面设置有限位圈，另一设置有内孔与环形凸缘的尺寸相匹配的连接套；连接箍的内侧表面设置有限位槽，环形凸缘与连接套插接后依靠限位槽对限位圈以及连接套进行限位防脱；应用本申请的结构，电池组联级时通过环形凸缘和连接套进行插接，然后在通过连接箍来抱紧连接处，连接可靠性能够大幅提升，不易松动，同时还通过限位槽来对限位圈以及连接套限位防脱，增强连接可靠性并使得连接处防水性能能够显著提升。



1. 一种多联级电池组,包括第一电池组和第二电池组,其特征在于,还包括连接所述第一电池组和所述第二电池组的连接箍;所述第一电池组和所述第二电池组相连接的两个端部,其一设置有环形凸缘且外侧表面设置有限位圈,另一设置有内孔与所述环形凸缘的尺寸相匹配的连接套;所述连接箍的内侧表面设置有限位槽,所述环形凸缘与所述连接套插接后依靠所述限位槽对所述限位圈以及所述连接套进行限位防脱。

2. 根据权利要求1所述的多联级电池组,其特征在于,所述第一电池组和所述第二电池组相连接的两个端部,其一设置有两个分别将电池组正负极引出的导电触头,另一设置有两个分别将电池组正负极引出的弹性针;所述第一电池组和所述第二电池组连接时,所述导电触头与所述弹性针一一对应接触导通。

3. 根据权利要求1所述的多联级电池组,其特征在于,所述第一电池组的下端设置有所述连接套以及位于所述连接套内的密封圈,所述第一电池组的下端设置有安装所述密封圈的环形安装槽;所述第一电池组和所述第二电池组连接时,所述环形凸缘抵紧所述密封圈。

4. 根据权利要求1所述的多联级电池组,其特征在于,所述环形凸缘的外侧表面上设置有一个或多个定位凸块;所述连接套的内壁设置有与所述定位凸块对应的定位槽。

5. 根据权利要求1-4任一所述的多联级电池组,其特征在于,所述连接箍包括均呈凹型、U型或C型的第一箍体和第二箍体,第一箍体的内侧表面设置有第一锁紧槽,所述第二箍体的内侧表面设置有与所述第一锁紧槽对应的第二锁紧槽,所述限位槽由所述第一锁紧槽和所述第二锁紧槽构成;所述第一箍体的一端和所述第二箍体的一端通过可拆卸连接件可拆卸连接,所述第一箍体的另一端和所述第二箍体的另一端通过活扣组件连接;所述活扣组件包括设置在所述第一箍体上的钩体和设置在所述第二箍体上的钩体座,所述钩体的开口方向朝背离所述第二箍体的方向。

6. 根据权利要求5所述的多联级电池组,其特征在于,所述钩体座包括供所述钩体伸入的槽体,所述槽体内设置有与所述钩体的弯钩部分配合的连接杆。

7. 根据权利要求6所述的多联级电池组,其特征在于,所述槽体的宽度与所述钩体的宽度相匹配。

8. 根据权利要求5所述的多联级电池组,其特征在于,所述可拆卸连接件包括螺杆和与其配合旋紧的螺杆座。

9. 根据权利要求8所述的多联级电池组,其特征在于,所述第一箍体和所述第二箍体,其一设置有安装所述螺杆座的安装座,另一设置有导向座;所述导向座上设置有供螺杆穿过的导向孔。

## 一种多联级电池组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池组加工技术领域,更具体地说,涉及一种多联级电池组。

### 背景技术

[0002] 目前对多个电池组进行联级组合,通常采用多个螺丝进行锁接的方式,连接受力面积较小,容易松动,而且防水性能较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种多联级电池组。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 构造一种多联级电池组,包括第一电池组和第二电池组,其中,还包括连接所述第一电池组和所述第二电池组的连接箍;所述第一电池组和所述第二电池组相连接的两个端部,其一设置有环形凸缘且外侧表面设置有限位圈,另一设置有内孔与所述环形凸缘的尺寸相匹配的连接套;所述连接箍的内侧表面设置有限位槽,所述环形凸缘与所述连接套插接后依靠所述限位槽对所述限位圈以及所述连接套进行限位防脱。

[0006] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述第一电池组和所述第二电池组相连接的两个端部,其一设置有两个分别将电池组正负极引出的导电触头,另一设置有两个分别将电池组正负极引出的弹性针;所述第一电池组和所述第二电池组连接时,所述导电触头与所述弹性针一一对应接触导通。

[0007] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述第一电池组的下端设置有所述连接套以及位于所述连接套内的密封圈,所述第一电池组的下端设置有安装所述密封圈的环形安装槽;所述第一电池组和所述第二电池组连接时,所述环形凸缘抵紧所述密封圈。

[0008] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述环形凸缘的外侧表面上设置有一个或多个定位凸块;所述连接套的内壁设置有与所述定位凸块对应的定位槽。

[0009] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述连接箍包括均呈凹型、U型或C型的第一箍体和第二箍体,第一箍体的内侧表面设置有第一锁紧槽,所述第二箍体的内侧表面设置有与所述第一锁紧槽对应的第二锁紧槽,所述限位槽由所述第一锁紧槽和所述第二锁紧槽构成;所述第一箍体的一端和所述第二箍体的一端通过可拆卸连接件可拆卸连接,所述第一箍体的另一端和所述第二箍体的另一端通过活扣组件连接;所述活扣组件包括设置在所述第一箍体上的钩体和设置在所述第二箍体上的钩体座,所述钩体的开口方向朝背离所述第二箍体的方向。

[0010] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述钩体座包括供所述钩体伸入的槽体,所述槽体内设置有与所述钩体的弯钩部分配合的连接杆。

[0011] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述槽体的宽度与所述钩体的宽度相匹配。

[0012] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述可拆卸连接件包括螺杆和与其配合旋紧的螺杆座。

[0013] 本实用新型所述的多联级电池组,其中,所述第一箍体和所述第二箍体,其一设置有安装所述螺杆座的安装座,另一设置有导向座;所述导向座上设置有供螺杆穿过的导向孔。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:应用本申请的结构,电池组联级时通过环形凸缘和连接套进行插接,然后在通过连接箍来抱紧连接处,连接可靠性能够大幅提升,不易松动,同时还通过限位槽来对限位圈以及连接套限位防脱,增强连接可靠性并使得连接处防水性能能够显著提升。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

- [0016] 图1是本实用新型较佳实施例的多联级电池组爆炸图;
- [0017] 图2是本实用新型较佳实施例的多联级电池组第一电池组斜向上示意图;
- [0018] 图3是本实用新型较佳实施例的多联级电池组整体图;
- [0019] 图4是本实用新型较佳实施例的多联级电池组连接箍爆炸图;
- [0020] 图5是本实用新型较佳实施例的多联级电池组另一角度连接箍爆炸图。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 本实用新型较佳实施例的多联级电池组,如图1所示,同时参阅图2-5,包括第一电池组1和第二电池组2,还包括连接第一电池组1和第二电池组2的连接箍3;第一电池组1和第二电池组2相连接的两个端部,其一设置有环形凸缘20且外侧表面设置有限位圈21,另一设置有内孔与环形凸缘20的尺寸相匹配的连接套10;连接箍3的内侧表面设置有限位槽32,环形凸缘20与连接套10插接后依靠限位槽32对限位圈21以及连接套10进行限位防脱;

[0023] 应用本申请的结构,电池组联级时通过环形凸缘20和连接套10进行插接,然后在通过连接箍3来抱紧连接处,连接可靠性能够大幅提升,不易松动,同时还通过限位槽32来对限位圈21以及连接套10限位防脱,增强连接可靠性并使得连接处防水性能能够显著提升。

[0024] 优选的,第一电池组1和第二电池组2相连接的两个端部,其一设置有两个分别将电池组正负极引出的导电触头22,另一设置有两个分别将电池组正负极引出的弹性针11;第一电池组1和第二电池组2连接时,导电触头22与弹性针11一一对应接触导通;便于在电池组联级时进行电性连接,方便操作。

[0025] 优选的,第一电池组1的下端设置有连接套10以及位于连接套10内的密封圈12,第一电池组1的下端设置有安装密封圈12的环形安装槽13;第一电池组1和第二电池组2连接时,环形凸缘20抵紧密封圈12;便于保障联级后连接处的防水性能。

[0026] 优选的,环形凸缘20的外侧表面上设置有一个或多个定位凸块200;连接套10的内壁设置有与定位凸块200对应的定位槽100;保障环形凸缘20与连接套10插接的稳定性。

[0027] 优选的,连接箍3包括均呈凹型、U型或C型的第一箍体30和第二箍体31,第一箍体30的内侧表面设置有第一锁紧槽300,第二箍体31的内侧表面设置有与第一锁紧槽对应的第二锁紧槽310,限位槽32由第一锁紧槽300和第二锁紧槽310构成;第一箍体30的一端和第二箍体31的一端通过可拆卸连接件可拆卸连接,第一箍体30的另一端和第二箍体31的另一端通过活扣组件连接;活扣组件包括设置在第一箍体30上的钩体5和设置在第二箍体31上的钩体座6,钩体5的开口方向朝背离第二箍体31的方向;

[0028] 通过该种形式的连接箍3设置,安装时仅需要进行一侧的可拆卸连接,另一侧直接通过钩体和钩体座来连接即可;当然,也可以采用现有的一些连接方式来进行连接,基于该处结构的简单替换均属于本申请保护范畴。

[0029] 优选的,钩体座6包括供钩体伸入的槽体60,槽体60内设置有与钩体的弯钩部分配合的连接杆61;槽体60的宽度与钩体5的宽度相匹配;结构简洁,连接方式,可靠性好。

[0030] 优选的,可拆卸连接件包括螺杆40和与其配合旋紧的螺杆座41;第一箍体30和第二箍体31,其一设置有安装螺杆座41的安装座311,另一设置有导向座301;导向座301上设置有供螺杆穿过的导向孔3010;拆装方便,连接稳定性好,不易松动。

[0031] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

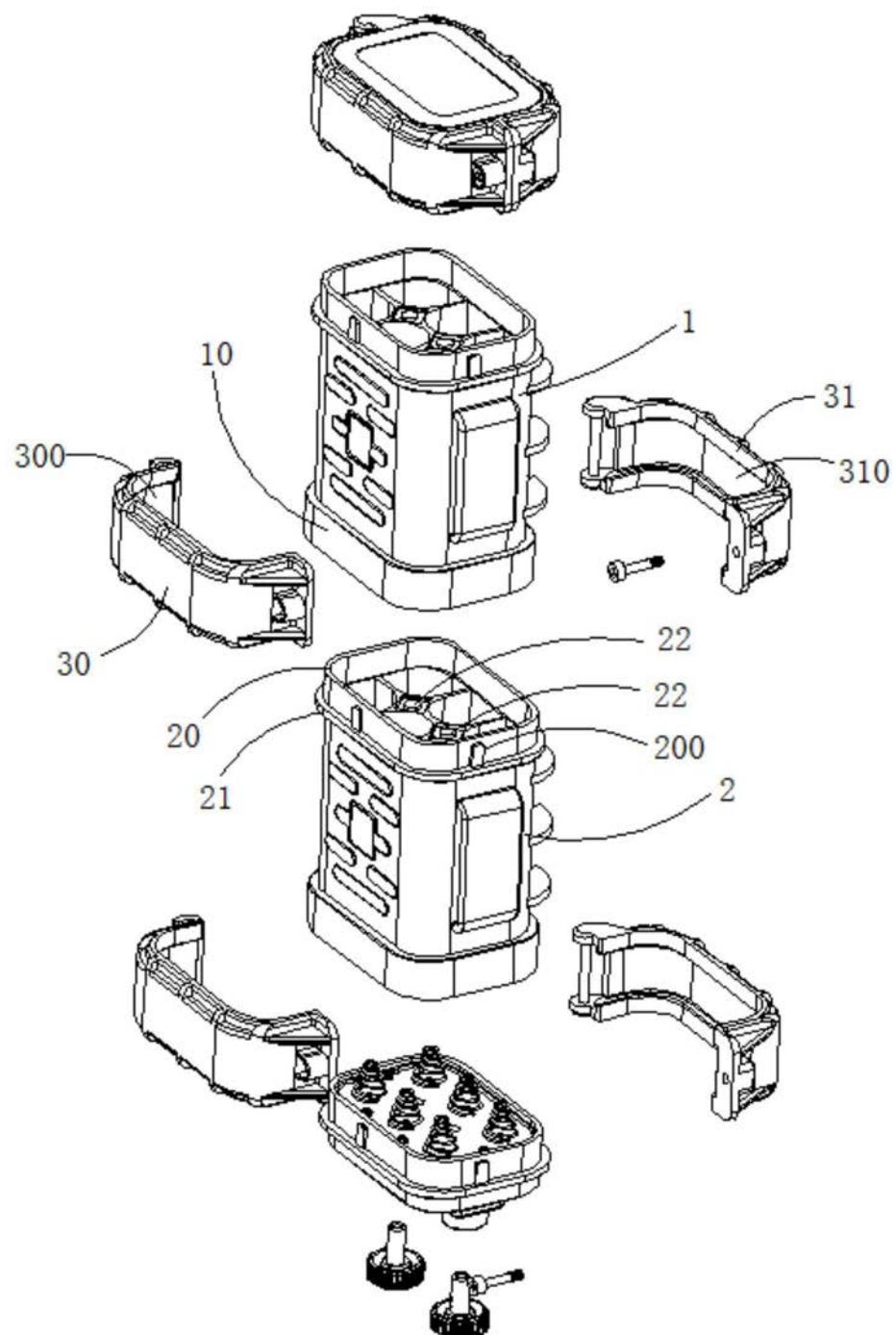


图1

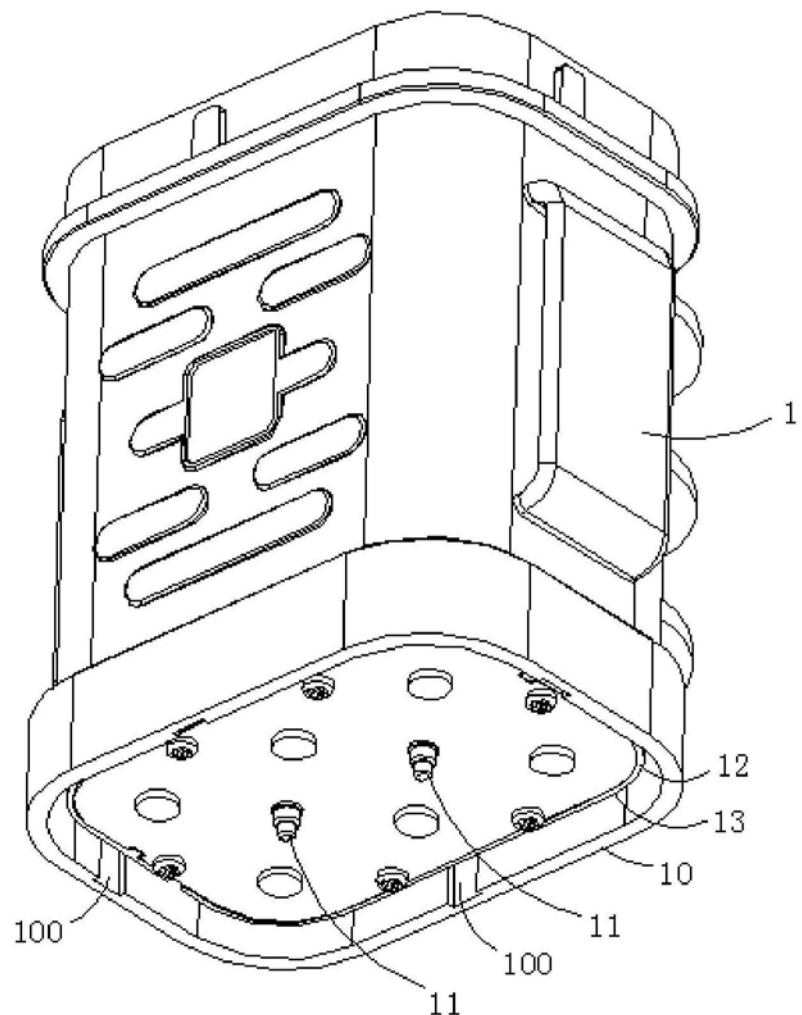


图2

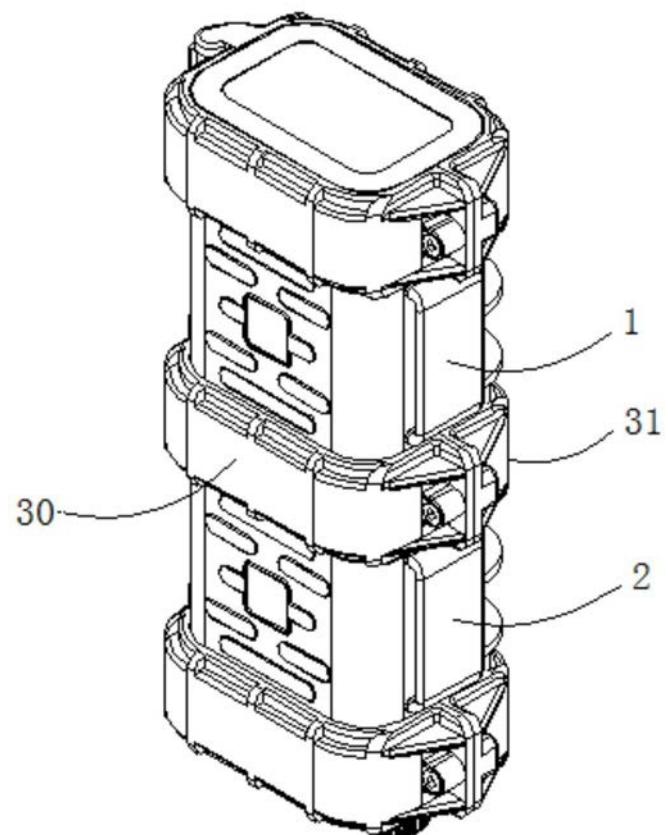


图3

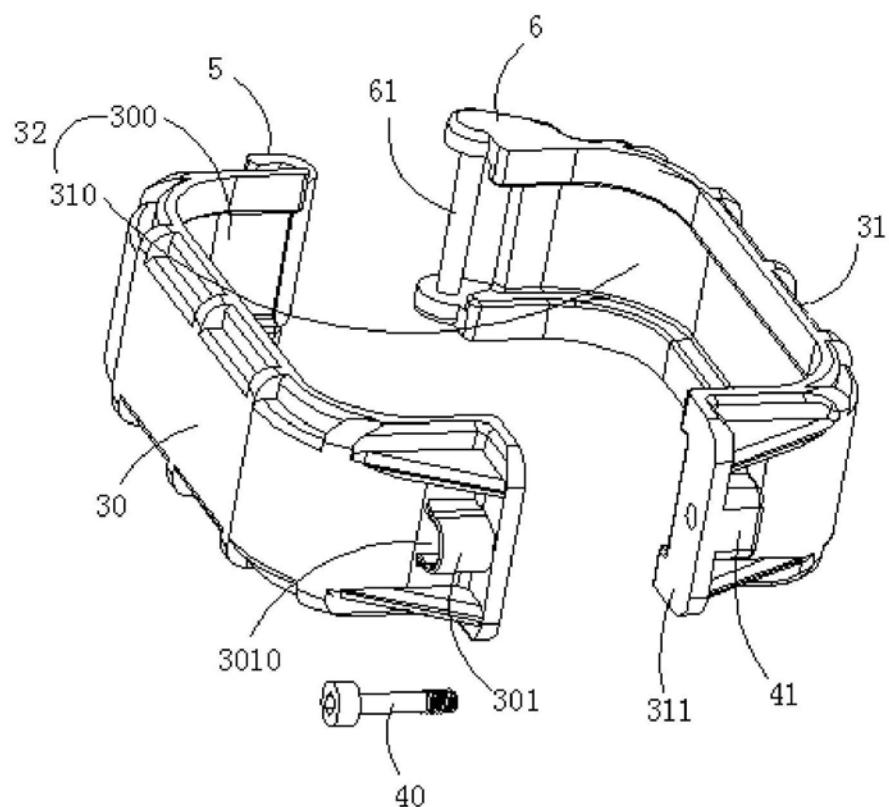


图4

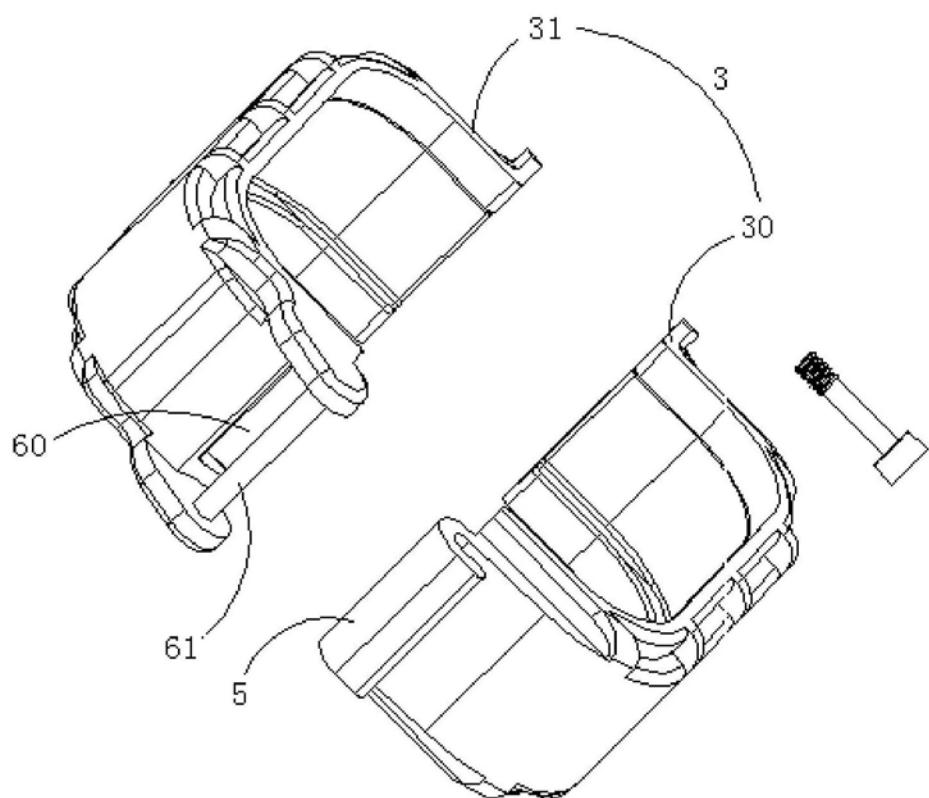


图5