(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207366711 U
(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721183203.4

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 深圳市沃特玛电池有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山新区坪山竹坑社区工业区3、4栋

(72)发明人 邢秀兰 吴施荣 饶睦敏

(51)Int.Cl.
G01R 31/36(2006.01)

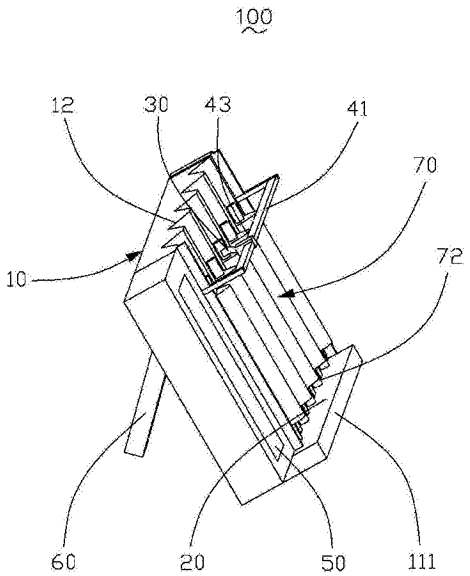
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电池检测仪

(57)摘要

一种电池检测仪，包括底板、第一接触片、第二接触片、调节组件及显示器；底板包括第一边和第二边及一对第三边；第一边延伸形成第一侧板，第一接触片固定在第一侧板的一侧；调节组件包括第一调节杆和滑块；第一调节杆与底板间隔平行并向靠近或远离底板的方向移动，以及沿第一边至第二边的方向上移动；滑块套设在第一调节杆上并在第一调节杆上往复移动；第二接触片的一端与滑块相连、另一端朝向底板；底板上设有若干凹槽，每个凹槽用于放置一个电池；电池放置在底板的凹槽上且电池的两个极柱分别与第一接触片和第二接触片接触；显示器用于显示电池的电压值和内阻值。本实用新型电池检测仪，具有结构简单、通用性好、检测效率高的特点。



CN 207366711 U

1.一种电池检测仪，用于检测电池的电压和内阻；包括底板、第一接触片、第二接触片、调节组件及显示器；其特征在于：所述底板包括间隔平行的第一边和第二边、一对间隔平行的第三边；所述第一边向垂直于底板的方向延伸形成第一侧板，所述第一接触片固定在所述第一侧板靠近所述第二边的一侧；所述调节组件包括第一调节杆和滑块；所述第一调节杆与所述底板间隔平行并向靠近或远离所述底板的方向往复移动，以及沿所述第一边至所述第二边的方向上往复移动；所述滑块套设在所述第一调节杆上并在所述第一调节杆上往复移动；所述第二接触片的一端与所述滑块相连、另一端朝向所述底板；所述底板朝向所述第一调节杆的一面上设有若干沿所述第一边至所述第二边方向的凹槽，每个凹槽用于放置一个电池；所述底板内设有测试电路，且所述测试电路电连接所述第一接触片、第二接触片及显示器；所述电池放置在所述底板的凹槽上且所述电池的两个极柱分别与所述第一接触片和所述第二接触片接触；所述显示器用于显示所述电池的电压值和内阻值。

2.如权利要求1所述的电池检测仪，其特征在于：每个凹槽的截面呈“V”字形，且开口的角度为120度。

3.如权利要求1所述的电池检测仪，其特征在于：所述底板的一对第三边上均设有一个沿所述第一边至第二边方向的导轨；所述第一调节杆的两端分别通过一个第二调节杆与对应一个第三边上的导轨滑动连接。

4.如权利要求3所述的电池检测仪，其特征在于：每个第二调节杆两端的距离可调。

5.如权利要求1所述电池检测仪，其特征在于：所述第一接触片覆盖所述第一侧板靠近所述第二边的一侧。

6.如权利要求1所述电池检测仪，其特征在于：所述第二接触片为弹性接触片。

7.如权利要求1所述电池检测仪，其特征在于：所述电池检测仪还包括支架，所述支架将所述底板架设于水平工作台上，使所述底板与所述水平工作台呈锐角，且所述底板的第一边抵靠在所述水平工作台上。

8.如权利要求7所述电池检测仪，其特征在于：所述支架位于所述底板背离所述第一调节杆的一侧并与所述底板可拆卸连接。

一种电池检测仪

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电池检测装置技术领域，尤其涉及一种电池检测仪。

【背景技术】

[0002] 电池生产的最后一个环节就是对每个电池的电压和内阻进行检测，检测达标的电池才能成为合格产品准许出厂。对于成组电池也要求同一组的每个电池的电压、内阻数据相差不大，因为对于同一组电池来说，其整体性能受到每个电池的影响。目前常用的电池电压和内阻检测方法是将电池卡置在两弹性触点之间进行检测，放置和拿取电池时，需要对电池施加较大的力，这样不仅费时费力，且电池的镀层还容易被触点划伤，从而影响电池的质量；此外，常用的检测仪只能针对某一型号的电池进行检测，通用性差。

[0003] 鉴于以上弊端，实有必要提供一种新型的电池检测仪以克服以上缺陷。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于检测电池的电压和内阻的检测仪，并具有结构简单、通用性好、检测效率高且不损伤电池的特点。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种电池检测仪，用于检测电池的电压和内阻；包括底板、第一接触片、第二接触片、调节组件及显示器；所述底板包括间隔平行的第一边和第二边、一对间隔平行的第三边；所述第一边向垂直于底板的方向延伸形成第一侧板，所述第一接触片固定在所述第一侧板靠近所述第二边的一侧；所述调节组件包括第一调节杆和滑块；所述第一调节杆与所述底板间隔平行并向靠近或远离所述底板的方向往复移动，以及沿所述第一边至所述第二边的方向上往复移动；所述滑块套设在所述第一调节杆上并在所述第一调节杆上往复移动；所述第二接触片的一端与所述滑块相连、另一端朝向所述底板；所述底板朝向所述第一调节杆的一面上设有若干沿所述第一边至所述第二边方向的凹槽，每个凹槽用于放置一个电池；所述底板内设有测试电路，且所述测试电路电连接所述第一接触片、第二接触片及显示器；所述电池放置在所述底板的凹槽上且所述电池的两个极柱分别与所述第一接触片和所述第二接触片接触；所述显示器用于显示所述电池的电压值和内阻值。

[0006] 在一个优选实施方式中，每个凹槽的截面呈“V”字形，且开口的角度为120度。

[0007] 在一个优选实施方式中，所述底板的一对第三边上均设有一个沿所述第一边至第二边方向的导轨；所述第一调节杆的两端分别通过一个第二调节杆与对应一个第三边上的导轨滑动连接。

[0008] 在一个优选实施方式中，每个第二调节杆两端的距离可调。

[0009] 在一个优选实施方式中，所述第一接触片覆盖所述第一侧板靠近所述第二边的一侧。

[0010] 在一个优选实施方式中，所述第二接触片为弹性接触片。

[0011] 在一个优选实施方式中，所述电池检测仪还包括支架，所述支架将所述底板架设

于水平工作台上，使所述底板与所述水平工作台呈锐角，且所述底板的第一边抵靠在所述水平工作台上。

[0012] 在一个优选实施方式中，所述支架位于所述底板背离所述第一调节杆的一侧并与所述底板可拆卸连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供的电池检测仪的有益效果在于：将若干待测电池一一放置在凹槽内，使电池的其中一个极柱抵靠在第一接触片上，然后根据待测电池的型号调整第一调节杆的位置，通过滑动滑块使第二接触片依次与每个待测电池的另一个极柱接触，对电池的电压和内阻进行检测，最后通过显示器显示出对应电池的电压值和内阻值；具有结构简单、通用性好、检测效率高且不损伤电池的特点。

【附图说明】

[0014] 图1为本实用新型提供的电池检测仪在第一方向的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提供的电池检测仪在第二方向的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型提供的电池检测仪在第三方向的结构示意图。

【具体实施方式】

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益技术效果更加清晰明白，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。

[0018] 如图1所示，本实用新型提供一种电池检测装置100，用于检测电池70的电压和内阻。所述电池检测装置100包括底板10、第一接触片20、第二接触片30、调节组件40及显示器50。本实施方式中，所述电池70为圆柱形电池，包括圆柱状的主体部71和两个分别固定在所述主体部71两端并与所述主体部71同轴的极柱72。

[0019] 请同时参阅图2，所述底板10包括间隔平行的第一边11和第二边12、一对间隔平行的第三边13。所述第一边11向垂直于所述底板10的方向延伸形成第一侧板111，所述第一接触片20固定在所述第一侧板111靠近所述第二边12的一侧(如图3所示)。本实施方式中，所述底板10呈矩形板状，所述第一侧板111呈矩形板状，所述第一接触片20覆盖所述第一侧板111靠近所述第二边12的一侧，以保证所述第一接触片20的面积足够大，当不同型号的电池放置在所述底板10上时，所述电池70的其中一个极柱72与所述第一接触片20接触。所述调节组件40包括第一调节杆41。所述第一调节杆41与所述底板10间隔平行并向靠近或远离所述底板10的方向往复移动，以及沿所述第一边11至所述第二边12的方向上往复移动。具体的，所述底板10的一对第三边13上均设有一个沿所述第一边11至第二边12方向的导轨131。所述第一调节杆41的两端分别通过一个第二调节杆42与对应一个第三边13上的导轨131滑动连接，通过调整一对第二调节杆42在对应导轨131上的位置，从而实现所述第一调节杆41在所述第一边11至所述第二边12的方向上往复移动。进一步的，一对所述第二调节杆42均垂直于所述底板10和所述第一调节杆41，且每个第二调节杆42两端的距离可调，也就是说，通过调整一对第二调节杆42两端的距离，从而实现所述第一调节杆41向靠近或远离所述底

板10的方向往复移动，以便满足不同型号电池的检测需求，通用性好。所述调节组件40还包括滑块43，所述滑块43套设在所述第一调节杆41上并在所述第一调节杆41上往复移动。所述第二接触片30的一端与所述滑块43相连、另一端朝向所述底板10。所述底板10朝向所述第一调节杆41的一面上设有若干沿所述第一边11至所述第二边12方向的凹槽101，每个凹槽101用于放置一个电池70。本实施方式中，所述凹槽101起到固定电池的作用，每个凹槽101的截面呈“V”字形，且开口的角度为120度，以便适用于固定不同型号的电池。所述底板10内设有测试电路(图未示)，且所述测试电路电连接所述第一接触片20、第二接触片30及显示器50。所述电池70放置在所述底板10的凹槽101上且所述电池70的两个极柱分别与所述第一接触片20和所述第二接触片30接触。所述显示器50用于显示所述电池70的电压值和内阻值。具体的，若干被测电池70一一对应放置在所述底板10的凹槽101上，并使每个电池70的其中一个极柱72抵靠在所述第一侧板111上与所述第一接触片20接触；通过调整所述第一调节杆41的位置，然后滑动所述滑块43，使所述第二接触片30依次与每个电池70的另一个极柱72接触，从而导通测试电路，将被测电池70的电压值和内阻值通过所述显示器50显示出来，因此提高了检测效率。本实施方式中，所述第二接触片30为弹性接触片，以确保当所述第二接触片30随所述滑块43滑动时，不会划伤所述电池70的极柱72。此外，所述显示器50固定在所述底板10的其中一个第三边13上，方便使用和观察。

[0020] 进一步的，请同时参阅图3，所述电池检测仪100还包括支架60，所述支架60将所述底板10架设于水平工作台上(图未示)，使所述底板10与所述水平工作台呈锐角，且所述底板10的第一边11抵靠在所述水平工作台上。所述支架60位于所述底板10背离所述第一调节杆41的一侧并与所述底板10可拆卸连接。使用所述电池检测仪100时，首先将所述支架60安装到所述底板10上，使所述底板10倾斜，且所述第一边11抵靠在所述工作台上，所述第二边12与所述工作台的距离大于所述第一边11与所述工作台的距离。当所述电池70放置到所述底板10的凹槽101上时，由于重力的作用，电池70会朝所述第一边11滑动且其中一个极柱72抵靠在所述第一侧板111上与所述第一接触片20接触。当所述电池检测仪100使用完毕时，将所述支架60从所述底板10上拆卸下来，以减少空间的占用。

[0021] 所述电池检测仪100使用时，首先，将所述支架60安装到所述底板10上，使所述底板10与水平工作台呈锐角；然后，将若干被测电池70一一放置到所述底板10对应的凹槽101内，每个电池70朝所述第一侧板111滑动，且每个电池70的其中一个极柱72抵靠在所述第一侧板111上与所述第一接触片20接触；接着，通过一对第二调节杆42将所述第一调节杆41的调整到适当的位置；最后，通过滑块43带动所述第二接触片30在所述第二调节杆41上滑动，使所述第二接触片30依次与每个电池70的另一个极柱72接触，以导通所述测试电路，并通过所述显示器50显示出对应电池70的电压和内阻的检测结果。

[0022] 本实用新型提供的电池检测仪，具有结构简单、通用性好、检测效率高且不损伤电池的特点。

[0023] 本实用新型并不仅仅限于说明书和实施例中所描述，因此对于熟悉领域的人员而言可容易地实现另外的优点和修改，故在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念的精神和范围的情况下，本实用新型并不限于特定的细节、代表性的设备和这里示出与描述的图示示例。

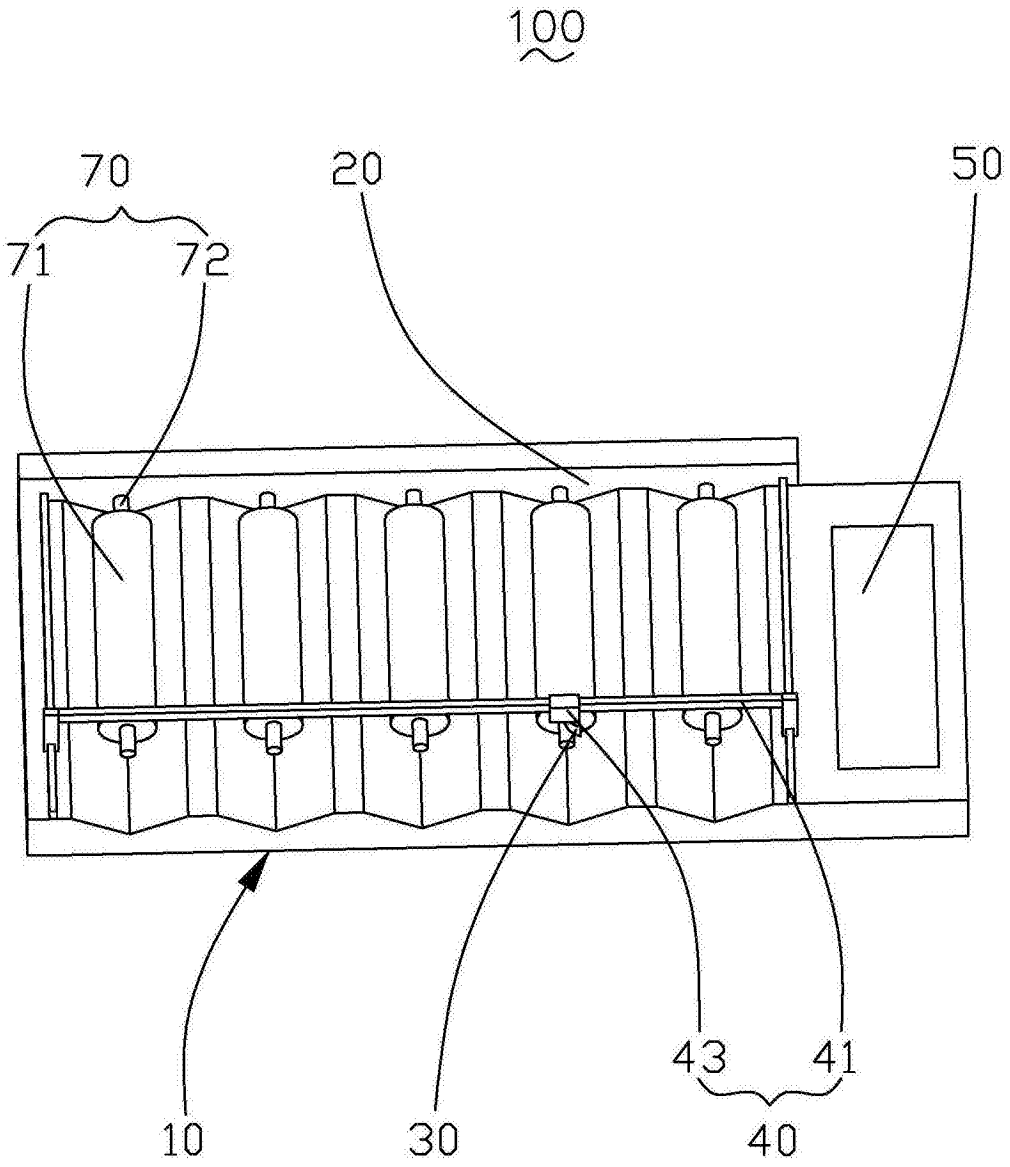


图1

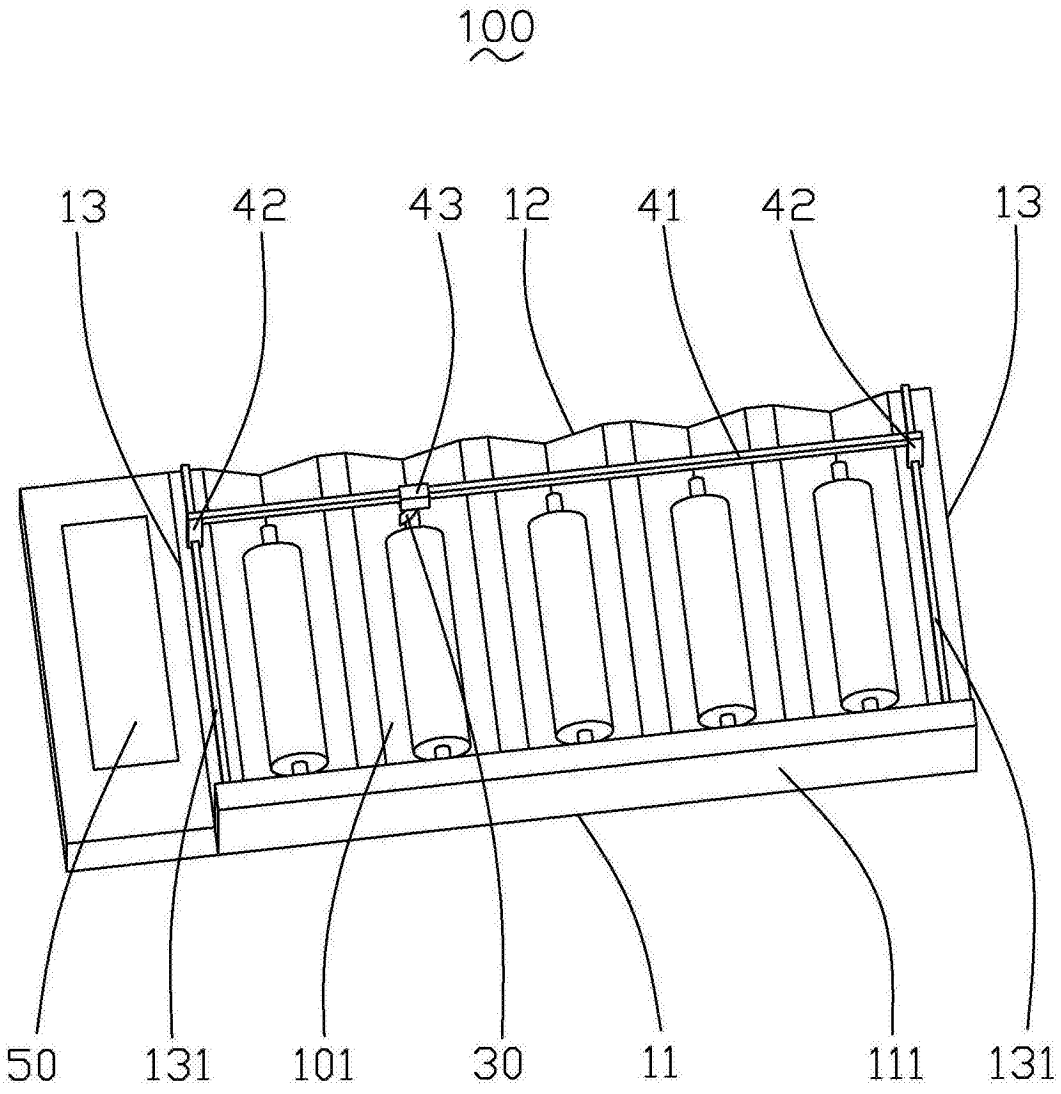


图2

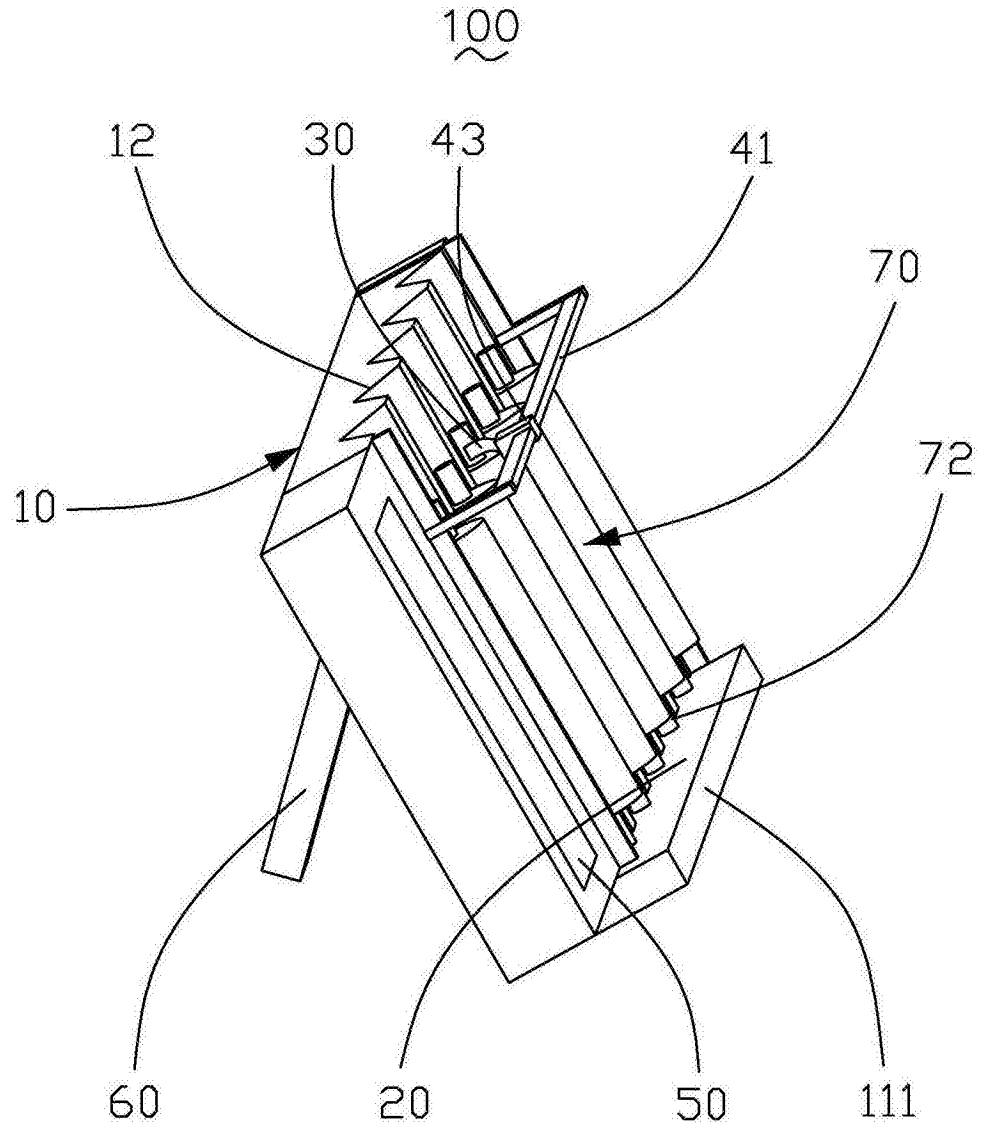


图3