



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107887864 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201710955095.6

(22)申请日 2017.10.13

(71)申请人 肇庆理士电源技术有限公司

地址 526238 广东省肇庆市(大旺)高新技术
产业开发区临江工业园工业大街东

(72)发明人 刘青 谢民 路俊斗

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有
限公司 44281

代理人 彭愿洁 彭家恩

(51) Int. Cl.

H02G 3/16(2006.01)

H01M 2/20(2006.01)

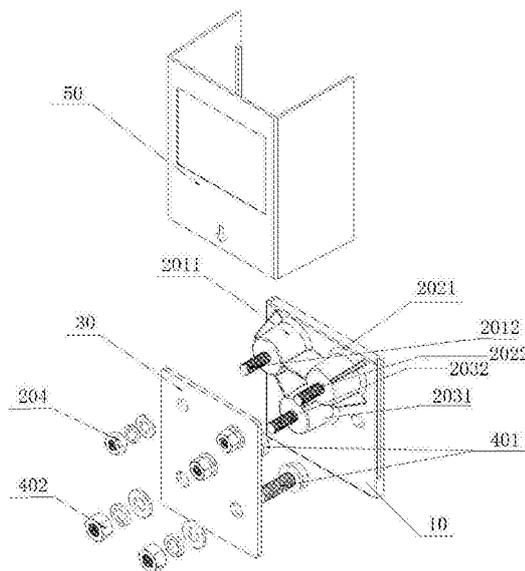
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种接线盒

(57)摘要

本申请请求保护一种接线盒,其包括连接板、接线盖板和至少一个接线部件;所述连接板用于安装在电池架上;所述接线部件设置于所述连接板上,用于连接电池组输出线;所述接线盖板上具有通孔,所述接线部件伸过所述接线盖板的通孔从而与所述接线盖板组装到一起。本发明的接线盒可应用于配电池架的蓄电池组输出端,适用于各种型号及种类的电池,相比现有技术的接线盒,达到了减少设计时间、加工时间、加工人力、材料成本等各项成本的效果。



1. 一种接线盒,其特征在于,
包括连接板、接线盖板和至少一个接线部件;
所述连接板用于安装在电池架上;
所述接线部件设置于所述连接板上,用于连接电池组输出线;
所述接线盖板上具有通孔,所述接线部件伸过所述接线盖板的通孔从而与所述接线盖板组装到一起。
2. 如权利要求1所述的接线盒,其特征在于,
所述接线部件包括接线底座和接线螺栓;
所述接线底座为固定于所述连接板上的注塑件;
所述接线螺栓部分镶嵌于所述接线底座内,部分露出于所述接线底座外从而用于连接电池组输出线。
3. 如权利要求2所述的接线盒,其特征在于,
所述接线部件的接线螺栓伸过所述接线盖板的通孔并套上螺母,从而与所述接线盖板组装到一起;
所述接线部件的接线螺栓伸过所述接线盖板的通孔,使得电池组输出线连接到所述接线螺栓上并套上螺母使电池组输出线稳固,从而所述接线部件与电池组输出线连接。
4. 如权利要求2所述的接线盒,其特征在于,
所述接线底座为梯形立体、圆柱形、立方体、锥形体等突起形状。
5. 如权利要求2所述的接线盒,其特征在于,
所述至少一个接线部件包括第一接线部件和第二接线部件;
所述第一接线部件包括第一接线底座和第一接线螺栓;
所述第二接线部件包括第二接线底座和第二接线螺栓。
6. 如权利要求5所述的接线盒,其特征在于,
所述至少一个接线部件还包括第三接线部件;
所述第三接线部件包括第三接线底座和第三接线螺栓;
所述第一接线部件与所述第二接线部件设置于同一排,所述第三接线部件设置于与所述第一接线部件、所述第二接线部件所在排平行的另一排且处于所述第一接线部件、所述第二接线部件之间。
7. 如权利要求1-6任一项所述的接线盒,其特征在于,
所述接线盖板为接线铜排。
8. 如权利要求1-6任一项所述的接线盒,其特征在于,
还包括护罩,用于罩在组装为一体的所述连接板、所述接线盖板和所述接线部件上。
9. 如权利要求1-6任一项所述的接线盒,其特征在于,
所述连接板与电池架通过螺栓固定、钉固定、粘连、钩挂、吸附、扣合、嵌合、嵌套等方式安装到一起。
10. 如权利要求1-6任一项所述的接线盒,其特征在于,
所述接线盖板上,在与所述第一接线部件、所述第二接线部件所在排平行的另外的排上,还具有通孔;通孔用于使螺栓穿过并被螺母固定。

一种接线盒

技术领域

[0001] 本发明涉及电池研究领域,具体涉及一种接线盒。

背景技术

[0002] 目前,从大电流放电电池组到高电压电池组,为方便电池组接线以及保障电池组使用的安全性,配电池架的电池组通常都需要配接线盒。现有技术中,接线盒需要根据不同电池架尺寸来重新设计接线盒尺寸,结构加工复杂,容易出错,占用空间大,现场加工步骤繁琐,十分浪费材料、人力。

发明内容

[0003] 本申请提供一种接线盒,其包括连接板、接线盖板和至少一个接线部件;所述连接板用于安装在电池架上;所述接线部件设置于所述连接板上,用于连接电池组输出线;所述接线盖板上具有通孔,所述接线部件伸过所述接线盖板的通孔从而与所述接线盖板组装到一起。

[0004] 本发明的接线盒可应用于配电池架的蓄电池组输出端,适用于各种型号及种类的电池,相比现有技术的接线盒,达到了减少设计时间、加工时间、加工人力、材料成本等各项成本的效果。

附图说明

[0005] 图1为实施例一的组装前的接线盒各构件示意图;

[0006] 图2为实施例一的接线盒结构示意图;

[0007] 图3为实施例一的接线盒结构示意图;

[0008] 图4为实施例一的接线盒应用于12V中密四层电池架示意图;

[0009] 图5为实施例一的接线盒与12V中密四层电池组连接示意图;

[0010] 图6为实施例一的接线盒应用于2V大密电池双层电池架示意图;

[0011] 图7为实施例一的接线盒与2V大密电池双层电池组连接示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中,很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而,本领域技术人员可以毫不费力的认识到,其中部分特征在不同情况下是可以省略的,或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下,本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述,这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没,而对于本领域技术人员而言,详细描述这些相关操作并不是必要的,他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。

[0013] 另外,说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各

种实施方式。同时,方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此,说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例,并不意味着是必须的顺序,除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。

[0014] 本文中为部件所编序号本身,例如“第一”、“第二”等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。

[0015] 实施例一:

[0016] 如图1所示为本实施例组装前的注塑接线盒的各构件示意图,包括连接板10、接线铜排30(即接线盖板)、护罩50和采用注塑方式固定在连接板10上的第一接线部件、第二接线部件和第三接线部件。

[0017] 其中,第一接线部件包括第一接线底座2011和第一接线螺栓2012,第二接线部件包括第二接线底座2021和第二接线螺栓2022,第三接线部件包括第三接线底座2031和第三接线螺栓2032。各接线底座为固定于连接板10上的注塑件(或模具注塑件),接线螺栓部分镶嵌于接线底座内,部分露出于接线底座外。接线底座可以设计成梯形立体、圆柱形、立方体、锥形体等突起形状。第一接线部件与第二接线部件设置于同一排,第三接线部件设置于与第一接线部件、第二接线部件所在排平行的下一排且处于第一接线部件、第二接线部件之间。第一接线螺栓、第二接线螺栓、第三接线螺栓可采用M8螺栓,对应的螺母即为M8螺母204。

[0018] 如图2所示,接线铜排30上具有若干通孔,各接线螺栓伸过接线铜排30的通孔并套上M8螺母、螺帽,从而与接线铜排30组装到一起。

[0019] 接线铜排30上,在与第一接线部件、第二接线部件所在排平行的另外的排上,还具有另外通孔,通孔使M12螺栓401穿过并被M12螺母402、螺帽固定,以备外接用。

[0020] 如图3所示,护罩50罩在组装为一体的连接板10、接线铜排30和接线部件上,使得注塑接线盒成为一个组装完成的整体。

[0021] 如图4和图5所示(图5为图4的局部区域01的放大图),针对12V中密四层架安装的电池组,连接板10安装在电池架上;接线部件露出于接线底座外的螺栓连接12V电池组输出线602,即接线螺栓伸过接线铜排30的通孔,12V电池组输出线602连接到接线螺栓上并将螺栓套上螺母、螺帽,电池组输出线夹于螺母和连接板10之间,使电池组输出线稳固,12V电池组601通过其输出线与螺栓电性连通。在实际应用中,连接板10与电池架可以通过螺栓固定、钉固定、粘连、钩挂、吸附、扣合、嵌合、嵌套等方式安装到一起。

[0022] 如图6和图7所示(图7为图6的局部放区域02的大图),针对2V大密电池双层架安装的电池组,连接板10安装在电池架上;接线螺栓伸过接线铜排30的通孔,2V电池组输出线702连接到接线螺栓上并将螺栓套上螺母、螺帽,电池组输出线夹于螺母和连接板10之间,使电池组输出线稳固,2V电池组701通过其输出线与螺栓电性连通。

[0023] 蓄电池组普遍需要配接线盒,本发明的接线盒可应用于配电池架的蓄电池组输出端,适用于各种型号及种类的电池,相比现有技术的接线盒,达到了减少设计时间、加工时间、加工人力、材料成本等各项成本的效果。另外,本发明的接线盒生产简易,不易出错,运输便利,接线盒组装后占用空间小,可以整体组装好后包装出货,接线盒应用于现场时只需直接安装在电池架上接线即可使用,十分便捷,省去了接线盒本身的繁琐组装过程,节省了

时间,避免了错装,为用户带来了极大的便利。

[0024] 以上应用了具体个例对本发明进行阐述,只是用于帮助理解本发明,并不用以限制本发明。对于本发明所属技术领域的技术人员,依据本发明的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

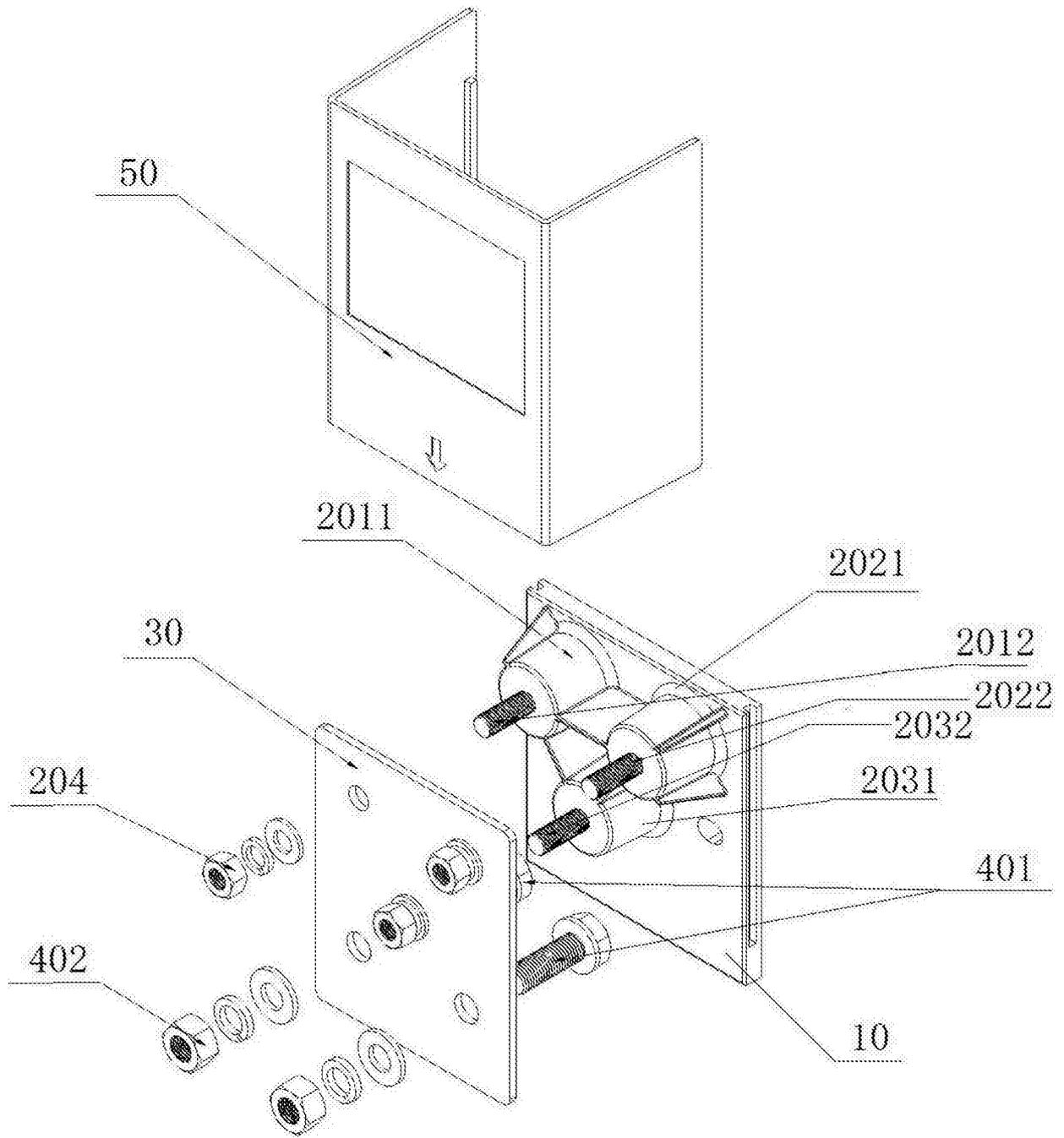


图1

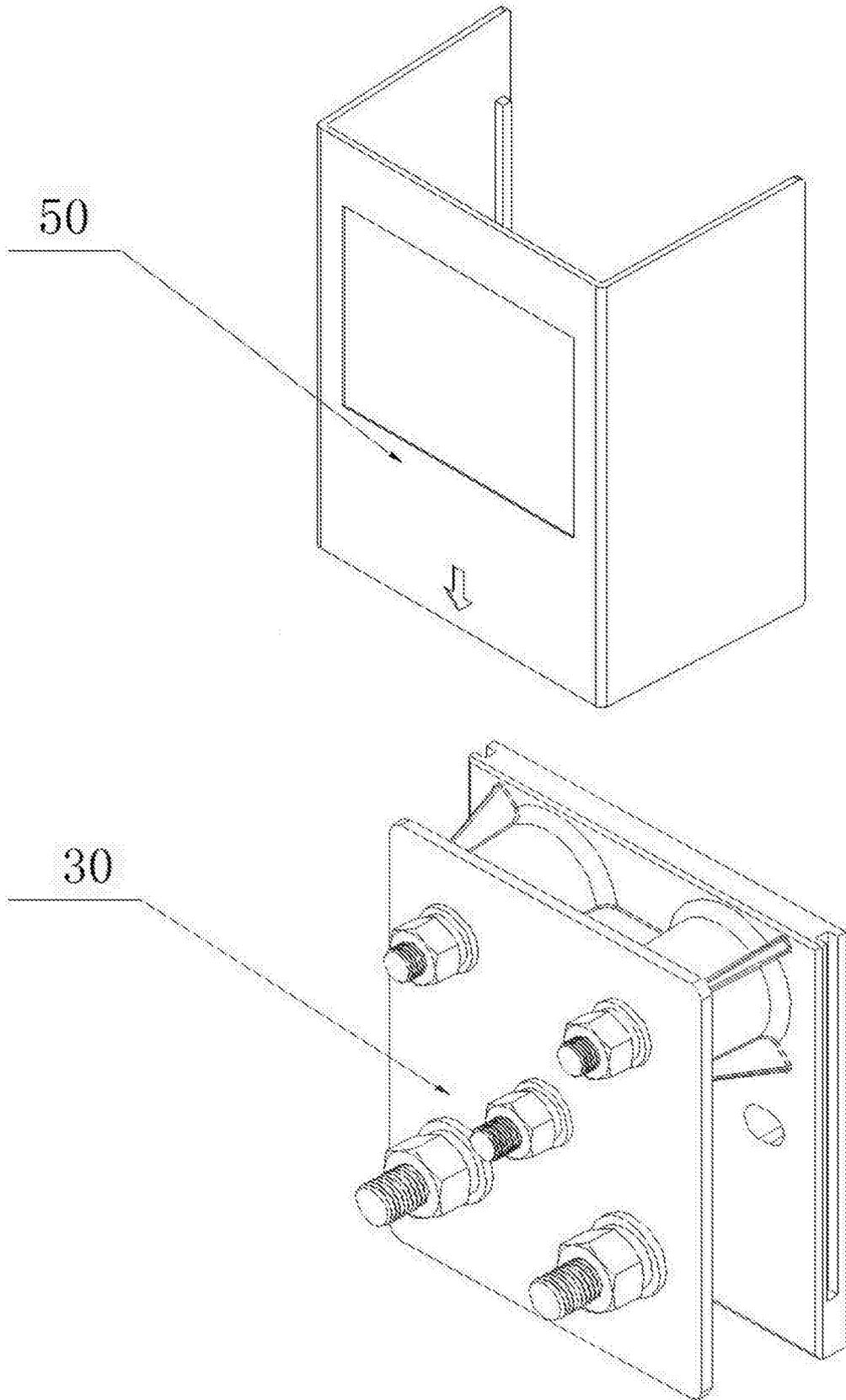


图2

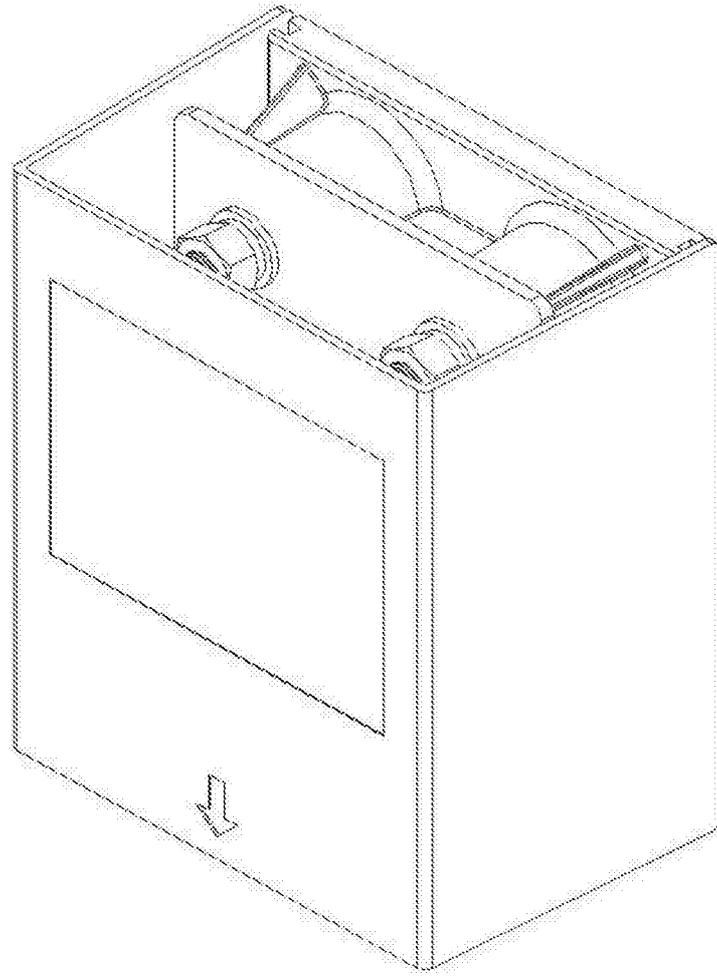


图3

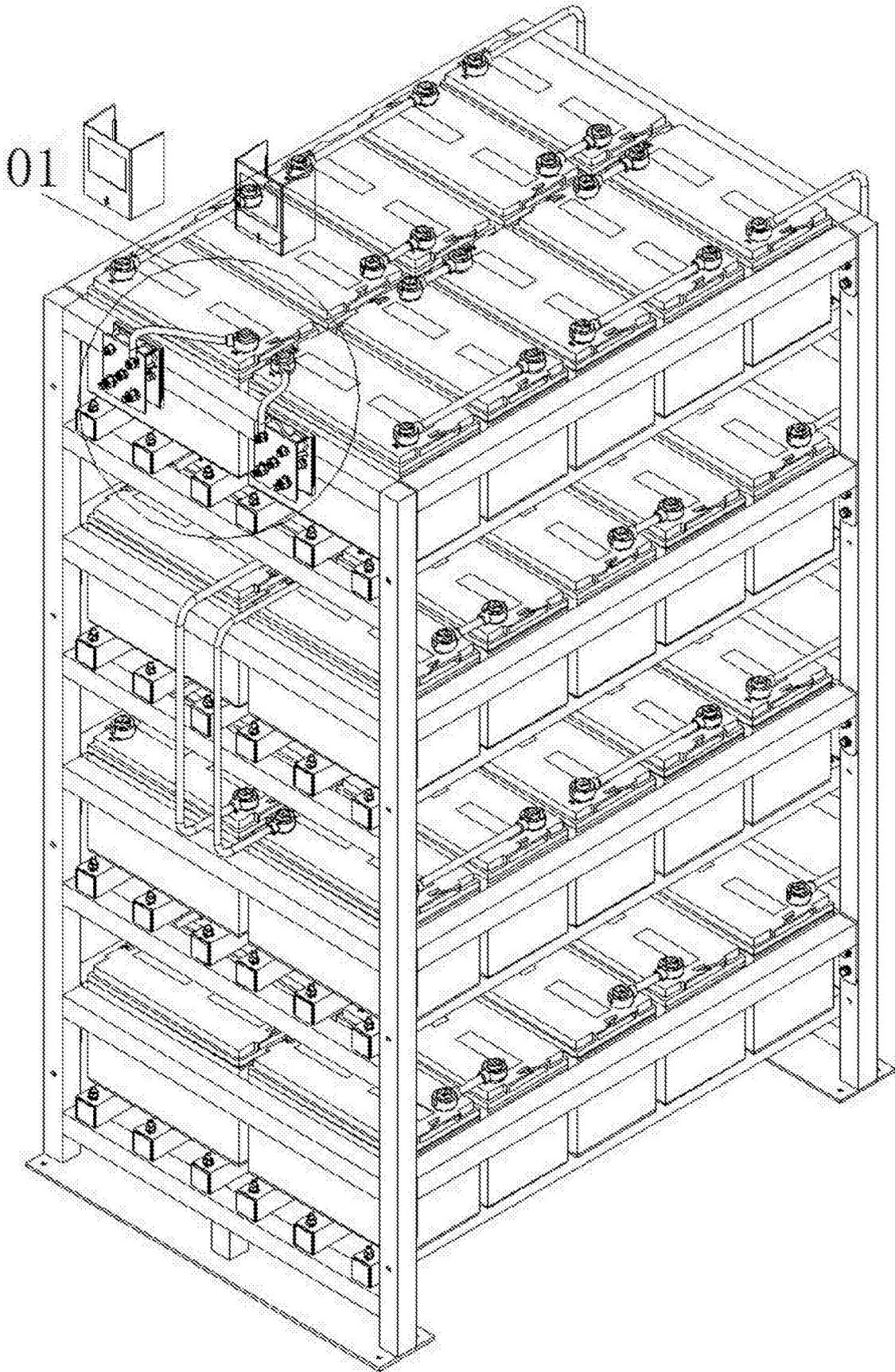


图4

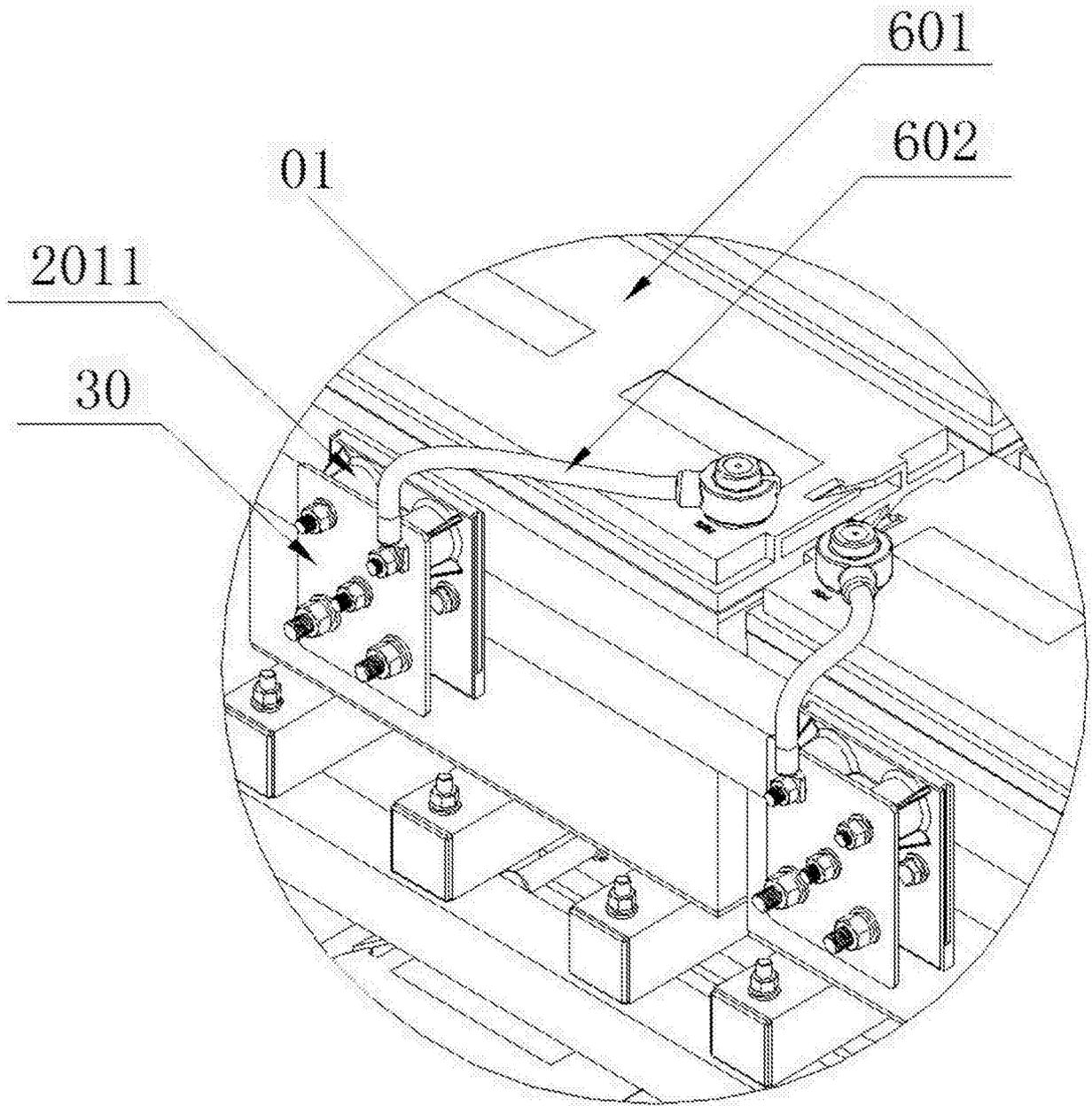


图5

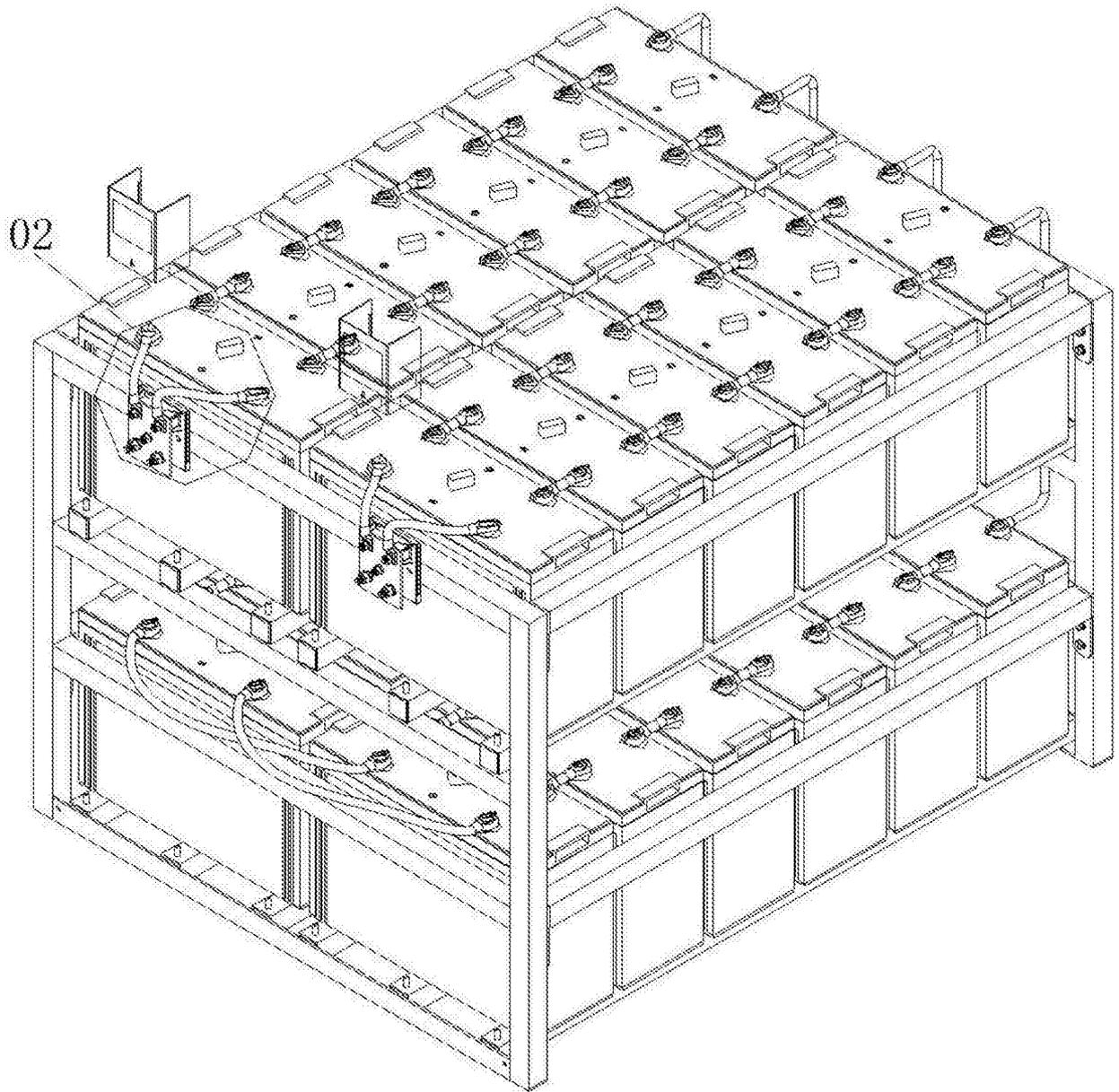


图6

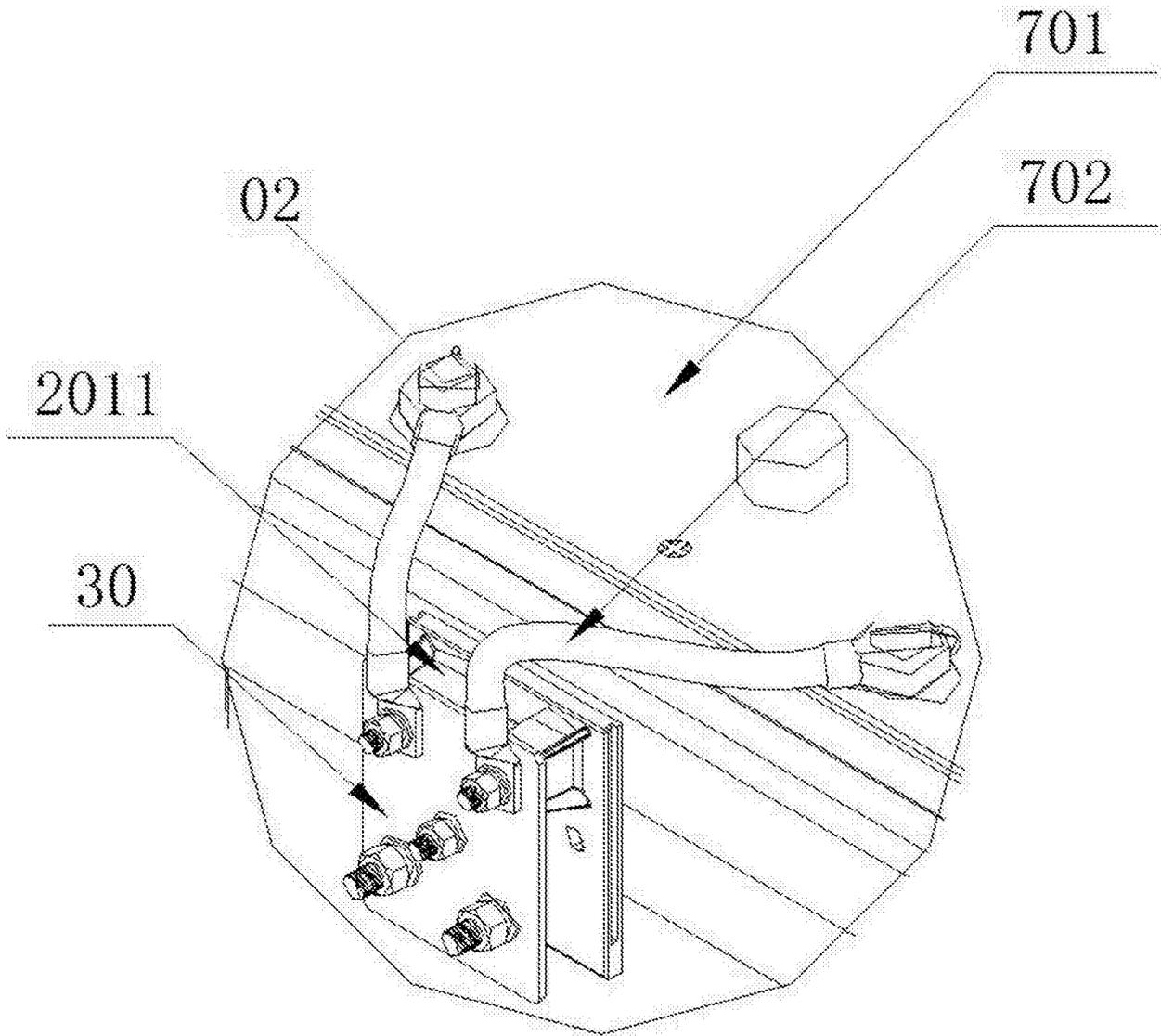


图7