(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 206259455 U
(45)授权公告日 2017.06.16

(21)申请号 201621391796.9

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 深圳市伟创源科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道新木社区新木大道6号B栋五楼

(72)发明人 王红军

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287
代理人 胡海国

(51)Int.Cl.
H01M 10/42(2006.01)
H01M 2/26(2006.01)

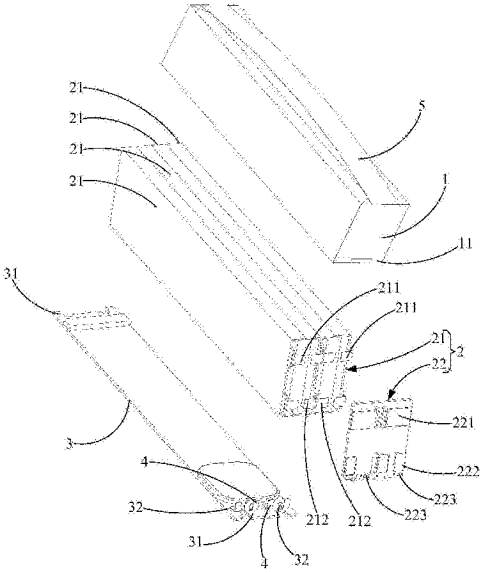
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

电池以及扫地机

(57)摘要

本实用新型公开一种电池及扫地机，其中，该电池包括壳体和收容于壳体内的电路保护板和电池组件，所述电路保护板和所述电池组件电性连接，所述电池组件包括至少两个电芯和一转接板，每一电芯的一端部设有正极部和负极部，所述转接板分别设有至少一个第一端口和第二端口，所述正极部与二者之一的第一端口和第二端口连接，所述负极部与二者之另一的第一端口和第二端口连接。本实用新型的电池提供正负极隔离，避免电池短路的电池。



CN 206259455 U

1.一种电池，包括壳体和收容于壳体内的电路保护板和电池组件，所述电路保护板和所述电池组件电性连接，其特征在于，所述电池组件包括至少两个电芯和一转接板，每一电芯的一端部设有正极部和负极部，所述转接板分别设有至少一个第一端口和第二端口，所述正极部与二者之一的第一端口和第二端口连接，所述负极部与二者之另一的第一端口和第二端口连接。

2.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述电池还包括镍片，所述电路保护板设有接收口，所述转接板的端部设有连接口，所述镍片两端分别收容于所述连接口和所述接收口。

3.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述电池组件还设有绝缘层，所述绝缘层位于所述电池组件的外表面。

4.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述电路保护板互相远离的两端为延伸端，每一延伸端形成有固定部，所述壳体对应每一固定部设有第一通孔，所述每一固定部穿过一所述第一通孔并向外延伸。

5.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述壳体还包括提手，所述提手的两端固接于所述壳体的顶面。

6.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述壳体还设有固定架，所述固定架固接容纳于所述壳体的内侧壁内，所述电池组件固定于所述固定架。

7.如权利要求4所述的电池，其特征在于，所述电路保护板还设有至少一输出端子，所述壳体设有至少一第二通孔，所述输出端子容纳于所述第二通孔，并由所述第二通孔显露出。

8.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述壳体为一体注塑成型结构。

9.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述壳体外表面设有高温胶纸。

10.一种扫地机，包括电池接口和安装于所述电池接口的电池，其特征在于，所述的电池为权利要求1至9任一项所述的电池。

电池以及扫地机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扫地机技术领域，尤其涉及一种电池及应用该电池的扫地机。

背景技术

[0002] 市面现有的扫地机的电池主要由电芯组件、电路保护板、以及充/放电MOS三部分构成。其中充/放电MOS串接于电路保护板中，保护IC通过MOS管监测电芯两端的电压及电流检测电阻上的电压来控制充/放电MOS的通断进而实现对电池的过充/过放电保护、过流及短路保护。但在MOS管损坏的情况下会导致短路，进而造成安全方面的极大隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种电池，旨在提供正负极隔离，避免电池短路的电池。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出的一种电池，包括壳体和收容于壳体内的电路保护板和电池组件，所述电路保护板和所述电池组件电性连接，所述电池组件包括至少两个电芯和一转接板，每一电芯的一端部设有正极部和负极部，所述转接板分别设有至少一个第一端口和第二端口，所述正极部与二者之一的第一端口和第二端口连接，所述负极部与二者之另一的第一端口和第二端口连接。

[0005] 优选地，所述电池还包括镍片，所述电路保护板设有接收口，所述转接板的端部设有连接口，所述镍片两端分别收容于所述连接口和所述接收口。

[0006] 优选地，所述电池组件还设有绝缘层，所述绝缘层位于所述电池组件的外表面。

[0007] 优选地，所述电路保护板互相远离的两端为延伸端，每一延伸端形成有固定部，所述壳体对应每一固定部设有第一通孔，所述每一固定部穿过一所述第一通孔并向外延伸。

[0008] 优选地，所述壳体还包括提手，所述提手的两端固接于所述壳体的顶面。

[0009] 优选地，所述壳体还设有固定架，所述固定架固接容纳于所述壳体的内侧壁内，所述电池组件固定于所述固定架。

[0010] 优选地，所述电路保护板还设有至少一输出端子，所述壳体设有至少一第二通孔，所述输出端子容纳于所述第二通孔，并由所述第二通孔显露出。

[0011] 优选地，所述壳体为一体注塑成型结构。

[0012] 优选地，所述壳体外表面设有高温胶纸。

[0013] 本实用新型还提供一种扫地机，所述电池接口和安装于所述电池接口的电池，所述的电池为如上所述的的电池。

[0014] 本实用新型技术方案中，电池组件包括至少两个电芯和一转接板，每一电芯的一端部设有正极部和负极部，转接板分别设有至少一个第一端口和第二端口，正极部与二者之一的第一端口和第二端口连接，负极部与二者之另一的第一端口和第二端口连接，使得正负极隔离，防止出现接触、断线以及意外短路。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型电池的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型电池的爆炸示意图；

[0018] 图3为图1中的电池组件和电路保护板连接的结构示意图。

[0019] 本实用新型的附图标号说明：

[0020]

标号	名称	标号	名称
1	壳体	222	第二端口
11	第一通孔	223	连接口
12	第二通孔	3	电路保护板

[0021]

2	电池组件	31	固定部
21	电芯	32	接收口
211	正极部	33	输出端子
212	负极部	4	镍片
22	转接板	5	提手
221	第一端口		

[0022] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0023] 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的一部分实施例，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作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。

[0024] 需要说明，本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0025] 另外，在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合

出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0026] 本实用新型提出一种电池。

[0027] 请参阅图1至图3，本实用新型一实施例中，该电池包括壳体1和收容于壳体1内的电路保护板3和电池组件2，电路保护板3和电池组件2电性连接，电池组件2包括至少两个电芯21和一转接板22，每一电芯21的一端部设有正极部211和负极部212，转接板22分别设有至少一个第一端口221和第二端口222，正极部211与二者之一的第一端口221和第二端口222连接，负极部212与二者之另一的第一端口221和第二端口222连接。

[0028] 壳体1为一体注塑成型结构，壳体1内形成有空腔，电路保护板3和电池组件2收容于空腔内，本实施例中，该电池可应用于公用设备中的供电系统中，其中供电电池有各种类型的电池组件2，并电性连接有电路保护板3，电池组件2与电路保护板3组成框体，方便壳体1的尺寸设计，以使得壳体1满足各种尺寸类型的电池组件2与电路保护板3，本实施例的电池可呈圆盘形或者方形。

[0029] 本实用新型技术方案通过，电池组件2包括至少两个电芯21和一转接板22，每一电芯21的一端部设有正极部211和负极部212，转接板22分别设有至少一个第一端口221和第二端口222，正极部211与二者之一的第一端口221和第二端口222连接，负极部212与二者之另一的第一端口221和第二端口222连接，使得正负极隔离，防止出现接触、断线以及意外短路。

[0030] 具体地，本实施例电池组件2设有四块电芯21，每一电芯21并排设置，每一电芯21一端可通过焊接的方式锡焊连接于转接板22，焊接方式具体可为转接板22设置两端口，每一电芯21一端正负极分别焊接在两端口二者之一，转接板22与电路保护板电性3连接。

[0031] 请参照图3，进一步地，本实施例电池还包括镍片4，电路保护板3设有接收口32，转接板22的端部设有连接口223，镍片4两端分别收容于连接口223和接收口32。

[0032] 镍片4可为分纯镍片4或者钢镀镍片4，镍片4一体冲压成型，镍片4弯曲呈L形并两端分别嵌入连接口223和接收口32，有利于生产，降低电池成本，有效更方便组装。本实施例镍片4设有5片，对应连接口223和接收口32分别设有5个，该转接板22的第一端口221和第二端口222通过电线连接线连接并与每一连接口223连接，电芯21通过转接板22以及镍片4将电芯21电极转接到电路保护板3输出。

[0033] 为了用户保存安全使用电池，本实施例电池组件2还设有绝缘层，绝缘层位于电池组件2的外表面；壳体1外表面设有高温胶纸。

[0034] 本实施例绝缘层为红光纸，红光纸和高温胶纸都具有绝缘的效果，有效防止来自于外在或者内在的导电，或者渗水、抗湿。

[0035] 请继续参照图3，为了稳定的固定于其他设备上，本实施例电路保护板3互相远离的两端为延伸端，每一延伸端形成有固定部31，壳体1对应每一固定部31设有第一通孔11，每一固定部31穿过一第一通孔11并向外延伸。

[0036] 电路保护板3的延伸端可形成或者设置固定部31，本实施例固定部31设置通孔，电路保护板3可经过通孔与其他设备进行固定安装。

[0037] 为了用户更好的搬移电池，本实施例壳体1还包括提手5，提手5的两端固接于壳体1的顶面，用户可通过提手5提起电池，有效方便搬移。

[0038] 本实施例壳体1还设有固定架(未图示)，固定架(未图示)固接容纳于壳体1的内侧壁内，电池组件2固定于固定架(未图示)。

[0039] 固定架(未图示)可在壳体1注塑成型过程中与壳体1一体成型，固定架(未图示)可设置于壳体1内侧壁、内侧壁的边角或者夹角，电池组件2匹配固定于固定架(未图示)。显然，本设计不限于此，也可以是固定架(未图示)为胶条，有效提高固定性的同时达到防震的效果。

[0040] 本实施例电路保护板3还设有至少一输出端子33，壳体1设有至少一第二通孔12，输出端子33容纳于第二通孔12，并由第二通孔12显露出。

[0041] 电路保护板3相对于电池组件2的一面为第一表面，本实施例输出端子33设于背离第一表面的第二表面，输出端子33与第二通孔12匹配连接，并由第二通孔12显露出，输出端子33可与其它设备的接收端子抵接，使得电池可供电与该设备。

[0042] 本实用新型还提供一种扫地机，扫地机包括电池接口和安装于电池接口的电池，电池的具体结构参照上述实施例，由于扫地机采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此同样具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[0043] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的发明构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

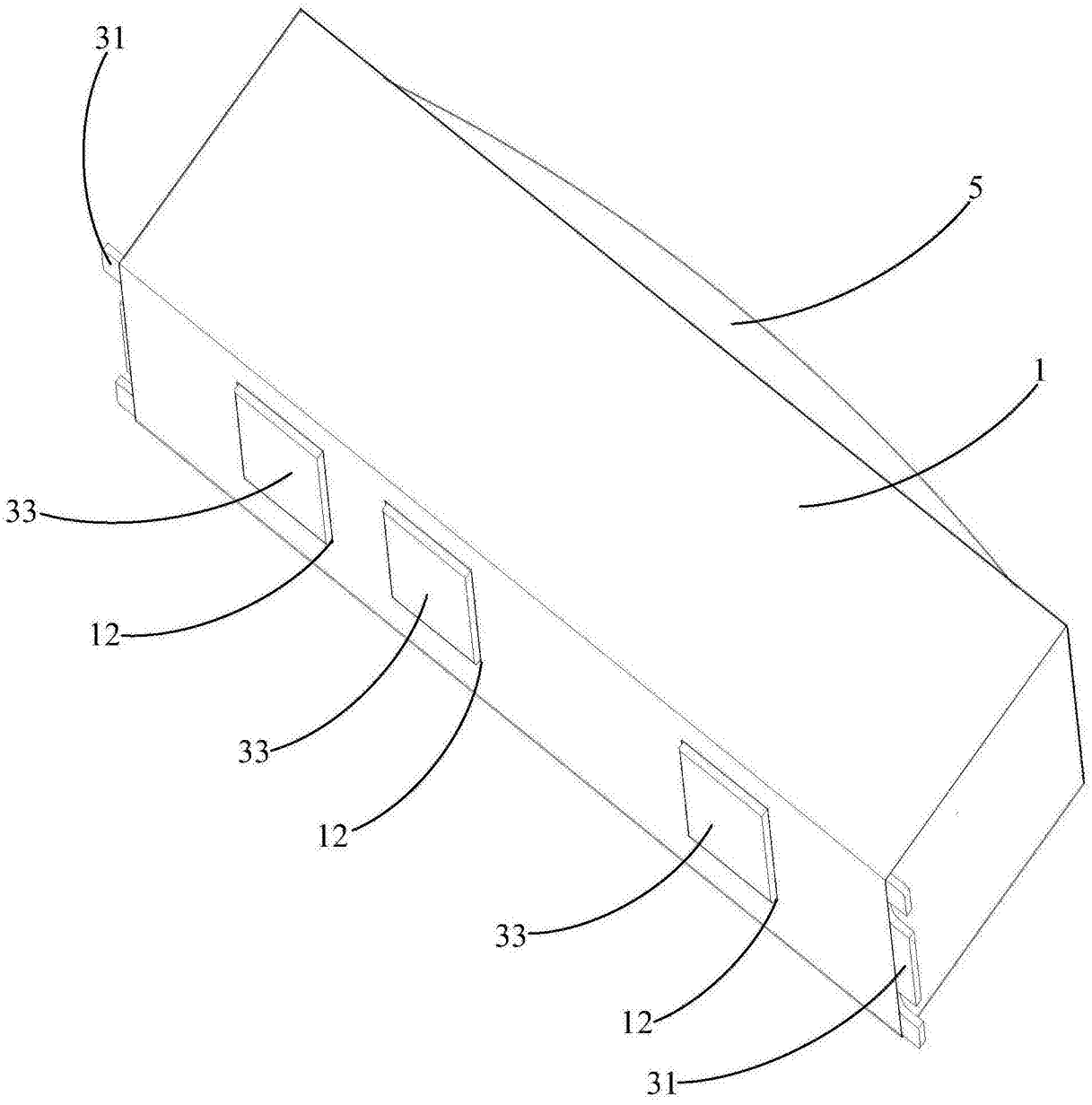


图1

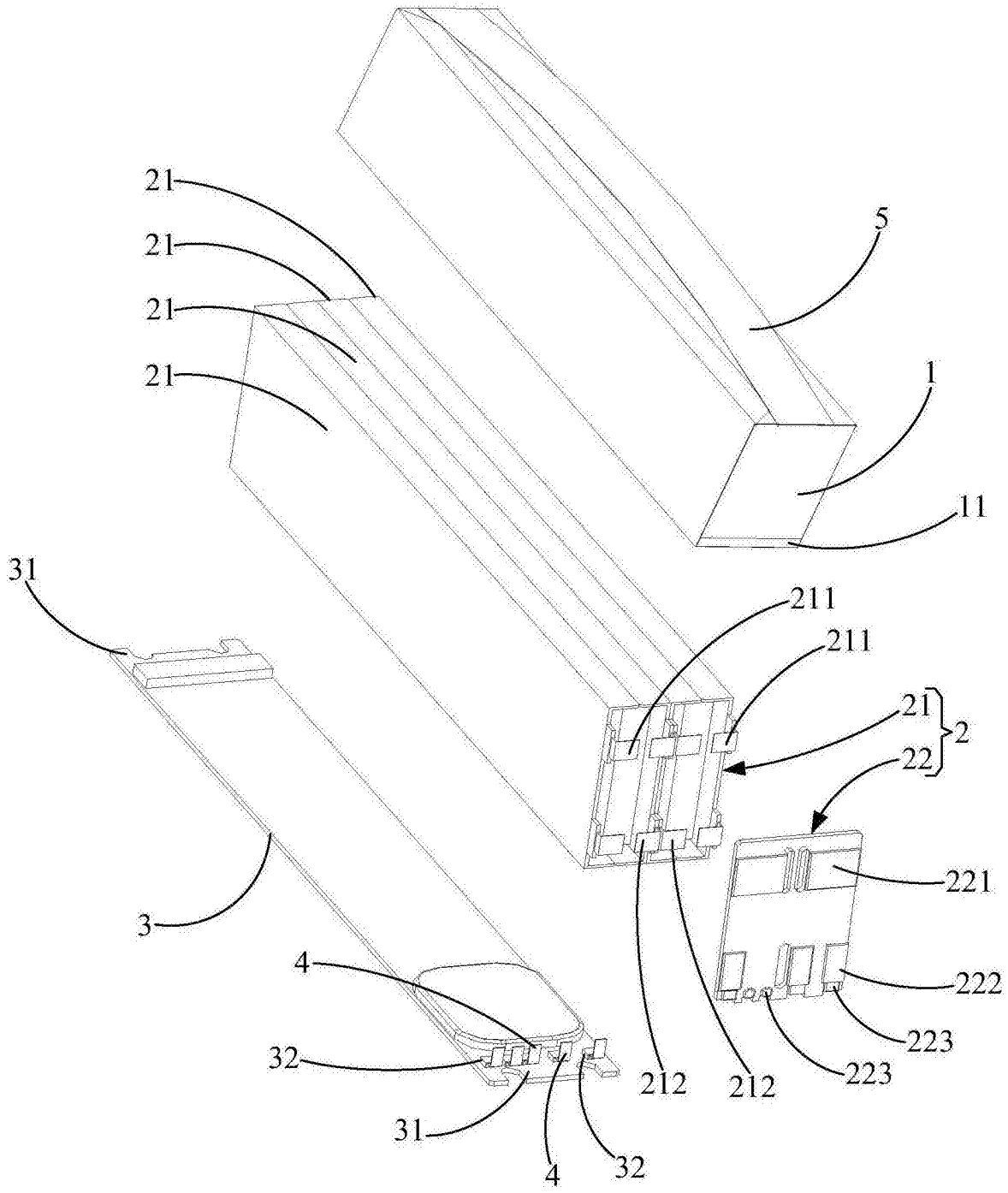

21
21
21
21
5
1
11
31
211
211
21
2
22
221
222
223
223
3
4
32
31
4
32
212
212

图2

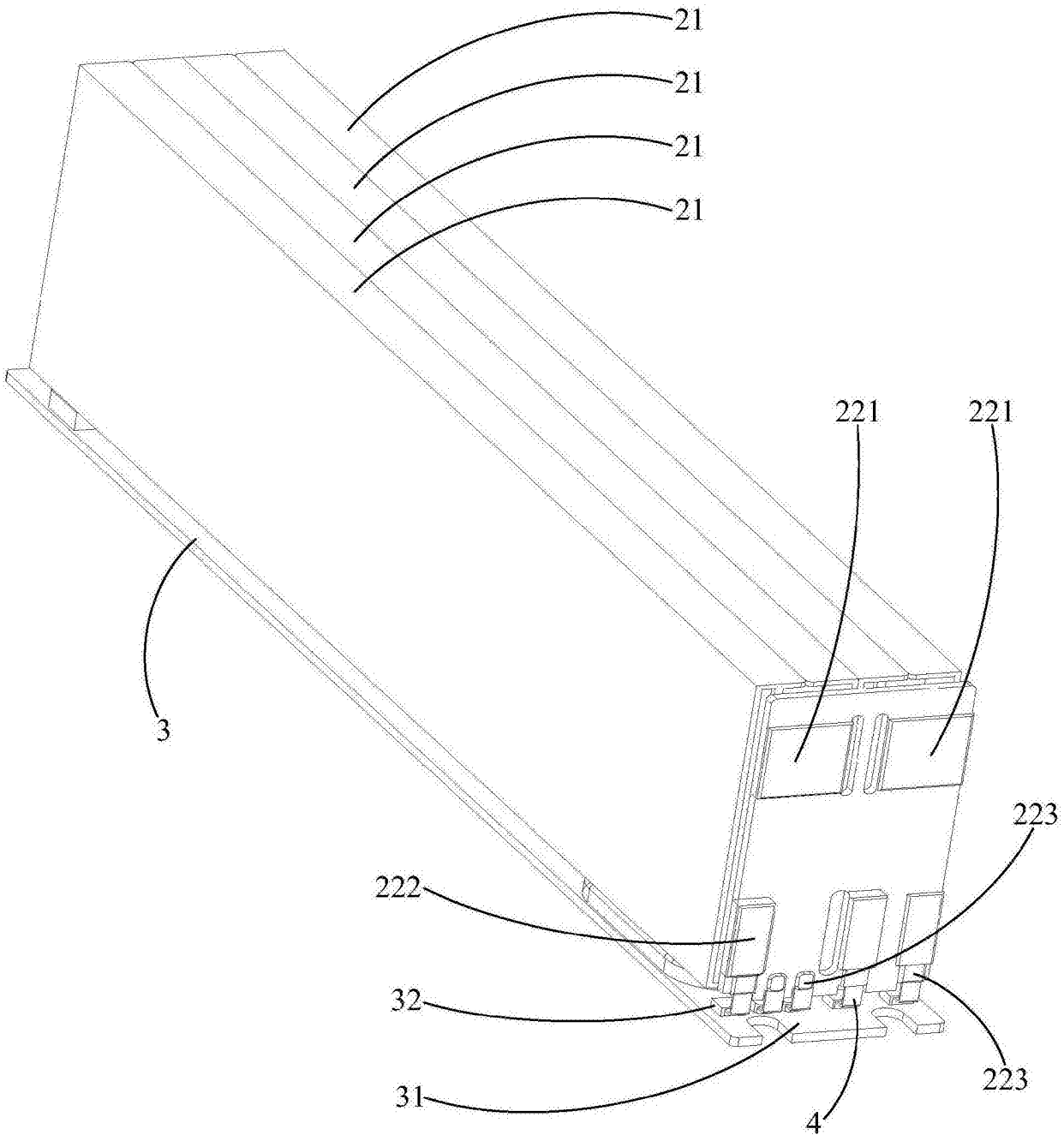


图3