



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103151471 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201210072445. 1

(22) 申请日 2012. 03. 19

(30) 优先权数据

61/568, 095 2011. 12. 07 US

(71) 申请人 神讯电脑(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市出口加工
区第二大道 269 号

申请人 神基科技股份有限公司

(72) 发明人 赵柏村

(51) Int. Cl.

H01M 2/02 (2006. 01)

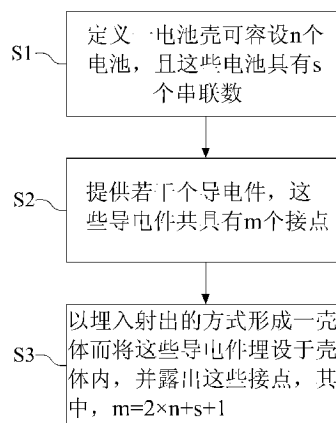
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

电池壳的制造方法

(57) 摘要

本发明揭示一种电池壳的制造方法, 电池壳适用于容设 n 个电池蕊, n 个电池蕊具有 s 个串联数, 其步骤包含: 提供若干个导电件, 这些导电件共具有 m 个接点; 以埋入射出的方式形成一壳体, 并露出这些 m 个接点; 其中, 这些导电件埋设于壳体内, 且 $m = (2 \times n) + (s + 1)$ 。从而通过导电件以埋入射出的制程而埋设于壳体内, 以使得电池壳的体积能够缩小而有利于产品小型化。并且, 通过导电件以埋入射出的制程而直接埋设于壳体, 也可省下导电件组装至壳体的过程而缩短工时。此外, 埋设于壳体内的导电件也可增加电池壳的结构强度, 以提升产品可靠度。



1. 一种电池壳的制造方法,该电池壳适用于容设 n 个电池蕊,该 n 个电池蕊具有 s 个串联数,其特征在于,其步骤包含:

提供若干个导电件,这些导电件共具有 m 个接点;以及

以埋入射出的方式形成一壳体,并露出这些 m 个接点;

其中,这些导电件埋设于该壳体内,且 $m = (2 \times n) + (s + 1)$ 。

2. 如权利要求 1 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,这些导电件包含一第一导电件、一第二导电件及一第三导电件,这些接点包含一电源接点、一测试接点、一地线接点、多个正极接点及多个负极接点,该第一导电件露出该电源接点及二该正极接点,该第二导电件露出该测试接点、二该正极接点及二该负极接点,该第三导电件露出该地线接点及二该负极接点。

3. 如权利要求 1 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,这些导电件包含一第一导电件、一第二导电件、一第三导电件、一第四导电件及一第五导电件,这些接点包含一电源接点、一第一测试接点、一第二测试接点、一第三测试接点、一地线接点、多个正极接点及多个负极接点,该第一导电件露出该电源接点及二该正极接点,该第二导电件露出该第一测试接点、二该正极接点及二该负极接点,该第三导电件露出该第二测试接点、二该正极接点及二该负极接点,该第四导电件露出该第三测试接点、二该正极接点及二该负极接点,该第五导电件露出该地线接点及二该负极接点。

4. 如权利要求 1 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,这些导电件的材质为铜或镍。

5. 如权利要求 1 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,该壳体的材质为绝缘塑料。

6. 一种电池壳的制造方法,该电池壳适用于容设 n 个电池蕊,该 n 个电池蕊具有 s 个串联数,其中 s 为偶数,其特征在于,其步骤包含:

提供若干个导电件,这些导电件共具有 m 个接点;以及

以埋入射出的方式形成一壳体,并露出这些 m 个接点

其中,这些导电件埋设于该壳体内,且 $m = (1.5 \times n) + (s + 1)$ 。

7. 如权利要求 6 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,这些导电件包含一第一导电件、一第二导电件及一第三导电件,这些接点包含一电源接点、一测试接点、一地线接点、二正极接点、二负极接点及二电极接点,该第一导电件露出该电源接点及二该正极接点,该第二导电件露出该测试接点及二该电极接点,该第三导电件露出该地线接点及二该负极接点。

8. 如权利要求 6 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,这些导电件包含一第一导电件、一第二导电件、一第三导电件、一第四导电件及一第五导电件,这些接点包含一电源接点、一第一测试接点、一第二测试接点、一第三测试接点、一地线接点、多个正极接点、多个负极接点及多个电极接点,该第一导电件露出该电源接点及二该正极接点,该第二导电件露出该第一测试接点及二该电极接点,该第三导电件露出该第二测试接点、二该正极接点及二该负极接点,该第四导电件露出该第三测试接点二该电极接点,该第五导电件露出该地线接点及二该负极接点。

9. 如权利要求 6 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,这些导电件的材质为铜或镍。

10. 如权利要求 6 所述的电池壳的制造方法,其特征在于,该壳体的材质为绝缘塑料。

11. 一种电池壳的制造方法,该电池壳适用于容设 n 个电池蕊,该 n 个电池蕊具有 s 个

串联数及 p 个并联数, 其中 s 为奇数, 其特征在于, 其步骤包含:

提供若干个导电件, 这些导电件共具有 m 个接点; 以及

以埋入射出的方式形成一壳体, 并露出这些 m 个接点;

其中, 这些导电件埋设于该壳体内, 且 $m = (1.5 \times n) + (s+1+0.5p)$ 。

12. 如权利要求 11 所述的电池壳的制造方法, 其特征在于, 这些导电件包含一第一导电件、一第二导电件及一第三导电件, 这些接点包含一电源接点、一第一测试接点、一第二测试接点、一地线接点、多个正极接点、多个负极接点及二电极接点, 该第一导电件露出该电源接点及二该正极接点, 该第二导电件露出该第一测试接点及二该电极接点, 该第三导电件露出该第二测试接点、二该正极接点及二该负极接点, 该第四导电件露出该地线接点及二该负极接点。

13. 如权利要求 11 所述的电池壳的制造方法, 其特征在于, 这些导电件包含一第一导电件、一第二导电件及一第三导电件, 这些接点包含一电源接点、一第一测试接点、一第二测试接点、一地线接点、多个正极接点、多个负极接点及多个电极接点, 该第一导电件露出该电源接点及三该正极接点, 该第二导电件露出该第一测试接点及三该电极接点, 该第三导电件露出该第二测试接点、三该正极接点及三该负极接点, 该第四导电件露出该地线接点及三该负极接点。

14. 如权利要求 11 所述的电池壳的制造方法, 其特征在于, 这些导电件的材质为铜或镍。

15. 如权利要求 11 所述的电池壳的制造方法, 其特征在于, 该壳体的材质为绝缘塑料。

电池壳的制造方法

【技术领域】

[0001] 本发明关于一种电池壳,特别是一种导电件埋设于壳体内部的电池壳。

【背景技术】

[0002] 一般制作电子产品的电池模块时,先将多个电池蕊与多个金属接片电性接合,以构成预期的串连及并连关系。接着,再将已完成电性接合的这些电池蕊及金属片,连同绝缘材料一并置入一电池壳内进行封装,以完成电池模块。

[0003] 然而,上述的电池模块的制造模式,其电池壳内需要有相对应的空间来容纳这些金属接片以及绝缘材料。如此,将使得电池壳的体积较大而不利产品小型化。并且,上述的制造方法,也使得电池模块的组装过程过于繁琐,造成制作工时及成本的增加。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的在于提供电池壳的制造方法,以解决上述问题。

[0005] 本发明所揭示一种电池壳的制造方法,电池壳适用于容设 n 个电池蕊, n 个电池蕊具有 s 个串联数,其步骤包含:提供若干个导电件,这些导电件共具有 m 个接点;以埋入射出的方式形成一壳体,并露出这些 m 个接点;其中,这些导电件埋设于壳体内,且 $m = (2 \times n) + (s + 1)$ 。

[0006] 本发明所还揭示一种电池壳的制造方法,电池壳适用于容设 n 个电池蕊, n 个电池蕊具有 s 个串联数,其中 s 为偶数,其步骤包含:提供若干个导电件,这些导电件共具有 m 个接点;以埋入射出的方式形成一壳体,并露出这些 m 个接点;其中,这些导电件埋设于壳体内,且 $m = (1.5 \times n) + (s + 1)$ 。

[0007] 本发明所还揭示一种电池壳的制造方法,电池壳适用于容设 n 个电池蕊, n 个电池蕊具有 s 个串联数及 p 个并联数,其中 s 为奇数,其步骤包含:提供若干个导电件,这些导电件共具有 m 个接点;以埋入射出的方式形成一壳体,并露出这些 m 个接点;其中,这些导电件埋设于该壳体内,且 $m = (1.5 \times n) + (s + 1 + 0.5p)$ 。

[0008] 相较于现有技术,利用本发明的电池壳的制造方法,通过导电件以埋入射出的制程而埋设于壳体内,以使得电池壳的体积能够缩小而有利于产品小型化。并且,通过导电件以埋入射出的制程而直接埋设于壳体,也可省下导电件组装至壳体的过程而缩短工时。此外,埋设于壳体内部的导电件也可增加电池壳的结构强度,以提升产品可靠度。

[0009] 为了让本发明的上述特征和优点能更明显易懂,下文特举实施例,并配合所附图式作详细说明如下。

【附图说明】

[0010] 图 1 为第一实施例的电池壳的制造方法的流程图。

[0011] 图 2 为根据第一实施例的电池壳的制造方法所制成的一实施例的电池壳的结构示意图。

[0012] 图 3 为根据第一实施例的电池壳的制造方法所制成的另一实施例的电池壳的结构示意图。

[0013] 图 4 为第二实施例的电池壳的制造方法的流程图。

[0014] 图 5 为根据第二实施例的电池壳的制造方法所制成的一实施例的电池壳的结构的局部示意图。

[0015] 图 6 为根据图 5 的电池壳的局部立体示意图。

[0016] 图 7 为根据第二实施例的电池壳的制造方法所制成的另一实施例的电池壳的结构示意图。

[0017] 图 8 为第三实施例的电池壳的制造方法的流程图。

[0018] 图 9 为根据第三实施例的电池壳的制造方法所制成的一实施例的电池壳的结构示意图。

[0019] 图 10 为根据第三实施例的电池壳的制造方法所制成的另一实施例的电池壳的结构示意图。

【具体实施方式】

[0020] 请参照图 1, 图 1 为第一实施例的电池壳的制造方法的流程图。

[0021] 本实施例的电池壳的制造方法, 其步骤包含:

[0022] 首先定义一电池壳可容设 n 个电池蕊, 且这些电池蕊具有 s 个串联数 ($S1$)。

[0023] 接着, 提供若干个导电件, 这些导电件共具有 m 个接点 ($S2$)。其中 n 、 s 及 m 皆为正整数。

[0024] 接着, 以埋入射出的方式形成一壳体而将这导电件埋设于壳体内, 并露出这些 m 个接点, 其中,

[0025] $m = (2 \times n) + (s + 1)$ (公式一) ($S3$)。

[0026] 请接着参照图 2, 图 2 为根据第一实施例的电池壳的制造方法所制成的一实施例的电池壳的结构示意图。

[0027] 本实施例的电池壳 10 以图 1 的电池壳的制造方法所制成, 电池壳 10 可运用于笔记本电脑, 但不以此为限。电池壳 10 适用于容设 4 个电池蕊 1, 且这些电池蕊 1 为两个并联及两个串联的电性连接关系。

[0028] 电池壳 10 包含有一壳体 100、一第一导电件 110、一第二导电件 120 及一第三导电件 130。第一导电件 110、第二导电件 120 及第三导电件 130 的材质, 可为铜或镍; 而壳体 100 的材质可为绝缘塑料。第一导电件 110、第二导电件 120 及第三导电件 130 以埋入射出 (insert molding) 的制程而埋设于壳体 100 内。并且, 第一导电件 110 露出一电源接点 111 及二正极接点 112、113。第二导电件 120 露出一测试接点 121、二正极接点 124、125 及二负极接点 122、123。第三导电件 130 露出一地线接点 131 及二负极接点 132、133。正极接点 112、113、124、125 分别用以连接这些电池蕊 1 的正极。负极接点 122、123、132、133 分别用以连接这些电池蕊 1 的负极。电源接点 111 以及地线接点 131 分别用以连接一外部电子装置的电源线路的正极及负极。测试接点 121 则用以使工程人员能够检测这些电池蕊 1 的电压状态。

[0029] 根据上述, 这些导电件共露出 11 个接点。并且, 电池蕊 1 的数量为 4、这些电池蕊

1 的串联数量为 2 以及接点的数量为 11 符合公式一的关系式,因此可证明上述第一实施例的电池壳的制造方法可据以实施。

[0030] 请接着参照图 3,图 3 为根据第一实施例的电池壳的制造方法所制成的另一实施例的电池壳的结构示意图。

[0031] 本实施例的电池壳 20 以图 1 的电池壳的制造方法所制成,电池壳 20 可运用于笔记本电脑,但不以此为限。电池壳 20 适用于容设 8 个电池蕊 2,且这些电池蕊 2 为两个并联及四个串联的电性连接关系。

[0032] 电池壳 20 包含有一壳体 200、一第一导电件 210、一第二导电件 220、一第三导电件 230、一第四导电件 240 及一第五导电件 250。第一导电件 210、第二导电件 220、第三导电件 230、第四导电件 240 及第五导电件 250 的材质可为铜或镍,而壳体 200 的材质可为绝缘塑料。第一导电件 210、第二导电件 220、第三导电件 230、第四导电件 240 及第五导电件 250 以埋入射出的制程而埋设于壳体 200 内。并且,第一导电件 210 露出一电源接点 211 及二正极接点 212、213;第二导电件 220 露出一第一测试接点 221、二正极接点 224、225 及二负极接点 222、223;第三导电件 230 露出一第二测试接点 231、二正极接点 234、235 及二负极接点 232、233;第四导电件 240 露出一第三测试接点 241、二正极接点 244、245 及二负极接点 242、243;第五导电件 250 露出一地线接点 251 及二负极接点 252、253。

[0033] 正极接点 212、213、224、225、234、235、244、245 分别用以连接这些电池蕊 2 的正极。负极接点 222、223、232、233、242、243、252、253 分别用以连接这些电池蕊 2 的负极。电源接点 211 以及地线接点 251 分别用以连接一外部电子装置的电源线路的正极及负极。第一测试接点 221、第二测试接点 231 及第三测试接点 241 则用以使工程人员能够检测这些电池蕊 2 的电压状态。

[0034] 根据上述,这些导电件共露出 21 个接点。并且,电池蕊 2 的数量为 8、这些电池蕊 2 的串联数量为 4 以及接点的数量为 21 符合公式一的关系式,因此可证明上述第一实施例的电池壳的制造方法可据以实施。

[0035] 请参照图 4,图 4 为第二实施例的电池壳的制造方法的流程图。

[0036] 本实施例的电池壳的制造方法,其步骤包含:

[0037] 首先定义一电池壳可容设 n 个电池蕊,且这些电池蕊具有 s 个串联数,其中 s 为偶数 ($S1$)。

[0038] 接着,提供若干个导电件,这些导电件共具有 m 个接点 ($S2$)。其中 n 、 s 及 m 皆为正整数。

[0039] 接着,以埋入射出的方式形成一壳体而将这导电件埋设于壳体内,并露出这些接点,其中,

[0040]
$$m = (1.5 \times n) + (s + 1) \quad (\text{公式二}) (S3)。$$

[0041] 请接着参照图 5,图 5 为根据第二实施例的电池壳的制造方法所制成的一实施例的电池壳的结构示意图。

[0042] 本实施例的电池壳 30 以图 4 的电池壳的制造方法所制成,电池壳 30 可运用于笔记本电脑,但不以此为限。电池壳 30 适用于容设 4 个电池蕊 3,且这些电池蕊 3 为两个并联及两个串联的电性连接关系。

[0043] 电池壳 30 包含有一壳体 300、一第一导电件 310、一第二导电件 320 及一第三导电

件 330。第一导电件 310、第二导电件 320 及第三导电件 330 的材质可为铜或镍,而壳体 300 的材质可为绝缘塑料。第一导电件 310、第二导电件 320 及第三导电件 330 以埋入射出的制程而埋设于壳体 300 内。并且,第一导电件 310 露出一电源接点 311 及二正极接点 312、313。第二导电件 320 露出一测试接点 321 及二电极接点 322、323。第三导电件 330 露出一地线接点 331 及二负极接点 332、333。正极接点 312、313 分别用以连接部分电池蕊 3 的正极。负极接点 332、333 分别用以连接部分电池蕊 3 的负极。电源接点 311 以及地线接点 331 分别用以连接一外部电子装置的电源线路的正极及负极。测试接点 321 则用以使工程人员能够检测这些电池蕊 3 的电压状态。每一电极接点 322、323 用以同时连接于一个电池蕊 3 的正极与另一个电池蕊 3 的负极。举例来说,如图 6 所示,图 6 为图 5 的电极接点 323 与两电池蕊 3 的连接关系的局部示意图。其中,电极接点 323 的相对两侧分别电性接触位于电极接点 323 右侧的电池蕊 3 的正极以及位于电极接点 323 左侧的电池蕊 3 的负极,使得此两电池蕊 3 共享一个电极接点 323。

[0044] 根据上述,这些导电件共露出 9 个接点。并且,电池蕊 3 的数量为 4、这些电池蕊 3 的串联数量为 2 以及接点的数量为 9 符合公式二的关系式,因此可证明上述第一实施例的电池壳的制造方法可据以实施。

[0045] 请接着参照图 7,图 7 为根据第二实施例的电池壳的制造方法所制成的另一实施例的电池壳的结构示意图。

[0046] 本实施例的电池壳 40 以图 4 的电池壳的制造方法所制成,电池壳 40 可运用于笔记本电脑,但不以此为限。电池壳 40 适用于容设 8 个电池蕊 4,且这些电池蕊 4 为 2 并联及 4 串联的电性连接关系。

[0047] 电池壳 40 包含有一壳体 400、一第一导电件 410、一第二导电件 420、一第三导电件 430、一第四导电件 440 及一第五导电件 450,第一导电件 410、第二导电件 420、第三导电件 430、第四导电件 440 及第五导电件 450 的材质可为铜或镍,而壳体 400 的材质可为绝缘塑料。第一导电件 410、第二导电件 420、第三导电件 430、第四导电件 440 及第五导电件 450 以埋入射出的制程而埋设于壳体 400 内。并且,第一导电件 410 露出一电源接点 411 及二正极接点 412、413,第二导电件 420 露出一第一测试接点 421 及二电极接点 422、423,第三导电件 430 露出一第二测试接点 431、二正极接点 434、435 及二负极接点 432、433,第四导电件 440 露出一第三测试接点 441 及二电极接点 442、443,第五导电件 450 露出一地线接点 451 及二负极接点 452、453。

[0048] 正极接点 412、413、434、435 分别用以连接部分电池蕊 4 的正极。负极接点 432、433、452、453 分别用以连接部分电池蕊 4 的负极。电源接点 411 以及地线接点 451 分别用以连接一外部电子装置的电源线路的正极及负极。第一测试接点 421、第二测试接点 431 及第三测试接点 441 则用以使工程人员能够检测这些电池蕊 4 的电压状态。每一电极接点 422、423、442、443 用以同时连接于一个电池蕊 4 的正极与另一个电池蕊 4 的负极。

[0049] 而图 7 中,电极接点 422、423、442、443 同时连接于一个电池蕊 4 的正极与另一个电池蕊 4 的负极,其连接关系如图 6 的局部示意图。凡熟悉此技艺者,可通过图 6 了解各图 7 中相对应的电池蕊 4 共享电极接点 422、423、442、443 的局部设计,则于此不再赘述。根据上述,这些导电件共露出 17 个接点。并且,电池蕊 4 的数量为 8、这些电池蕊 4 的串联数量为 4 以及接点的数量为 17 符合公式一的关系式,因此可证明上述第一实施例的电池壳的制

造方法可据以实施。

[0050] 请参照图 8, 图 8 为第三实施例的电池壳的制造方法的流程图。

[0051] 本实施例的电池壳的制造方法, 其步骤包含:

[0052] 首先定义一电池壳可容设 n 个电池蕊, 且这些电池蕊具有 s 个串联数及 p 个并联数, 其中 s 为奇数 (S1)。

[0053] 接着, 提供若干个导电件, 这些导电件共具有 m 个接点 (S2)。其中 n 、 s 及 m 皆为正整数。

[0054] 接着, 以埋入射出的方式形成一壳体而将这导电件埋设于壳体内, 并露出这些接点, 其中,

[0055] $m = (1.5 \times n) + (s+1+0.5p)$ (公式三) (S3)。

[0056] 请接着参照图 9, 图 9 为根据第三实施例的电池壳的制造方法所制成的一实施例的电池壳的结构示意图。

[0057] 本实施例的电池壳 50 以图 8 的电池壳的制造方法所制成, 电池壳 50 可运用于笔记本电脑, 但不以此为限。电池壳 50 适用于容设 6 个电池蕊 5, 且这些电池蕊 5 为两个并联及三个串联的电性连接关系。

[0058] 电池壳 50 包含有一壳体 500、一第一导电件 510、一第二导电件 520、一第三导电件 530 及一第四导电件 540。第一导电件 510、第二导电件 520、第三导电件 530 及第四导电件 540 的材质可为铜或镍, 而壳体 500 的材质可为绝缘塑料。第一导电件 510、第二导电件 520、第三导电件 530 及第四导电件 540 以埋入射出的制程而埋设于壳体 500 内。并且, 第一导电件 510 露出一电源接点 511 及二正极接点 512、513。第二导电件 520 露出一第一测试接点 521 及二电极接点 522、523。第三导电件 530 露出一第二测试接点 531、二正极接点 534、535 及二负极接点 532、533。第四导电件 540 露出一地线接点 541 及二负极接点 542、543。

[0059] 正极接点 512、513、534、535 分别用以连接部分电池蕊 5 的正极。负极接点 532、533、542、543 分别用以连接部分电池蕊 5 的负极。电源接点 511 以及地线接点 541 分别用以连接一外部电子装置的电源线路的正极及负极。第一测试接点 521 及第二测试接点 531 则用以使工程人员能够检测这些电池蕊 5 的电压状态。每一电极接点 522、523 用以同时连接于一个电池蕊 5 的正极与另一个电池蕊 5 的负极。

[0060] 而图 9 中, 电极接点 522 及 523 同时连接于一个电池蕊 5 的正极与另一个电池蕊 5 的负极, 其连接关系如图 6 的局部示意图。凡熟悉此技艺者, 可通过图 6 了解各图 9 中相对应的电池蕊 5 共享电极接点 522 及 523 的局部设计, 则于此不再赘述。

[0061] 根据上述, 这些导电件共露出 14 个接点。并且, 电池蕊 5 的数量为 6、这些电池蕊 5 的串联数量为 3、这些电池蕊 5 的并联数量为 2 以及接点的数量为 14 符合公式三的关系式, 因此可证明上述第一实施例的电池壳的制造方法可据以实施。

[0062] 请接着参照图 10, 图 10 为根据第三实施例的电池壳的制造方法所制成的另一实施例的电池壳的结构示意图。

[0063] 本实施例的电池壳 60 以图 8 的电池壳的制造方法所制成, 电池壳 60 可运用于笔记本电脑, 但不以此为限。电池壳 60 适用于容设 9 个电池蕊 6, 且这些电池蕊 6 为三个并联及三个串联的电性连接关系。

[0064] 电池壳 60 包含有一壳体 600、一第一导电件 610、一第二导电件 620、一第三导电件 630 及一第四导电件 640。第一导电件 610、第二导电件 620、第三导电件 630 及第四导电件 640 的材质可为铜或镍，而壳体 600 的材质可为绝缘塑料。第一导电件 610、第二导电件 620、第三导电件 630 及第四导电件 640 以埋入射出的制程而埋设于壳体 600 内。并且，第一导电件 610 露出一电源接点 611 及三正极接点 612、613、614。第二导电件 620 露出一第一测试接点 621 及三电极接点 622、623、624。第三导电件 630 露出一第二测试接点 631、三正极接点 634、635、637 及三负极接点 632、633、636。第四导电件 640 露出一地线接点 641 及三负极接点 642、643、644。

[0065] 正极接点 612、613、614、634、635、637 分别用以连接部分电池蕊 6 的正极。负极接点 632、633、636、642、643、644 分别用以连接部分电池蕊 6 的负极。电源接点 611 以及地线接点 641 分别用以连接一外部电子装置的电源线路的正极及负极。第一测试接点 621 及第二测试接点 631 则用以使工程人员能够检测这些电池蕊 6 的电压状态。每一电极接点 622、623、624 用以同时连接于一个电池蕊 6 的正极与另一个电池蕊 6 的负极。

[0066] 而图 10 中，电极接点 622、623 及 624 用以同时连接于一个电池蕊 6 的正极与另一个电池蕊 6 的负极，其连接关系如图 6 的局部示意图。凡熟悉此技艺者，可通过图 6 了解图 10 中相对应的电池蕊 6 共享电极接点 622、623 及 624 的局部设计，则于此不再赘述。

[0067] 根据上述，这些导电件共露出 19 个接点。并且，电池蕊 6 的数量为 9、这些电池蕊 6 的串联数量为 3、这些电池蕊 6 的并联数量为 3 以及接点的数量为 19 符合公式三的关系式，因此可证明上述第一实施例的电池壳的制造方法可据以实施。

[0068] 根据上述实施例的电池壳的制造方法，通过导电件以埋入射出的制程而埋设于壳体内，以使得电池壳的体积能够缩小而有利于产品小型化。并且，通过导电件以埋入射出的制程而直接埋设于壳体，也可省下导电件组装至壳体的过程而缩短工时。此外，埋设于壳体内部的导电件也可增加电池壳的结构强度，以提升产品可靠度。

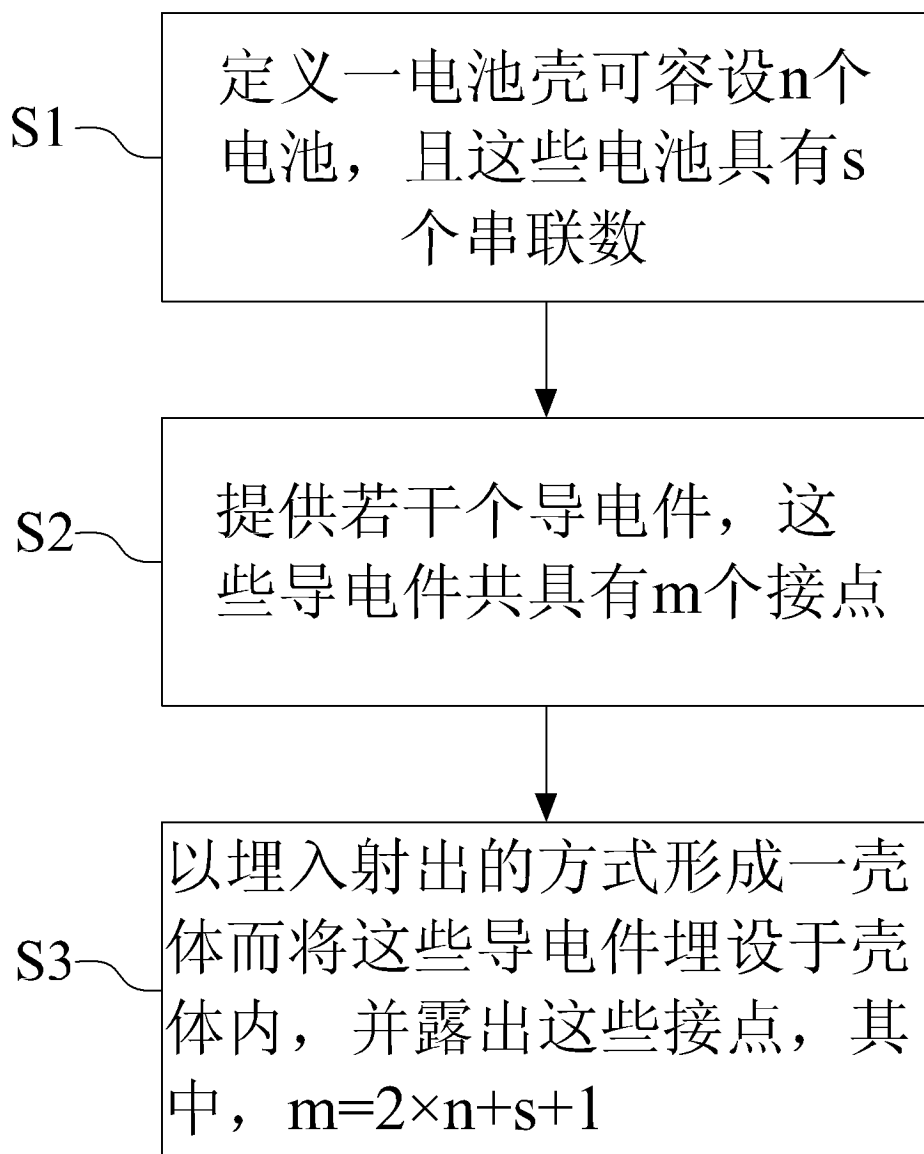


图 1

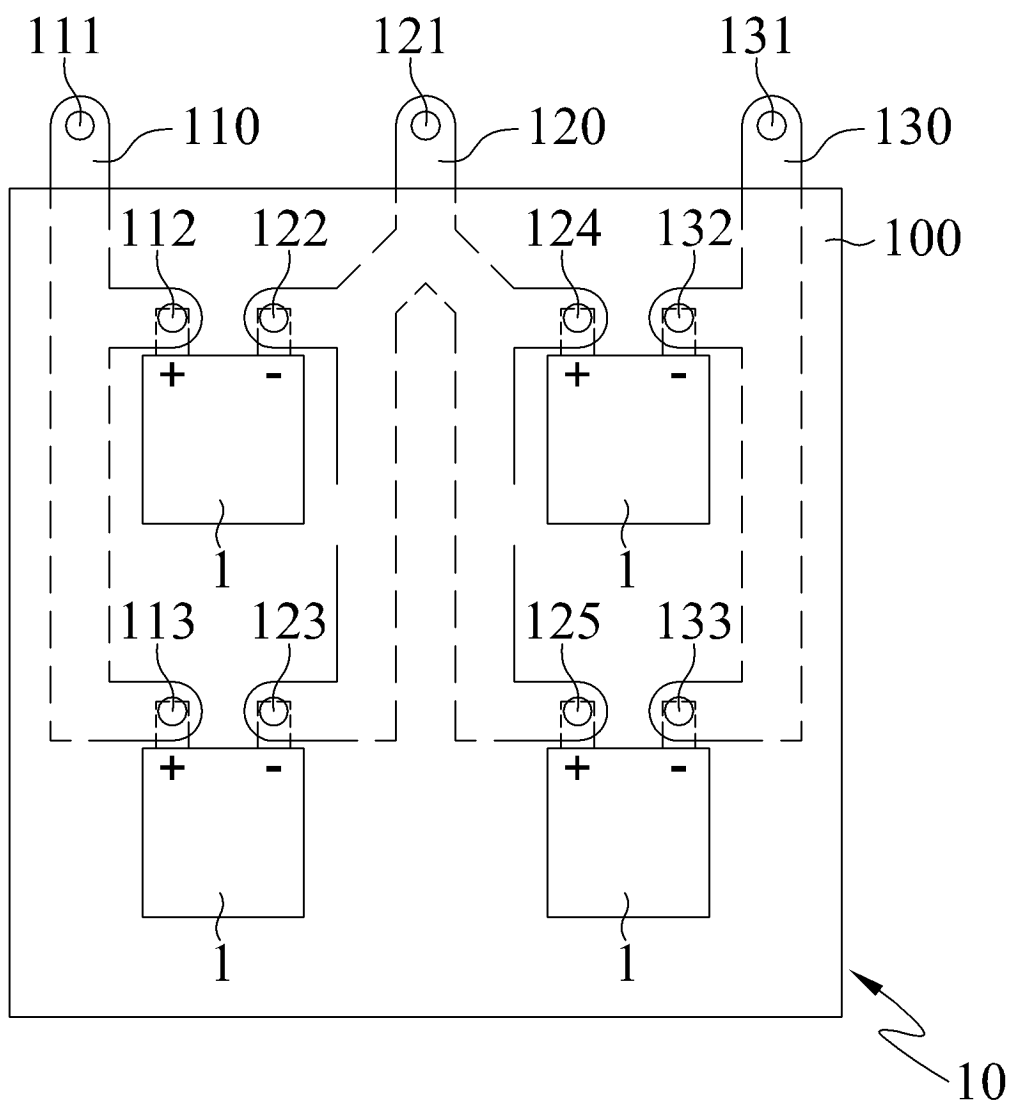


图 2

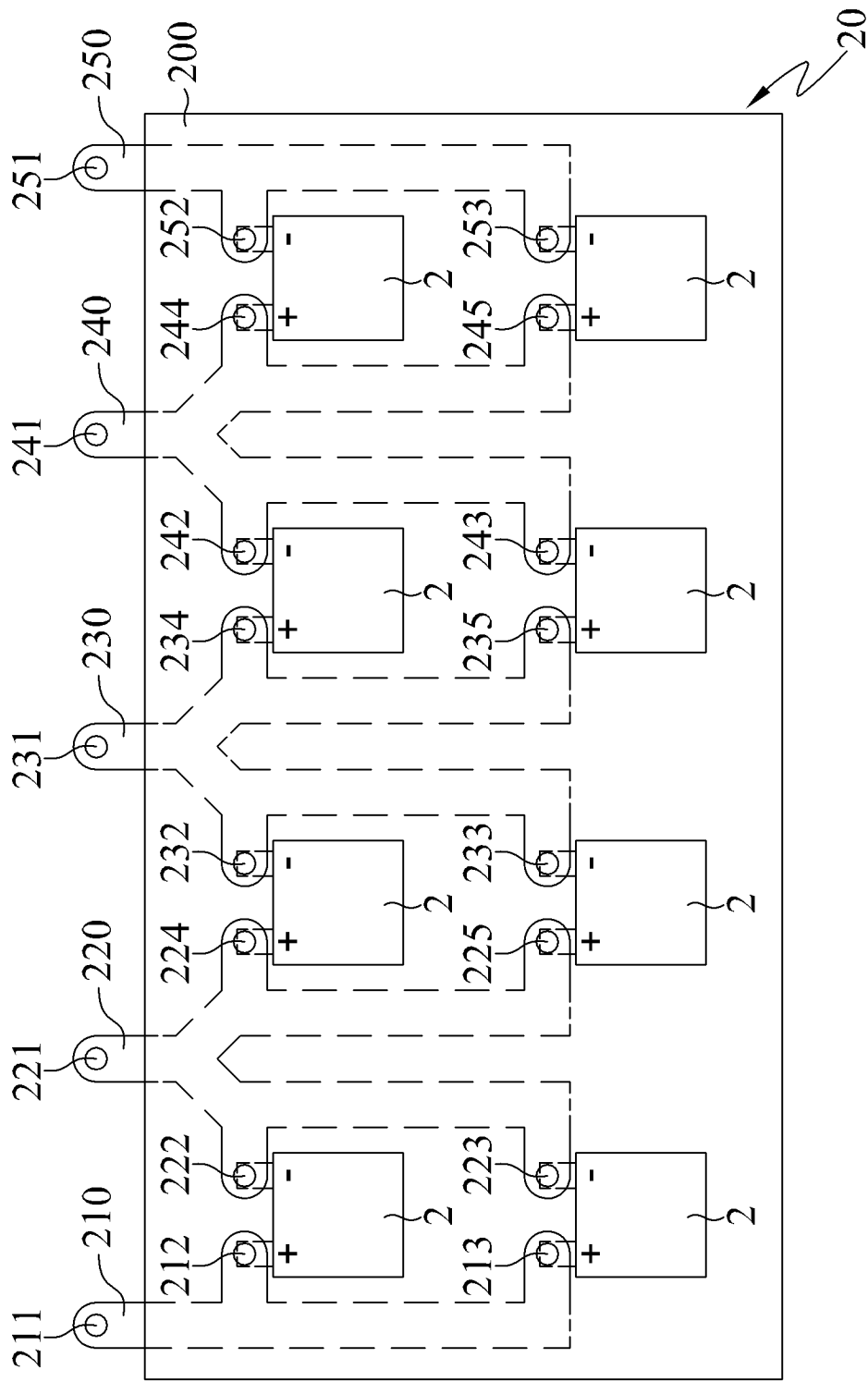


图 3

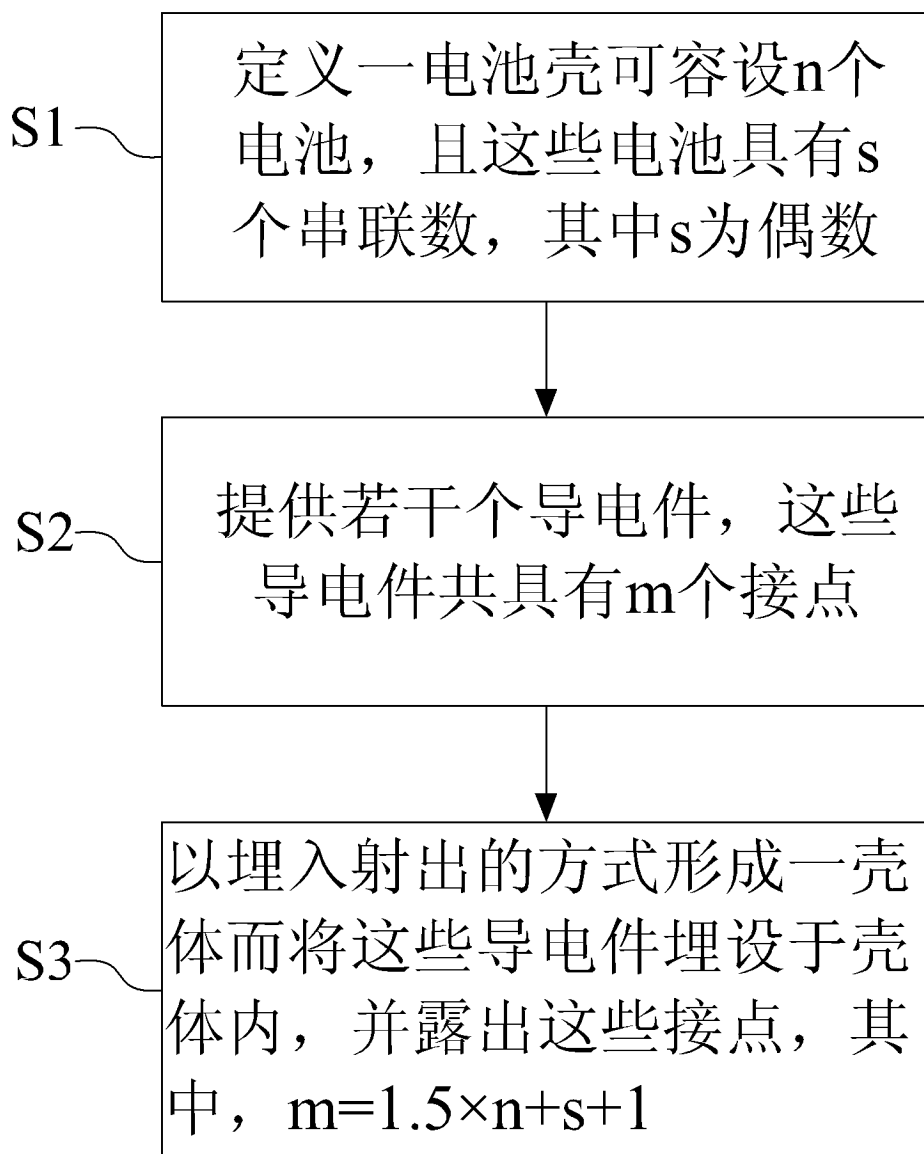


图 4

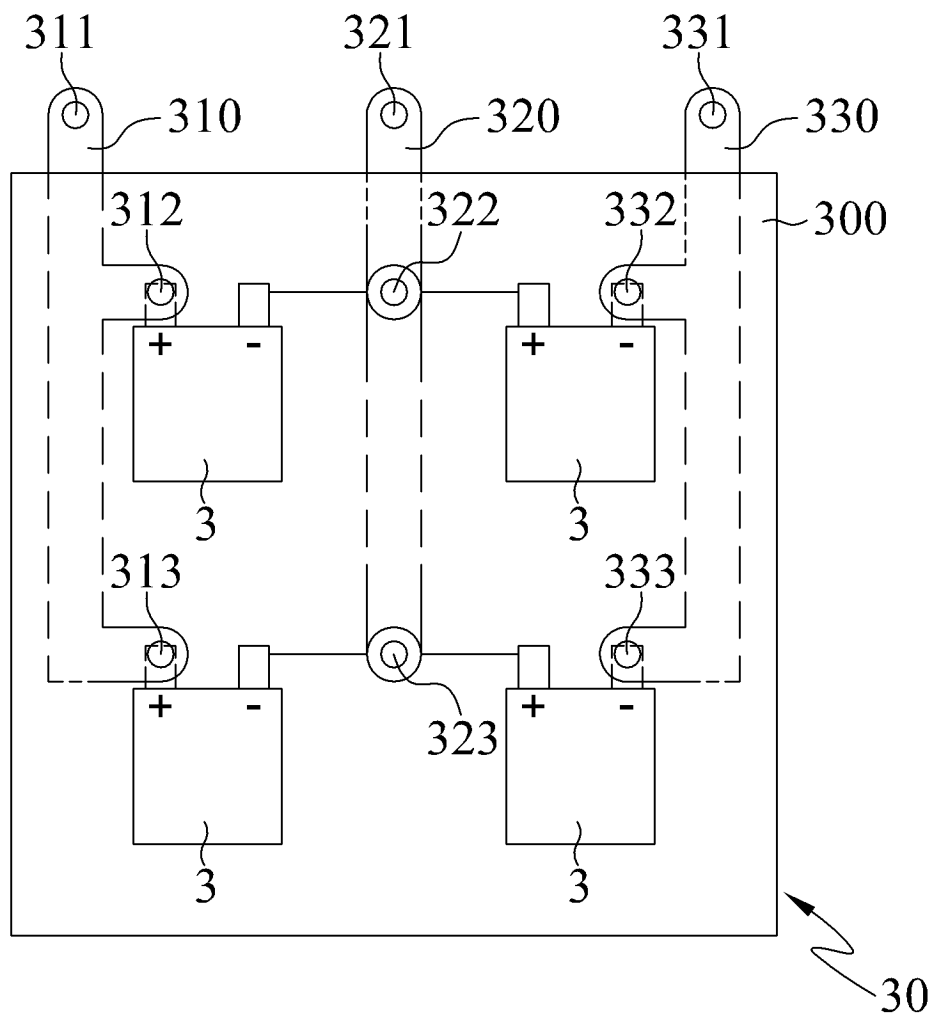


图 5

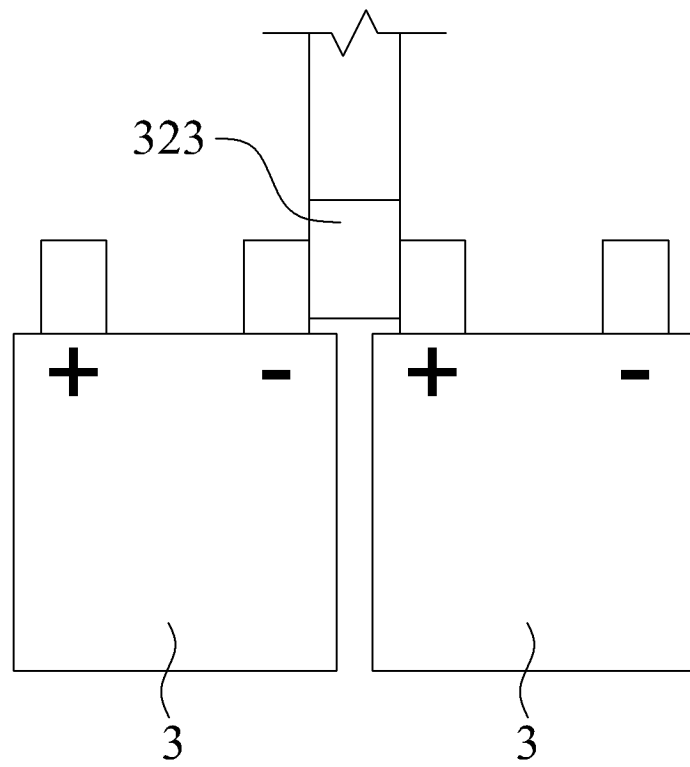


图 6

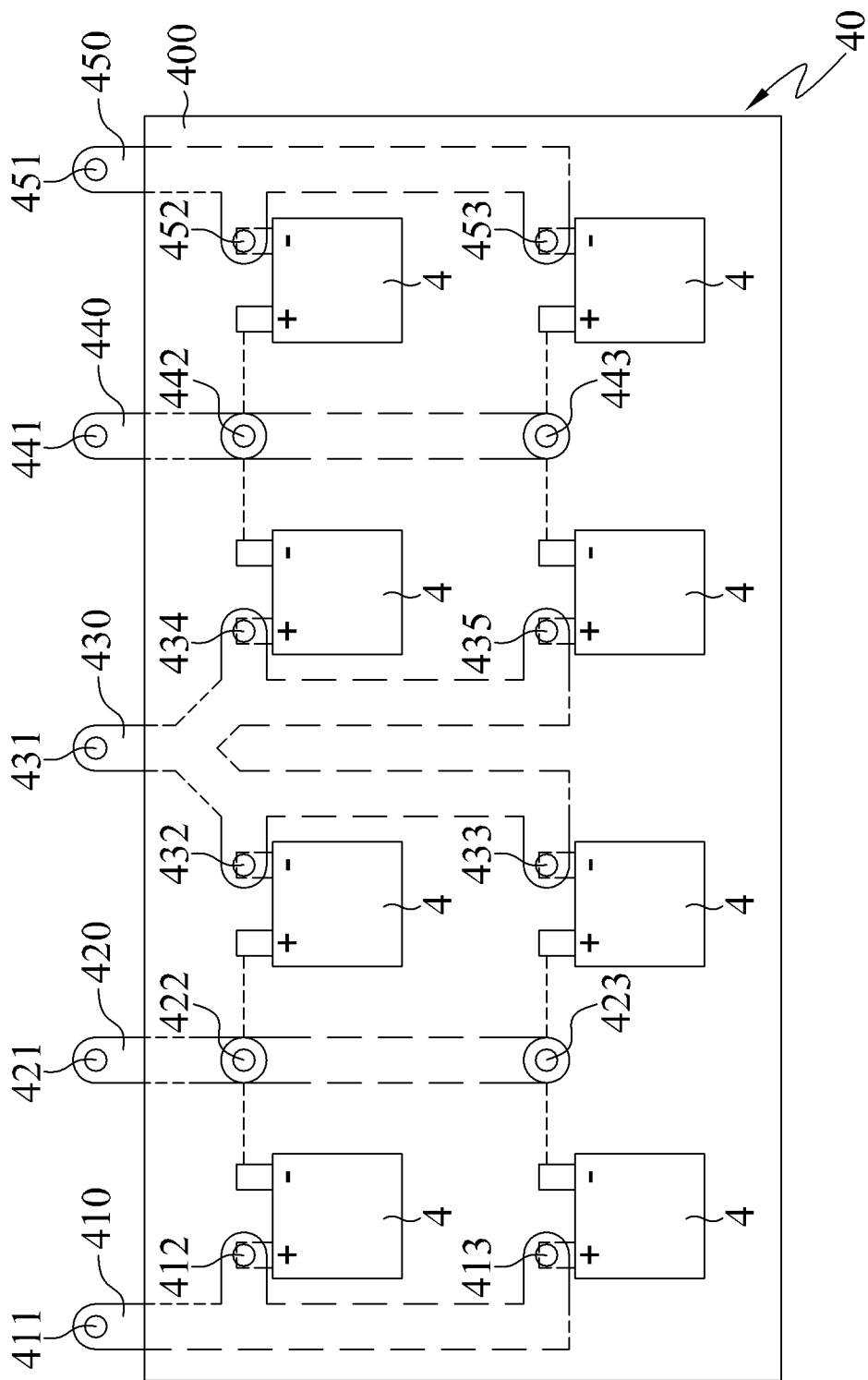


图 7

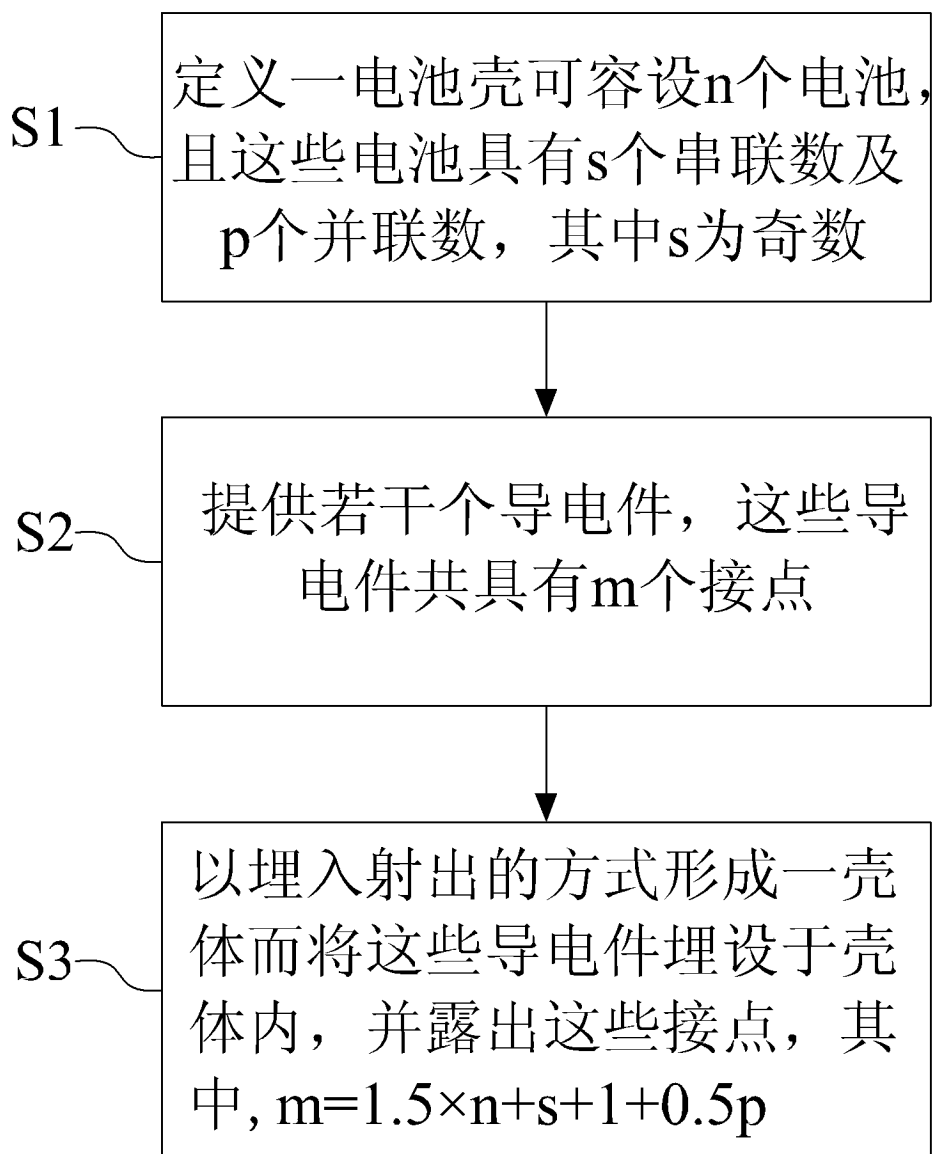


图 8

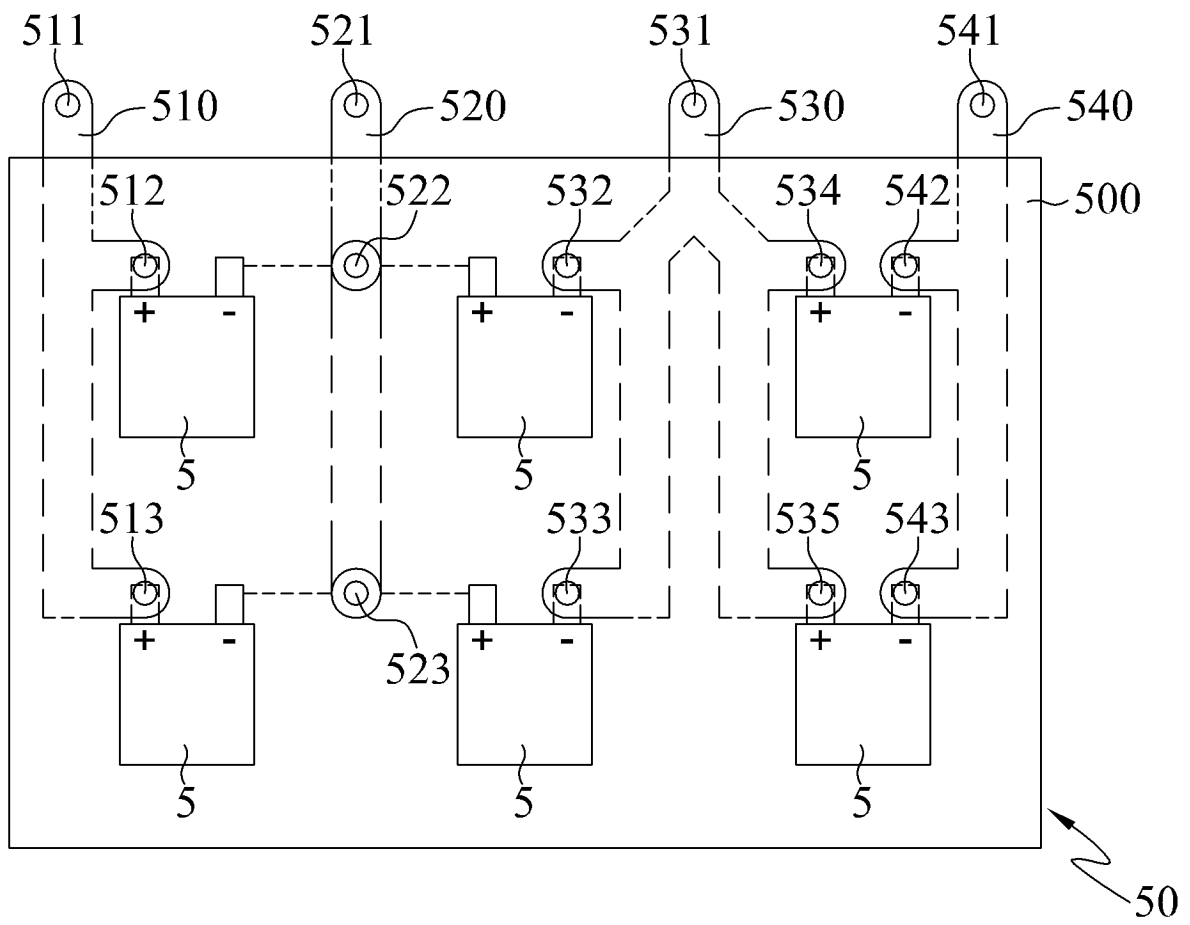


图 9

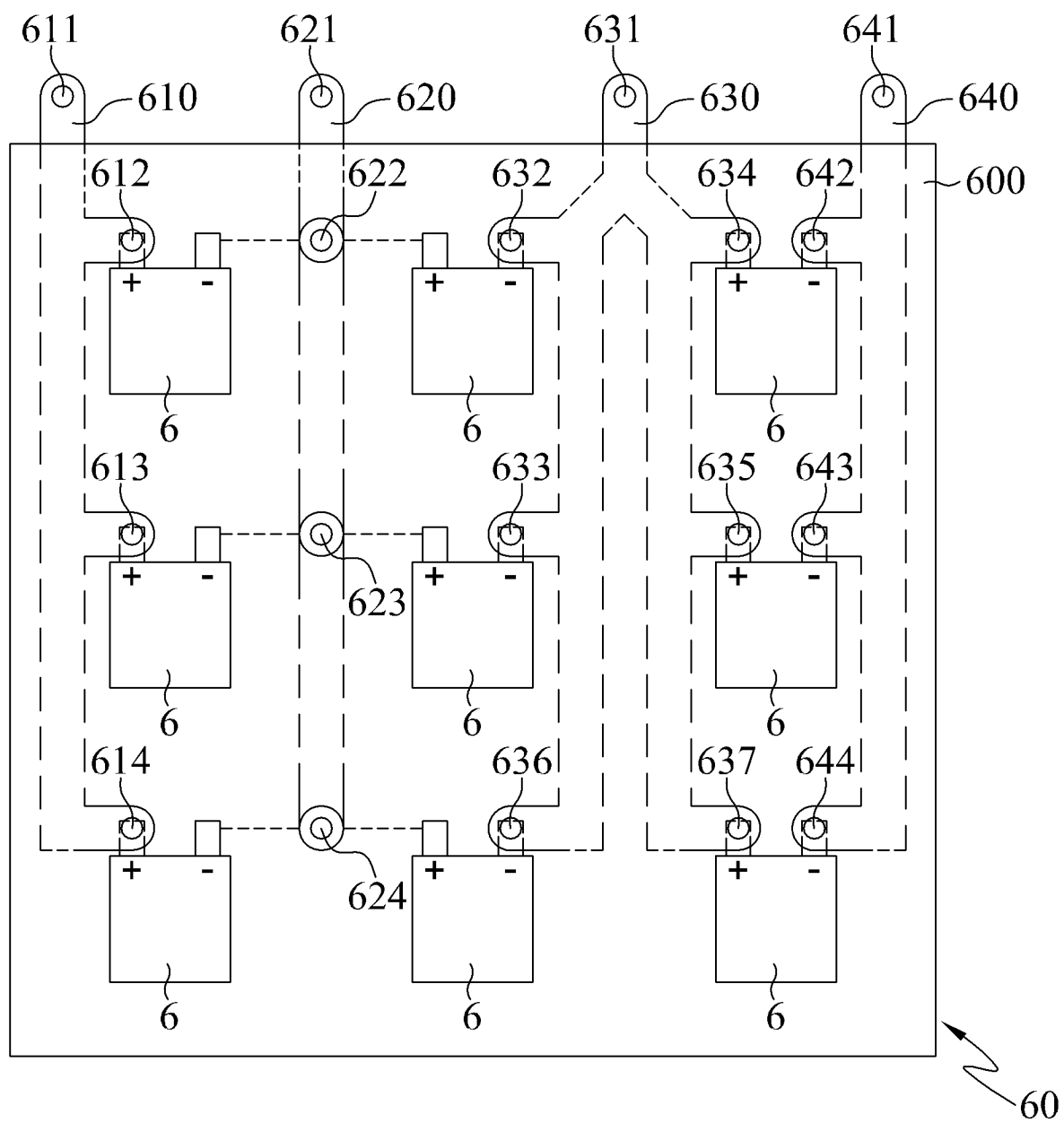


图 10