(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218005208 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202221964112.5

(22)申请日 2022.07.27

(73)专利权人 中创新航科技股份有限公司
地址 213200 江苏省常州市金坛区江东大道1号

(72)发明人 许久凌 张勇杰 张璐璐

(74)专利代理机构 北京律智知识产权代理有限公司 11438
专利代理师 王辉

(51)Int.Cl.
H01M 50/627(2021.01)
H01M 50/531(2021.01)
H01M 50/103(2021.01)

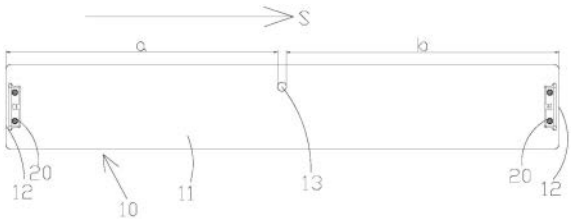
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54)实用新型名称

电池

(57)摘要

本实用新型涉及电池技术领域，提出了一种电池。电池，包括：电池壳体，电池壳体上设置有注液孔，电池壳体包括两个相对的第一表面和四个环绕第一表面设置的第二表面，注液孔设置于第一表面；其中，在第一表面的长度方向上，注液孔与相对的两个第二表面之间的最小距离分别为a和b，0.8≤a/b≤1.2，从而可以使得由注液孔进入到电池壳体内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体内部电芯的均匀浸润，从而改善电池的使用性能。



CN 218005208 U

1.一种电池,其特征在于,包括:

电池壳体(10),所述电池壳体(10)上设置有注液孔(13),所述电池壳体(10)包括两个相对的第一表面(11)和四个环绕所述第一表面(11)设置的第二表面(12),所述注液孔(13)设置于所述第一表面(11);

其中,在所述第一表面(11)的长度方向上,所述注液孔(13)与相对的两个所述第二表面(12)之间的最小距离分别为a和b,0.8≤a/b≤1.2。

2.根据权利要求1所述的电池,其特征在于,a/b=1。

3.根据权利要求1所述的电池,其特征在于,所述第一表面(11)的面积大于所述第二表面(12)的面积。

4.根据权利要求1所述的电池,其特征在于,所述第一表面(11)的长度为300mm-1500mm。

5.根据权利要求1至4中任一项所述的电池,其特征在于,所述电池还包括极柱组件(20),所述极柱组件(20)设置于所述电池壳体(10);

其中,所述极柱组件(20)与所述注液孔(13)间隔地设置于同一个所述第一表面(11),或者,所述极柱组件(20)与所述注液孔(13)分别设置于两个所述第一表面(11)。

6.根据权利要求1至4中任一项所述的电池,其特征在于,所述电池还包括电芯(30),所述电芯(30)设置于所述电池壳体(10)内,所述电芯(30)包括电芯主体(31)和极耳部(32),所述极耳部(32)由所述电芯主体(31)的一侧延伸而出,所述注液孔(13)与所述电芯主体(31)相对设置。

7.根据权利要求6所述的电池,其特征在于,所述电芯主体(31)上设置有凹部,所述注液孔(13)的至少部分与所述凹部相对设置。

8.根据权利要求1至4中任一项所述的电池,其特征在于,所述电池还包括电芯(30),所述电芯(30)设置于所述电池壳体(10)内,所述电芯(30)包括电芯主体(31)和极耳部(32),所述极耳部(32)由所述电芯主体(31)的一侧延伸而出,所述电芯(30)为至少两个,相邻两个所述电芯(30)沿所述电池壳体(10)的长度方向设置,相邻两个所述电芯(30)的极耳部(32)相连接;

其中,所述注液孔(13)位于相邻两个所述电芯(30)的所述电芯主体(31)之间。

9.根据权利要求8所述的电池,其特征在于,所述注液孔(13)和所述极耳部(32)朝向所述第一表面(11)的正投影不相重合。

10.根据权利要求1至4中任一项所述的电池,其特征在于,所述电池壳体(10)包括:

第一壳体件(15);

第二壳体件(16),所述第二壳体件(16)与所述第一壳体件(15)相连接;

其中,所述第一壳体件(15)为盖板,所述注液孔(13)设置于所述第一壳体件(15),所述第二壳体件(16)具有容纳空间。

11.根据权利要求1至4中任一项所述的电池,其特征在于,所述电池壳体(10)的厚度为0.1mm-0.5mm。

12.一种电池,其特征在于,包括:

电池壳体(10),所述电池壳体(10)上设置有注液孔(13);

电芯(30),所述电芯(30)设置于所述电池壳体(10)内,所述电芯(30)包括电芯主体

(31)和极耳部(32),所述极耳部(32)由所述电芯主体(31)的一侧延伸而出,所述注液孔(13)与所述电芯主体(31)相对设置;

其中,所述注液孔(13)朝向所述电芯主体(31)的正投影与所述电芯主体(31)长度方向的两端之间的最小距离分别为c和d,0.8≤c/d≤1.2。

13.一种电池,其特征在于,包括:

电池壳体(10),所述电池壳体(10)上设置有注液孔(13);

电芯(30),所述电芯(30)设置于所述电池壳体(10)内,所述电芯(30)包括电芯主体(31)和极耳部(32),所述极耳部(32)由所述电芯主体(31)的一侧延伸而出,所述注液孔(13)与所述电芯主体(31)相对设置;

其中,所述极耳部(32)与所述注液孔(13)之间的最小垂直距离不小于50mm。

电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池技术领域，尤其涉及一种电池。

背景技术

[0002] 电池在组装时，需要通过注液孔向电池内部进行注液，由于注液孔的位置限制，注液过程中容易出现电解液浸润不均匀的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种电池，以改善电池的性能。

[0004] 根据本实用新型的第一个方面，提供了一种电池，包括：

[0005] 电池壳体，电池壳体上设置有注液孔，电池壳体包括两个相对的第一表面和四个环绕第一表面设置的第二表面，注液孔设置于第一表面；

[0006] 其中，在第一表面的长度方向上，注液孔与相对的两个第二表面之间的最小距离分别为a和b，$0.8 \leq a/b \leq 1.2$。

[0007] 本实用新型实施例的电池包括电池壳体，电池壳体包括两个相对的第一表面和四个环绕第一表面设置的第二表面，通过将注液孔设置于第一表面，注液孔与相对的两个第二表面之间的最小距离分别为a和b，而$0.8 \leq a/b \leq 1.2$，从而可以使得由注液孔进入到电池壳体内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体内部电芯的均匀浸润，从而改善电池的使用性能。

[0008] 根据本实用新型的第二个方面，提供了一种电池，包括：

[0009] 电池壳体，电池壳体上设置有注液孔；

[0010] 电芯，电芯设置于电池壳体内，电芯包括电芯主体和极耳部，极耳部由电芯主体的一侧延伸而出，注液孔与电芯主体相对设置；

[0011] 其中，注液孔朝向电芯主体的正投影与电芯主体长度方向的两端之间的最小距离分别为c和d，$0.8 \leq c/d \leq 1.2$。

[0012] 本实用新型实施例的电池包括电池壳体和电芯，电芯设置于电池壳体内，通过在电池壳体上设置有注液孔，以此用于电池的注液，而将注液孔与电芯主体相对设置，可以避免注液孔朝向极耳部设置导致电解液进入到电池壳体内部之后流动方向受限，从而提高注液效率，实现对电池壳体内部电芯的均匀浸润。且注液孔朝向电芯主体的正投影与电芯主体长度方向的两端之间的最小距离分别为c和d，$0.8 \leq c/d \leq 1.2$，可以使得由注液孔进入到电池壳体内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体内部电芯的均匀浸润，从而改善电池的使用性能。

[0013] 根据本实用新型的第三个方面，提供了一种电池，包括：

[0014] 电池壳体，电池壳体上设置有注液孔；

[0015] 电芯，电芯设置于电池壳体内，电芯包括电芯主体和极耳部，极耳部由电芯主体的一侧延伸而出，注液孔与电芯主体相对设置；

[0016] 其中，极耳部与注液孔之间的最小垂直距离不小于50mm。

[0017] 本实用新型实施例的电池包括电池壳体和电芯，电芯设置于电池壳体内，通过在电池壳体上设置有注液孔，以此用于电池的注液，而将注液孔与电芯主体相对设置，可以避免注液孔朝向极耳部设置导致电解液进入到电池壳体内部之后流动方向受限，从而提高注液效率，实现对电池壳体内部电芯的均匀浸润。且极耳部与注液孔之间的最小垂直距离不小于50mm，从而来保证注液孔与极耳部具有一定的距离，避免注液后电池鼓胀导致极耳部与极柱组件20之间连接失效，影响电池正常电连接，且可以使得由注液孔进入到电池壳体内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体内部电芯的均匀浸润，从而改善电池的使用性能。

附图说明

[0018] 为了更好地理解本公开，可参考在下面的附图中示出的实施例。在附图中的部件未必是按比例的，并且相关的元件可能省略，以便强调和清楚地说明本公开的技术特征。另外，相关要素或部件可以有如本领域中已知的不同的设置。此外，在附图中，同样的附图标记在各个附图中表示相同或类似的部件。其中：

[0019] 图1是根据一示例性实施方式示出的一种电池的一个视角的结构示意图；

[0020] 图2是根据一示例性实施方式示出的一种电池的另一个视角的结构示意图；

[0021] 图3是根据一示例性实施方式示出的一种电池的分解结构示意图；

[0022] 图4是根据另一示例性实施方式示出的一种电池的结构示意图；

[0023] 图5是根据另一示例性实施方式示出的一种电池的部分结构示意图。

[0024] 附图标记说明如下：

[0025] 10、电池壳体；11、第一表面；12、第二表面；13、注液孔；14、凹陷；15、第一壳体件；16、第二壳体件；20、极柱组件；30、电芯；31、电芯主体；32、极耳部。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本公开示例实施例中的附图，对本公开示例实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。本文中的描述的示例实施例仅仅是用于说明的目的，而并非用于限制本公开的保护范围，因此应当理解，在不脱离本公开的保护范围的情况下，可以对示例实施例进行各种修改和改变。

[0027] 在本公开的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“第一”、“第二”仅用于描述的目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；术语“多个”是指两个或两个以上；术语“和/或”包括一个或多个相关联列出项目的任何组合和所有组合。特别地，提到“该/所述”对象或“一个”对象同样旨在表示可能的多个此类对象中的一个。

[0028] 除非另有规定或说明，术语“连接”、“固定”等均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，或电连接，或信号连接；“连接”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本公开中的具体含义。

[0029] 进一步地，本公开的描述中，需要理解的是，本公开的示例实施例中所描述的“上”、“下”、“内”、“外”等方位词是以附图所示的角度来进行描述的，不应理解为对本公开

的示例实施例的限定。还需要理解的是，在上下文中，当提到一个元件或特征连接在另外元件(一个或多个)“上”、“下”、或者“内”、“外”时，其不仅能够直接连接在另外(一个或多个)元件“上”、“下”或者“内”、“外”，也可以通过中间元件间接连接在另外(一个或多个)元件“上”、“下”或者“内”、“外”。

[0030] 本实用新型的一个实施例提供了一种电池，请参考图1至图5，电池包括：电池壳体10，电池壳体10上设置有注液孔13，电池壳体10包括两个相对的第一表面11和四个环绕第一表面11设置的第二表面12，注液孔13设置于第一表面11；其中，在第一表面11的长度方向上，注液孔13与相对的两个第二表面12之间的最小距离分别为a和b，0.8≤a/b≤1.2。

[0031] 本实用新型一个实施例的电池包括电池壳体10，电池壳体10包括两个相对的第一表面11和四个环绕第一表面11设置的第二表面12，通过将注液孔13设置于第一表面11，注液孔13与相对的两个第二表面12之间的最小距离分别为a和b，而0.8≤a/b≤1.2，从而可以使得由注液孔13进入到电池壳体10内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体10内部电芯的均匀浸润，从而改善电池的使用性能。

[0032] 需要说明的是，电池通过注液孔注入电解液，在电解液进入到电池壳体10内部之后，电解液流动以此浸润电芯。相关技术中由于注液孔位于电池壳体10的端部，因此，电解液在进入到电池壳体10内部后由于电解液流动的路线较长，容易出现电解液分布不均匀的问题，从而会出现电解液局部集聚，可能会使得电池壳体10发生变形。而本实施例中，通过将注液孔13与相对的两个第二表面12之间的最小距离分别为a和b，而0.8≤a/b≤1.2，从而可以使得电解液能够由两侧进行流动，以此最大程度地降低电解液出现局部集聚的问题，从而达到对电芯的快速浸润，且可以避免出现电解液导致电池壳体10发生鼓胀的问题。通过注液孔13注液完成后，可以通过密封结构对注液孔13进行密封。

[0033] 结合图2所示，注液孔13设置于第一表面11上，且在电池壳体10的长度方向S上，进一步的，在第一表面11的长度方向S上，注液孔13与相对的两个第二表面12之间的最小距离分别为a和b，通过使得0.8≤a/b≤1.2，即注液孔13距离左右两侧的第二表面12的距离相差不大，因此在电解液由注液孔13进入到电池壳体10内部后，可以使得电解液同时由左右两个方向进行流动，以此实现电解液的快速流动，且可以提高电解液的浸润速度，以此避免电解液出现局部集聚的问题。a/b可以为0.8、0.85、0.9、0.95、1、1.05、1.1、1.15或者1.2等等。

[0034] 在一个实施例中，a/b＝1，即注液孔13可以设置在第一表面11长度方向长的中心位置，从而在电解液进入到电池壳体10内部后，电解液同时由左右两个方向进行流动，并且可以保证电解液的浸润速率基本相一致，以此保证电池的注液效果。

[0035] 在一个实施例中，第一表面11的面积大于第二表面12的面积，而注液孔13设置在第一表面11，从而可以合理分布注液孔13的设置位置，并且在外部注液机构通过注液孔13进行注液时，第一表面11也可以为外部注液机构提供可靠的支撑面。

[0036] 需要说明的是，电池壳体10为方形电池壳体，即电池为方形电池，两个相对的第一表面11为电池壳体10的大表面，而四个第二表面12为电池壳体10的小表面，四个第二表面12包括两对小表面，即沿电池壳体10的长度方向延伸的第一对小表面，和沿电池壳体10的宽度方向延伸的第二对小表面，且第一对小表面的面积要大于第二对小表面的面积，但均小于大表面的面积。第一表面11为大表面，因此在电池注液过程中最容易发生变形。

[0037] 在一个实施例中，第一表面11的长度为300mm-1500mm，即第一表面11的长度相对

较大，注液孔13距离左右两侧的第二表面12的距离相差不大，从而可以使得由注液孔13进入到电池壳体10内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体10内部电芯的均匀浸润，避免注液孔13偏离较大而无法实现对电池壳体10内部电芯的均匀浸润。

[0038] 在一个实施例中，第一表面11的长度为400mm-1000mm。

[0039] 在一个实施例中，如图1至图4所示，电池还包括极柱组件20，极柱组件20设置于电池壳体10；其中，极柱组件20与注液孔13间隔地设置于同一个第一表面11，从而可以避免极柱组件20妨碍外部注液机构通过注液孔13进行注液。

[0040] 在一个实施例中，极柱组件20与注液孔13分别设置于两个第一表面11，即，在注液过程中，即使外部注液机构使得一个第一表面11发生变形，但是设置有极柱组件20的另一个第一表面11也不会发生变形，因此可以保证极柱组件20的位置相对固定，以此方便后续极柱组件20与汇流排的连接。

[0041] 需要说明的是，电池在进行电解液注入时，外部注液机构需要抵压于电池壳体10上，例如，外部注液机构低压于一个第一表面11上，因此在注液过程中可能会导致第一表面11发生变形，此时，由于另一个第一表面11不会与外部注液机构相接触，因此，另一个第一表面11不会因为外部注液机构而引起变形，故，极柱组件20的位置相对固定，不会发生位置偏移，而后续在与汇流排进行连接时，可以保证极柱组件20与汇流排的连接稳定性。

[0042] 在一个实施例中，如图2所示，电池还包括电芯30，电芯30设置于电池壳体10内，电芯30包括电芯主体31和极耳部32，极耳部32由电芯主体31的一侧延伸而出，注液孔13与电芯主体31相对设置，从而可以使得注液孔13与极耳部32具有一定的距离，避免注液后电池鼓胀导致极耳部32与极柱组件20之间连接失效，影响电池正常电连接。

[0043] 电芯30包括电芯主体31和极耳部32，极耳部32从电芯主体31的长度方向延伸而出；其中，极耳部32与极柱组件20相连接，此时极柱组件20可以设置于电池壳体10的端部，以此方便连接，且可以充分利用电池的长度空间。其中，极耳部32与极柱组件20可以直接连接，即极耳部32与极柱组件20可以直接焊接，或者极耳部32与极柱组件20可以通过金属转接片进行连接，具体的连接方式可以是焊接、也不排除使用铆接等方式，此处不作限定。

[0044] 需要说明的是，电芯主体31包括两个以上的极片，极耳部32包括两个以上的单片极耳，单片极耳分别从与其对应的极片上延伸而出，单片极耳的宽度小于极片的宽度，多个单片极耳相堆叠从而形成极耳部32，并与极柱组件20相连接，其中，极耳部32可以与极柱组件20焊接。其中，单片极耳是由具有良好导电导热性的金属箔制成，例如，铝、铜或镍等。

[0045] 极柱组件20为两个，两个极柱组件20分别为正极柱组件和负极柱组件，每一个极柱组件20可以包括两个极柱，用于增大电池的过流能力，极耳部32也为两个，两个极耳部32分别为正极耳和负极耳，正极柱组件和正极耳相连接，负极柱组件和负极耳相连接。

[0046] 需要说明的是，极柱组件20与电池壳体10之间可以绝缘设置，例如，二者之间可以采用绝缘件进行绝缘，或者，可以采用绝缘涂层进行绝缘，此处不作限定，可以根据实际需求进行选择。在某些实施例中，不排除一个极柱组件20可以与电池壳体10电连接。

[0047] 在一个实施例中，电芯主体31上设置有凹部，注液孔13的至少部分与凹部相对设置，即注液孔13朝向凹部所在平面的正投影至少部分与凹部相重合，从而可以进一步加快电解液的浸润速率，以此提高电解液的注入能力。

[0048] 在一个实施例中，如图4和图5所示，电池还包括电芯30，电芯30设置于电池壳体10内，电芯30包括电芯主体31和极耳部32，极耳部32由电芯主体31的一侧延伸而出，电芯30为至少两个，相邻两个电芯30沿电池壳体10的长度方向设置，相邻两个电芯30的极耳部32相连接；其中，注液孔13设置于电池壳体10朝向极耳部32的一侧，即注液孔13设置于电池壳体10的中心区域，从而在电解液进入到电池壳体10内部之后，电解液可以沿着朝向两个电芯主体31的方向流动，以此最大程度地加快电解液的注入效率。

[0049] 如图5所示，两个极耳部32可以由电芯主体31的同一侧延伸而出，而两个电芯30可以进行连接。一个电芯30的一个极耳部32和另一个电芯30的一个极耳部32共用一个极柱组件20，一个电芯30的另一个极耳部32和另一个电芯30的另一个极耳部32共用一个极柱组件20。

[0050] 在一个实施例中，注液孔13设置于电池壳体10，且位于相邻两个电芯30的电芯主体31之间，即注液孔13设置于电池壳体10的中心区域，从而在电解液进入到电池壳体10内部之后，电解液可以沿着朝向两个电芯主体31的方向流动，以此最大程度地加快电解液的注入效率，从而保证电解液的均匀浸润。

[0051] 在一个实施例中，注液孔13和极耳部32朝向第一表面11的正投影不相重合，从而可以避免由注液孔13进入到电池壳体10内部的电解液直接冲击极耳部32，从而实现了对极耳部32的保护作用。

[0052] 在一个实施例中，如图1所示，电池壳体10上设置有凹陷14，进一步的，第一表面11上设置有凹陷14，凹陷14可以用于容纳另一个电池的极柱组件，即在电池进行成组时，相邻两个电池中的一个电池的极柱组件收纳于另一个电池的凹陷14内，从而来提高电池组的空间利用率，以此提高电池组的能力密度。

[0053] 在某些实施例中，电池壳体10上设置有凹陷14，极柱组件20可以设置于凹陷14内。

[0054] 在一个实施例中，如图3所示，电池壳体10包括：第一壳体件15；第二壳体件16，第二壳体件16与第一壳体件15相连接；其中，第一壳体件15为平板，注液孔13设置于第一壳体件15，以此方便注液孔13的设置，且可以方便注液孔13的成型，从而提高电池的制造效率。

[0055] 在一个实施例中，第一壳体件15为盖板，第二壳体件16具有用于放置电芯30的容纳空间，从而在第一壳体件15和第二壳体件16相连接之后，可以使得盖板实现对容纳空间的密封，以此实现对电芯30的密封。

[0056] 在一个实施例中，电池壳体10的材质可以为不锈钢或铝，具有良好的耐腐蚀性和足够的强度。

[0057] 需要说明的是，第一壳体件15和第二壳体件16可以独立设置，如图2所示。在某些实施例中，不排除第一壳体件15和第二壳体件16可以是一个整体结构，通过冲压形成容纳电芯30的空间，后续利用焊接进行封闭连接。

[0058] 在一个实施例中，电池壳体10的厚度为0.1mm-0.5mm，从而可以降低电池壳体10的重量，以此提高电池的能量密度。第一壳体件15和第二壳体件16的厚度为0.1mm-0.5mm。

[0059] 电池壳体10的厚度可以为0.1mm、0.15mm、0.2mm、0.25mm、0.3mm、0.35mm、0.4mm、0.45mm或者0.5mm等等。

[0060] 在一个实施例中，电池的长度为L，400mm≤L≤2500mm，电池的宽度为K，电池的高度为H，2K≤L≤50K，和/或，0.5H≤K≤20H。

[0061] 进一步地，50mm≤K≤200mm，10mm≤H≤100mm。

[0062] 优选的，4K≤L≤25K，和/或，2H≤K≤10H。

[0063] 上述实施例中的电池，在保证足够能量密度的情况下，电池长度和宽度的比值较大，进一步地，电池宽度和高度的比值较大。

[0064] 在一个实施例中，电池的长度为L，电池的宽度为K，4K≤L≤7K，即本实施例中的电池长度和宽度的比值较大，以此增加电池的能量密度，且方便后续形成电池组。

[0065] 在一个实施例中，电池的高度为H，3H≤K≤7H，电池宽度和高度的比值较大，在保证足够能量密度的情况下，也方便形成。

[0066] 可选的，电池的长度可以为500mm-1500mm，电池的宽度可以为80mm-150mm，而电池的高度可以为15mm-35mm。

[0067] 需要说明的是，电池的长度即为电池长度方向的尺寸，电池的宽度即为电池宽度方向的尺寸，电池的高度即为电池高度方向的尺寸，即电池的厚度。

[0068] 在一个实施例中，电池为叠片式电池，不仅成组方便，且可以加工得到长度较长的电池。

[0069] 电池包括电芯和电解质，能够进行诸如充电/放电的电化学反应的最小单元。电芯是指将堆叠部卷绕或层压形成的单元，该堆叠部包括第一极片、分隔物以及第二极片。当第一极片为正极片时，第二极片为负极片。其中，第一极片和第二极片的极性可以互换。

[0070] 具体的，电芯为叠片式电芯，电芯具有相互层叠的第一极片、与第一极片电性相反的第二极片以及设置在第一极片和第二极片之间的隔膜片，从而使得多对第一极片和第二极片堆叠形成叠片式电芯。

[0071] 可选的，电池可以为卷绕式电池，即将第一极片、与第一极片电性相反的第二极片以及设置在第一极片和第二极片之间的隔膜片进行卷绕，得到卷绕式电芯。

[0072] 本实用新型的一个实施例还提供了一种电池，包括：电池壳体10，电池壳体10上设置有注液孔13；电芯30，电芯30设置于电池壳体10内，电芯30包括电芯主体31和极耳部32，极耳部32由电芯主体31的一侧延伸而出，注液孔13与电芯主体31相对设置；其中，注液孔13朝向电芯主体31的正投影与电芯主体31长度方向的两端之间的最小距离分别为c和d，0.8≤c/d≤1.2。

[0073] 本实用新型一个实施例的电池包括电池壳体10和电芯30，电芯30设置于电池壳体10内，通过在电池壳体10上设置有注液孔13，以此用于电池的注液，而将注液孔13与电芯主体31相对设置，可以避免注液孔13朝向极耳部32设置导致电解液进入到电池壳体10内部之后流动方向受限，从而提高注液效率，实现对电池壳体10内部电芯的均匀浸润。且注液孔13朝向电芯主体31的正投影与电芯主体31长度方向的两端之间的最小距离分别为c和d，0.8≤c/d≤1.2，可以使得由注液孔13进入到电池壳体10内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体10内部电芯30的均匀浸润，从而改善电池的使用性能。

[0074] 需要说明的是，注液孔13与电芯主体31相对设置，电解液可以直接流入到电芯主体31上，以此实现对电芯主体31的快速浸润，并且可以保证注液孔13与极耳部32具有一定的距离，避免注液后电池鼓胀导致极耳部32与极柱组件20之间连接失效，影响电池正常电连接。注液孔13可以与电芯主体31的大表面相对设置，或者，注液孔13可以与电芯主体31的

小表面相对设置。

[0075] 注液孔13朝向电芯主体31的正投影与电芯主体31长度方向的两端之间的最小距离分别为c和d，通过使得0.8≤c/d≤1.2，即注液孔13距离电芯主体31左右两侧的距离相差不大，因此在电解液由注液孔13进入到电池壳体10内部后，可以使得电解液同时由左右两个方向进行流动，以此实现电解液的快速流动，且可以提高电解液的浸润速度，以此避免电解液出现局部集聚的问题。c/d可以为0.8、0.85、0.9、0.95、1、1.05、1.1、1.15或者1.2等等。

[0076] 需要说明的是，针对本实施例中电池的相关结构可以参考上述电池的结构，此处不作赘述，例如，电池可以包括两个电芯30，而每个电芯30均可以对应有至少一个注液孔13。

[0077] 本实用新型的一个实施例还提供了一种电池，包括：电池壳体10，电池壳体10上设置有注液孔13；电芯30，电芯30设置于电池壳体10内，电芯30包括电芯主体31和极耳部32，极耳部32由电芯主体31的一侧延伸而出，注液孔13与电芯主体31相对设置；其中，极耳部32与注液孔13之间的最小垂直距离不小于50mm。

[0078] 本实用新型一个实施例的电池包括电池壳体10和电芯30，电芯30设置于电池壳体10内，通过在电池壳体10上设置有注液孔13，以此用于电池的注液，而将注液孔13与电芯主体31相对设置，可以避免注液孔13朝向极耳部32设置导致电解液进入到电池壳体10内部之后流动方向受限，从而提高注液效率，实现对电池壳体10内部电芯的均匀浸润。且极耳部32与注液孔13之间的最小垂直距离不小于50mm，从而来保证注液孔13与极耳部32具有一定的距离，避免注液后电池鼓胀导致极耳部32与极柱组件20之间连接失效，影响电池正常电连接，且可以使得由注液孔13进入到电池壳体10内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体10内部电芯30的均匀浸润，从而改善电池的使用性能。

[0079] 需要注意的是，注液孔13与电芯主体31相对设置，电解液可以直接流入到电芯主体31上，以此实现对电芯主体31的快速浸润，而极耳部32与注液孔13之间的最小垂直距离不小于50mm，可以保证注液孔13与极耳部32具有一定的距离，避免注液后电池鼓胀导致极耳部32与极柱组件20之间连接失效，影响电池正常电连接。

[0080] 需要说明的是，针对本实施例中电池的相关结构可以参考上述电池的结构，此处不作赘述，例如，电池可以包括两个电芯30，而每个电芯30均可以对应有至少一个注液孔13。

[0081] 本实用新型的一个实施例还提供了一种电池组，电池组包括上述电池。

[0082] 本实用新型一个实施例的电池组的电池包括电池壳体10，电池壳体10包括两个相对的第一表面11和四个环绕第一表面11设置的第二表面12，通过将注液孔13设置于第一表面11，注液孔13与相对的两个第二表面12之间的最小距离分别为a和b，而0.8≤a/b≤1.2，从而可以使得由注液孔13进入到电池壳体10内部的电解液可以快速地朝向相对的两个方向进行流动，以此实现对电池壳体10内部电芯的均匀浸润，从而改善电池组的使用性能。

[0083] 在一个实施例中，电池组为电池模组或电池包。

[0084] 电池模组包括多个电池，电池模组还可以包括端板和侧板，端板和侧板用于固定多个电池。

[0085] 需要说明的是，多个电池可以形成电池模组后设置在电池箱体内，多个电池可以通过端板和侧板进行固定。多个电池可以直接设置在电池箱体内，即无需对多个电池进行

成组，此时，可以去除端板和侧板。

[0086] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的实用新型创造后，将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本实用新型的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和示例实施方式仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由所附的权利要求指出。

[0087] 应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的保护范围仅由所附的权利要求来限制。

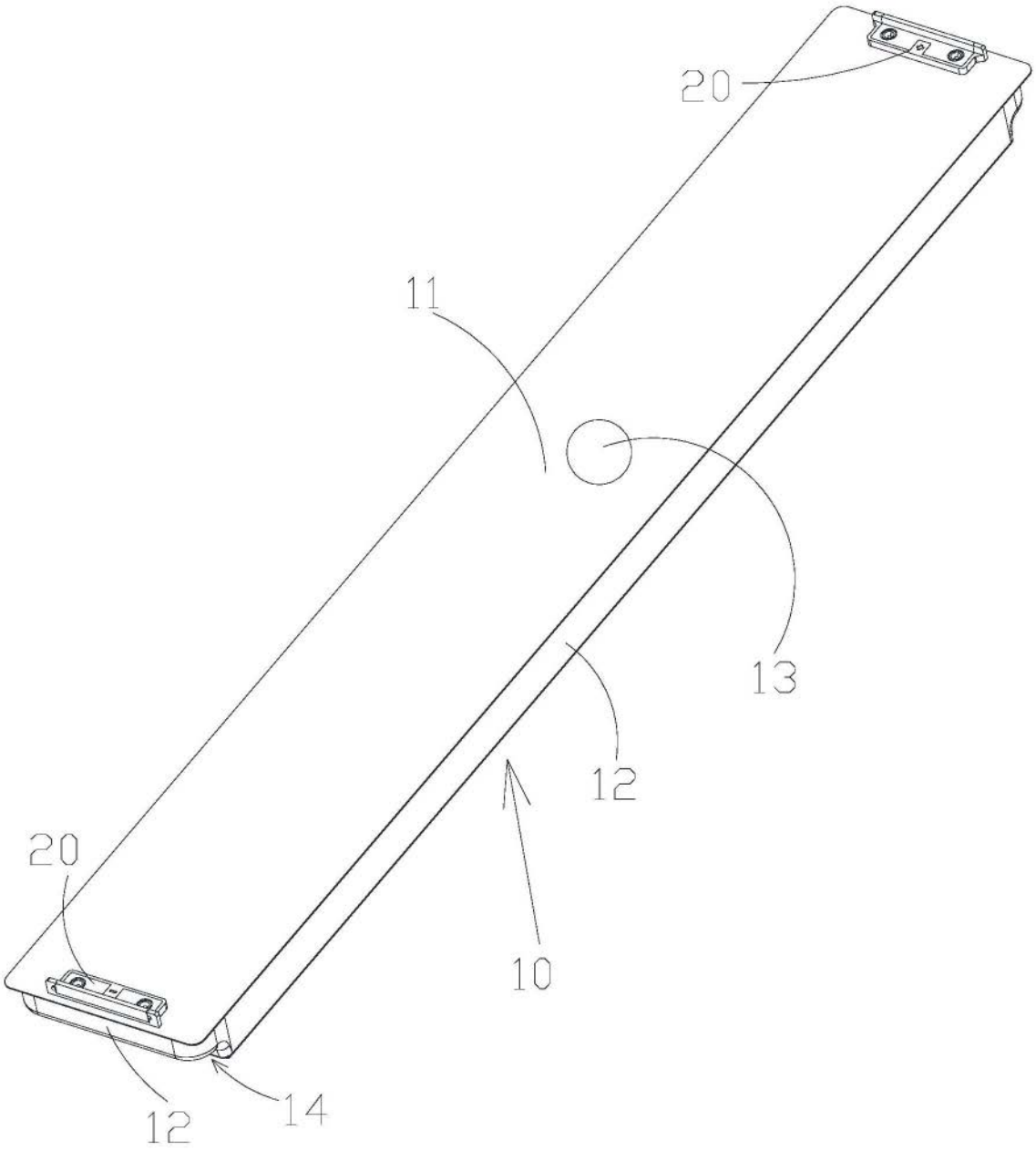


图1

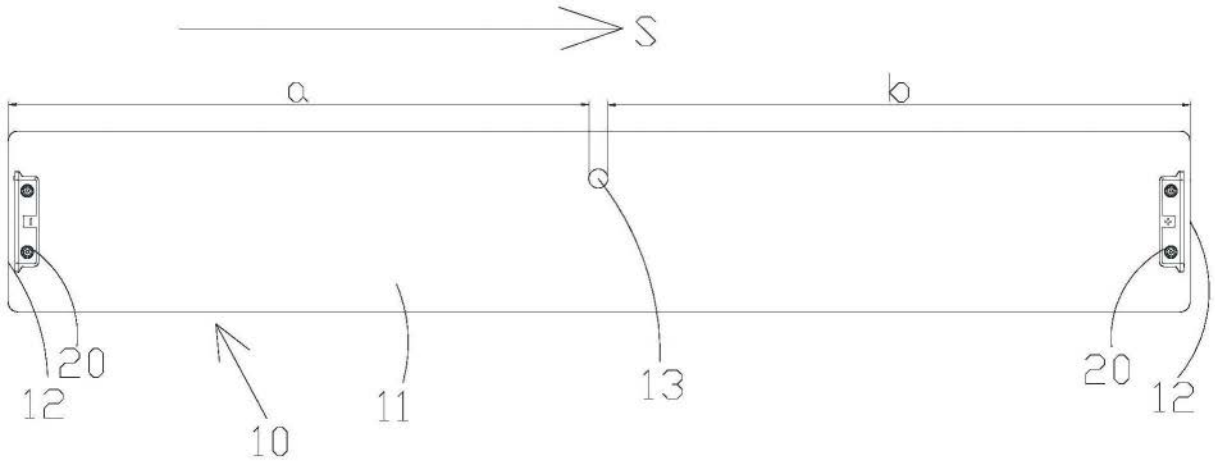


图2

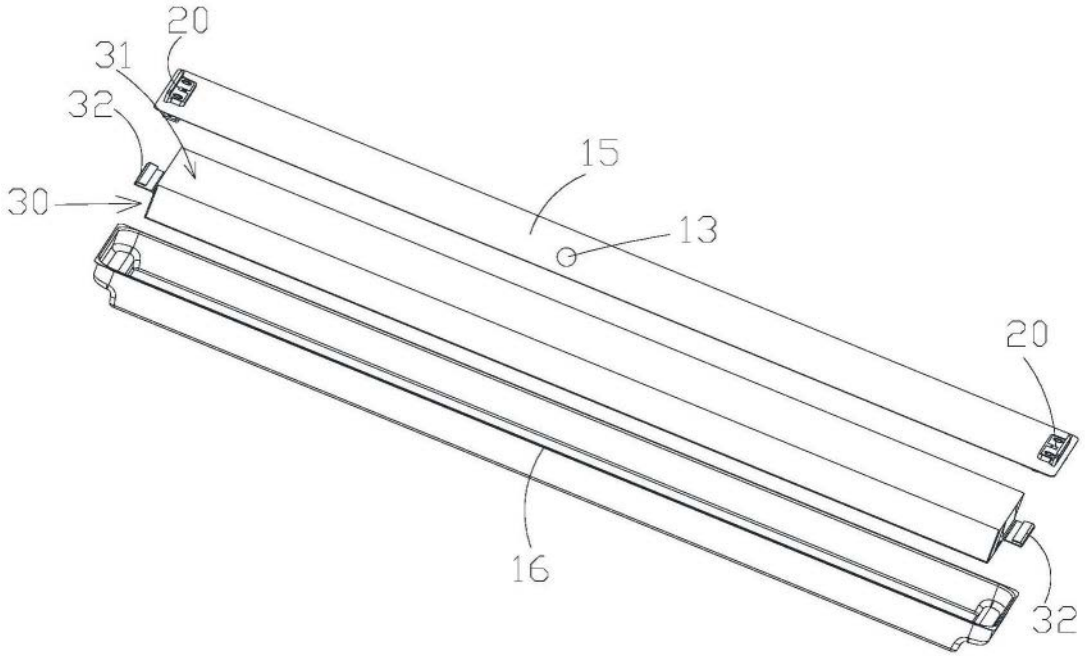


图3

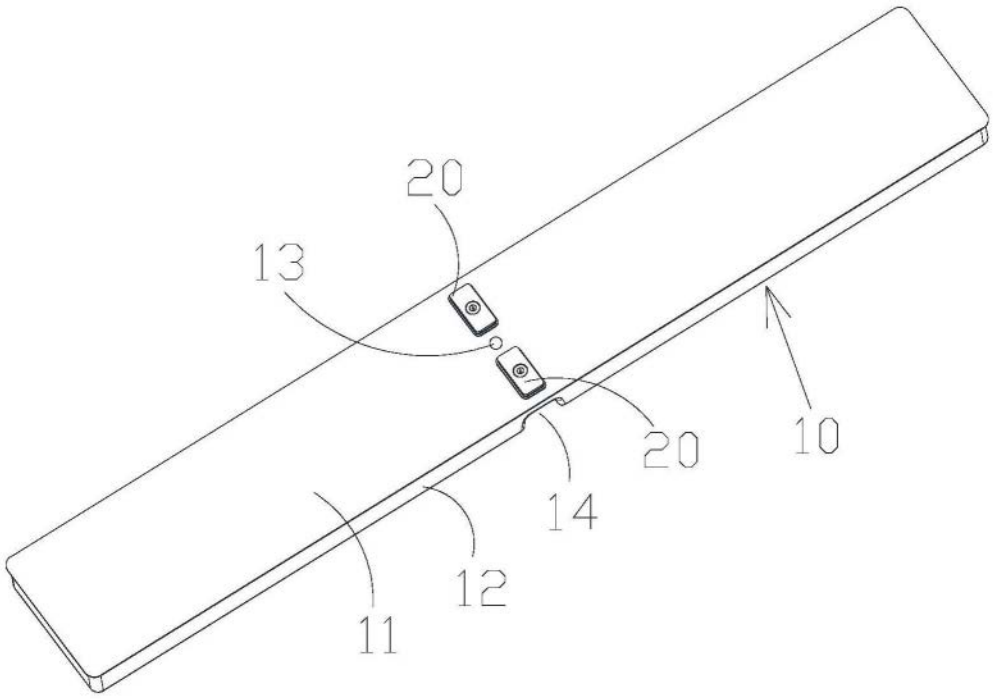


图4

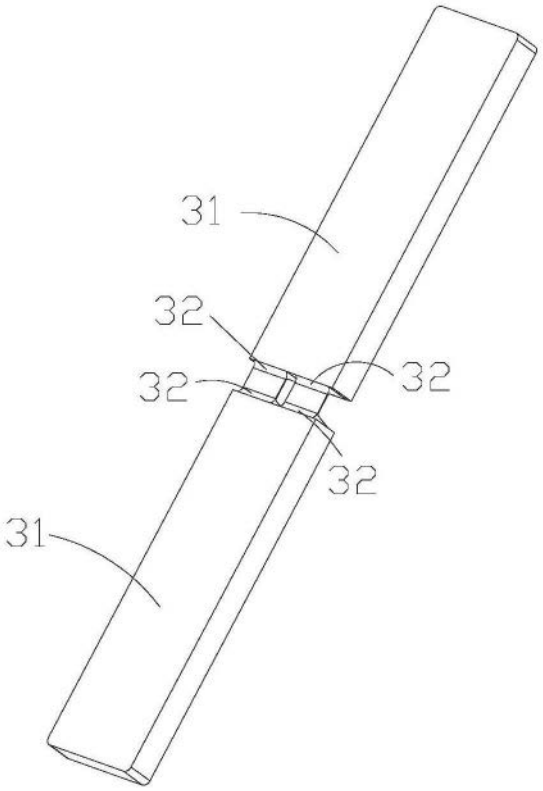


图5