



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206584971 U

(45)授权公告日 2017.10.24

(21)申请号 201720084440.9

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 深圳市瑞德丰精密制造有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明镇东坑东发路5号

(72)发明人 丁朝阳 王有生 王四生 覃太平
李银连

(74)专利代理机构 深圳市壹品专利代理事务所
(普通合伙) 44356

代理人 邓荣 徐文军

(51)Int.Cl.

H01M 2/04(2006.01)

H01M 10/0525(2010.01)

H01M 10/058(2010.01)

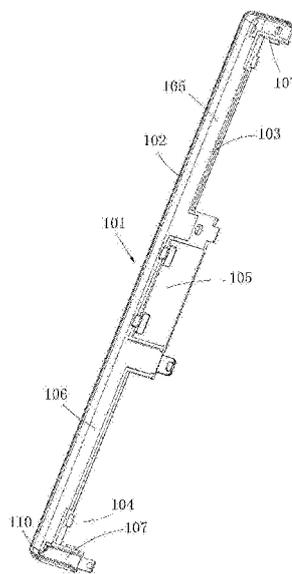
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

绝缘支架和电池顶盖

(57)摘要

本实用新型涉及电池的技术领域,公开了绝缘支架和电池顶盖,绝缘支架包括两个内侧对接的侧支架,侧支架的外侧边缘设有朝上凸起的外侧壁,侧支架的内侧边缘设有朝上突起的内侧壁,两个侧支架之间的内侧壁及外侧壁围合形成封闭状的流道区域,且侧支架中设有通孔,通孔位于所述流道区域内。绝缘支架安装在电池顶盖的顶盖片的下方,当两个侧支架对接后,由于两个侧支架上的内侧壁及外侧壁之间围合形成封闭的流道区域,且侧支架中设有通孔,这样,当电池的壳体内部注满电解液后,电解液可以通过通孔进入绝缘支架形成的流道区域,且电池顶盖中落入的杂质会置于流道区域中,且杂质不会随着电解液进入电芯的内部,不会对电池的性能造成影响。



1. 绝缘支架,其特征在於,包括两个内侧对接的侧支架,所述侧支架的外侧边缘设有朝上凸起的外侧壁,所述侧支架的内侧边缘设有朝上突起的内侧壁,两个所述侧支架之间的内侧壁及外侧壁围合形成封闭状的流道区域,且所述侧支架中设有通孔,所述通孔位于所述流道区域内。

2. 如权利要求1所述的绝缘支架,其特征在於,所述通孔形成所述侧支架的角落处。

3. 如权利要求2所述的绝缘支架,其特征在於,所述侧支架包括中间段以及两个外侧段,两个所述外侧段的内端分别连接在所述中间段的两端,所述外侧段的外端朝内侧弯折,形成弯折段。

4. 如权利要求3所述的绝缘支架,其特征在於,所述通孔形成在所述弯折段与所述外侧段的弯折处。

5. 如权利要求3或4所述的绝缘支架,其特征在於,两个所述侧支架的弯折段的内侧端之间形成有第一对接结构。

6. 如权利要求3或4所述的绝缘支架,其特征在於,所述弯折段与外侧段之间形成的弯折处的内侧壁的高度高于所述侧支架其他位置的内侧壁的高度。

7. 如权利要求3或4所述的绝缘支架,其特征在於,所述外侧段的内侧形成有朝内水平延伸的凸块。

8. 如权利要求5所述的绝缘支架,其特征在於,两个所述侧支架的中间段的内侧之间设有第二对接结构。

9. 电池顶盖,其特征在於,包括权利要求1至8任一项所述的绝缘支架。

绝缘支架和电池顶盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池的技术领域,尤其涉及绝缘支架和包括该绝缘支架的电池顶盖。

背景技术

[0002] 目前,随着电子产品的日益小型化、轻便化及便携化,如摄像机、笔记本以及手机等,这些电子产品的驱动电源也向着高容量、高安全性以及轻便化的方向发展,锂电池以其高容量等优良特性,广泛地运用在电子产品中。

[0003] 锂电池包括壳体、电池顶盖以及电芯等,其中电芯置于壳体的内部,壳体的上端具有上端开口,电池顶盖则封闭在壳体的上端的开口,再通过形成在电池顶盖上的导电片,则可以将锂电池与外部的电子元件电性连接,实现供电。

[0004] 电池顶盖包括顶盖片,顶盖片封盖在壳体的上端开口,这样,电池顶盖与壳体之间则包围形成电池的内腔,在该内腔中可以放置电芯,当然,电芯的容量则与电池的容量直接相关。

[0005] 为了实现顶盖片与壳体之间的配合安装,以及使得整个电池顶盖形成整体结构,电池顶盖包括绝缘支架,绝缘支架嵌入在顶盖片的下表面。

[0006] 现有技术中,当电池的壳体内注满电解液后,部分电解液会进入绝缘支架与顶盖之间的间隙区域中,这样,间隙区域中一些由于安装制造等形成杂质会随着电解液落入绝缘支架下方,落入电芯的内部,对整个电池的性能造成影响。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供绝缘支架,旨在解决现有技术中,绝缘支架与顶盖片之间的杂质会落入电池的电芯的内部,导致影响电池性能的问题。

[0008] 本实用新型是这样实现的,绝缘支架,包括两个内侧对接的侧支架,所述侧支架的外侧边缘设有朝上凸起的外侧壁,所述侧支架的内侧边缘设有朝上突起的内侧壁,两个所述侧支架之间的内侧壁及外侧壁围合形成封闭状的流道区域,且所述侧支架中设有通孔,所述通孔位于所述流道区域内。

[0009] 进一步地,所述通孔形成所述侧支架的角落处。

[0010] 进一步地,所述侧支架包括中间段以及两个外侧段,两个所述外侧段的内端分别连接在所述中间段的两端,所述外侧段的外端朝内侧弯折,形成弯折段。

[0011] 进一步地,所述通孔形成在所述弯折段与所述外侧段的弯折处。

[0012] 进一步地,两个所述侧支架的弯折段的内侧端之间形成有第一对接结构。

[0013] 进一步地,所述弯折段与外侧段之间形成的弯折处的内侧壁的高度高于所述侧支架其他位置的内侧壁的高度。

[0014] 进一步地,所述外侧段的内侧形成有朝内水平延伸的凸块。

[0015] 进一步地,两个所述侧支架的中间段的内侧之间设有第二对接结构。

[0016] 本实用新型还提供了电池顶盖,包括上述的绝缘支架。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供的绝缘支架,安装在电池顶盖的顶盖片的下方,当两个侧支架对接后,由于两个侧支架上的内侧壁及外侧壁之间围合形成封闭的流道区域,且侧支架中设有通孔,这样,当电池的壳体内部注满电解液后,电解液可以通过通孔进入绝缘支架形成的流道区域,且电池顶盖中落入的杂质会置于流道区域中,且杂质不会随着电解液进入电芯的内部,不会对电池的性能造成影响。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的绝缘支架的侧支架的立体示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的绝缘支架的侧支架的俯视示意图;

[0020] 图3是图2中的A处放大示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0023] 参照图1至图3所示,为本实用新型提供的较佳实施例。

[0024] 本实施例提供的绝缘支架运用在电池中,用于与电池顶盖的顶盖片配合,电池可以是锂电池或者其他各种类型的电池。

[0025] 绝缘支架包括两个侧支架101,两个侧支架101的内侧对接;当绝缘支架与顶盖片配合时,两个侧支架101分别嵌设在顶盖片的下表面,且两个侧支架101的内侧对接,使得两个侧支架101形成一体。

[0026] 本实施例中,侧支架101的外侧边缘凸设有外侧壁102,该外侧壁102呈纵向布置;侧支架101的内侧边缘凸设有内侧壁103,该内侧壁103呈纵向布置,且当两个侧支架101的内侧对接够,两个侧支架101的外侧壁102与内侧壁103之间围合形成封闭的流道区域。另外,在侧支架101的中设有贯穿侧支架101上端及下端的通孔110,该通孔110位于流道区域内。

[0027] 上述提供的绝缘支架,安装在顶盖片的下方,当两个侧支架101对接后,由于两个侧支架101上的内侧壁103及外侧壁102之间围合形成封闭的流道区域,且侧支架101中设有通孔110,这样,当电池的壳体内部注满电解液后,电解液可以通过通孔110进入绝缘支架形成的流道区域,且电池顶盖中落入的杂质会置于流道区域中,且杂质不会随着电解液进入电芯的内部,不会对电池的性能造成影响。

[0028] 本实施例中,通孔110形成在在侧支架101的角落处,这样,可以更有效防止杂质通过通孔110进入电芯的内部。

[0029] 本实施例中,侧支架101包括中间段105以及两个外侧段106,其中,两个外侧段106的内端分别连接在中间段105的两端,且中间段105与两个外侧段106之间呈直条状布置,外侧段106的外端朝内侧弯折,形成弯折段107。

[0030] 上述的通孔110形成在弯折段107与外侧段106之间的弯折角落处。

[0031] 本实施例中,两个侧支架101的弯折段107的内侧端之间形成有第一对接结构,这样,当两个侧支架101的内侧对接时,两个侧支架101的弯折段107支架通过第一对接结构连接,使得两个侧支架101连接在一起,且两个侧支架101的外侧支之间对接,两个侧支架101的内侧壁103之间对接。

[0032] 另外,弯折段107与外侧段106形成的弯折处的内侧壁103的高度高于侧支架101其他位置的内侧壁103的高度,或者,弯折段107与外侧段106形成的弯折处的内侧壁103的高度与外侧壁102的高度等高,这样,内侧壁103可以对形成在侧支架101弯折处的通孔110进行保护,当外部通过顶盖片的注液孔,往壳体的内部注入电解液时,避免电解液溅喷到通孔110位置。

[0033] 在外侧段106的内侧形成有朝内水平延伸的凸块104,当侧支架101安装在顶盖片的下方时,通过该凸块104可以与顶盖片下方的其他结构插接,使得侧支架101稳固安装在顶盖片的下方。

[0034] 本实施例中,两个侧支架101的中间段105的内侧之间设有第二对接结构,这样,当两个侧支架101对接时,中间段105之间通过第二对接结构对接。

[0035] 在本实施例中,第一对接结构和第二对接结构的结构相同,包括形成在一侧支架101的卡块,以及形成在另一侧支架101的卡孔,这样,通过卡块与卡孔之间的卡扣配合,使得两个侧支架101之间的对接配合。

[0036] 当然,作为其他实施例,第一对接结构和第二对接结构也可以是其他类型的结构,只要可以实现两者之间对接则可。

[0037] 本实施例还提供了电池顶盖,包括顶盖片以及上述的绝缘支架,绝缘支架形成在顶盖片的下方,这样,流道区域的上端则由顶盖片进行封闭,避免电池顶盖中由于安装制造等形成的杂质进入电池的壳体内部,保证电池的性能质量。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

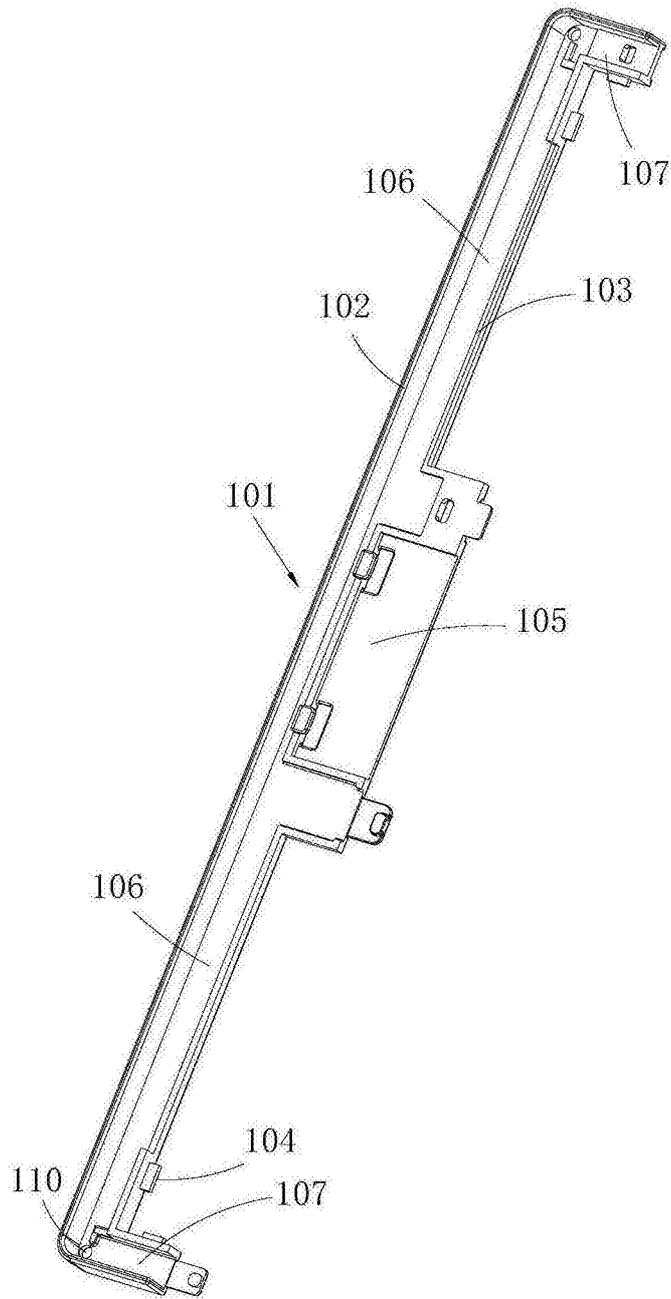


图1

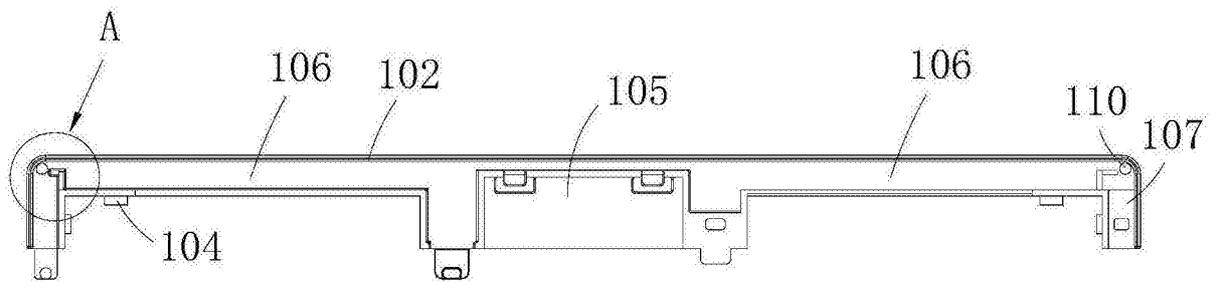


图2

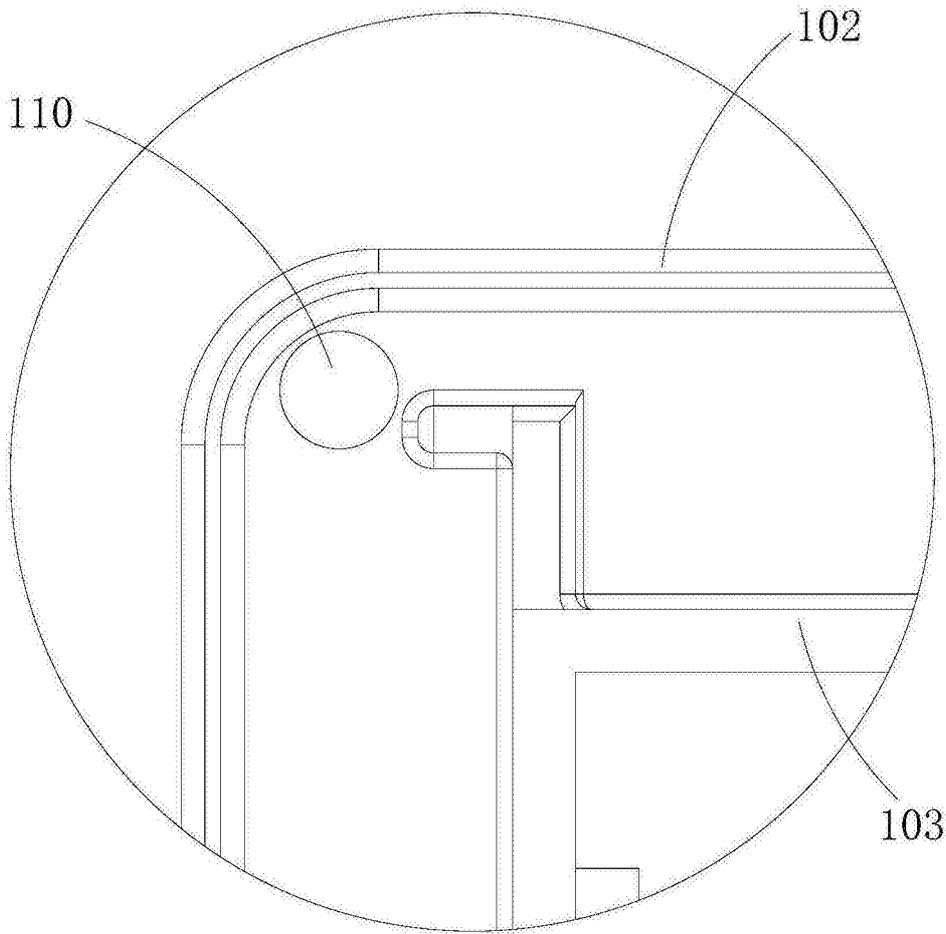


图3