(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 208538929 U
(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201821448136.9

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 池州市骏智机电科技有限公司
地址 247100 安徽省池州市高新技术产业开发区

(72)发明人 李新宏 钟军 陈圣

(51)Int.Cl.
H01M 2/04(2006.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)
H01M 10/6551(2014.01)

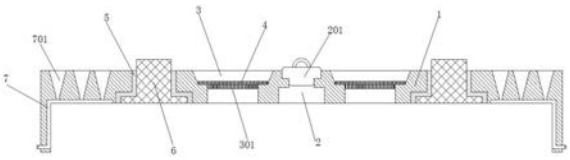
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

高效散热型动力电池顶盖

(57)摘要

本实用新型公开了高效散热型动力电池顶盖，包括顶盖板、注液孔、散热孔、防水透气膜、绝缘套、正负极柱、散热管，该高效散热型动力电池顶盖，操作简单、功能强大，通过内置多组散热机构的配合效果，不仅能够提高对动力电池的散热效果，此外也避免了过度镂空后，造成顶盖板强度大大降低的问题，其次通过防水透气膜的设计，也避免了传统镂空散热，容易造成外界潮湿、水渍的渗入，最终确保了动力电池运行的安全，利于行业的推广应用。



CN 208538929 U

1.高效散热型动力电池顶盖，其特征在于包括顶盖板、注液孔、散热孔、防水透气膜、绝缘套、正负极柱、散热管，所述的注液孔位于顶盖板内部中端，所述的注液孔为通孔，所述的散热孔位于顶盖板内部左右两侧，所述的散热孔为通孔，所述的防水透气膜位于散热孔内部中端，所述的防水透气膜与顶盖板采用胶粘剂相连，所述的绝缘套位于顶盖板内部左右两侧，所述的绝缘套与顶盖板采用胶粘剂相连，所述的正负极柱位于绝缘套内部，所述的正负极柱与绝缘套紧配相连，所述的散热管位于顶盖板内部底端左右两侧，所述的散热管与顶盖板一体相连。

2.如权利要求1所述的高效散热型动力电池顶盖，其特征在于所述的注液孔内部上端还设有堵塞，所述的堵塞与注液孔螺纹相连。

3.如权利要求2所述的高效散热型动力电池顶盖，其特征在于所述的散热孔内部中端还设有挡网，所述的挡网与顶盖板一体相连。

4.如权利要求3所述的高效散热型动力电池顶盖，其特征在于所述的散热管顶部三周还均设有若干数量的排热锥孔，所述的排热锥孔为锥形通孔。

高效散热型动力电池顶盖

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力锂电池技术领域，尤其涉及高效散热型动力电池顶盖。

背景技术

[0002] 随着现代社会的不断发展和人们环保意识的不断增强，越来越多的设备选择以锂电池作为工作电源，比如手机、笔记本电脑、电动工具和电动汽车等等，这为锂电池的发展提供了广阔的空间。其中，电动工具和电动汽车等所使用的锂电池通常被称为动力电池。

[0003] 根据上述，目前动力电池在使用过程中，其散热的效果，是提高动力电池的寿命和安全性的重要指标，但现有的动力电池顶盖，普遍结构简单、功能单一，虽然具有成本低、重量轻和强度高等特点，但是散热的效果不是很理想，鉴于以上缺陷，实有必要设计高效散热型动力电池顶盖。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于：提供高效散热型动力电池顶盖，来解决背景技术提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：高效散热型动力电池顶盖，包括顶盖板、注液孔、散热孔、防水透气膜、绝缘套、正负极柱、散热管，所述的注液孔位于顶盖板内部中端，所述的注液孔为通孔，所述的散热孔位于顶盖板内部左右两侧，所述的散热孔为通孔，所述的防水透气膜位于散热孔内部中端，所述的防水透气膜与顶盖板采用胶粘剂相连，所述的绝缘套位于顶盖板内部左右两侧，所述的绝缘套与顶盖板采用胶粘剂相连，所述的正负极柱位于绝缘套内部，所述的正负极柱与绝缘套紧配相连，所述的散热管位于顶盖板内部底端左右两侧，所述的散热管与顶盖板一体相连。

[0006] 进一步，所述的注液孔内部上端还设有堵塞，所述的堵塞与注液孔螺纹相连。

[0007] 进一步，所述的散热孔内部中端还设有挡网，所述的挡网与顶盖板一体相连。

[0008] 进一步，所述的散热管顶部三周还均设有若干数量的排热锥孔，所述的排热锥孔为锥形通孔。

[0009] 与现有技术相比，该高效散热型动力电池顶盖，散热孔内部的防水透气膜具备防水透气效果，能够提高动力电池表面热量通过防水透气膜向外界流动，挡网不仅实现热量的流通，也达到对防水透气膜的固定，增强了顶盖板的强度，散热管接触动力电池，能够实现热量传递，同时通过排热锥孔的作用，能够提高散热管内部热量的排出速度，该高效散热型动力电池顶盖，操作简单、功能强大，通过内置多组散热机构的配合效果，不仅能够提高对动力电池的散热效果，此外也避免了过度镂空后，造成顶盖板强度大大降低的问题，其次通过防水透气膜的设计，也避免了传统镂空散热，容易造成外界潮湿、水渍的渗入，最终确保了动力电池运行的安全，利于行业的推广应用，同时，正负极柱是为了起到通电连接作用，实现了动力电池与外界的电路相通，绝缘套起到隔绝电量效果，确保了该装置使用的安全性，注液孔是为了方便电解液流入，堵塞起到密封作用。

附图说明

[0010] 图1是高效散热型动力电池顶盖的主视图；

[0011] 图2是高效散热型动力电池顶盖的剖视图；

[0012] 图3是高效散热型动力电池顶盖的俯视图；

[0013] 图4是散热管立体图；

[0014] 顶盖板1、注液孔2、散热孔3、防水透气膜4、绝缘套5、正负极柱6、散热管7、堵塞201、挡网301、排热锥孔701。

[0015] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0016] 在下文中，阐述了多种特定细节，以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解，然而，对本领域的技术人员来说，很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践，在其他情况下，没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0017] 如图1、图2、图3、图4所示，高效散热型动力电池顶盖，包括顶盖板1、注液孔2、散热孔3、防水透气膜4、绝缘套5、正负极柱6、散热管7，所述的注液孔2位于顶盖板1内部中端，所述的注液孔2为通孔，所述的散热孔3位于顶盖板1内部左右两侧，所述的散热孔3为通孔，所述的防水透气膜4位于散热孔3内部中端，所述的防水透气膜4与顶盖板1采用胶粘剂相连，所述的绝缘套5位于顶盖板1内部左右两侧，所述的绝缘套5与顶盖板1采用胶粘剂相连，所述的正负极柱6位于绝缘套5内部，所述的正负极柱6与绝缘套5紧配相连，所述的散热管7位于顶盖板1内部底端左右两侧，所述的散热管7与顶盖板1一体相连，所述的注液孔2内部上端还设有堵塞201，所述的堵塞201与注液孔2螺纹相连，所述的散热孔3内部中端还设有挡网301，所述的挡网301与顶盖板1一体相连，所述的散热管7顶部三周还均设有若干数量的排热锥孔701，所述的排热锥孔701为锥形通孔。

[0018] 该高效散热型动力电池顶盖，散热孔3内部的防水透气膜4具备防水透气效果，能够提高动力电池表面热量通过防水透气膜4向外界流动，挡网301不仅实现热量的流通，也达到对防水透气膜4的固定，增强了顶盖板1的强度，散热管7接触动力电池，能够实现热量传递，同时通过排热锥孔701的作用，能够提高散热管7内部热量的排出速度，同时，正负极柱6是为了起到通电连接作用，实现了动力电池与外界的电路相通，绝缘套5起到隔绝电量效果，确保了该装置使用的安全性，注液孔2是为了方便电解液流入，堵塞201起到密封作用。

[0019] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式，本领域的普通技术人员从上述构思出发，不经过创造性的劳动，所做出的种种变换，均落在本实用新型的保护范围之内。

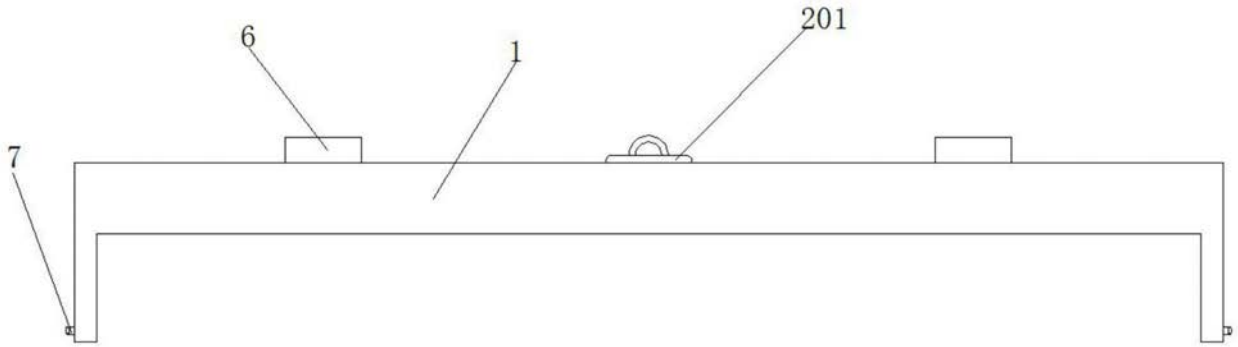


图1

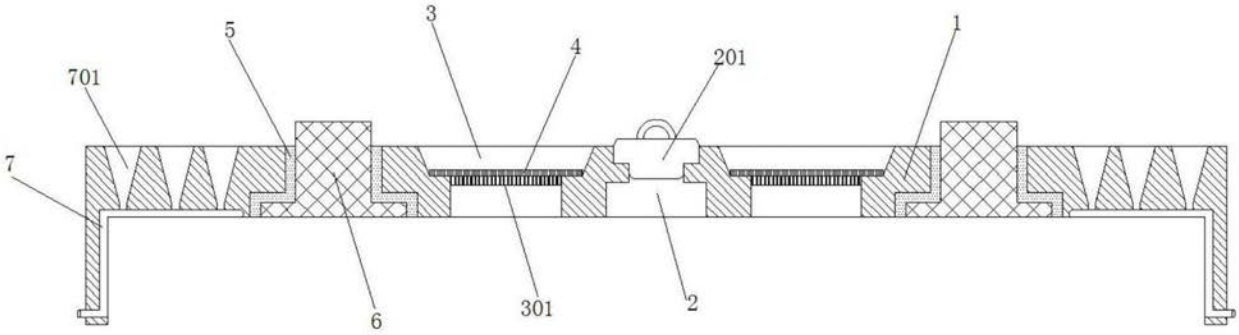


图2

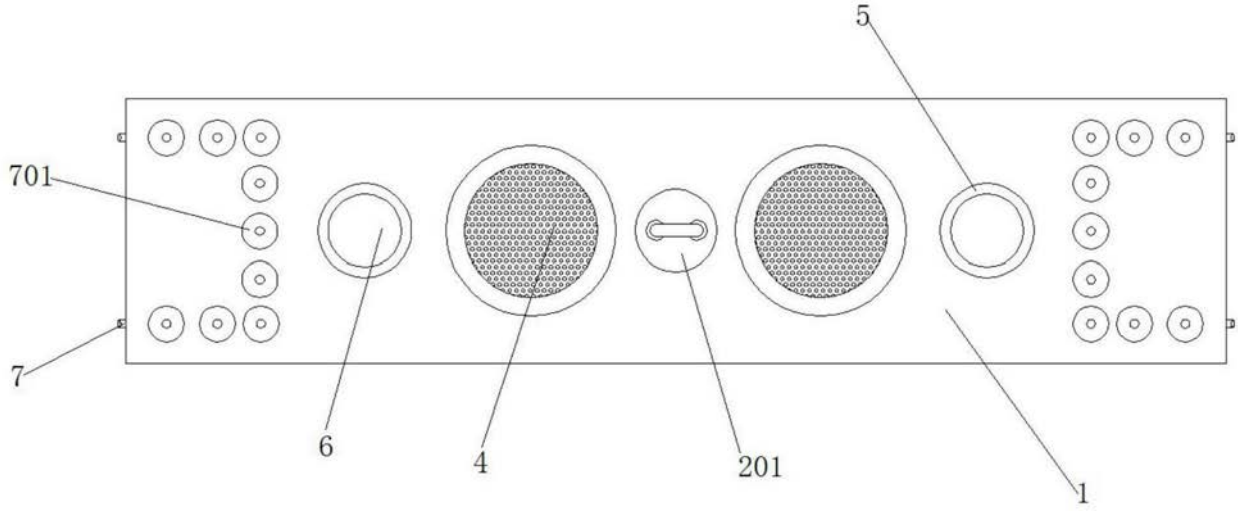


图3

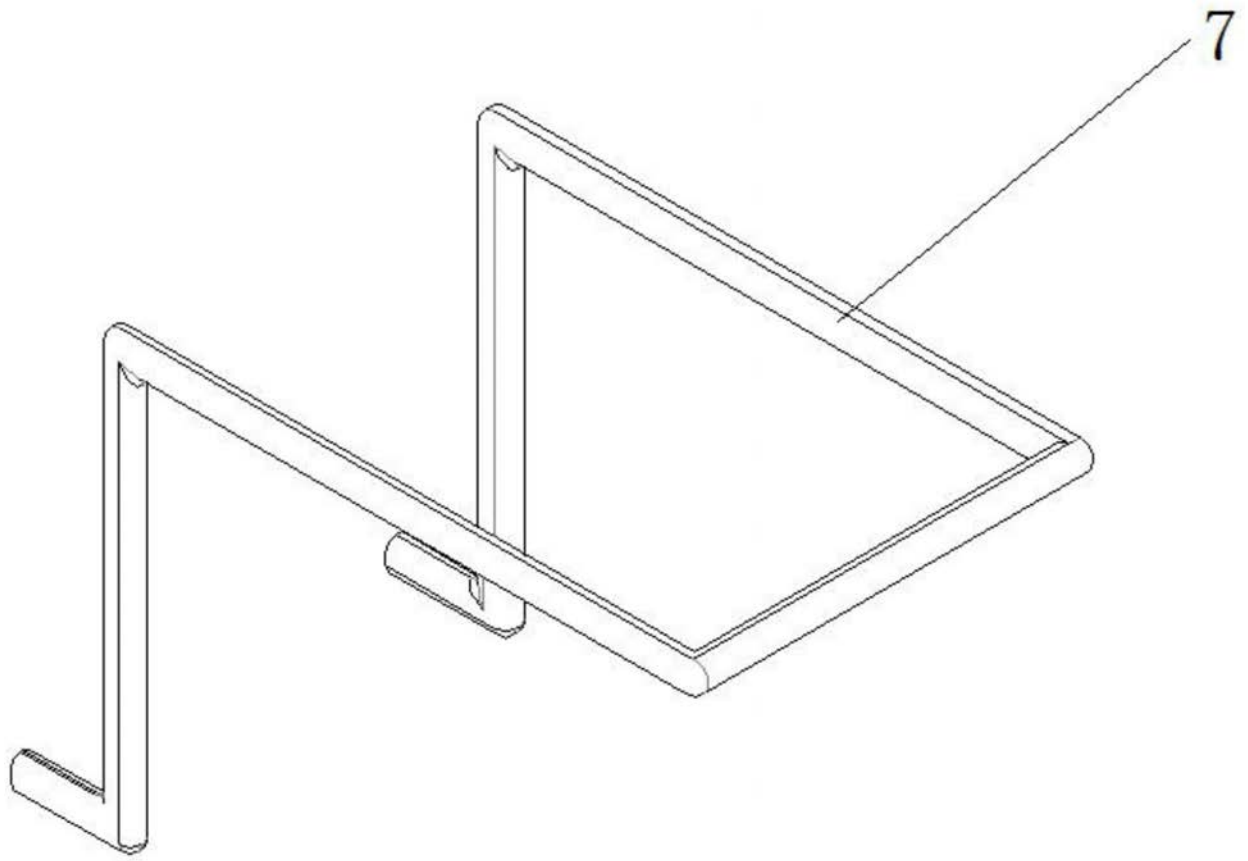


图4