



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202189840 U

(45) 授权公告日 2012.04.11

(21) 申请号 201120271406.5

(22) 申请日 2011.07.29

(73) 专利权人 南京双登科技发展研究院有限公司

地址 225526 江苏省泰州市姜堰市梁徐镇双登科工业园1号

(72) 发明人 许谦 程传捷 张华 凌付冬

(51) Int. Cl.

H01M 2/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

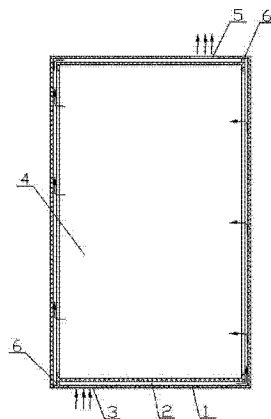
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

动力电池外壳

(57) 摘要

本实用新型公开一种动力电池外壳,包括上盖和桶体,所述桶体的侧板内部设有带入口和出口的热管理通道。所述热管理通道与桶体内腔相连通,通道中靠近出、入口一侧的部位设有挡风板;或者热管理通道与桶体内腔相隔离。本实用新型用于大容量动力电池,可使冷、热流体流经通道,或使冷、热气体直接进入电池内腔,实施小范围热管理,涉及空间小,功耗低,热管理效率高,能保证每只电池的正常的工作温度,提高整组电池的性能,有利于新能源汽车的发展。



1. 一种动力电池外壳,包括上盖和桶体,其特征是所述桶体的侧板内部设有带入口和出口的热管理通道。
2. 根据权利要求 1 所述的动力电池外壳,其特征在于所述热管理通道与桶体内腔相通。
3. 根据权利要求 2 所述的动力电池外壳,其特征在于所述热管理通道中靠近出、入口一侧的部位设有挡风板。
4. 根据权利要求 1 所述的动力电池外壳,其特征在于所述热管理通道与桶体内腔相隔离。

动力电池外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大容量动力电池,具体讲涉及动力电池外壳。

背景技术

[0002] 近年来,随着新能源汽车的快速发展,对大容量动力电池的需求越来越高。但由于目前的技术局限,动力电池使用中受温度影响造成性能下降的情况较为明显:低温时电池充放电容量大大降低,高温时会加速电解液挥发、极片老化而缩短电池使用寿命,因此对电池的热管理显得尤为重要。电池的外壳是影响电池热管理的一个重要因素。目前动力电池外壳一般由上盖和桶体组成,桶体都是单层结构,在对电池组实施热管理时,冷、热气体或液体从电池壳外部流过,涉及空间大,功耗高,热管理效率低,而且往往不能顾及到每只电池,其中的一只或部分电池性能降低会影响到整组电池的性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种能实施小范围热管理、提高热管理效率、降低热管理功耗的动力电池外壳。

[0004] 本实用新型的技术方案是:动力电池外壳,包括上盖和桶体,其改进之处是所述桶体的侧板内部设有带入口和出口的热管理通道。

[0005] 进一步的方案是:所述热管理通道与桶体内腔相通,最好在热管理通道中靠近出、入口一侧的部位设有挡风板,适用于气体冷却或加热;或者热管理通道与桶体内腔相隔离,适用于液体冷却或加热。

[0006] 本实用新型由于在桶体壁内预留通道,可在辅助装置作用下使冷、热流体流经该通道,或者使冷、热气体直接进入电池内腔的电芯槽,实施小范围热管理,涉及空间小,功耗低,热管理效率高,能保证每只电池的正常工作温度,从而提高整组电池性能。工作时,可在预留通道的入口或出口处设置风扇,增加气体流速,通道中相应位置增加挡风板,使气体定向有序流动,进一步提高热管理效率,还可以根据需要封闭出、入口使电池内部保温。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型中桶体气体通道示意图;

[0008] 图2为本实用新型中桶体液体通道示意图。

具体实施方式

[0009] 实施例1:参见图1,动力电池桶体1的侧板内部设有带入口3和出口5的热管理通道2,该通道与电池内腔4相通,在靠近出、入口一侧的通道拐角处分别设有挡风板6,工作时,冷或热气体按箭头所示定向有序流动。

[0010] 实施例2:参见图2,动力电池桶体7的侧板内部设有带入口10和出口11的热管理通道8,该通道与电池内腔9相隔离,处密封状态,工作时,冷或热液体(净化水)按箭头所示流动。

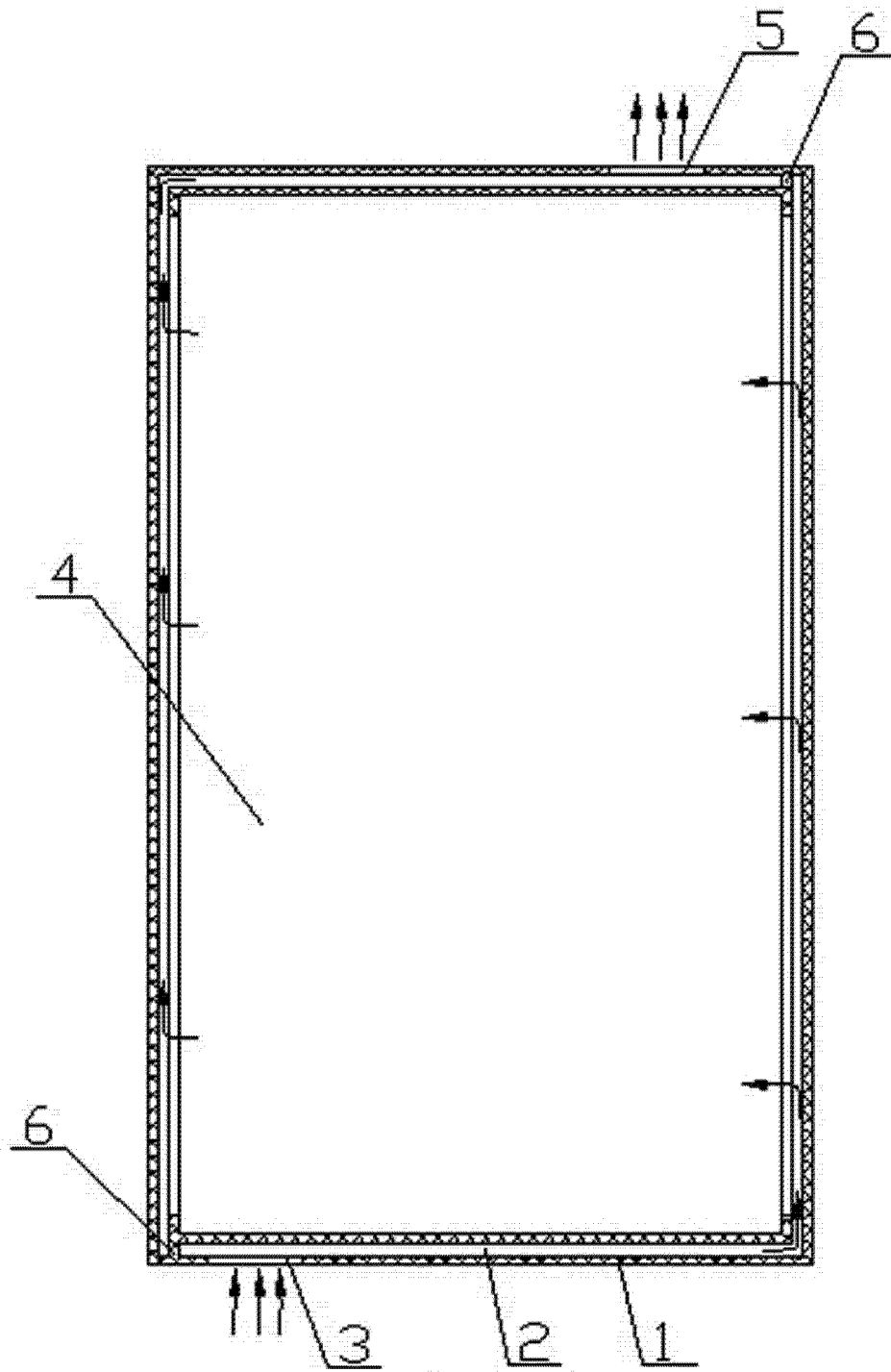


图 1

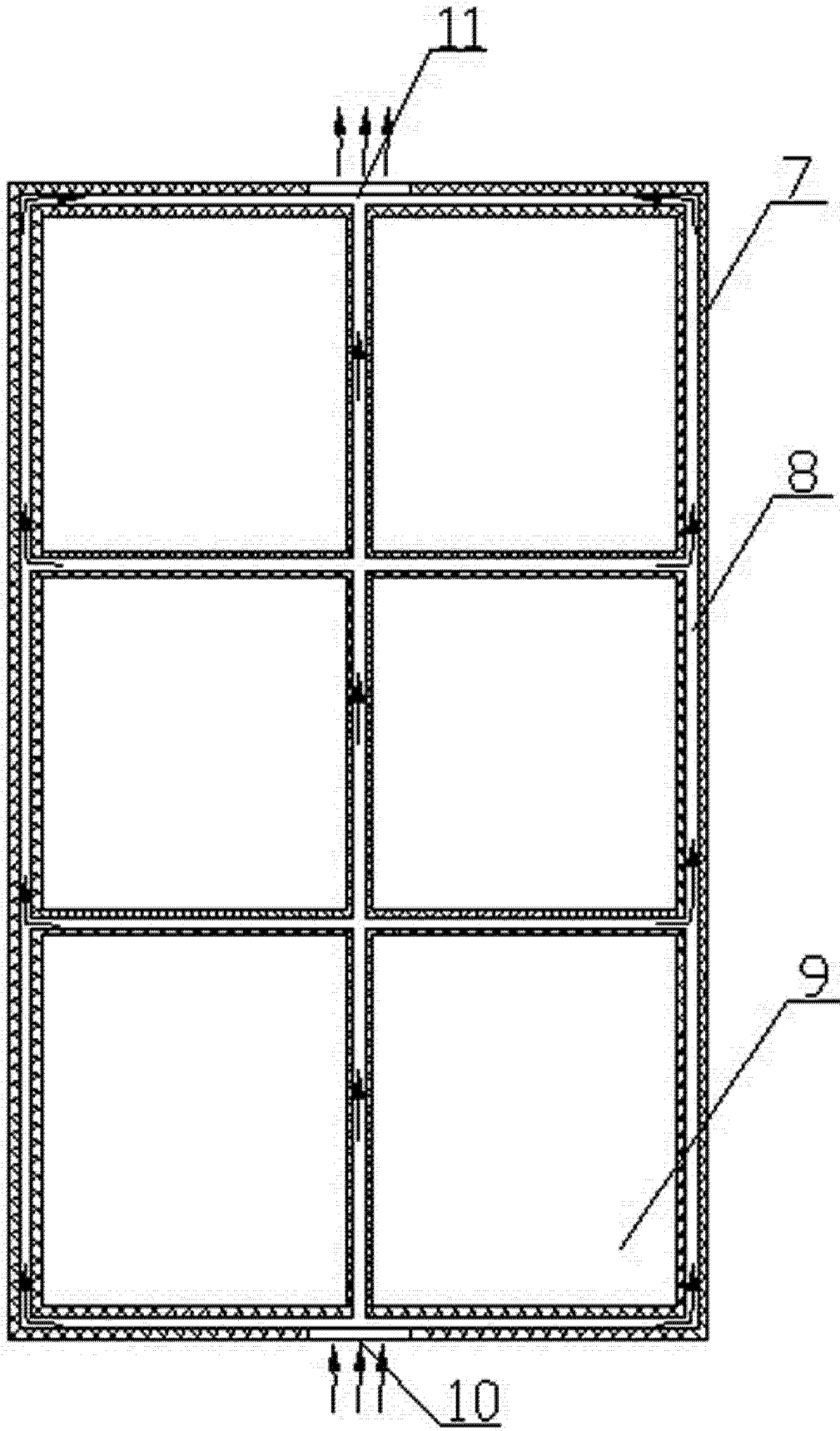


图 2