



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211670301 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 202020615259.8

(22)申请日 2020.04.22

(73)专利权人 深圳安易控新能源科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道劳动社区名优采购中心B座3层B306号

(72)发明人 克鲁格·约翰·克里斯提 金超

(74)专利代理机构 广东鹏杰律师事务所 44607

代理人 王启胜

(51)Int.Cl.

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/617(2014.01)

H01M 10/6556(2014.01)

H01M 10/6563(2014.01)

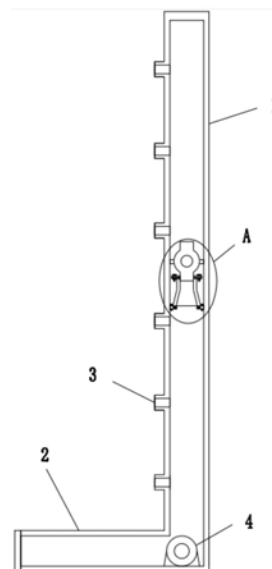
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种锂离子电池散热风道

(57)摘要

本实用新型提供一种锂离子电池散热风道。所述锂离子电池散热风道包括安装在电池架上的降温管,降温管包括送风管和进风管,所述送风管和所述进风管相连通,送风管上设有多个出风口,所述送风管和所述进风管的交界处安装有第一风机,送风管内安装有第二风机。本实用新型提供通过集风罩和第二风机的设置,将第一风机送进的风进行聚集再由第二风机二次送风,使风速进一步加强,使上面的空气流动速度最快,从而保证了每个电池箱经散热后的温度均匀一致,电芯温度的一致有利于延长系统寿命。



1. 一种锂离子电池散热风道,其特征在于,包括:安装在电池架上的降温管,降温管包括送风管和进风管,所述送风管和所述进风管相连通,送风管上设有多个出风口,所述送风管和所述进风管的交界处安装有第一风机,送风管内安装有第二风机。

2. 根据权利要求1所述的锂离子电池散热风道,其特征在于,所述送风管内固定安装有固定环,固定环的顶侧安装有集风罩,第二风机安装在集风罩的顶侧,固定环与集风罩通过第一螺栓相连接。

3. 根据权利要求2所述的锂离子电池散热风道,其特征在于,所述固定环的顶侧开设有环形槽,环形槽内安装有密封圈,集风罩的底侧固定安装有限位环,限位环与环形槽相适配,限位环与密封圈密封连接。

4. 根据权利要求2所述的锂离子电池散热风道,其特征在于,所述集风罩的顶侧安装有第一法兰,第二风机的底侧安装有第二法兰,第一法兰与第二法兰通过第二螺栓相连接。

5. 根据权利要求1所述的锂离子电池散热风道,其特征在于,所述第二风机上安装有多个固定杆,固定杆远离第二风机的一端与送风管的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的锂离子电池散热风道,其特征在于,所述送风管远离出风口的一侧呈倾斜设置,送风管越往上管道内的空间越小。

7. 根据权利要求1所述的锂离子电池散热风道,其特征在于,所述电池架上安装有排气管和电池箱,降温管和排气管均与电池箱相连接。

一种锂离子电池散热风道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂离子技术领域,尤其涉及一种锂离子电池散热风道。

背景技术

[0002] 锂离子电池是一种二次电池(充电电池),它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。在充放电过程中, Li^+ 在两个电极之间往返嵌入和脱嵌:充电时, Li^+ 从正极脱嵌,经过电解质嵌入负极,负极处于富锂状态;放电时则相反。在电池房中靠近房顶的空气温度大于靠近地面的空气温度(热空气往上,冷空气往下),因而导致最上面的电池箱温度高于最下面的电池箱,所以最上面的电池箱需要更多的散热。

[0003] 因此,有必要提供一种新的锂离子电池散热风道解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、散热效率高的锂离子电池散热风道。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的锂离子电池散热风道包括:安装在电池架上的降温管,降温管包括送风管和进风管,所述送风管和所述进风管相连通,送风管上设有多个出风口,所述送风管和所述进风管的交界处安装有第一风机,送风管内安装有第二风机。

[0006] 优选的,所述送风管内固定安装有固定环,固定环的顶侧安装有集风罩,第二风机安装在集风罩的顶侧,固定环与集风罩通过第一螺栓相连接。

[0007] 优选的,所述固定环的顶侧开设有环形槽,环形槽内安装有密封圈,集风罩的底侧固定安装有限位环,限位环与环形槽相适配,限位环与密封圈密封连接。

[0008] 优选的,所述集风罩的顶侧安装有第一法兰,第二风机的底侧安装有第二法兰,第一法兰与第二法兰通过第二螺栓相连接。

[0009] 优选的,所述第二风机上安装有多个固定杆,固定杆远离第二风机的一端与送风管的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述送风管远离出风口的一侧呈倾斜设置,送风管越往上管道内的空间越小。

[0011] 优选的,所述电池架上安装有排气管和电池箱,降温管和排气管均与电池箱相连接。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的锂离子电池散热风道具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种锂离子电池散热风道,该装置通过集风罩和第二风机的设置,将第一风机送进的风进行聚集再由第二风机二次送风,使风速进一步加强,使上面的空气流动速度最快,从而保证了每个电池箱经散热后的温度均匀一致,电芯温度的一致有利于延长系统寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的锂离子电池散热风道的散热管的结构示意图一种较佳实施例的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提供的锂离子电池散热风道的第一实施例的结构示意图；

[0016] 图3为图2所示的A部分的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提供的锂离子电池散热风道的第二实施例的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型提供的电池架系统的结构示意图。

[0019] 图中标号：200、降温管，1、送风管，2、进风管，3、出风口，4、第一风机，5、固定环，6、集风罩，7、第二风机，8、固定杆，9、第一螺栓，10、第一法兰，11、第二法兰，12、第二螺栓，13、环形槽，14、限位环，15、密封圈。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 第一实施例：

[0022] 请结合参阅图1-图3，在本实用新型的第一实施例中，锂离子电池散热风道包括：安装在电池架100上的降温管200，降温管200包括送风管1和进风管2，所述送风管1和所述进风管2相连通，送风管1上设有多个出风口3，所述送风管1和所述进风管2的交界处安装有第一风机4，送风管1内安装有第二风机7。

[0023] 所述送风管1内固定安装有固定环5，固定环5的顶侧安装有集风罩6，第二风机7安装在集风罩6的顶侧，固定环5与集风罩6通过第一螺栓9相连接。

[0024] 所述固定环5的顶侧开设有环形槽13，环形槽13内安装有密封圈15，集风罩6的底侧固定安装有限位环14，限位环14与环形槽13相适配，限位环14与密封圈15密封连接。

[0025] 所述集风罩6的顶侧安装有第一法兰10，第二风机7的底侧安装有第二法兰11，第一法兰10与第二法兰11通过第二螺栓12相连接。

[0026] 所述第二风机7上安装有多个固定杆8，固定杆8远离第二风机7的一端与送风管1的内壁固定连接。

[0027] 所述电池架100上安装有排气管300和电池箱400，降温管200和排气管300均与电池箱400相连接。

[0028] 与相关技术相比较，本实用新型提供的锂离子电池散热风道具有如下有益效果：

[0029] 本实用新型提供一种锂离子电池散热风道，该装置通过集风罩6和第二风机7的设置，将第一风机4送进的风进行聚集再由第二风机7二次送风，使风速进一步加强，使上面的空气流动速度最快，从而保证了每个电池箱400经散热后的温度均匀一致，电芯温度的一致有利于延长系统寿命。

[0030] 第二实施例：

[0031] 基于本申请的第一实施例提供的锂离子电池散热风道，本申请的第二实施例提出另一种锂离子电池散热风道。第二实施例仅仅是第一实施例的优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0032] 下面结合附图和实施方式对本实用新型的第二实施例作进一步说明。

[0033] 请结合参阅图4，本实施例与第一实施例的区别在于，所述送风管1远离出风口3的

一侧呈倾斜设置,送风管1越往上管道内的空间越小。

[0034] 送风管1上面的管道空间越来越小,导致越往上空气的流速越快,从而保证了每个电池箱400经散热后的温度均匀一致,电芯温度的一致有利于延长系统寿命。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

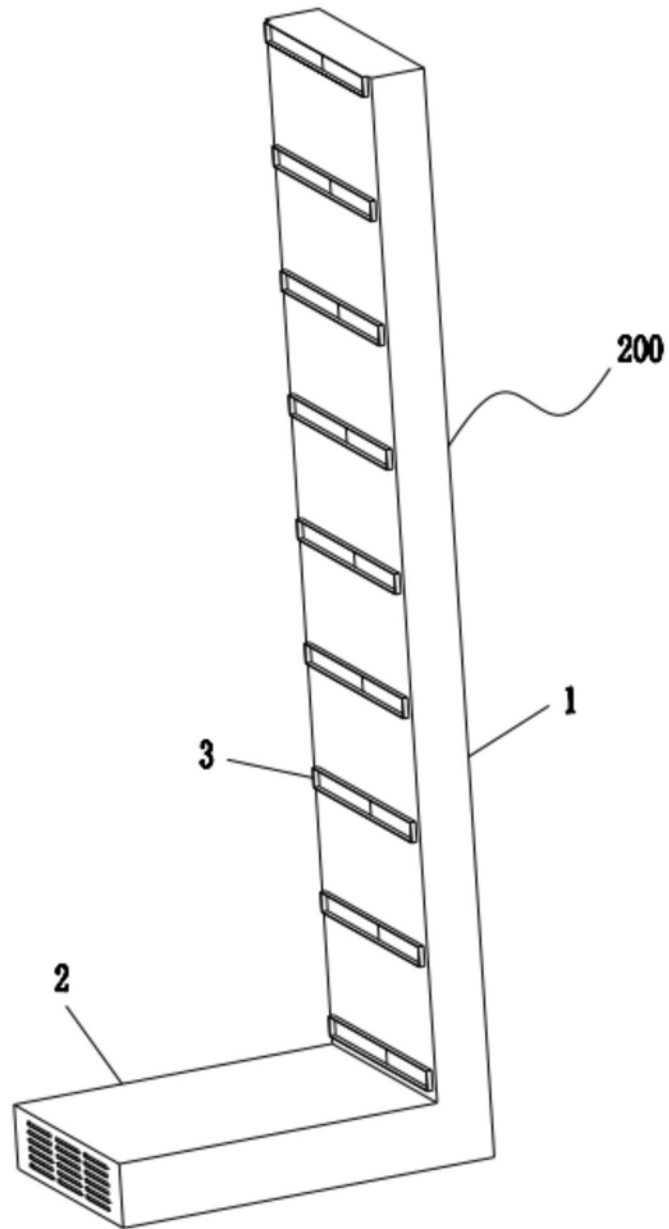


图1

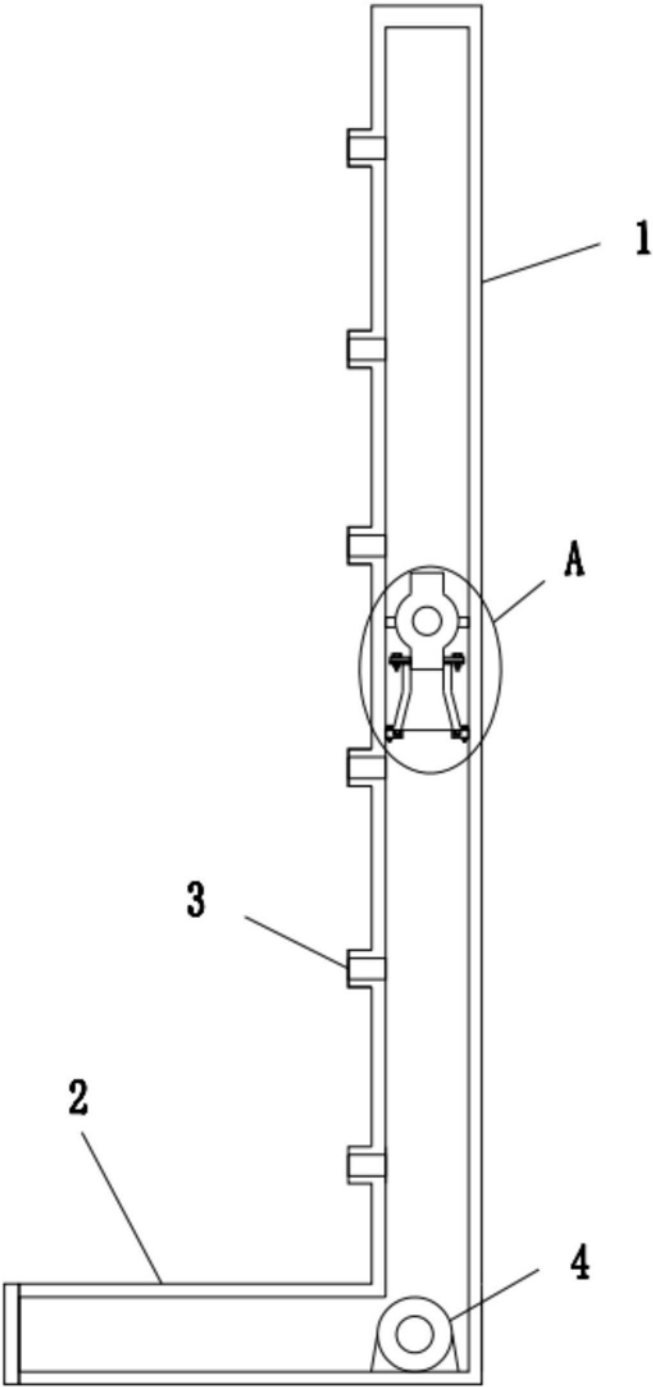


图2

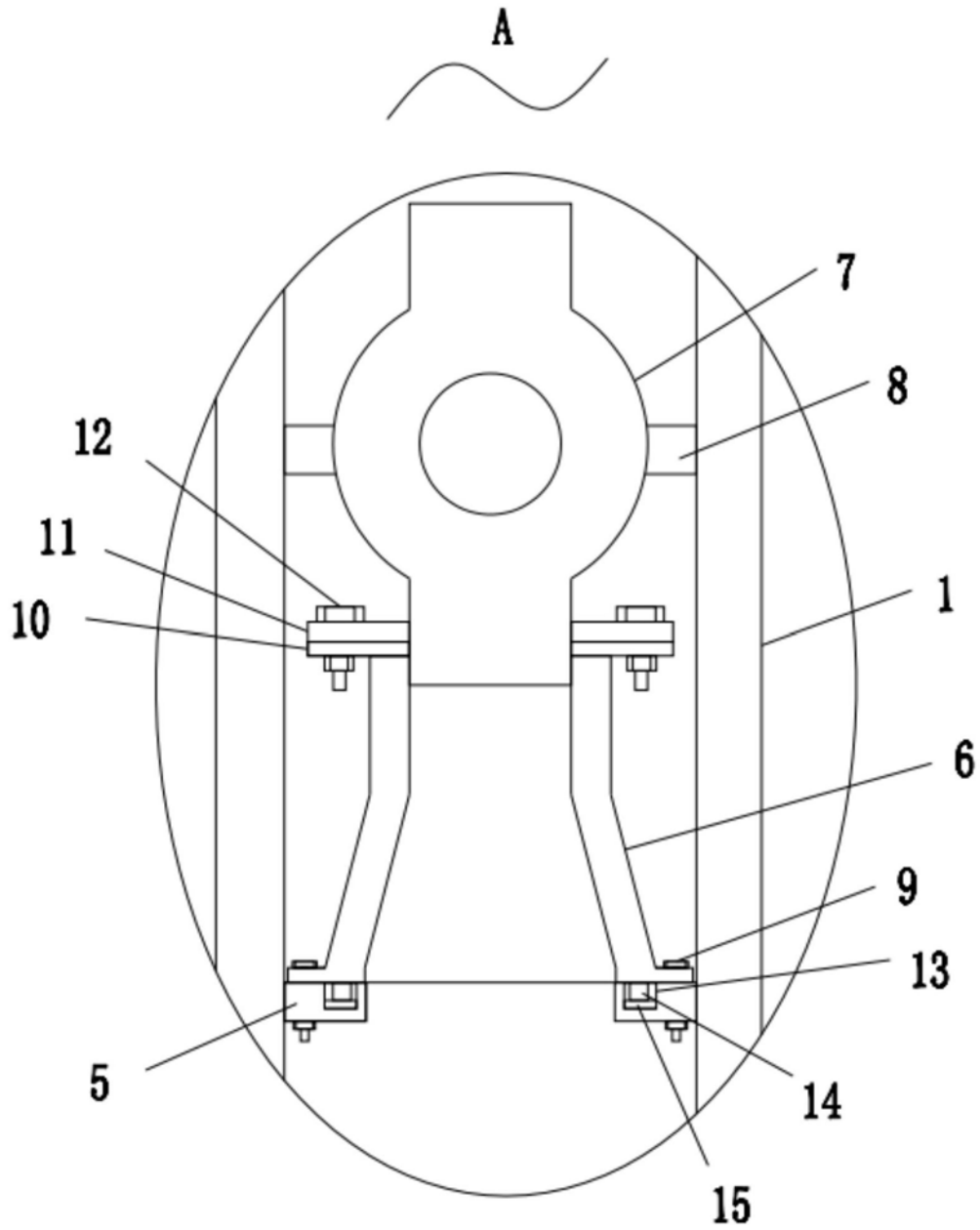


图3

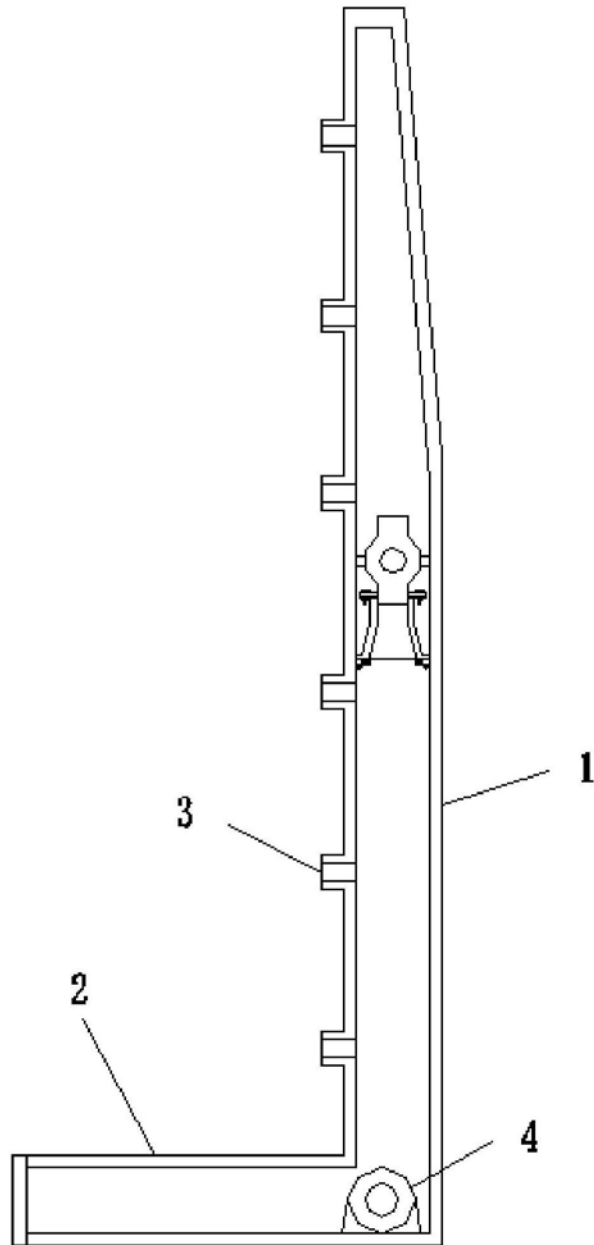


图4

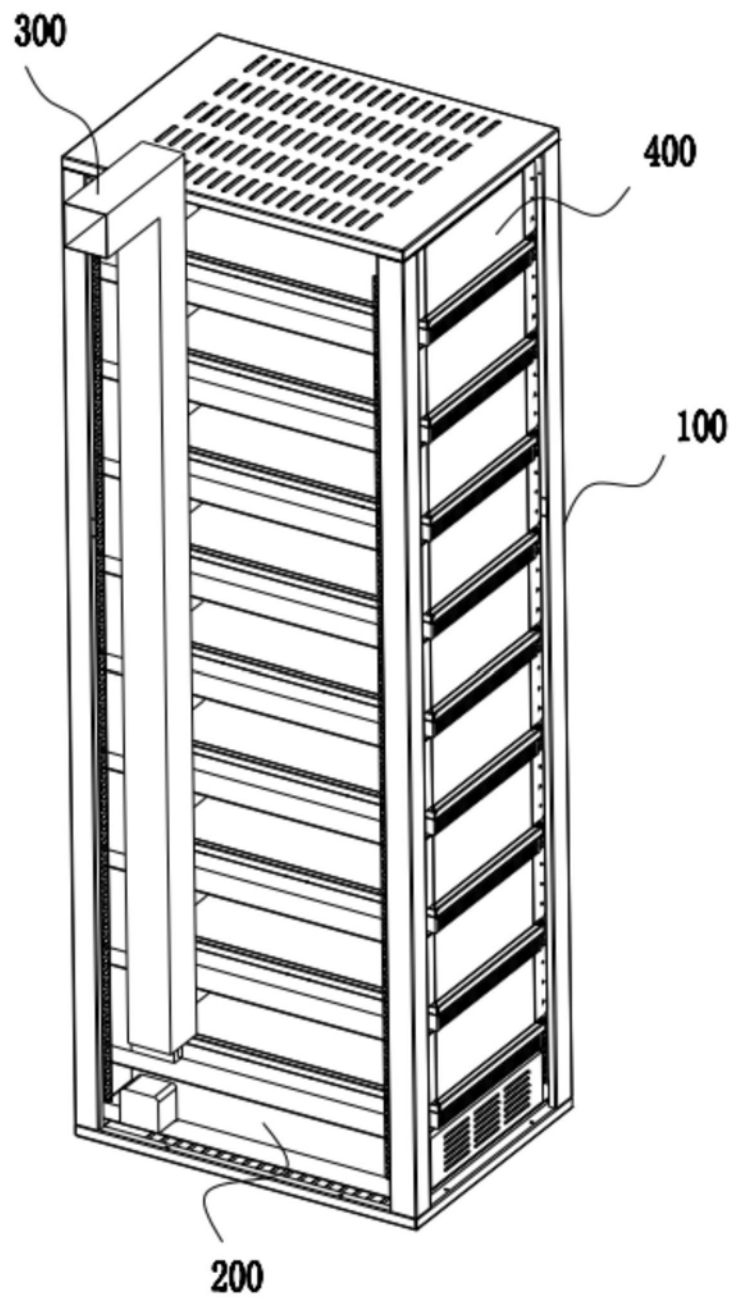


图5