(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222053675 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202323566597.X

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 惠州云图电子有限公司
地址 516035 广东省惠州市仲恺高新区沥林镇泮沥村沥镇路桥胜工业园D区3栋第四层

(72)发明人 曾明生 徐江

(74)专利代理机构 深圳德永专利代理事务所(普通合伙) 44641
专利代理师 王文哲

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

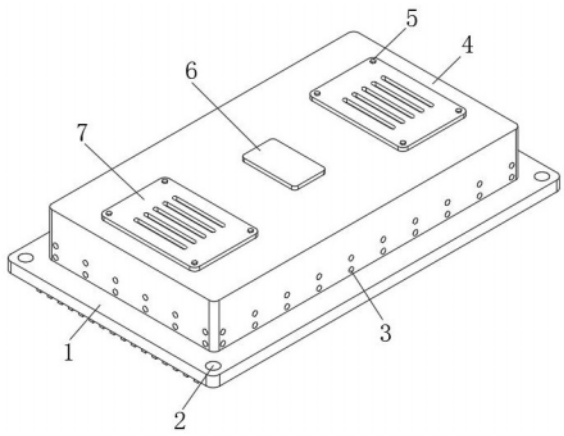
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有高温预警功能的锂电池控制板

(57)摘要

本实用新型涉及控制板技术领域,具体揭示了一种具有高温预警功能的锂电池控制板,包括主体组件,所述主体组件的顶部设有壳体,所述壳体内腔顶部的两侧均开设有吸气口,所述壳体的顶部设有控制器,所述壳体表面四周的底部均开设有散热孔,所述壳体内腔的顶部设有电机,所述电机的输出端设有扇叶。本实用新型通过温度监测装置监测主体组件温度,在主体组件温度较高时,温度监测装置会把信号传输到控制器,通过控制器控制电机运行,通过电机带动扇叶进行转动,在扇叶转动后,外界空气通过吸气口进入壳体内,在过滤后的空气进入壳体内时,通过扇叶把空气吹向主体组件进行散热,壳体内的热气通过散热孔内排出即可。



CN 222053675 U

1.一种具有高温预警功能的锂电池控制板,包括主体组件(1),其特征在于:所述主体组件(1)的顶部设有壳体(4),所述壳体(4)内腔顶部的两侧均开设有吸气口(9),所述壳体(4)的顶部设有控制器(6),所述壳体(4)表面四周的底部均开设有散热孔(3),所述壳体(4)内腔的顶部设有电机(12),所述电机(12)的输出端设有扇叶(10),所述壳体(4)内腔的右侧设有温度监测装置(11)。

2.根据权利要求1所述的一种具有高温预警功能的锂电池控制板,其特征在于:所述吸气口(9)的数量为两个,且两个吸气口(9)的顶部均设有防尘网(7)。

3.根据权利要求2所述的一种具有高温预警功能的锂电池控制板,其特征在于:所述防尘网(7)顶部的四角与壳体(4)的连接处均通过固定螺栓(5)固定连接,且防尘网(7)形状大于吸气口(9)。

4.根据权利要求1所述的一种具有高温预警功能的锂电池控制板,其特征在于:所述主体组件(1)的底部设有散热翅片(8),所述散热翅片(8)的数量不少于十六个,且十六个散热翅片(8)等距离设置在主体组件(1)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种具有高温预警功能的锂电池控制板,其特征在于:所述主体组件(1)内腔的四角均开设有安装孔(2),且四个安装孔(2)的大小一致。

6.根据权利要求1所述的一种具有高温预警功能的锂电池控制板,其特征在于:所述控制器(6)位于壳体(4)顶部的中心处,且控制器(6)与温度监测装置(11)和电机(12)电性连接。

一种具有高温预警功能的锂电池控制板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制板技术领域,具体为一种具有高温预警功能的锂电池控制板。

背景技术

[0002] 控制板也是一种电路板,其运用的范围虽不如电路板来的宽泛,但却比普通的电路板来的智能、自动化。现今锂电池控制板是专用于锂电池控制的线路板,对锂电池本体具有一定程度的保护作用,可以有效改善锂电池的充电效果。

[0003] 目前市面上的锂电池控制板主体为单独的电路板,通过电路板上的电子元器件对锂电池实现控制,但是在工作过程中,控制板容易受到外界温度的影响,因为控制面板散热效果不好,导致控制面板内的热量无法有效散出,进而大大降低了控制面板的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种具有高温预警功能的锂电池控制板,具备对控制面板控温散热等优点,解决了控制面板散热效果不好的问题。

[0005] 本实用新型的具有高温预警功能的锂电池控制板,包括主体组件,所述主体组件的顶部设有壳体,所述壳体内腔顶部的两侧均开设有吸气口,所述壳体的顶部设有控制器,所述壳体表面四周的底部均开设有散热孔,所述壳体内腔的顶部设有电机,所述电机的输出端设有扇叶,所述壳体内腔的右侧设有温度监测装置,本实用新型通过温度监测装置监测主体组件温度,在主体组件温度较高时,温度监测装置会把信号传输到控制器,通过控制器控制电机运行,通过电机带动扇叶进行转动,在扇叶转动后,外界空气通过吸气口进入壳体内,在过滤后的空气进入壳体内时,通过扇叶把空气吹向主体组件进行散热,壳体内的热气通过散热孔内排出即可。

[0006] 本实用新型的具有高温预警功能的锂电池控制板,其中所述吸气口的数量为两个,且两个吸气口的顶部均设有防尘网。

[0007] 本实用新型的具有高温预警功能的锂电池控制板,其中所述防尘网顶部的四角与壳体的连接处均通过固定螺栓固定连接,且防尘网形状大于吸气口,在空气进入吸气口内时,通过吸气口上的防尘网对空气内的灰尘进行过滤,避免灰尘落入主体组件内,造成主体组件使用效果不好,通过固定螺栓,还可以对防尘网进行拆卸清洁,这样防尘网在拆卸清洁时更加便捷。

[0008] 本实用新型的具有高温预警功能的锂电池控制板,其中所述主体组件的底部设有散热翅片,所述散热翅片的数量不少于十六个,且十六个散热翅片等距离设置在主体组件的底部,本实用新型通过散热翅片,可对主体组件的底部进行导热散热的作用,这样主体组件在降温时效果更好。

[0009] 本实用新型的具有高温预警功能的锂电池控制板,其中所述主体组件内腔的四角均开设有安装孔,且四个安装孔的大小一致,通过安装孔,可对主体组件起到便于安装的作

用,避免了主体组件安装不便捷的状况。

[0010] 本实用新型的具有高温预警功能的锂电池控制板,其中所述控制器位于壳体顶部的中心处,且控制器与温度监测装置和电机电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过温度监测装置监测主体组件温度,在主体组件温度较高时,温度监测装置会把信号传输到控制器,通过控制器控制电机运行,通过电机带动扇叶进行转动,在扇叶转动后,外界空气通过吸气口进入壳体内,在过滤后的空气进入壳体内时,通过扇叶把空气吹向主体组件进行散热,壳体内的热气通过散热孔内排出即可。

[0013] 2、本实用新型通过散热翅片,可对主体组件的底部进行导热散热的作用,这样主体组件在降温时效果更好;

[0014] 在空气进入吸气口内时,通过吸气口上的防尘网对空气内的灰尘进行过滤,避免灰尘落入主体组件内,造成主体组件使用效果不好,通过固定螺栓,还可以对防尘网进行拆卸清洁,这样防尘网在拆卸清洁时更加便捷;

[0015] 通过安装孔,可对主体组件起到便于安装的作用,避免了主体组件安装不便捷的状况。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型主体组件仰视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型壳体仰视结构示意图。

[0020] 图中:1、主体组件;2、安装孔;3、散热孔;4、壳体;5、固定螺栓;6、控制器;7、防尘网;8、散热翅片;9、吸气口;10、扇叶;11、温度监测装置;12、电机。

具体实施方式

[0021] 以下将以图式揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实务上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实务上的细节是非必要的。此外,为简化图式起见,一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型的具有高温预警功能的锂电池控制板,包括主体组件1,主体组件1的顶部设有壳体4,壳体4内腔顶部的两侧均开设有吸气口9,壳体4的顶部设有控制器6,壳体4表面四周的底部均开设有散热孔3,壳体4内腔的顶部设有电机12,电机12的输出端设有扇叶10,壳体4内腔的右侧设有温度监测装置11,本实用新型通过温度监测装置11监测主体组件1温度,在主体组件1温度较高时,温度监测装置11会把信号传输到控制器6,通过控制器6控制电机12运行,通过电机12带动扇叶10进行转动,在扇叶10转动后,外界空气通过吸气口9进入壳体4内,在过滤后的空气进入壳体4内时,通过扇叶10把空气吹向主体组件1进行散热,壳体4内的热气通过散热孔3内排出即可。

[0023] 吸气口9的数量为两个,且两个吸气口9的顶部均设有防尘网7。

[0024] 防尘网7顶部的四角与壳体4的连接处均通过固定螺栓5固定连接,且防尘网7形状大于吸气口9,在空气进入吸气口9内时,通过吸气口9上的防尘网7对空气内的灰尘进行过滤,避免灰尘落入主体组件1内,造成主体组件1使用效果不好,通过固定螺栓5,还可以对防尘网7进行拆卸清洁,这样防尘网7在拆卸清洁时更加便捷。

[0025] 主体组件1的底部设有散热翅片8,散热翅片8的数量不少于十六个,且十六个散热翅片8等距离设置在主体组件1的底部,本实用新型通过散热翅片8,可对主体组件1的底部进行导热散热的作用,这样主体组件1在降温时效果更好。

[0026] 主体组件1内腔的四角均开设有安装孔2,且四个安装孔2的大小一致,通过安装孔2,可对主体组件1起到便于安装的作用,避免了主体组件1安装不便捷的状况。

[0027] 控制器6位于壳体4顶部的中心处,且控制器6与温度监测装置11和电机12电性连接。

[0028] 在使用本实用新型时:通过温度监测装置11监测主体组件1温度,在主体组件1温度较高时,温度监测装置11会把信号传输到控制器6,通过控制器6控制电机12运行,通过电机12带动扇叶10进行转动,在扇叶10转动后,外界空气通过吸气口9进入壳体4内,在过滤后的空气进入壳体4内时,通过扇叶10把空气吹向主体组件1进行散热,壳体4内的热气通过散热孔3内排出即可。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施方式而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

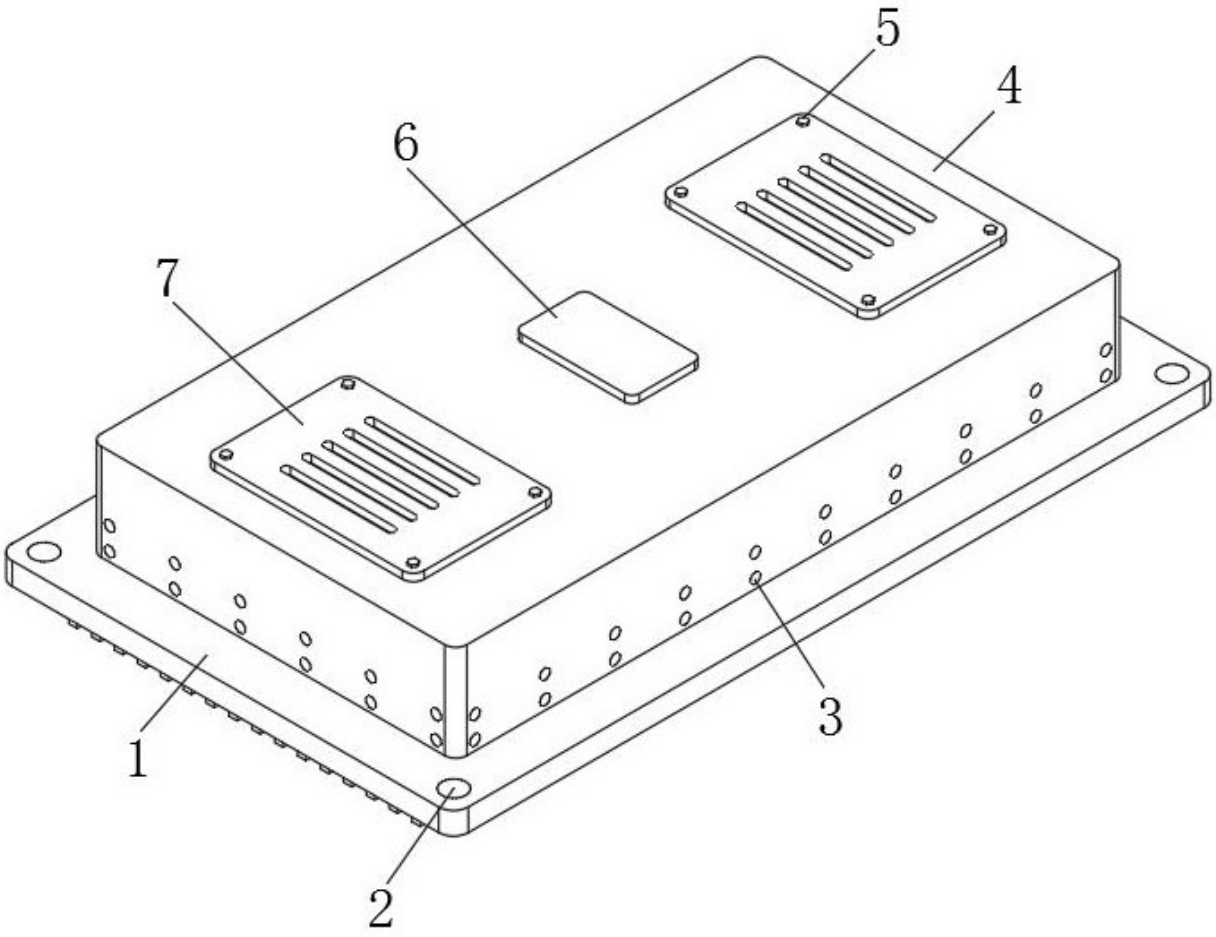


图 1

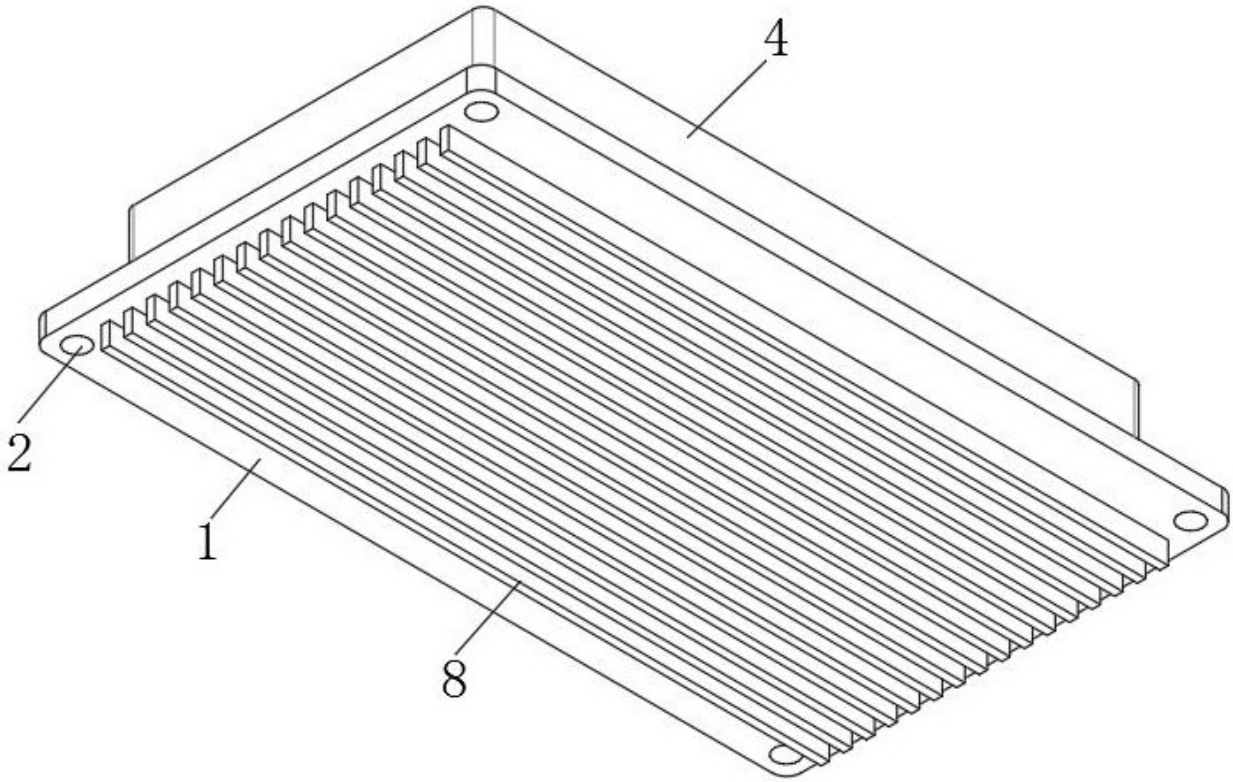


图 2

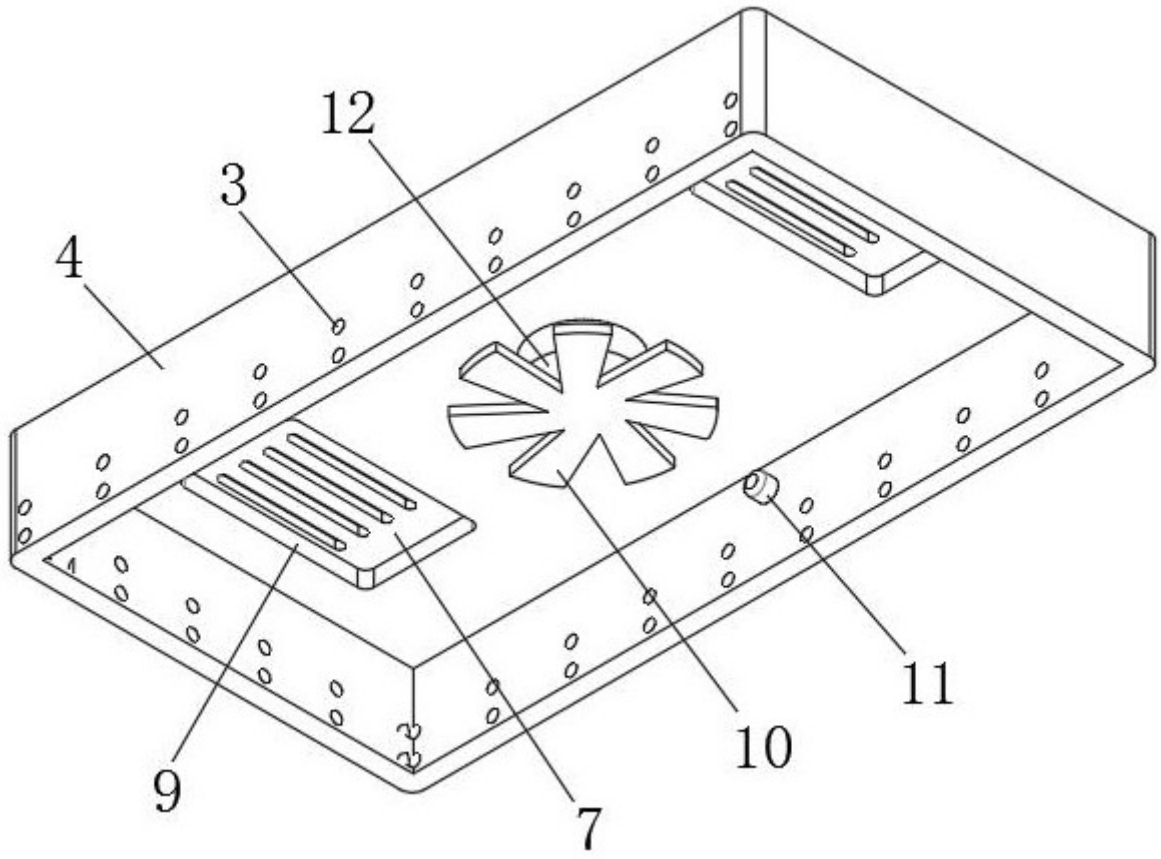


图 3