



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110856424 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911184716.0

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 江苏龙创智能科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市邳州市高新技术
产业开发区富民路22号(新能源研
究院内)

(72)发明人 闻小龙

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

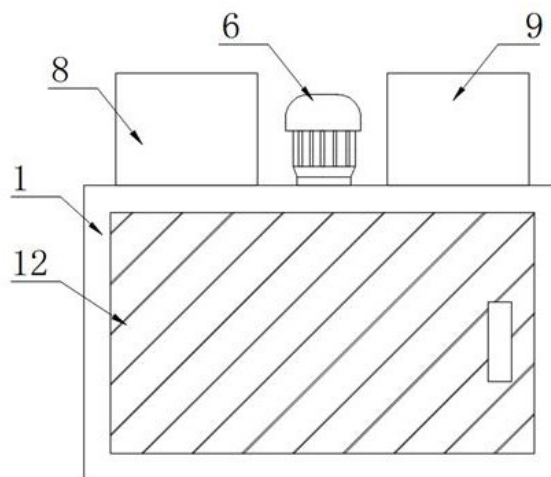
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电子产品高效散热箱

(57)摘要

本发明公开了一种电子产品高效散热箱,具体涉及电子元件降温技术领域,包括壳体,所述壳体内部顶端设置有设置有水冷板,所述水冷板顶部设置有支撑板,所述支撑板内部转动连接有圆盘,所述圆盘底部固定连接有机扇,所述壳体顶部固定连接有机电,所述电机输出端固定连接有机丝杆,所述丝杆贯穿壳体并延伸至壳体内部,所述丝杆与圆盘固定连接,所述电机一侧设置有水箱,所述电机另一侧设置有水泵。本发明通过水冷板将机扇产生的气流进行冷却,有利于提高降温效率,这里在水冷板底部设置有导流板,有利于将气流集中输送至电子元件表面,从而提高降温效率,通过壳体两侧设置有散热孔有利于将壳体内部的热量散出。



1. 一种电子产品高效散热箱,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内部顶端设置有设置有水冷板(2),所述水冷板(2)顶部设置有支撑板(3),所述支撑板(3)内部转动连接有圆盘(4),所述圆盘(4)底部固定连接有风扇(5),所述壳体(1)顶部固定连接有电机(6),所述电机(6)输出端固定连接有丝杆(7),所述丝杆(7)贯穿壳体(1)并延伸至壳体(1)内部,所述丝杆(7)与圆盘(4)固定连接,所述电机(6)一侧设置有水箱(8),所述电机(6)另一侧设置有水泵(9),所述水泵(9)输出端设置有第一软管,所述水冷板(2)内部设置为空腔,所述水冷板(2)表面设置有圆孔,所述水冷板(2)底部设置有导流板(10),所述水泵(9)通过第一软管与水冷板(2)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种电子产品高效散热箱,其特征在于:所述水泵(9)输入端设置有第二软管,所述水泵(9)通过第二软管与水箱(8)相连通,所述水箱(8)一侧设置有单向阀(11),所述单向阀(11)一端设置有第三软管,所述水箱(8)通过第三软管与水冷板(2)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种电子产品高效散热箱,其特征在于:所述通孔的数量设置为多个,多个所述通孔均匀分布于水冷板(2)表面。

4. 根据权利要求1所述的一种电子产品高效散热箱,其特征在于:所述导流板(10)设置为倒漏斗状,所述导流板(10)的数量设置为多个,多个所述导流板(10)均设置于通孔底端。

5. 根据权利要求1所述的一种电子产品高效散热箱,其特征在于:所述壳体(1)前侧铰接有门板(12),所述门板(12)前侧固定连接有把手,所述壳体(1)两侧均设置有散热孔。

一种电子产品高效散热箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电子元件降温技术领域,更具体地说,本发明涉及一种电子产品高效散热箱。

背景技术

[0002] 电子元件是组成电子产品的基础,了解常用的电子元件的种类、结构、性能并能正确选用是学习、掌握电子技术的基本,常用的电子元件有:电阻、电容、电感、电位器、变压器等,就安装方式而言,目前可分为传统安装和表面安装两大类。三极管、二极管称为电子器件。

[0003] 现有的电子元件散热箱仅仅是采用风扇进行散热,散热效果不好。

[0004] 因此,发明一种电子产品高效散热箱来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明的实施例提供一种电子产品高效散热箱,通过电机带动丝杆转动,丝杆带动圆盘转动,通过支撑板可以在圆盘转动时对其形成有效支撑,圆盘转动可以带动风扇转动,利用风扇可以对壳体内部的电子元件进行降温,这里风扇底端设置有水冷板,通过水泵可以将水箱内部的水冷液进行吸取,然后通过第一软管输送至水冷板内部,从而能够将风扇产生的气流进行冷却,有利于提高降温效率,这里在水冷板底部设置有导流板,有利于将气流集中输送至电子元件表面,从而提高降温效率,通过壳体两侧设置有散热孔有利于将壳体内部的热量散出,此装置通过风扇配合水冷板能快速有效地对电子元件进行散热。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电子产品高效散热箱,包括壳体,所述壳体内部顶端设置有设置有水冷板,所述水冷板顶部设置有支撑板,所述支撑板内部转动连接有圆盘,所述圆盘底部固定连接有风扇,所述壳体顶部固定连接有机,所述电机输出端固定连接有机丝杆,所述丝杆贯穿壳体并延伸至壳体内部,所述丝杆与圆盘固定连接,所述电机一侧设置有水箱,所述电机另一侧设置有水泵,所述水泵输出端设置有第一软管,所述水冷板内部设置为空腔,所述水冷板表面设置有圆孔,所述水冷板底部设置有导流板,所述水泵通过第一软管与水冷板相连通。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述水泵输入端设置有第二软管,所述水泵通过第二软管与水箱相连通,所述水箱一侧设置有单向阀,所述单向阀一端设置有第三软管,所述水箱通过第三软管与水冷板相连通。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述通孔的数量设置为多个,多个所述通孔均匀分布于水冷板表面。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述导流板设置为倒漏斗状,所述导流板的数量设置为多个,多个所述导流板均设置于通孔底端。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述壳体前侧铰接有门板,所述门板前侧固定连接有机

把手,所述壳体两侧均设置有散热孔。

[0011] 本发明的技术效果和优点:

通过电机带动丝杆转动,丝杆带动圆盘转动,通过支撑板可以在圆盘转动时对其形成有效支撑,圆盘转动可以带动风扇转动,利用风扇可以对壳体内部的电子元件进行降温,这里风扇底端设置有水冷板,通过水泵可以将水箱内部的水冷液进行吸取,然后通过第一软管输送至水冷板内部,从而能够将风扇产生的气流进行冷却,有利于提高降温效率,这里在水冷板底部设置有导流板,有利于将气流集中输送至电子元件表面,从而提高降温效率,通过壳体两侧设置有散热孔有利于将壳体内部的热量散出,此装置通过风扇配合水冷板能快速有效地对电子元件进行散热。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明的内部结构示意图。

[0014] 图3为本发明的水冷板结构示意图。

[0015] 附图标记为:1壳体、2水冷板、3支撑板、4圆盘、5风扇、6电机、7丝杆、8水箱、9水泵、10导流板、11单向阀、12门板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 根据图1-3所示的一种电子产品高效散热箱,包括壳体1,所述壳体1内部顶端设置有设置有水冷板2,所述水冷板2顶部设置有支撑板3,所述支撑板3内部转动连接有圆盘4,所述圆盘4底部固定连接有风扇5,所述壳体1顶部固定连接有机电6,所述电机6输出端固定连接有机电7,所述丝杆7贯穿壳体1并延伸至壳体1内部,所述丝杆7与圆盘4固定连接,所述电机6一侧设置有水箱8,所述电机6另一侧设置有水泵9,所述水泵9输出端设置有第一软管,所述水冷板2内部设置为空腔,所述水冷板2表面设置有圆孔,所述水冷板2底部设置有导流板10,所述水泵9通过第一软管与水冷板2相连通;

进一步的,所述水泵9输入端设置有第二软管,所述水泵9通过第二软管与水箱8相连通,所述水箱8一侧设置有单向阀11,所述单向阀11一端设置有第三软管,所述水箱8通过第三软管与水冷板2相连通;

进一步的,所述通孔的数量设置为多个,多个所述通孔均匀分布于水冷板2表面;

进一步的,所述导流板10设置为倒漏斗状,所述导流板10的数量设置为多个,多个所述导流板10均设置于通孔底端;

进一步的,所述壳体1前侧铰接有门板12,所述门板12前侧固定连接有机电把手,所述壳体1两侧均设置有散热孔。

[0018] 本发明工作原理:

参照说明书附图1-3,通过在壳体1前侧铰接有机电把手12,通过把手打开门板12将电子元

件放置在壳体1内部,散热时通过电机6带动丝杆7转动,丝杆7带动圆盘4转动,通过支撑板3可以在圆盘4转动时对其形成有效支撑,圆盘4转动可以带动风扇5转动,利用风扇5可以对壳体1内部的电子元件进行降温,这里风扇5底端设置有水冷板2,通过水泵9可以将水箱8内部的水冷液进行吸取,然后通过第一软管输送至水冷板2内部,从而能够将风扇5产生的气流进行冷却,有利于提高降温效率,这里在水冷板2底部设置有导流板10,有利于将气流集中输送至电子元件表面,从而提高降温效率,通过壳体1两侧设置有散热孔有利于将壳体1内部的热量散出,此装置通过风扇5配合水冷板2能快速有效地对电子元件进行散热。

[0019] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

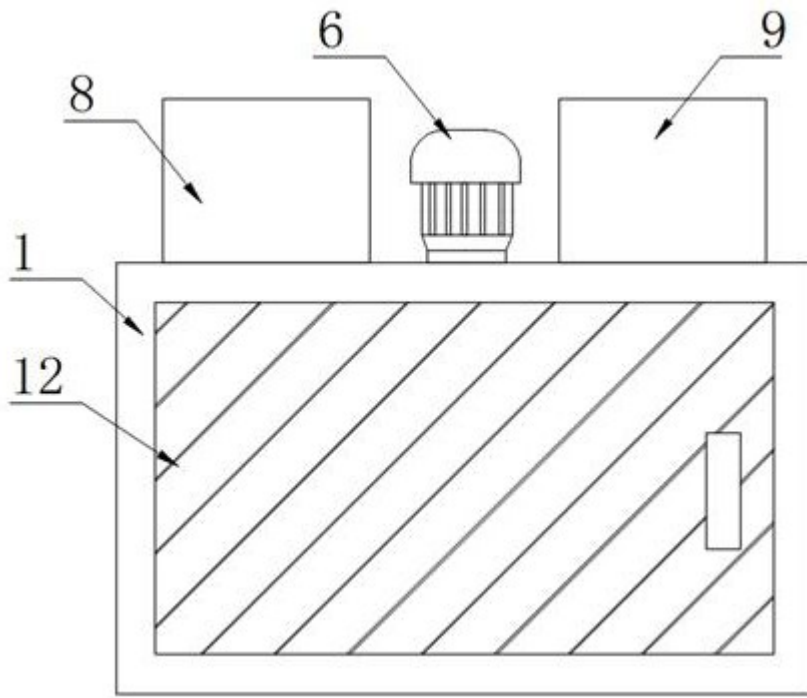


图 1

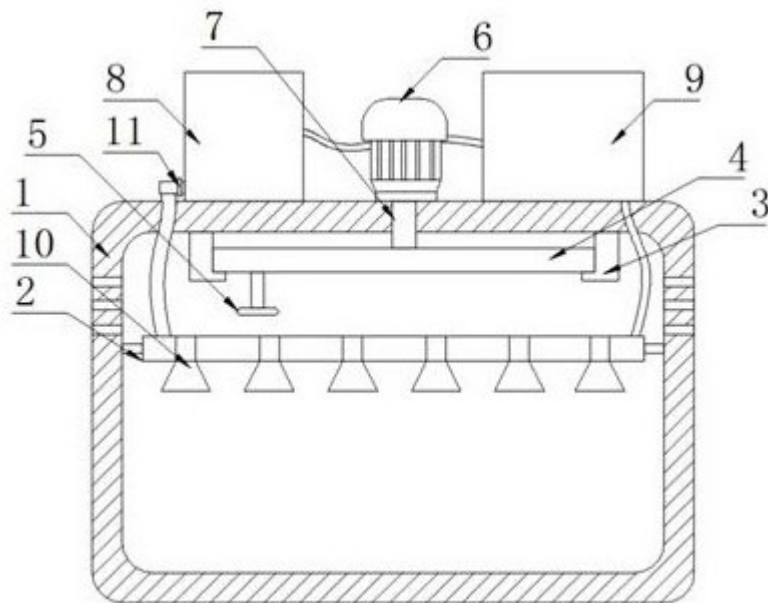


图 2

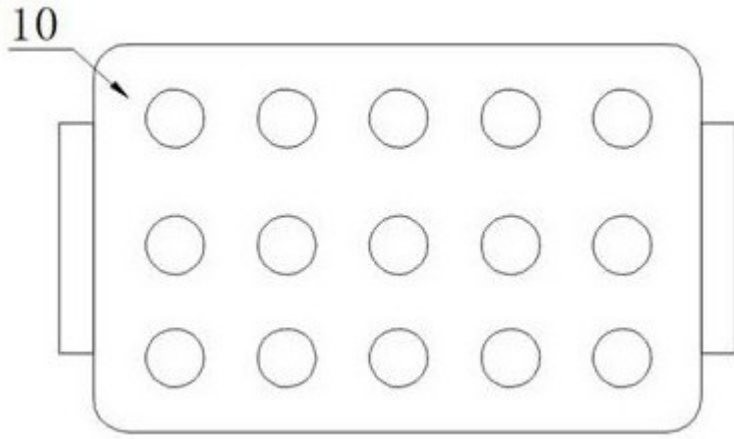


图 3