



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214960789 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121507968.5

(22) 申请日 2021.07.03

(73) 专利权人 上海奔诺信息科技有限公司  
地址 200030 上海市徐汇区桂平路301号3层304室

(72) 发明人 陆益栋

(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所  
(普通合伙) 31434

代理人 葛瑛

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

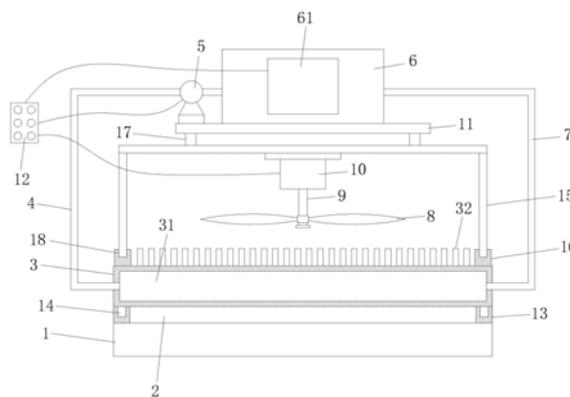
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电子芯片散热结构

(57) 摘要

本实用新型涉及芯片散热技术领域,具体公开了一种电子芯片散热结构,包括电子芯片本体,电子芯片本体的顶部设置有导热板,导热板的顶部设置有散热板,散热板内设置有散热腔,散热腔一侧的进水口和冷水输送管相连接,冷水输送管的一端和循环泵相连接,循环泵的一端通过管道和蓄水箱一侧的进水口相连接,蓄水箱另一侧的出水口和冷水回收管的一端相连接,冷水回收管的另一端和散热腔另一侧的出水口相连接,蓄水箱的外侧设置有制冷器,散热板的外侧连接有多片散热翅片,通过设置的散热板,蓄水箱通过冷水输送管输送冷水至散热腔内,冷水回收管回收水至蓄水箱内,对散热板进行散热降温,再通过扇叶的转动,进一步的提高了散热的效果。



1. 一种电子芯片散热结构,包括电子芯片本体(1),其特征在于:电子芯片本体(1)的顶部设置有导热板(2),导热板(2)的顶部设置有散热板(3),散热板(3)内设置有散热腔(31),散热腔(31)一侧的进水口和冷水输送管(4)相连接,冷水输送管(4)的一端和循环泵(5)相连接,循环泵(5)的一端通过管道和蓄水箱(6)一侧的进水口相连接,蓄水箱(6)另一侧的出水口和冷水回收管(7)的一端相连接,冷水回收管(7)的另一端和散热腔(31)另一侧的出水口相连接,蓄水箱(6)的外侧设置有制冷器(61),散热板(3)的外侧连接有多片散热翅片(32),散热翅片(32)的上方设置有多片扇叶(8),扇叶(8)连接在连接轴(9)上,连接轴(9)与驱动电机(10)自带的电机轴相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电子芯片散热结构,其特征在于:散热板(3)的上方设置有支撑架(15),且驱动电机(10)的一侧通过安装板连接在支撑架(15)的顶板下方,散热板(3)的顶部两端均设置有第二连接块(16),每个第二连接块(16)上均设置有连接孔(18),支撑架(15)的顶板底部连接有多根立柱,立柱的底端与连接孔(18)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电子芯片散热结构,其特征在于:电子芯片本体(1)的顶部两端均设置有第一连接块(13),每个第一连接块(13)上均设置有插接孔,散热板(3)的底部两端均连接有竖向设置的插接柱(14),且插接柱(14)与插接孔相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电子芯片散热结构,其特征在于:蓄水箱(6)和循环泵(5)均设置在放置板(11)上,放置板(11)的底部设置有多根支撑柱(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种电子芯片散热结构,其特征在于:冷水输送管(4)一侧设置有控制器(12),控制器(12)上设置有多个控制按钮,控制按钮与循环泵(5)、制冷器(61)和驱动电机(10)对应电性连接。

## 一种电子芯片散热结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及芯片散热技术领域,具体为一种电子芯片散热结构。

### 背景技术

[0002] 电子芯片是一种微型电子器件或部件,采用一定的工艺,把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起,制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上,然后封装在一个管壳内,成为具有所需电路功能的微型结构。现有的电子芯片在工作时,会产生大量的热量,热量不及时散出,会给电子芯片的工作造成影响,严重的还会造成电子芯片的使用寿命缩短。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电子芯片散热结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电子芯片散热结构,包括电子芯片本体,电子芯片本体的顶部设置有导热板,导热板的顶部设置有散热板,散热板内设置有散热腔,散热腔一侧的进水口和冷水输送管相连接,冷水输送管的一端和循环泵相连接,循环泵的一端通过管道和蓄水箱一侧的进水口相连接,蓄水箱另一侧的出水口和冷水回收管的一端相连接,冷水回收管的另一端和散热腔另一侧的出水口相连接,蓄水箱的外侧设置有制冷器,散热板的外侧连接有多片散热翅片,散热翅片的上方设置有多片扇叶,扇叶连接在连接轴上,连接轴与驱动电机自带的电机轴相连接。

[0005] 优选的,散热板的上方设置有支撑架,且驱动电机的一侧通过安装板连接在支撑架的顶板下方,散热板的顶部两端均设置有第二连接块,每个第二连接块上均设置有连接孔,支撑架的顶板底部连接有多根立柱,立柱的底端与连接孔相连接。

[0006] 优选的,电子芯片本体的顶部两端均设置有第一连接块,每个第一连接块上均设置有插接孔,散热板的底部两端均连接有竖向设置的插接柱,且插接柱与插接孔相连接。

[0007] 优选的,蓄水箱和循环泵均设置在放置板上,放置板的底部设置有多根支撑柱。

[0008] 优选的,冷水输送管一侧设置有控制器,控制器上设置有多控制按钮,控制按钮与循环泵、制冷器和驱动电机对应电性连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置的散热板,蓄水箱通过冷水输送管输送冷水至散热腔内,冷水回收管回收水至蓄水箱内,对散热板进行散热降温,再通过扇叶的转动,进一步的提高了散热的效果,极大的加强了对电子芯片的散热和保护,且散热板通过插接柱和第一连接块上的插接孔的连接,方便进行拆卸。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的电子芯片本体结构示意图。

[0012] 图中:1、电子芯片本体;2、导热板;3、散热板;31、散热腔;32、散热翅片;4、冷水输送管;5、循环泵;6、蓄水箱;61、制冷器;7、冷水回收管;8、扇叶;9、连接轴;10、驱动电机;11、放置板;12、控制器;13、第一连接块;14、插接柱;15、支撑架;16、第二连接块;17、支撑柱;18、连接孔。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0015] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种电子芯片散热结构,包括电子芯片本体1,电子芯片本体1的顶部设置有导热板2,导热板2的顶部设置有散热板3,散热板3内设置有散热腔31,散热腔31一侧的进水口和冷水输送管4相连接,冷水输送管4的一端和循环泵5相连接,循环泵5的一端通过管道和蓄水箱6一侧的进水口相连接,蓄水箱6另一侧的出水口和冷水回收管7的一端相连接,冷水回收管7的另一端和散热腔31另一侧的出水口相连接,蓄水箱6的外侧设置有制冷器61,散热板3的外侧连接有多片散热翅片32,散热翅片32的上方设置有多片扇叶8,扇叶8连接在连接轴9上,连接轴9与驱动电机10自带的电机轴相连接。

[0017] 散热板3的上方设置有支撑架15,且驱动电机10的一侧通过安装板连接在支撑架15的顶板下方,散热板3的顶部两端均设置有第二连接块16,每个第二连接块16上均设置有连接孔18,支撑架15的顶板底部连接有多根立柱,立柱的底端与连接孔18相连接。

[0018] 电子芯片本体1的顶部两端均设置有第一连接块13,每个第一连接块13上均设置有插接孔,散热板3的底部两端均连接有竖向设置的插接柱14,且插接柱14与插接孔相连接。

[0019] 蓄水箱6和循环泵5均设置在放置板11上,放置板11的底部设置有多根支撑柱17。

[0020] 冷水输送管4一侧设置有控制器12,控制器12上设置有多控制按钮,控制按钮与循环泵5、制冷器61和驱动电机10对应电性连接。

[0021] 工作原理:使用时,散热板3通过插接柱14和第一连接块13上的插接孔相连接,安装在电子芯片本体1上,支撑架15通过立柱与第二连接块16上的连接孔18相连接,安装在散热板3上,然后给该装置通电,电子芯片本体1产生的热量通过导热板2传递给散热板3,通过

控制器12上的控制按钮,控制循环泵5工作,将蓄水箱6内的冷水输送至冷水输送管4内,进入到散热板3的散热腔31内,将散热板3内部的热量带走,又通过冷水回收管7收回蓄水箱6内,蓄水箱6在制冷器61的作用下对蓄水箱6内的水进行冷却降温,散热板3在冷水的循环作用下温度减低,同时,打开驱动电机10的开关,通过自带的电机轴带动连接轴9转动,扇叶8开始转动,在扇叶8的作用下将冷风吹送至散热翅片32上,有效的为电子芯片本体1进行散热。

[0022] 值得注意的是:循环泵、制冷器和驱动电机均通过控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

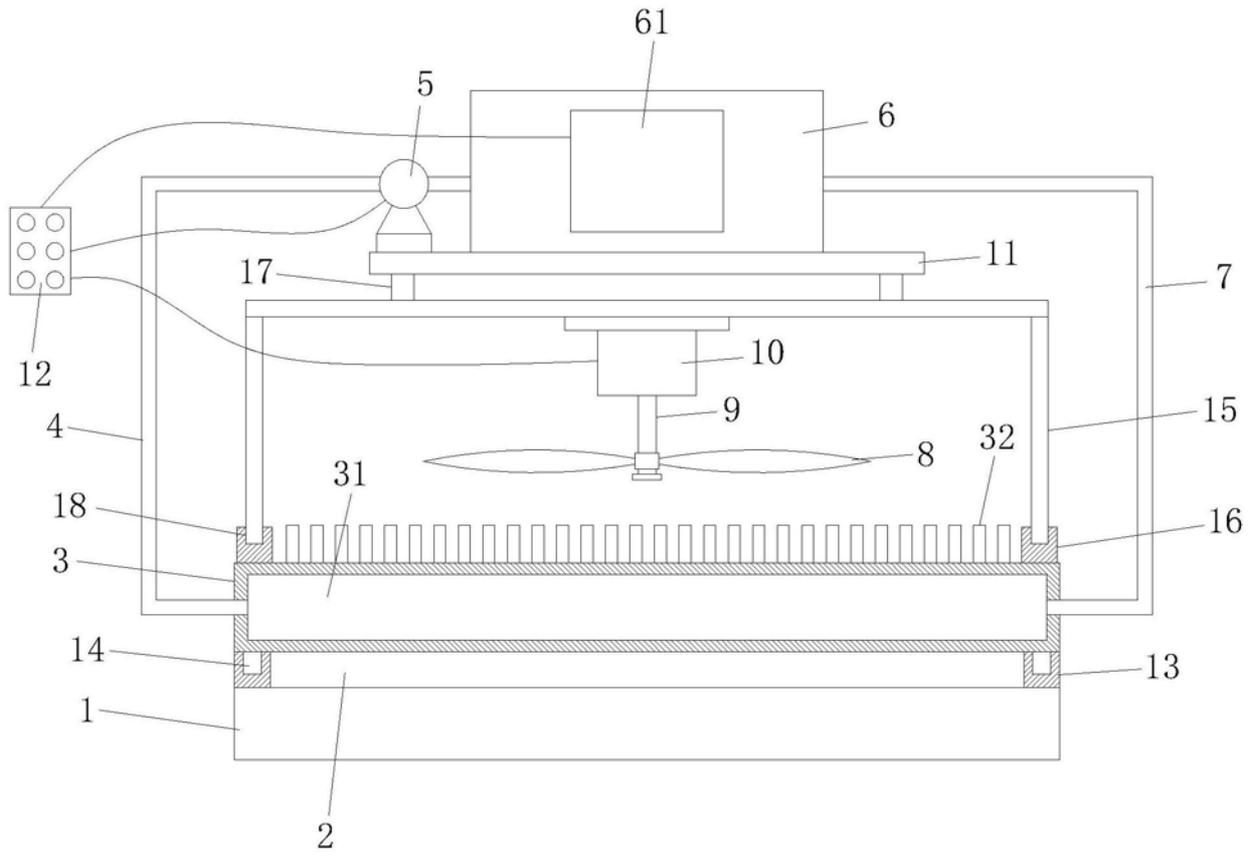


图1



图2