



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206314166 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201720015002.7

(22)申请日 2017.01.06

(73)专利权人 东莞市华鑫同创自动化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雁田村  
南山工业区5栋三楼厂房

(72)发明人 邓荣华

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 易朝晖

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

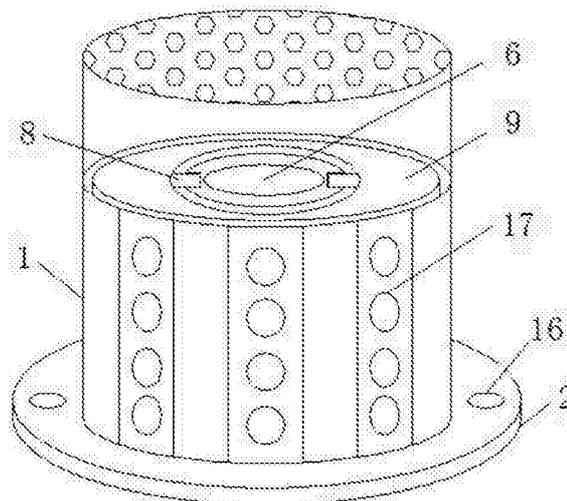
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种电子器件的散热装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种电子器件的散热装置,包括外壳和底座,所述外壳的外壁一侧环绕设有底座,所述外壳内套接有电子器件,且电子器件的外部设有散热腔,所述散热腔的内壁一侧环绕固定连接有散热片,所述散热腔的外壁两侧设有对称的滑槽,两个所述滑槽的底部均设有直线齿轮,两个所述直线齿轮一侧均啮合连接有齿轮,两个所述齿轮的中心处均垂直设有转轴,两个所述转轴远离齿轮的一端均设有驱动电机,两个所述驱动电机的一端均固定连接滑块,两个所述滑块的一侧环绕固定连接有环形疏风板。本实用新型结构简单,易操作,能够对电子器件进行循环散热,且散热效率高,该装置使用便捷巧妙,适宜广泛推广。



1. 一种电子器件的散热装置,包括外壳(1)和底座(2),所述外壳(1)的外壁一侧环绕设有底座(2),且底座(2)位于外壳(1)的下端,其特征在于:所述外壳(1)内套接有电子器件(3),且电子器件(3)的外部设有散热腔(6),所述散热腔(6)的内壁一侧环绕固定连接有散热片(5),所述散热片(5)的中心处贯穿有导风管(4),所述导风管(4)的上端固定连接固定板,且固定板的上端设有排风扇(10),所述散热腔(6)的外壁两侧设有对称的滑槽(7),两个所述滑槽(7)的底部均设有直线齿轮(11),两个所述直线齿轮(11)一侧均啮合连接有齿轮(12),两个所述齿轮(12)的中心处均垂直设有转轴(13),两个所述转轴(13)远离齿轮(12)的一端均设有驱动电机(14),两个所述驱动电机(14)的一端均固定连接滑块(8),两个所述滑块(8)的一侧环绕固定连接有环形疏风板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子器件的散热装置,其特征在于:所述外壳(1)的外壁上均匀分布有若干个散热孔(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种电子器件的散热装置,其特征在于:所述散热腔(6)的外壁一侧均匀分布有若干个通风孔。

4. 根据权利要求1所述的一种电子器件的散热装置,其特征在于:所述底座(2)的两端对称设有锁孔(16),两个所述锁孔(16)内均设有锁紧块(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种电子器件的散热装置,其特征在于:所述外壳(1)的外壁一侧设有一层滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种电子器件的散热装置,其特征在于:两个所述驱动电机(14)内均设有正反转控制器。

## 一种电子器件的散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器技术领域,尤其涉及一种电子器件的散热装置。

### 背景技术

[0002] 电子器件是指在真空、气体或固体中,利用和控制电子运动规律而制成的器件,电子器件在工作的时候会产生大量的热,如果不将这些热量及时散发出去,轻则导致死机,重则可能将机器主板烧毁,散热器对电子器件的稳定运行起着决定性的作用,电子电路中功率电子器件散热的方法一般是采用散热风扇、金属散热块、热导流管等散热形式,但是以上电子功率器件散热方式成本高,占用电路板空间大,且现有的电子器件散热装置,大多将散热风扇直接安装在一个散热器上,没有形成一个良好的空气流动通道,风扇气流没有被充分利用,而且使用效果不明显,容易聚集灰尘,散热效率低,不能形成一个良性的循环散热系统。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述背景技术中提到的问题,本实用新型提供一种电子器件的散热装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电子器件的散热装置,包括外壳和底座,所述外壳的外壁一侧环绕设有底座,且底座位于外壳的下端,所述外壳内套接有电子器件,且电子器件的外部设有散热腔,所述散热腔的内壁一侧环绕固定连接有散热片,所述散热片的中心处贯穿有导风管,所述导风管的上端固定连接有固定板,且固定板的上端设有排风扇,所述散热腔的外壁两侧设有对称的滑槽,两个所述滑槽的底部均设有直线齿轮,两个所述直线齿轮一侧均啮合连接有齿轮,两个所述齿轮的中心处均垂直设有转轴,两个所述转轴远离齿轮的一端均设有驱动电机,两个所述驱动电机的一端均固定连接有滑块,两个所述滑块的一侧环绕固定连接有环形疏风板。

[0006] 优选地,所述外壳的外壁上均匀分布有若干个散热孔。

[0007] 优选地,所述散热腔的外壁一侧均匀分布有若干个通风孔。

[0008] 优选地,所述底座的两端对称设有锁孔,两个所述锁孔内均设有锁紧块。

[0009] 优选地,所述外壳的外壁一侧设有一层滤网。

[0010] 优选地,两个所述驱动电机内均设有正反转控制器。

[0011] 本实用新型中,使用者使用该装置时,首先将外壳固定在电子器件的周围,并锁紧位于底座两侧的锁紧块,电子器件不断地向散热腔散发热量,并经过导风管和散热片的散热之后,通过通风孔进入外壳内壁一侧,此时由于导风管上端的排风扇的作用,热量不断地被吸走,同时由于散热腔的两侧壁上设置有滑槽,且滑槽内设置有直线齿轮,而直线齿轮的一侧啮合连接有齿轮,且齿轮的一端通过转轴固定连接在驱动电机上,而驱动电机固定在滑块的一侧,由于滑块的一侧环绕设置有环形疏风板,且在直线齿轮和驱动电机的相互配

合下完成上下运动,使得外壳内部的剩余热量能够迅速排出,提高了散热效率,使得电子器件更稳定的持续工作。本实用新型结构简单,易操作,能够对电子器件进行循环散热,且散热效率高,该装置使用便捷巧妙,适宜广泛推广。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种电子器件的散热装置的立体图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种电子器件的散热装置的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种电子器件的散热装置的A结构放大示意图。

[0015] 图中:1、外壳;2、底座;3、电子器件;4、导风管;5、散热片;6、散热腔;7、滑槽;8、滑块;9、环形疏风板;10、排风扇;11、直线齿轮;12、齿轮;13、转轴;14、驱动电机;15、锁紧块;16、锁孔;17、散热孔。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种电子器件的散热装置,包括外壳1和底座2,外壳1的外壁一侧环绕设有底座2,且底座2位于外壳1的下端,外壳1内套接有电子器件3,且电子器件3的外部设有散热腔6,散热腔6的内壁一侧环绕固定连接散热片5,散热片5的中心处贯穿有导风管4,导风管4的上端固定连接固定板,且固定板的上端设有排风扇10,散热腔6的外壁两侧设有对称的滑槽7,两个滑槽7的底部均设有直线齿轮11,两个直线齿轮11一侧均啮合连接有齿轮12,两个齿轮12的中心处均垂直设有转轴13,两个转轴13远离齿轮12的一端均设有驱动电机14,两个驱动电机14的一端均固定连接滑块8,两个滑块8的一侧环绕固定连接环形疏风板9。

[0018] 具体的,外壳1的外壁上均匀分布有若干个散热孔17,通过散热孔17能够有效散热,提高电子器件3运行效率。

[0019] 具体的,散热腔6的外壁一侧均匀分布有若干个通风孔,电子器件3散发的热量第一时间从通风孔内排出,并在环形疏风板9的疏导下,排出外壳1内。

[0020] 具体的,底座2的两端对称设有锁孔16,两个锁孔16内均设有锁紧块15,通过锁紧块15将散热装置固定在电子器件3的周围。

[0021] 具体的,外壳1的外壁一侧设有一层滤网,防止灰尘进入外壳1内,影响电子器件3的使用寿命。

[0022] 具体的,两个驱动电机14内均设有正反转控制器,通过正反转控制器实现环形疏风板9的上下运动,从而使得热量尽可能地排出外壳1内。

[0023] 本实用新型中,使用者使用该装置时,首先将外壳1固定在电子器件3的周围,并锁紧位于底座2两侧的锁紧块15,电子器件3不断地向散热腔6散发热量,并经过导风管4和散热片5的散热之后,通过通风孔进入外壳1内壁一侧,此时,由于导风管4上端的排风扇10的作用,热量不断地被吸走,同时由于散热腔6的两侧壁上设置有滑槽7,且滑槽7内设置有直线齿轮11,而直线齿轮11的一侧啮合连接有齿轮12,且齿轮12的一端通过转轴13固定连接

在驱动电机14上,而驱动电机14固定在滑块8的一侧,由于滑块8的一侧环绕设置有环形疏风板9,且在直线齿轮11和驱动电机14的相互配合下完成上下运动,使得外壳1内部的剩余热量能够迅速排出,提高了散热效率,使得电子器件3更稳定的持续工作。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

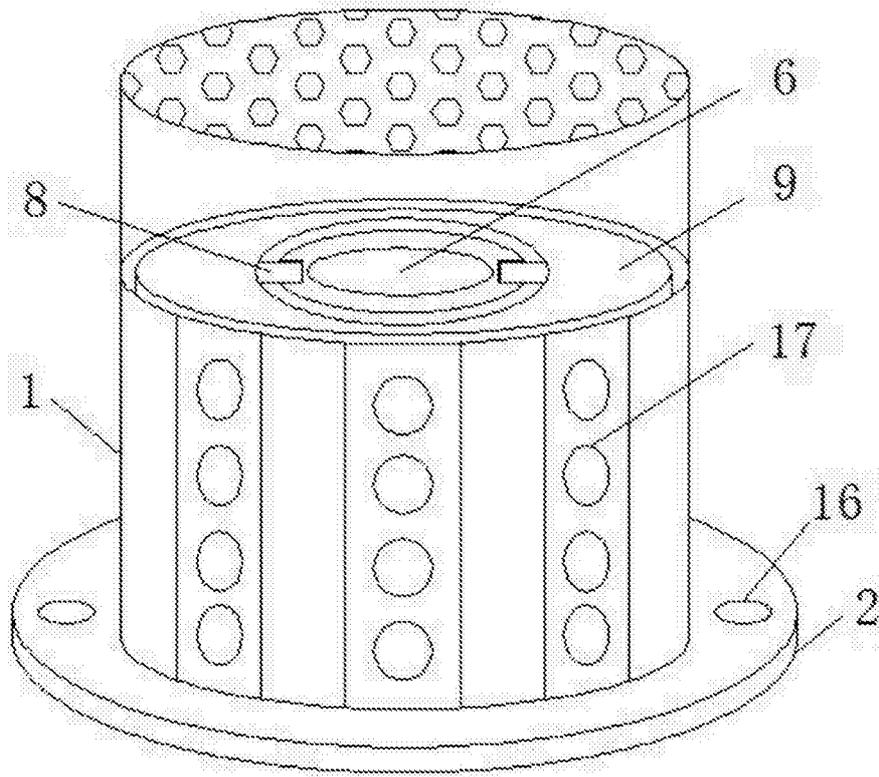


图1

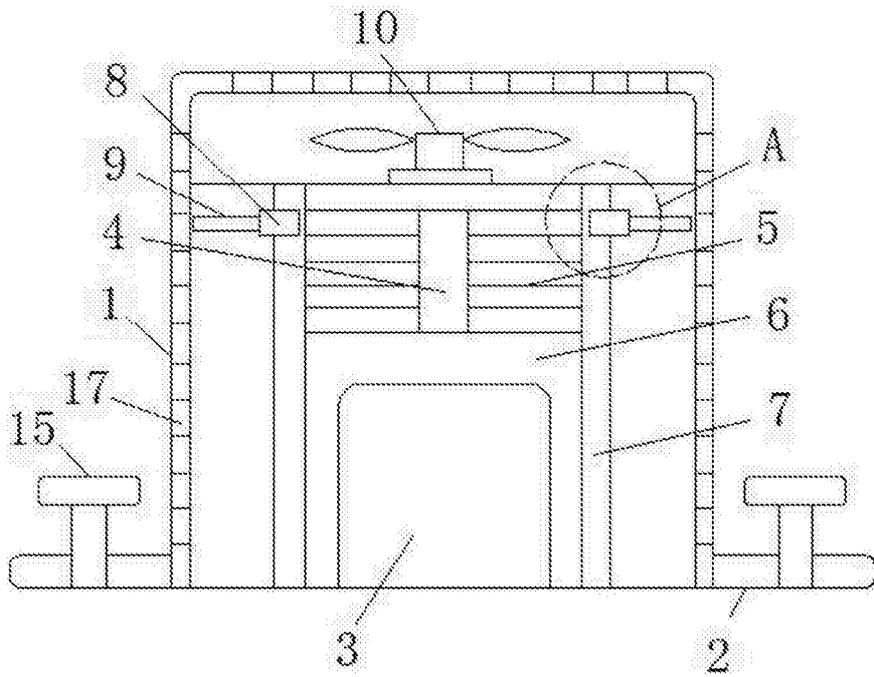


图2

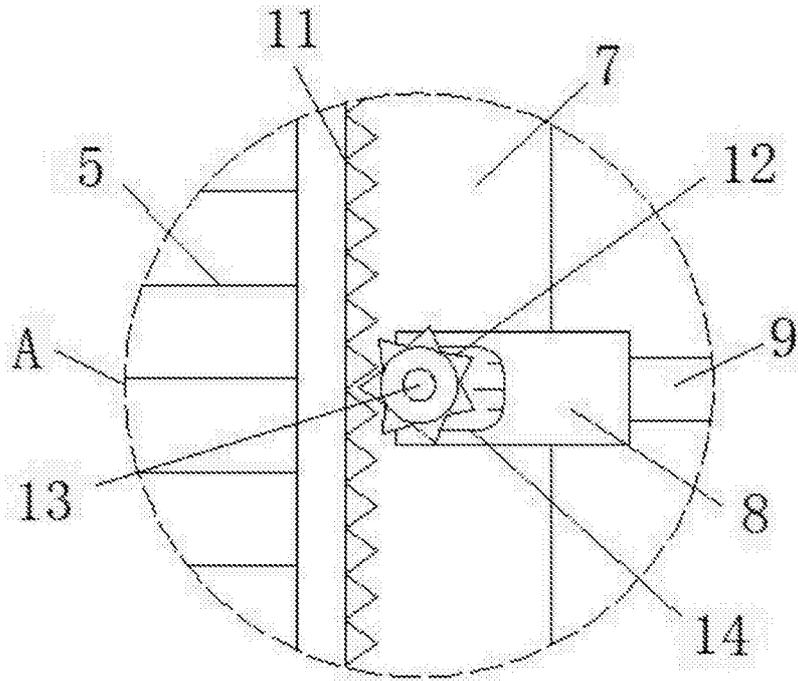


图3