



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210568287 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921543616.8

(22)申请日 2019.09.17

(73)专利权人 深圳市荣电创新技术有限公司
地址 518106 广东省深圳市光明新区公明
办事处塘尾社区第一工业区B栋4楼

(72)发明人 詹满冬 张茂松 胡进涛

(51)Int.Cl.

F21V 23/00(2015.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21V 29/67(2015.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 29/54(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

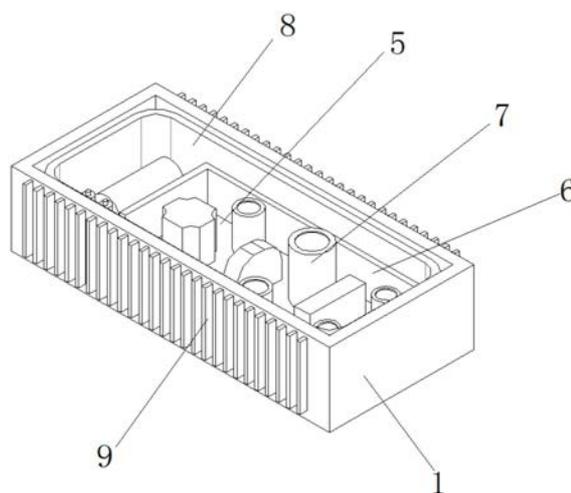
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种功率因数校正的高效驱动电源

(57)摘要

本实用新型涉及电子驱动电源技术领域,尤其是一种功率因数校正的高效驱动电源,包括壳体,壳体的顶部设有盖板,盖板顶部的一端设有两个电极接头,盖板的内侧设有散热机构,散热机构包括散热盒,散热盒固定安装在盖板的底端,散热盒内部的一端设有冷却室,散热盒内部的另一端设有散热室,散热室与冷却室之间设有气体通道,冷却室的内壁上设有制冷棒,气体通道的顶端设有吸风扇,吸风扇固定安装在散热盒内,气体通道的底端设有与吸风扇相对应的进风口,壳体的内部固定安装有电路板,电路板上固定安装有安装板,安装板的内侧设有功率因数校正电路元件,功率因数校正电路元件固定安装在电路板上。本实用新型的实用性强,值得推广。



1. 一种功率因数校正的高效驱动电源,包括壳体(1),所述壳体(1)的顶部设有盖板(2),所述盖板(2)与壳体(1)固定连接,所述盖板(2)顶部的一端设有两个电极接头(3),两个所述电极接头(3)均固定安装在盖板(2)上,其特征在于,所述盖板(2)的内侧设有散热机构(4),所述散热机构(4)包括散热盒(41),所述散热盒(41)固定安装在盖板(2)的底端,所述散热盒(41)内部的一端设有冷却室(42),所述散热盒(41)内部的另一端设有散热室(43),所述散热室(43)与冷却室(42)之间设有气体通道(44),所述气体通道(44)与散热室(43)、冷却室(42)内部相通,所述冷却室(42)的内壁上设有制冷棒(45),所述制冷棒(45)固定安装在冷却室(42)内,所述散热室(43)的顶端设有若干排气孔(48),所述气体通道(44)的顶端设有吸风扇(47),所述吸风扇(47)固定安装在散热盒(41)内,所述气体通道(44)的底端设有与吸风扇(47)相对应的进风口(46),所述壳体(1)的内部固定安装有电路板(5),所述电路板(5)上固定安装有安装板(6),所述安装板(6)的内侧设有功率因数校正电路元件(7),所述功率因数校正电路元件(7)固定安装在电路板(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种功率因数校正的高效驱动电源,其特征在于,两个所述电极接头(3)分别为正极接头和负极接头,所述电路板(5)的输出端与相应的电极接头(3)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种功率因数校正的高效驱动电源,其特征在于,所述散热盒(41)内安装有与吸风扇(47)相对应的电池组件。

4. 根据权利要求1所述的一种功率因数校正的高效驱动电源,其特征在于,所述壳体(1)的内侧壁上设有防水垫(8),所述防水垫(8)固定安装在壳体(1)的内侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种功率因数校正的高效驱动电源,其特征在于,所述壳体(1)的外侧壁上设有若干散热片(9),所述散热片(9)在壳体(1)上均匀分布,且均与壳体(1)固定连接。

一种功率因数校正的高效驱动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子驱动电源技术领域,尤其涉及一种功率因数校正的高效驱动电源。

背景技术

[0002] 在全球能源短缺、环保要求不断提高的背景下,世界各国均大力发展绿色节能照明,LED照明作为一种革命性的节能照明技术,正在飞速发展,同时人们对LED开关驱动电源的要求也在不断提高;然而,现有的LED功率因数校正驱动电源在工作时,产生大量的热量,但是,由于驱动电源为密闭结构,导致散热性差,从而影响内部电子元件的工作性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在散热性差的缺点,而提出的一种功率因数校正的高效驱动电源。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种功率因数校正的高效驱动电源,包括壳体,所述壳体的顶部设有盖板,所述盖板与壳体固定连接,所述盖板顶部的一端设有两个电极接头,两个所述电极接头均固定安装在盖板上,所述盖板的内侧设有散热机构,所述散热机构包括散热盒,所述散热盒固定安装在盖板的底端,所述散热盒内部的一端设有冷却室,所述散热盒内部的另一端设有散热室,所述散热室与冷却室之间设有气体通道,所述气体通道与散热室、冷却室内部相通,所述冷却室的内壁上设有制冷棒,所述制冷棒固定安装在冷却室内,所述散热室的顶端设有若干排气孔,所述气体通道的顶端设有吸风扇,所述吸风扇固定安装在散热盒内,所述气体通道的底端设有与吸风扇相对应的进风口,所述壳体的内部固定安装有电路板,所述电路板上固定安装有安装板,所述安装板的内侧设有功率因数校正电路元件,所述功率因数校正电路元件固定安装在电路板上。

[0006] 优选的,两个所述电极接头分别为正极接头和负极接头,所述电路板的输出端与相应的电极接头电性连接。

[0007] 优选的,所述散热盒内安装有与吸风扇相对应的电池组件。

[0008] 优选的,所述壳体的内侧壁上设有防水垫,所述防水垫固定安装在壳体的内侧壁上。

[0009] 优选的,所述壳体的外侧壁上设有若干散热片,所述散热片在壳体上均匀分布,且均与壳体固定连接。

[0010] 本实用新型提出的一种功率因数校正的高效驱动电源,有益效果在于:散热机构的作用在于,当电源内部工作时产热后,大量的热流气体被吸风扇吸入气体通道,并分别扩散到散热室与冷却室内,由于冷却室内气温低,从而使得散热室与冷却室造成气压差,进而加快气流的流通,大量的热流从排气孔中排出,这样就大大加快了电源的散热效率,提高了工作组件的工作性能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种功率因数校正的高效驱动电源的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种功率因数校正的高效驱动电源的内部结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型提出的一种功率因数校正的高效驱动电源的散热机构的结构示意图。

[0014] 图中：壳体1、盖板2、电极接头3、散热机构4、散热盒41、冷却室42、散热室43、气体通道44、制冷棒45、进风口46、吸风扇47、排气孔48、电路板5、安装板6、功率因数校正电路元件7、防水垫8、散热片9。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 实施例1：

[0017] 参照图1-3，一种功率因数校正的高效驱动电源，包括壳体1，壳体1的顶部设有盖板2，盖板2与壳体1固定连接，盖板2顶部的一端设有两个电极接头3，两个电极接头3分别为正极接头和负极接头，两个电极接头3均固定安装在盖板2上，盖板2的内侧设有散热机构4，散热机构4包括散热盒41，散热盒41固定安装在盖板2的底端，散热盒41内部的一端设有冷却室42，散热盒41内部的另一端设有散热室43，散热室43与冷却室42之间设有气体通道44，气体通道44与散热室43、冷却室42内部相通，冷却室42的内壁上设有制冷棒45，制冷棒45固定安装在冷却室42内，散热室43的顶端设有若干排气孔48；制冷棒45主要对冷却室42内的气体进行制冷。

[0018] 气体通道44的顶端设有吸风扇47，吸风扇47用于吸入壳体1内的热流气体；吸风扇47固定安装在散热盒41内，散热盒41内安装有与吸风扇47相对应的电池组件，气体通道44的底端设有与吸风扇47相对应的进风口46，壳体1的内部固定安装有电路板5，电路板5的输出端与相应的电极接头3电性连接，电路板5上固定安装有安装板6，安装板6的内侧设有功率因数校正电路元件7，功率因数校正电路元件7固定安装在电路板5上；散热机构4的作用在于，当电源内部工作时产热后，大量的热流气体被吸风扇47吸入气体通道44，并分别扩散到散热室43与冷却室42内，由于冷却室42内气温低，从而使得散热室43与冷却室42造成气压差，进而加快气流的流通，大量的热流从排气孔48中排出，这样就大大加快了电源的散热效率，提高了工作组件的工作性能。

[0019] 实施例2：

[0020] 参照图2，作为本发明的另一优选实施例，与上一实施例唯一的区别在于，壳体1的内侧壁上设有防水垫8，防水垫8固定安装在壳体1的内侧壁上，防水垫8可以避免电源内部进入水分，对电子组件造成损坏；壳体1的外侧壁上设有若干散热片9，散热片9在壳体1上均匀分布，且均与壳体1固定连接；散热片9可以进一步加快电源的散热。

[0021] 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。

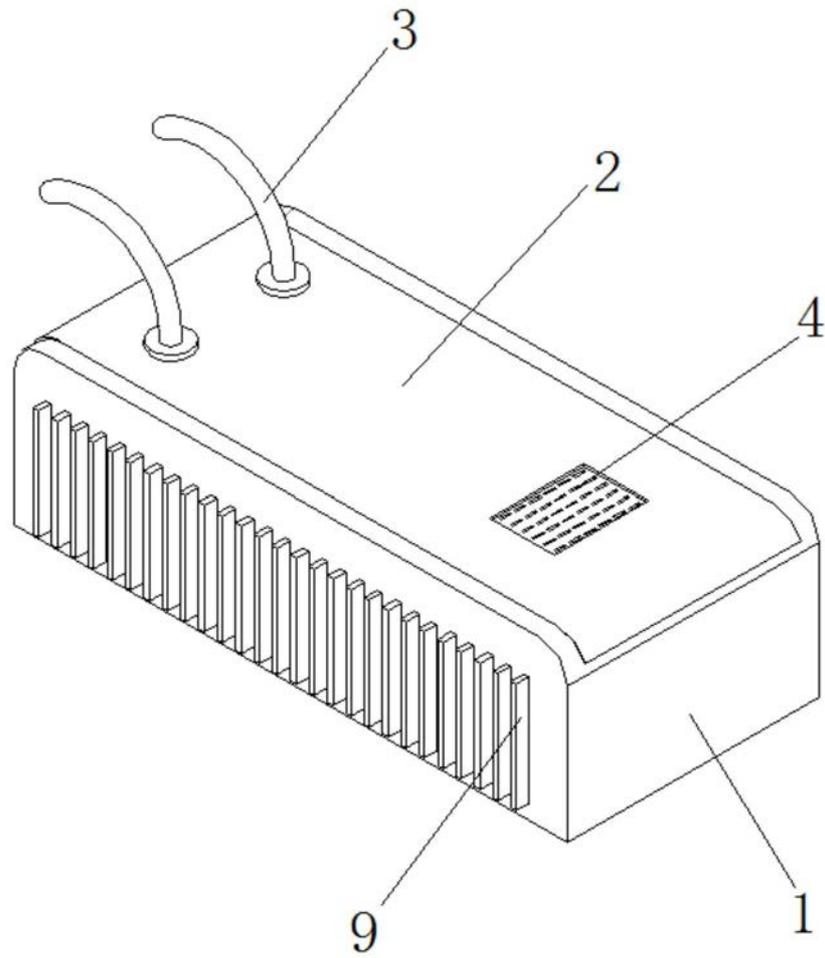


图1

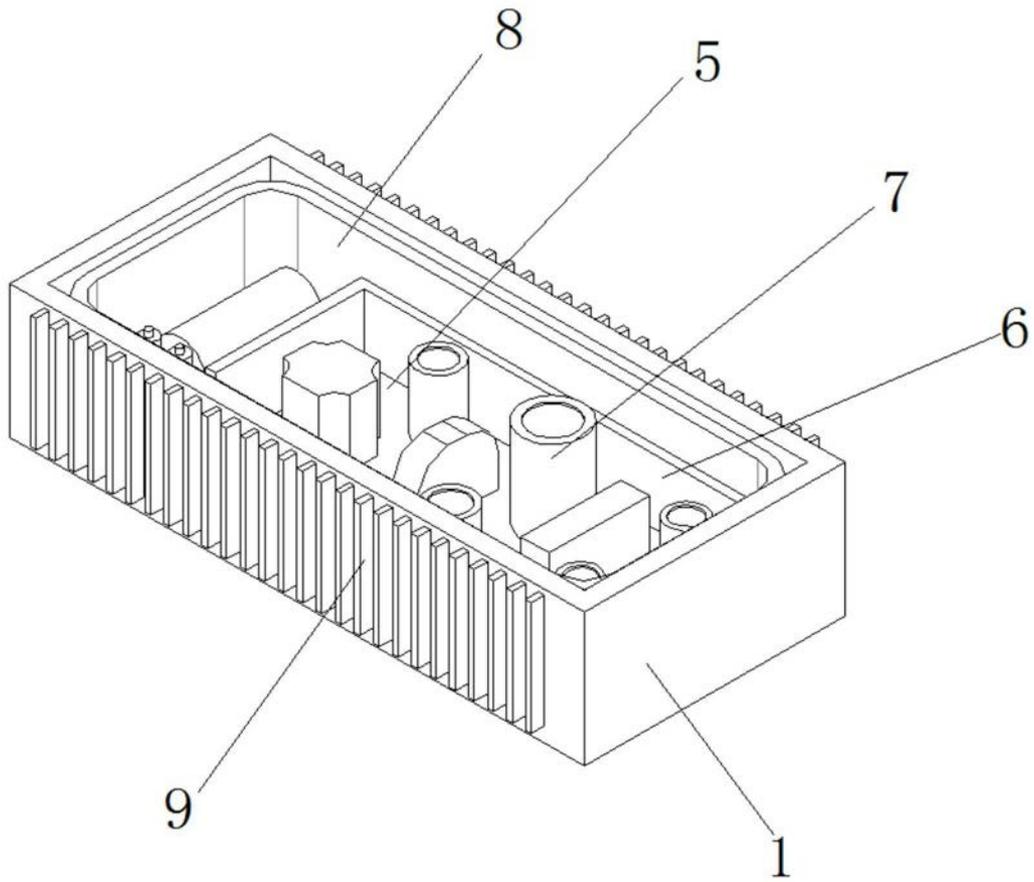


图2

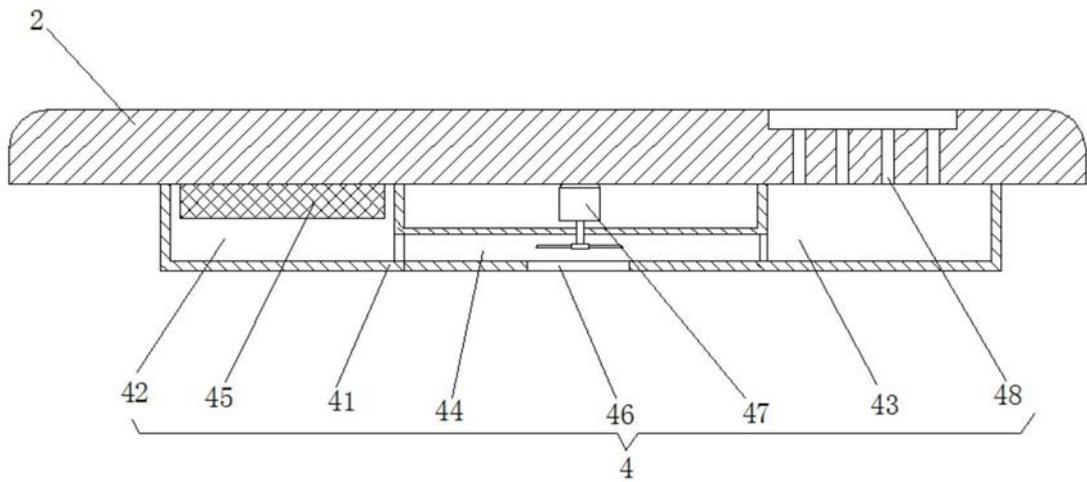


图3