



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209165342 U

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201920071876.3

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 深圳市永杰霖科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道新沙路鑫鑫田工业区12栋3楼

(72)发明人 田雄军 李兴奎 林泽洲

(51)Int.Cl.

F21V 23/00(2015.01)

F21V 29/85(2015.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 29/83(2015.01)

F21V 29/60(2015.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

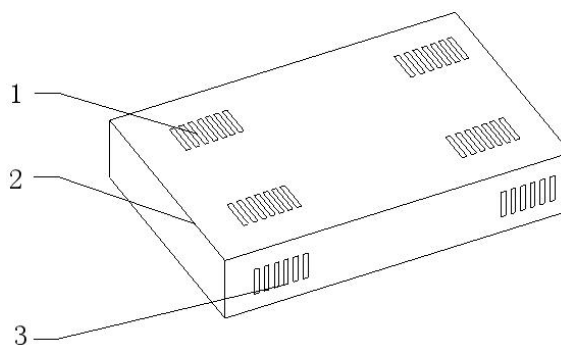
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型导轨式LED驱动电源

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型导轨式LED驱动电源,包括外壳,所述外壳上方开设有上散热孔,所述外壳侧壁上开设有侧散热孔,所述外壳内底部固定安装有电源本体,所述电源本体上方固定连接有散热硅胶室,所述散热硅胶室上方固定安装有散热片,所述散热片上方固定连接有通风室,所述通风室内固定安装有通风管,所述通风管的一端与抽风室密封连通,所述外壳侧壁上开设有出风口,所述出风口与抽风室连通,所述抽风室内固定安装有风机,所述外壳侧壁设有工作指示灯,所述外壳侧壁上设有故障指示灯。当电源超过额定温度时风机工作,对电源进行散热,散热硅胶吸收电源的热量传递到散热片上,再经通风管抽风排热,散热效果较好。



1. 一种新型导轨式LED驱动电源,包括外壳(2),其特征在于:所述外壳(2)上方开设有上散热孔(1),所述外壳(2)侧壁上开设有侧散热孔(3),所述外壳(2)内底部固定安装有电源本体(8),所述电源本体(8)上方固定连接散热硅胶室(7),所述散热硅胶室(7)上方固定安装有散热片(5),所述散热片(5)上方固定连接通风室(4),所述通风室(4)内固定安装有通风管(10),所述通风管(10)的一端与抽风室(14)密封连通,所述外壳(2)侧壁上开设有出风口(11),所述出风口(11)与抽风室(14)连通,所述抽风室(14)内固定安装有风机(12),所述外壳(2)侧壁设有工作指示灯(16),所述外壳(2)侧壁上设有故障指示灯(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型导轨式LED驱动电源,其特征在于:所述散热片(5)为铝片。

3. 根据权利要求1所述的一种新型导轨式LED驱动电源,其特征在于:所述通风管(10)为铝管。

4. 根据权利要求1所述的一种新型导轨式LED驱动电源,其特征在于:所述通风管(10)上开设有通孔(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型导轨式LED驱动电源,其特征在于:所述电源本体(8)上固定安装有温控开关(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型导轨式LED驱动电源,其特征在于:所述温控开关(17)为常开式温控开关且触点温度为50℃。

7. 根据权利要求5所述的一种新型导轨式LED驱动电源,其特征在于:所述通风管(10)一端为密闭设置。

8. 根据权利要求5所述的一种新型导轨式LED驱动电源,其特征在于:所述出风口(11)上设置有格栅(13)。

一种新型导轨式LED驱动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED驱动电源领域,具体为一种新型导轨式LED驱动电源。

背景技术

[0002] LED驱动电源是把电源供应转换为特定的电压电流以驱动LED发光的电源转换器,通常情况下:LED驱动电源的输入包括高压工频交流(即市电)、低压直流、高压直流、低压高频交流(如电子变压器的输出)等。

[0003] 在设计LED驱动电源时要考虑到温度对LED驱动电源的影响,所以有时需要设计一种可以保护LED驱动电源的装置。传统的LED驱动电源的散热结构简单,多采用自然通风散热,散热效果较差,严重影响了LED驱动电源的使用寿命。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型导轨式LED驱动电源,通过散热硅胶吸收电源的热量传递到散热片上,再经通风管抽风排热,以解决上述背景技术中提出的散热效果差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型导轨式LED驱动电源,包括外壳,所述外壳上方开设有上散热孔,所述外壳侧壁上开设有侧散热孔,所述外壳内底部固定安装有电源本体,所述电源本体上方固定连接散热硅胶室,所述散热硅胶室上方固定安装有散热片,所述散热片上方固定连接通风室,所述通风室内固定安装有通风管,所述通风管的一端与抽风室密封连通,所述外壳侧壁上开设有出风口,所述出风口与抽风室连通,所述抽风室内固定安装有风机,所述外壳侧壁设有工作指示灯,所述外壳侧壁上设有故障指示灯。

[0006] 优选的,所述散热片为铝片。

[0007] 优选的,所述通风管为铝管。

[0008] 优选的,所述通风管上开设有通孔。

[0009] 优选的,所述电源本体上固定安装有温控开关。

[0010] 优选的,所述温控开关为常开式温控开关且触点温度为50℃。

[0011] 优选的,所述通风管的一端为密闭设置。

[0012] 优选的,所述出风口上设置有格栅。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过散热硅胶吸收电源的热量并传递到散热片上,再经通风管抽风排热,散热效果好;

[0015] 2、本实用新型通过温控开关对风机的控制,当电源温度超过额定温度时风机开始工作,对电源进行散热,当电源温度低于额定温度时,风机停止工作,既可对电源进行高效率的散热,又节省了资源。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0017] 图2为本实用新型的侧视图；
- [0018] 图3为本实用新型的内部结构侧视图；
- [0019] 图4为本实用新型的内部结构俯视图；
- [0020] 图5为本实用新型的风机、工作指示灯、故障指示灯与温控开关的连接电路图。
- [0021] 图中：1上散热孔、2外壳、3侧散热孔、4通风室、5散热片、6注剂口、7散热硅胶室、8电源本体、9通孔、10通风管、11出风口、12风机、13格栅、14抽风室、15故障指示灯、16工作指示灯、17温控开关。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种新型导轨式LED驱动电源，包括外壳2，所述外壳2上方开设有上散热孔1，所述外壳2侧壁上开设有侧散热孔3，所述外壳2内底部固定安装有电源本体8，所述电源本体8上方固定连接有散热硅胶室7，所述散热硅胶室7上方固定安装有散热片5，所述散热片5上方固定连接有通风室4，所述通风室4内固定安装有通风管10，所述通风管10的一端与抽风室14密封连通，所述外壳2侧壁上开设有出风口11，所述出风口11与抽风室14连通，所述抽风室14内固定安装有风机12，所述外壳2侧壁设有工作指示灯16，所述外壳2侧壁上设有故障指示灯15。

[0024] 具体的，所述散热片5为铝片。铝片的导热效果较好，且价格较为便宜。

[0025] 具体的，所述通风管10为铝管。铝管的导热效果较好，且价格较为便宜。

[0026] 具体的，所述通风管10回形弯曲设置在通风室4内部。通风管10的回形弯曲设置增加了散热面积，优化散热效果。

[0027] 具体的，所述通风管10上开设有通孔9。当风机12工作时通过通孔9对散热片5上的热量进行抽取，抽取的热风通过通风管10排到出风口11外，通孔9的设置使对散热片5的散热更加精准。

[0028] 具体的，所述电源本体8上固定安装有温控开关17。

[0029] 具体的，所述温控开关17为常开式温控开关且触点温度为50℃。当电源温度超过50℃时温控开关17控制风机12开始工作，对电源进行散热。

[0030] 具体的，所述通风管10的一端为密闭设置。通风管10一端的密闭设置使通风管10只能通过通孔9进气，进而使对散热片5的散热效率更高。

[0031] 具体的，所述出风口11上设置有格栅13。格栅13的设置防止出风口11进入异物堵塞通风管10。

[0032] 具体的，所述散热硅胶室7上设置有注剂口6。当散热硅胶室7内的散热硅胶消耗后可经注剂口6添加散热硅胶。

[0033] 具体的，所述温控开关17为telesky的KSD9700型5A金属50℃常开温控开关。

[0034] 工作原理:电源在工作时工作指示灯16常亮,电源工作过程中产生热量,通过散热硅胶室7内的散热硅胶将热量传递到散热片5上,热量通过上散热孔1与侧散热孔3自然散热;当电源温度超过50℃时,温控开关17触点闭合,故障指示灯15通电,风机12开始工作,通过通风管10对散热片5抽风散热,进而对电源散热;当电源温度经散热降低到50℃以下时,温控开关17触点断开,故障指示灯15熄灭,风机12停止工作。

[0035] 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。

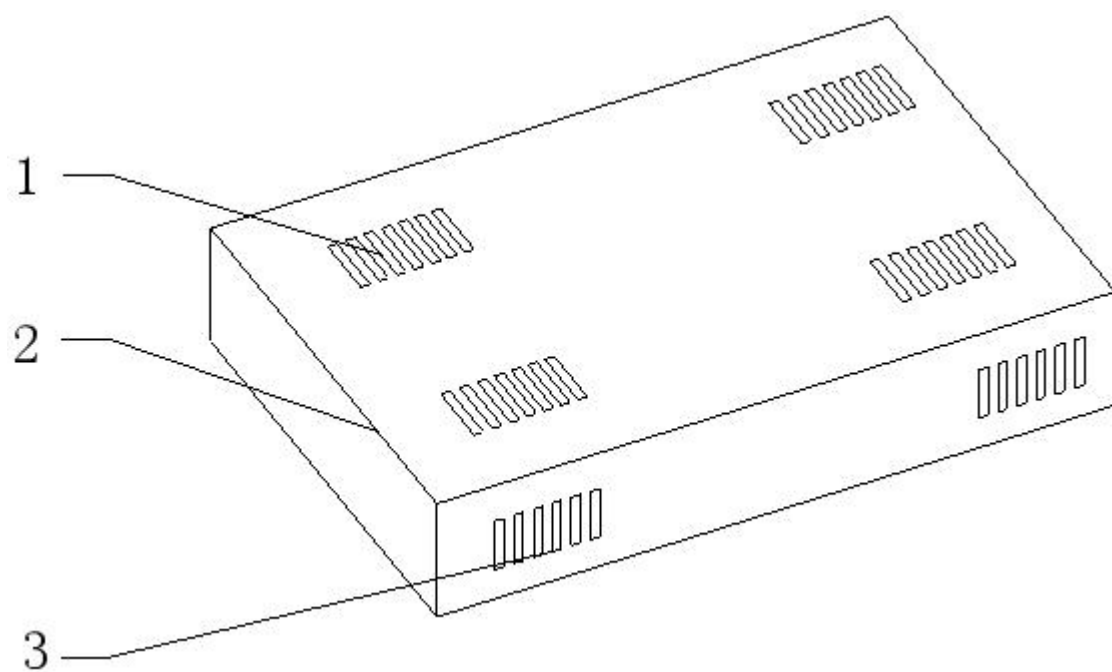


图1

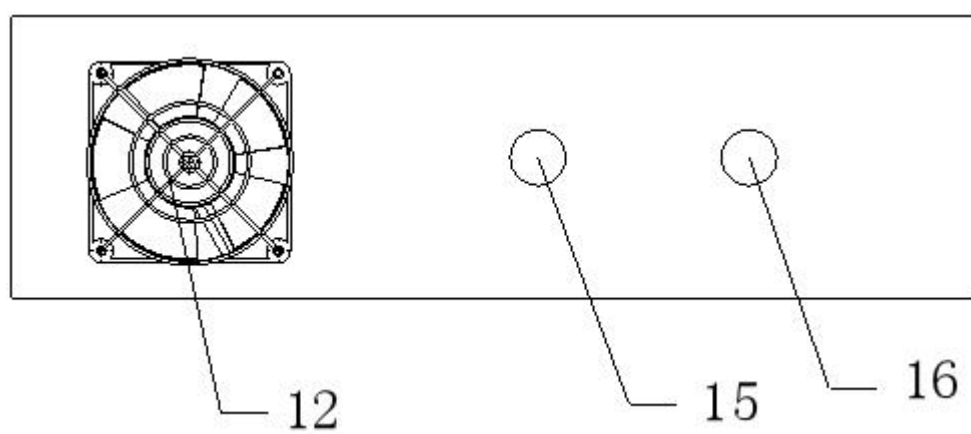


图2

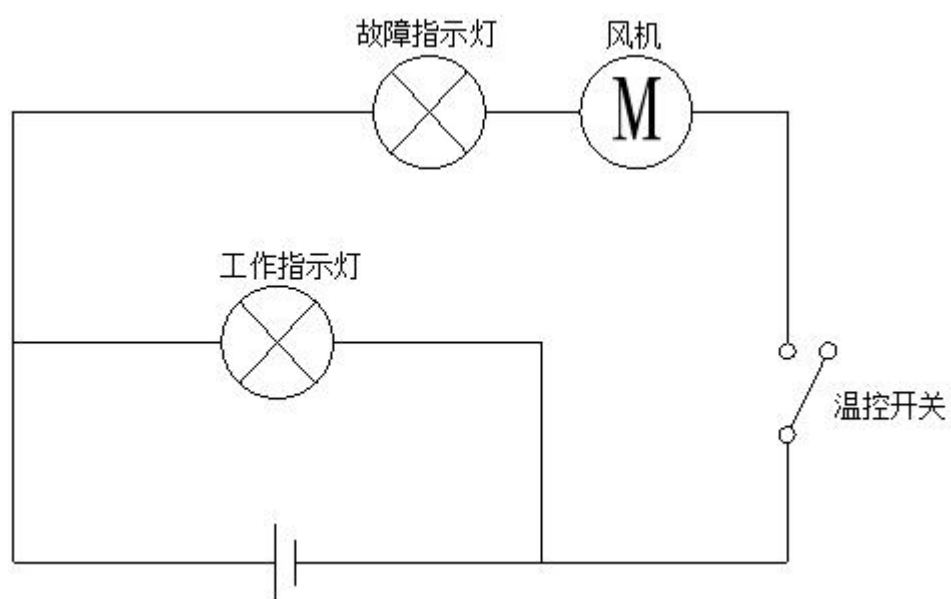


图5