



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209196632 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201822071468.6

F21V 5/04(2006.01)

(22)申请日 2018.12.10

F21V 23/04(2006.01)

(73)专利权人 佛山市天匠照明工程有限公司

F21V 7/04(2006.01)

地址 528200 广东省佛山市禅城区石湾镇
街道绿景西路北侧美居建材城的2#商
业楼四层自编19号

F21Y 115/10(2016.01)

(72)发明人 江西盛 江西茹 殷世彬

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谢泳祥

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 29/67(2015.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 29/83(2015.01)

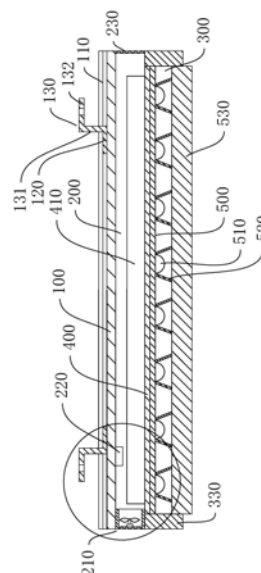
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可快速散热的线条灯

(57)摘要

本实用新型公开一种可快速散热的线条灯，包括呈左右延伸设置的灯体，在灯体内设有呈左右延伸设置的散热通道，在散热通道的下方设有灯槽，在散热通道与灯槽之间设有呈横向设置的导热板，导热板的上壁面固定连接有多个散热片，散热片呈前后间隔排列设置在导热板的上壁面上，相邻的两个散热片之间设有流动间隙，在散热通道的左端安装有散热风扇，散热风扇设置在多个散热片的左侧，散热风扇的风向沿散热通道延伸的方向进行吹风，在散热通道的内壁面上安装有温度传感器，在灯槽内安装有LED发光组件，当温度传感器检测散热通道的温度过高时，散热风扇启动，提高散热片表面对流换热的效果。本实用新型用于室内外照明及光彩工程。



1. 一种可快速散热的线条灯,其特征在于:包括呈左右延伸设置的灯体(100),在灯体(100)内设有呈左右延伸设置的散热通道(200),所述的散热通道(200)贯通灯体(100)的左端和右端,在散热通道(200)的下方设有灯槽(300),所述的灯槽(300)呈左右延伸设置,所述的灯槽(300)设置在灯体(100)的下部,所述的灯槽(300)的槽口为朝下设置,在散热通道(200)与灯槽(300)之间设有呈横向设置的导热板(400),所述的导热板(400)的上壁面固定连接有多个散热片(410),所述的散热片(410)呈前后间隔排列设置在导热板(400)的上壁面上,相邻的两个散热片(410)之间设有流动间隙,所述的散热片(410)呈左右延伸设置,在散热通道(200)的左端安装有散热风扇(210),所述的散热风扇(210)设置在多个散热片(410)的左侧,所述的散热风扇(210)的风向沿散热通道(200)延伸的方向进行吹风,在散热通道(200)的内壁面上安装有温度传感器(220),所述的温度传感器(220)与散热风扇(210)电性连接,在灯槽(300)内安装有LED发光组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速散热的线条灯,其特征在于:所述的散热风扇(210)包括与散热通道(200)匹配的安装架(211),所述的安装架(211)套装在散热通道(200)内,所述的安装架(211)设有呈左右贯通的通孔(212),在通孔(212)的左端安装有呈竖向设置的第一滤网(213),所述的第一滤网(213)固定安装在通孔(212)的左端内,所述的第一滤网(213)中部的右侧壁安装有转动电机(214),所述的转动电机(214)连接有呈左右延伸设置的转动轴(215),所述的转动轴(215)的左端与转动电机(214)传动连接,所述的转动轴(215)的右端安装有风叶(216),所述的转动电机(214)与温度传感器(220)电性连接,在散热通道(200)的右端设有呈竖向设置的第二滤网(230),所述的第二滤网(230)固定安装在散热通道(200)的右端内。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速散热的线条灯,其特征在于:在灯体(100)的上壁面设有两个连接槽(110),两个连接槽(110)呈前后相对设置,所述的连接槽(110)呈左右延伸设置,在两个连接槽(110)之间设有多个滑板(120),多个滑板(120)呈左右间隔排列设置,所述的滑板(120)呈横向设置,所述的滑板(120)的前部和后部分别与两个连接槽(110)滑动连接,所述的滑板(120)可沿连接槽(110)左右移动,所述的滑板(120)的左端或右端连接有呈直角形的连接件(130),所述的连接件(130)包括呈竖向设置的第一连接板(131)、呈横向设置的第二连接板(132),所述的第一连接板(131)的下部与滑板(120)固定连接,所述的第二连接板(132)与第一连接板(131)的上部连接,所述的第二连接板(132)设有安装孔(133)。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速散热的线条灯,其特征在于:所述的LED发光组件包括呈左右延伸设置的灯板(500),所述的灯板(500)的上壁面贴在导热板(400)的下壁面,所述的灯板(500)的下壁面安装有多个LED发光体(510),多个LED发光体(510)呈左右间隔排列设置,所述的LED发光体(510)套装有喇叭状的反光罩(520),所述的反光罩(520)呈竖向设置,所述的反光罩(520)呈上小下大结构设置,所述的反光罩(520)上端与灯板(500)固定连接,在灯槽(300)的槽口安装有呈条状的透镜(530),所述的透镜(530)呈左右延伸设置,所述的反光罩(520)的下端与透镜(530)的上壁面抵接。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速散热的线条灯,其特征在于:所述的透镜(530)的下壁面为圆弧凸面,所述的透镜(530)的上壁面为平面。

6. 根据权利要求5所述的一种可快速散热的线条灯,其特征在于:在灯槽(300)的槽口

前侧壁和后侧壁均设有卡槽(310),两个卡槽(310)呈相对设置,所述的卡槽(310)呈左右延伸设置,所述的透镜(530)的前侧壁和后侧壁均设有与卡槽(310)匹配的滑条(531),所述的滑条(531)呈左右延伸设置,所述的滑条(531)与透镜(530)固定连接,所述的透镜(530)通过滑条(531)与卡槽(310)滑动连接,所述的灯槽(300)底部的前侧壁和后侧壁均设有安装槽(320),两个安装槽(320)呈相对设置,所述的安装槽(320)呈左右延伸设置,所述的灯板(500)的前部和后部分别与对应的安装槽(320)滑动连接,在灯槽(300)的左端和右端均安装有封板(330),所述的封板(330)的内壁面分别与透镜(530)、灯板(500)的端部抵接。

一种可快速散热的线条灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具的领域,特别涉及一种可快速散热的线条灯。

背景技术

[0002] LED线条灯是一种高端的装饰与照明产品,与人类的生活文化气息融为一体,具有环保、节能,寿命长,高亮度,维护系数高等特点,适合室内外照明及光彩工程,同时现有的LED线条灯具有可调亮度的功能,通过调节电流的大小来调节LED发光的亮度,可营造出不同的氛围,目前使用的LED线条灯性能不够稳定,使用过程中产热量大而散热不及时,容易降低灯具的使用寿命,尤其当LED线条灯的亮度调节到最亮时,电流最大,所产生的热量也最大,现有的LED线条灯也具有散热的结构,但是散热量固定,满足不了可调亮度LED线条灯的散热需求,经济性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种可快速散热的线条灯,增加了线条灯的使用寿命,节能性能好。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:

[0005] 一种可快速散热的线条灯,包括呈左右延伸设置的灯体,在灯体内设有呈左右延伸设置的散热通道,所述的散热通道贯通灯体的左端和右端,在散热通道的下方设有灯槽,所述的灯槽呈左右延伸设置,所述的灯槽设置在灯体的下部,所述的灯槽的槽口为朝下设置,在散热通道与灯槽之间设有呈横向设置的导热板,所述的导热板的上壁面固定连接有多个散热片,所述的散热片呈前后间隔排列设置在导热板的上壁面上,相邻的两个散热片之间设有流动间隙,所述的散热片呈左右延伸设置,在散热通道的左端安装有散热风扇,所述的散热风扇设置在多个散热片的左侧,所述的散热风扇的风向沿散热通道延伸的方向进行吹风,在散热通道的内壁面上安装有温度传感器,所述的温度传感器与散热风扇电性连接,在灯槽安装有LED发光组件。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,所述的散热风扇包括与散热通道匹配的安装架,所述的安装架套装在散热通道内,所述的安装架设有呈左右贯通的通孔,在通孔的左端安装有呈竖向设置的第一滤网,所述的第一滤网固定安装在通孔的左端内,所述的第一滤网中部的右侧壁安装有转动电机,所述的转动电机连接有呈左右延伸设置的转动轴,所述的转动轴的左端与转动电机传动连接,所述的转动轴的右端安装有风叶,所述的转动电机与温度传感器电性连接,在散热通道的右端设有呈竖向设置的第二滤网,所述的第二滤网固定安装在散热通道的右端内。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,在灯体的上壁面设有两个连接槽,两个连接槽呈前后相对设置,所述的连接槽呈左右延伸设置,在两个连接槽之间设有多个滑板,多个滑板呈左右间隔排列设置,所述的滑板呈横向设置,所述的滑板的前部和后部分别与两个连接槽滑动连接,所述的滑板可沿连接槽左右移动,所述的滑板的左端或右端连接有呈直角形的

连接件,所述的连接件包括呈竖向设置的第一连接板、呈横向设置的第二连接板,所述的第一连接板的下部与滑板固定连接,所述的第二连接板与第一连接板的上部连接,所述的第二连接板设有安装孔。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述的LED发光组件包括呈左右延伸设置的灯板,所述的灯板的上壁面贴在导热板的下壁面,所述的灯板的下壁面安装有多个LED发光体,多个LED发光体呈左右间隔排列设置,所述的LED发光体套装有喇叭状的反光罩,所述的反光罩呈竖向设置,所述的反光罩呈上小下大结构设置,所述的反光罩上端与灯板固定连接,在灯槽的槽口安装有呈条状的透镜,所述的透镜呈左右延伸设置,所述的反光罩的下端与透镜的上壁面抵接。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述的透镜的下壁面为圆弧凸面,所述的透镜的上壁面为平面。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,在灯槽的槽口前侧壁和后侧壁均设有卡槽,两个卡槽呈相对设置,所述的卡槽呈左右延伸设置,所述的透镜的前侧壁和后侧壁均设有与卡槽匹配的滑条,所述的滑条呈左右延伸设置,所述的滑条与透镜固定连接,所述的透镜通过滑条与卡槽滑动连接,所述的灯槽底部的前侧壁和后侧壁均设有安装槽,两个安装槽呈相对设置,所述的安装槽呈左右延伸设置,所述的灯板的前部和后部分别与对应的安装槽滑动连接,在灯槽的左端和右端均安装有封板,所述的封板的内壁面分别与透镜、灯板的端部抵接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:LED发光组件工作所产生的热量通过导热板输送到散热片上,通过多个散热片提高散热的面积,从而提高散热的效果,同时当温度传感器检测散热通道的温度过高时,散热通道左端的散热风扇启动,散热风扇的风向沿散热通道延伸的方向进行吹风,从而提高散热通道内空气的流速,提高散热片表面对流换热的效果,可满足亮度可调的LED线条灯,当LED线条灯的亮度调节到最亮时,电流最大,所产生的热量也最大,启动散热风扇可进行快速的散热,从而增加了线条灯的使用寿命,当电流变小后,散热风扇停运,通过多个散热片的自然散热即可满足LED发光组件所产生的热量,起到节能的效果。

[0012] 本实用新型用于室内外照明及光彩工程。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0014] 图1是本实用新型实施例的俯视结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例的左视剖面图;

[0016] 图3是本实用新型实施例的主视剖面图;

[0017] 图4是图3的灯体左部的局部放大图。

具体实施方式

[0018] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。另外,文中所提到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本实用新型中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0019] 参照图1至图4,这是本实用新型的实施例,具体地:

[0020] 一种可快速散热的线条灯,包括呈左右延伸设置的灯体100,在灯体100内设有呈左右延伸设置的散热通道200,所述的散热通道200贯通灯体100的左端和右端,在散热通道200的下方设有灯槽300,所述的灯槽300呈左右延伸设置,所述的灯槽300设置在灯体100的下部,所述的灯槽300的槽口为朝下设置,在散热通道200与灯槽300之间设有呈横向设置的导热板400,所述的导热板400的上壁面固定连接有多个散热片410,所述的散热片410呈前后间隔排列设置在导热板400的上壁面上,相邻的两个散热片410之间设有流动间隙,所述的散热片410呈左右延伸设置,在散热通道200的左端安装有散热风扇210,所述的散热风扇210设置在多个散热片410的左侧,所述的散热风扇210的风向沿散热通道200延伸的方向进行吹风,在散热通道200的内壁面上安装有温度传感器220,所述的温度传感器220与散热风扇210电性连接,在灯槽300安装有LED发光组件。LED发光组件工作所产生的热量通过导热板400输送到散热片410上,通过多个散热片410提高散热的面积,从而提高散热的效果,同时当温度传感器220检测散热通道200的温度过高时,散热通道200左端的散热风扇210启动,散热风扇210的风向沿散热通道200延伸的方向进行吹风,从而提高散热通道200内空气的流速,提高散热片410表面对流换热的效果,可满足亮度可调的LED线条灯,当LED线条灯的亮度调节到最亮时,电流最大,所产生的热量也最大,启动散热风扇210可进行快速的散热,从而增加了线条灯的使用寿命,当电流变小后,散热风扇210停运,通过多个散热片410的自然散热即可满足LED发光组件所产生的热量,起到节能的效果;散热通道200呈左右延伸设置,使得热风从灯体100的端部吹出,雨水不会进入到散热通道200内产生积水的现象,从而降低故障率。

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进,所述的散热风扇210包括与散热通道200匹配的安裝架211,所述的安裝架211套装在散热通道200内,所述的安裝架211设有呈左右贯通的通孔212,在通孔212的左端安装有呈竖向设置的第一滤网213,所述的第一滤网213固定安装在通孔212的左端内,所述的第一滤网213中部的右侧壁安装有转动电机214,所述的转动电机214连接有呈左右延伸设置的转动轴215,所述的转动轴215的左端与转动电机214传动连接,所述的转动轴215的右端安装有风叶216,所述的转动电机214与温度传感器220电性连接,在散热通道200的右端设有呈竖向设置的第二滤网230,所述的第二滤网230固定安装在散热通道200的右端内。通过第一滤网213和第二滤网230分别封住散热通道200的左端口和右端口,能有效的避免外界的灰尘或者垃圾顺着散热通道200的端口进行散热通道200内部,可防止杂物进入到散热通道200内影响散热风扇210的正常工作,同时也保持散热片410的表面干净,提高散热片410的散热效果。

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进,在灯体100的上壁面设有两个连接槽110,两个连接槽110呈前后相对设置,所述的连接槽110呈左右延伸设置,在两个连接槽110之间设有多个滑板120,多个滑板120呈左右间隔排列设置,所述的滑板120呈横向设置,所述的滑板120的前部和后部分别与两个连接槽110滑动连接,所述的滑板120可沿连接槽110左右移动,所述的滑板120的左端或右端连接有呈直角形的连接件130,所述的连接件130包括呈竖向设置的第一连接板131、呈横向设置的第二连接板132,所述的第一连接板131的下部与滑板120固定连接,所述的第二连接板132与第一连接板131的上部连接,所述的第二连接板132设有安装孔133。滑板120可沿连接槽110相对灯体100左右滑动,便于线条灯的安装,安装螺栓穿过第二连接板132上的安装孔133,把线条灯固定在安装的墙体上即可,同时第二连接板132与滑板120之间留有缝隙,使灯体100与墙壁之间存有缝隙,方便了空气的流通,进一步增加散热效果。

[0023] 作为上述技术方案的进一步改进,所述的LED发光组件包括呈左右延伸设置的灯板500,所述的灯板500的上壁面贴在导热板400的下壁面,所述的灯板500的下壁面安装有多个LED发光体510,多个LED发光体510呈左右间隔排列设置,所述的LED发光体510套装有喇叭状的反光罩520,所述的反光罩520呈竖向设置,所述的反光罩520呈上小下大结构设置,所述的反光罩520上端与灯板500固定连接,在灯槽300的槽口安装有呈条状的透镜530,所述的透镜530呈左右延伸设置,所述的反光罩520的下端与透镜530的上壁面抵接。LED发光体510产生的光会先被反光罩520聚集,再统一的照射到透镜530上进行扩散,提高线条灯的亮度,从而可以形成更好的线条轮廓效果,提高了使用价值。

[0024] 作为上述技术方案的进一步改进,所述的透镜530的下壁面为圆弧凸面,所述的透镜530的上壁面为平面。现有的LED线条灯中的LED光源是点光源,透光率好,但是发光不均匀,且炫光比较严重,在室内安装后会对人们造成不适,透镜530的下壁面为圆弧凸面,使得光线分布的较为均匀,使得点光源变成了面光源,避免炫光,增加了使用时的舒适。

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进,在灯槽300的槽口前侧壁和后侧壁均设有卡槽310,两个卡槽310呈相对设置,所述的卡槽310呈左右延伸设置,所述的透镜530的前侧壁和后侧壁均设有与卡槽310匹配的滑条531,所述的滑条531呈左右延伸设置,所述的滑条531与透镜530固定连接,所述的透镜530通过滑条531与卡槽310滑动连接,所述的灯槽300底部的前侧壁和后侧壁均设有安装槽320,两个安装槽320呈相对设置,所述的安装槽320呈左右延伸设置,所述的灯板500的前部和后部分别与对应的安装槽320滑动连接,在灯槽300的左端和右端均安装有封板330,所述的封板330的内壁面分别与透镜530、灯板500的端部抵接。在安装线条灯时,灯板500与两个安装槽320对接,推动灯板500沿安装槽320移动,实现灯板500的固定,然后把透镜530两侧的滑条531与两个卡槽310对接,推动透镜530沿卡槽310移动,实现透镜530的固定,最后把封板330盖上即可,操作简单,拆装方便,从而提高线条灯的安装效率。

[0026] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本实用新型并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

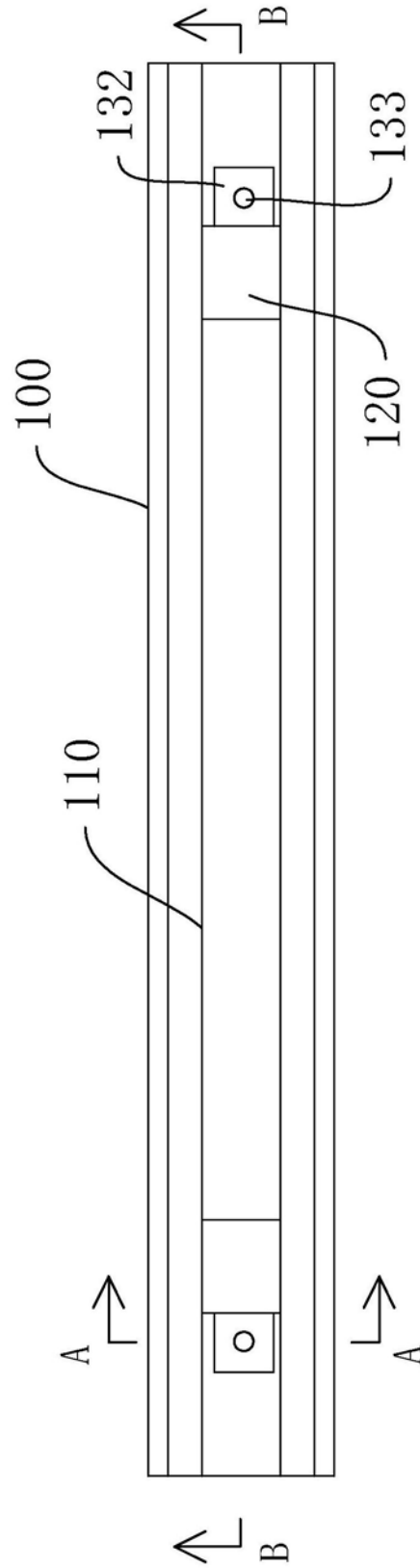


图1

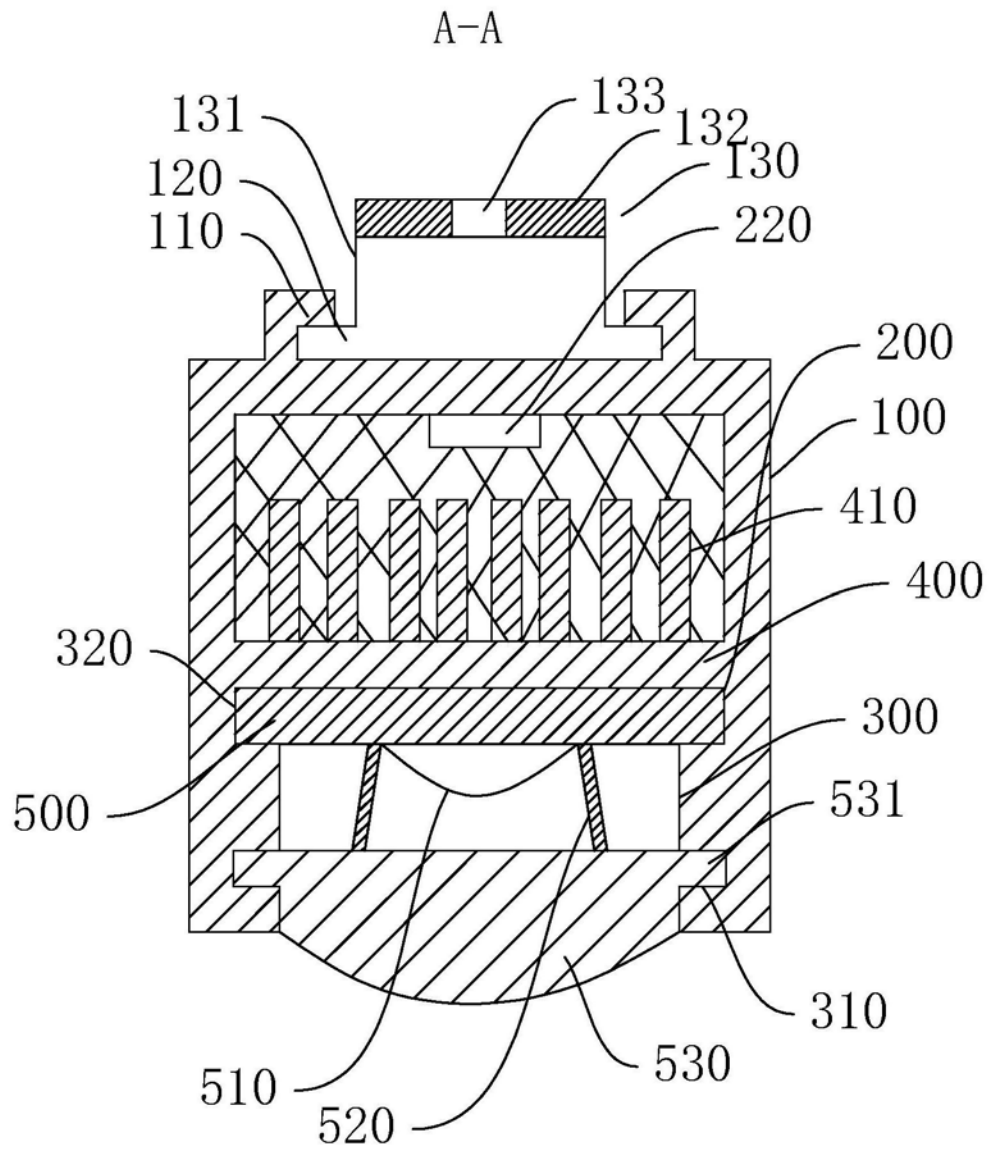


图2

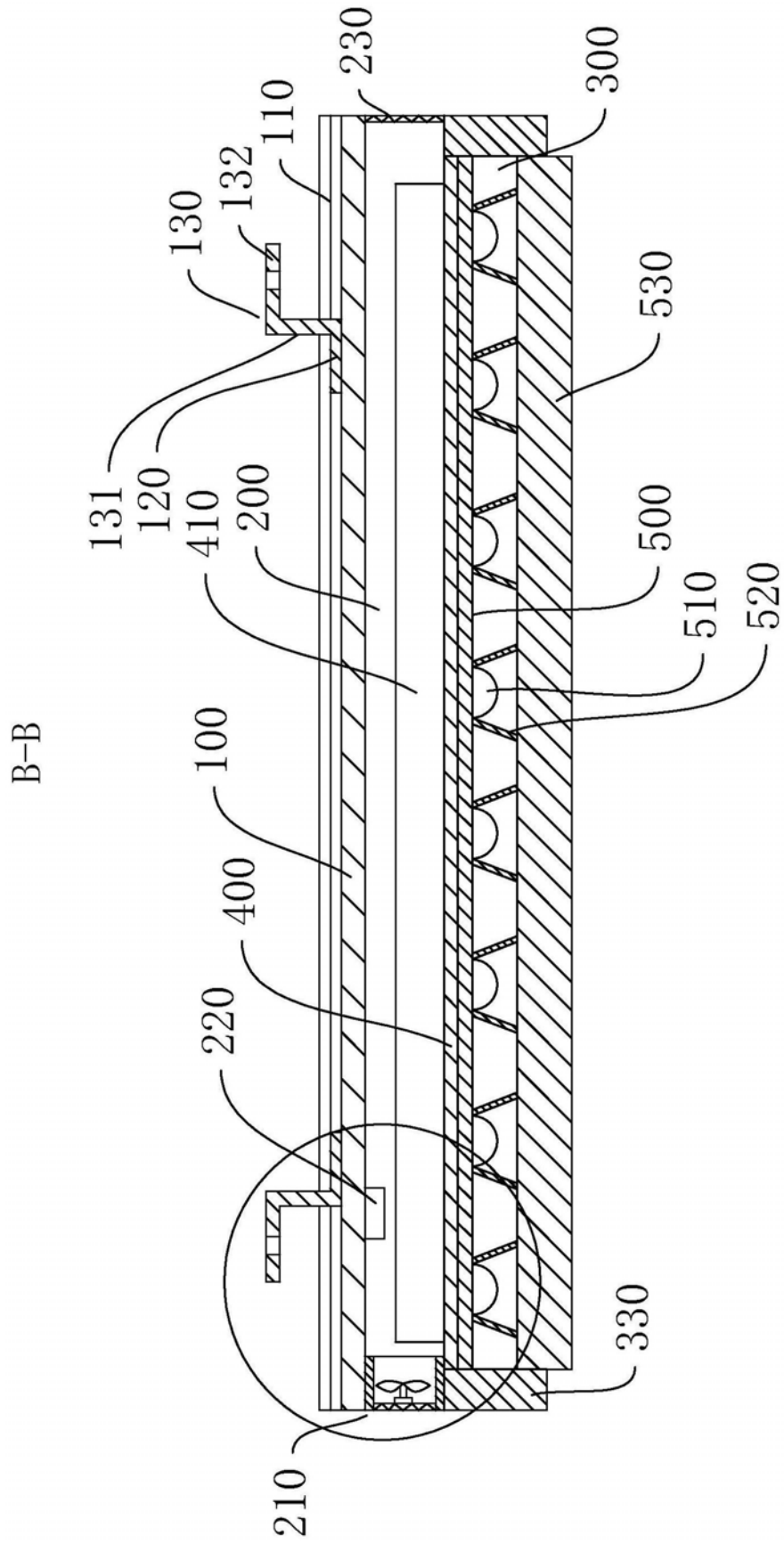


图3

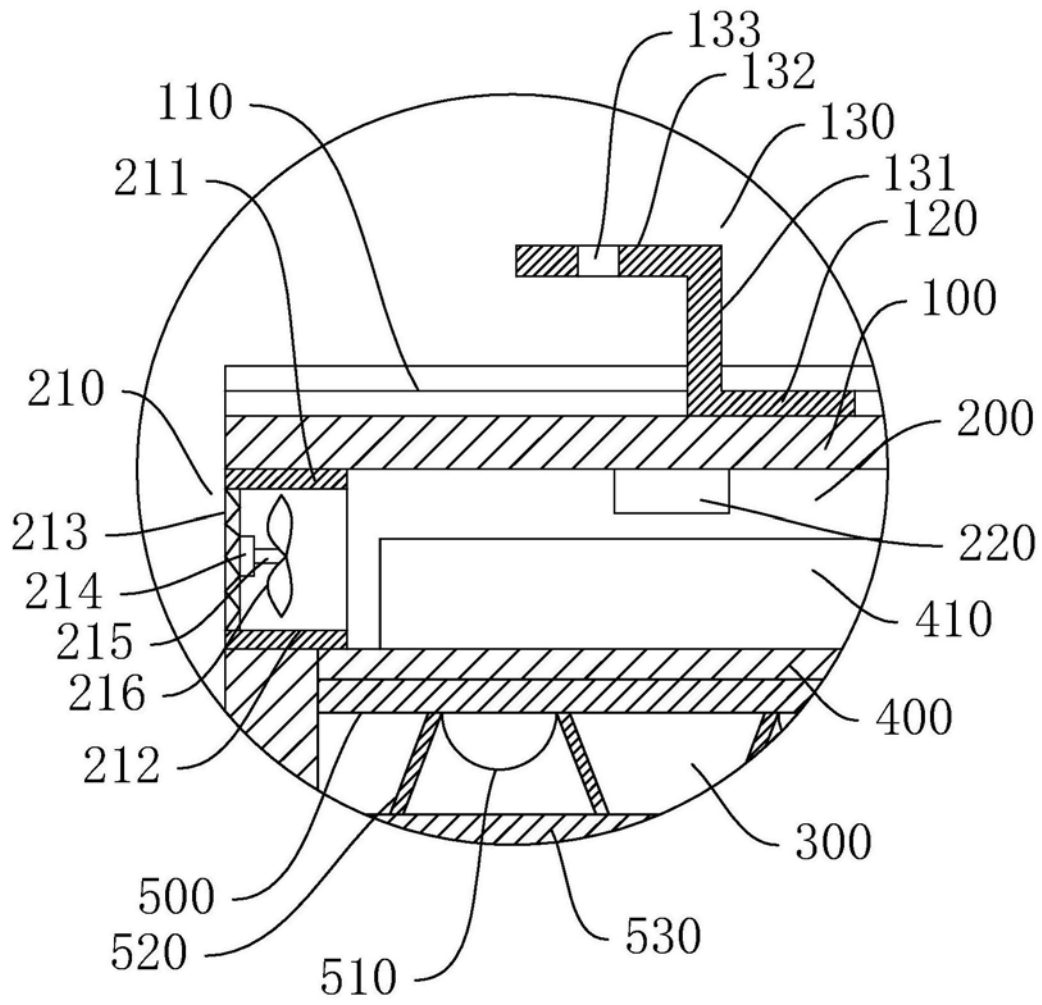


图4