



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212719247 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021510424.X

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 安徽欧康诺智能装备有限公司  
地址 230000 安徽省合肥市巢湖经济开发区(合巢产业新城)栏滨路与栏滨路连接线交叉口东南角

(72) 发明人 赵铭

(51) Int.Cl.

- F21K 9/20 (2016.01)
- F21V 19/00 (2006.01)
- F21V 23/00 (2015.01)
- F21V 29/503 (2015.01)
- F21V 29/60 (2015.01)
- F21V 29/74 (2015.01)
- F21V 29/83 (2015.01)
- G03C 25/6226 (2018.01)

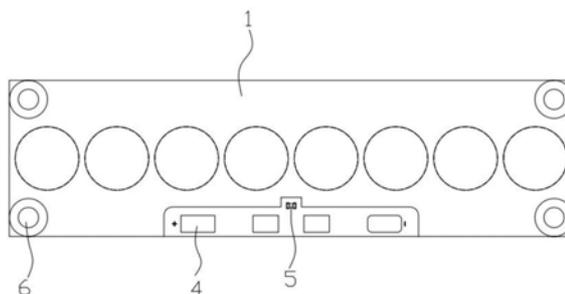
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种紧凑型线光源UV-LED

## (57) 摘要

本实用新型属于固化技术领域涉及一种固化装置,特别涉及一种创新设计紧凑型线光源UV-LED。它解决了提高微电子元器件线性区间的固化效率,节约能源并且可以根据用户现场情况进行灵活组合,组合满足多种尺寸要求的问题。本产品包括呈方形的散热压板,散热压板上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位,散热压板上位于每个灯珠安装位外均设有LED灯罩,散热压板上端面上还设有DC输出焊盘,DC输入焊盘的顶端连接有温度传感器。本产品解决光纤行业高速运行过程中的固化效率,固化质量,加快拉丝速度,提高生产效率,又极大的保护了测试产品,节约能耗,节省成本。



1. 一种紧凑型线光源UV-LED,其特征在于,包括呈方形的散热压板(1),所述散热压板(1)上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位(2),所述散热压板(1)上位于每个灯珠安装位(2)外均设有LED灯罩(3),所述散热压板(1)上端面上还设有DC输出焊盘(4),所述DC输出焊盘(4)的顶端连接有温度传感器(5)。

2. 如权利要求1所述的一种紧凑型线光源UV-LED,其特征在于,所述散热压板(1)的四个角上均设有下沉式的固定孔(6)。

3. 如权利要求1所述的一种紧凑型线光源UV-LED,其特征在于,所述散热压板(1)上的灯珠安装位(2)具有八个。

4. 一种紧凑型线光源UV-LED,其特征在于,包括呈半六边形状的导向架(7),所述导向架(7)每个内侧面上均设有散热压板(1),所述散热压板(1)上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位(2),所述散热压板(1)上位于每个灯珠安装位(2)外均设有LED灯罩(3),所述散热压板(1)上端面上还设有DC输出焊盘(4),所述DC输出焊盘(4)的顶端连接有温度传感器(5)。

5. 一种紧凑型线光源UV-LED,其特征在于,包括径向截面呈六边形状的导向架(7),所述导向架(7)的每个内侧面上均散散热压板(1),所述散热压板(1)上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位(2),所述散热压板(1)上位于每个灯珠安装位(2)外均设有LED灯罩(3),所述散热压板(1)上端面上还设有DC输出焊盘(4),所述DC输出焊盘(4)的顶端连接有温度传感器(5)。

## 一种紧凑型线光源UV-LED

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于固化技术领域涉及一种固化装置,特别涉及一种创新设计紧凑型线光源UV-LED。

### 背景技术

[0002] 对于新光源UV LED,其市场发展潜力是非常巨大的。UV LED线光源界面设计简单,功能强大,集成度高。LED采用光转化率高,能量损耗少,独特设计的底板优化布线,提高单位面积散热效率。整个光纤UVled设计操作简便,小体积设计便于生产集成。并具有远程控制、远程监控的操作功能,配备的OCF0662控制模块是基于在Arm处理器结合嵌入式Linux的智能平台而设计的。全新的智能软件平台可以提供了远程控制和远程监控LED灯头的温度,电压,电流等诸多性能数据。UV LED线光源,是一种直接产生紫外光的半导体发光器件,UV LED面光源具有光效、省电、光线自然、集中定向照射、光斑均匀、寿命更长等特点,LED式紫外线平衡光源用于LCD、PCB等曝光。比传统的汞灯更节能、更环保。所以解决上述存在的问题是我们当下刻不容缓要处理的事情。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有的技术不足,本实用新型提供一种创新设计紧凑型线光源UV-LED。它所解决的是提高微电子元器件线性区间的固化效率,节约能源并且可以根据用户现场情况进行灵活组合,组合满足多种尺寸要求的技术问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种创新设计紧凑型线光源UV-LED,其特征在于,包括呈方形的散热压板,所述散热压板上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位,所述散热压板上位于每个灯珠安装位外均设有LED灯罩,所述散热压板上端面上还设有DC输出焊盘,所述DC输入焊盘的顶端连接有温度传感器。

[0006] 根据拉丝固化的特性,设计一套速率高效的UV线光源固化装置,环绕无边框设计可以根据产品尺寸任意无损拼接。该装置光源接触面采用360°环照聚光效率最大化,透光罩设计有精确的光学角度以实现聚光,节能,高效。光源的散热采用纯度高的材质和多角度散热孔保证空气流通顺畅,及时排走热量,保证LED的寿命。

[0007] 本设计是针对高速运动中光纤丝的固化设计出的线光源固化设备,LED固定在多棱散热器导热面板边框,并可实现任意拼接。散热器根据LED的高热量特殊定制,多角度散热孔可根据LED的面板温度自动调整散热风机的出风量和出风速度。尤其导热板结合特制导热管(内充特制导热体可根据温度变化调节导热效率),及单位体积内最大面积导热鳞片的设计,保证热量的快速,有效扩散从而保证LED工作效率,工作稳定性。LED光源前端配有透光罩,弧度是根据线光源聚光计算,以保证光源的功耗聚集。LED灯顶板内部布线及基板材料,厚度都是根据LED的热量,寿命,功率,阻抗特殊设计。三棱面的设计是可以灵活拆卸,堆叠,可以根据客户不同生产要求,实现不同尺寸的三面包围照射,或者不同尺寸360°环绕

照射。本模组配套设计有控制电路板,对LED温度,电压,电路实现精确控制,并配置多种功能接口可实现多台设备互相通讯,控制,显示等。

[0008] 在上述的一种创新设计紧凑型线光源UV-LED,所述散热压板的四个角上均设有下沉式的固定孔。

[0009] 在上述的一种创新设计紧凑型线光源UV-LED,所述散热压板上的灯珠安装位具有八个。

[0010] 一种180度线光源UV-LED组,包括呈半六边形状的导向架,所述导向架每个内侧面上均设有散热压板,所述散热压板上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位,所述散热压板上位于每个灯珠安装位外均设有LED灯罩,所述散热压板上端面上还设有DC输出焊盘,所述DC输入焊盘的顶端连接有温度传感器。

[0011] 一种180度线光源UV-LED组,包括径向截面呈六边形状的导向架,所述导向架的每个内侧面上均散散热压板,所述散热压板上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位,所述散热压板上位于每个灯珠安装位外均设有LED灯罩,所述散热压板上端面上还设有DC输出焊盘,所述DC输入焊盘的顶端连接有温度传感器。

[0012] 本实用新型的有益效果:本产品的有益效果是,解决光纤行业高速运行过程中的固化效率,固化质量,加快拉丝速度,提高生产效率,又极大的保护了测试产品,节约能耗,节省成本。

#### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的俯视图;

[0014] 图2为本实用新型的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的另一侧视图。

#### 具体实施方式

[0017] 如图1-图4所示,一种创新设计紧凑型线光源UV-LED,其特征在于,包括呈方形的散热压板1,散热压板1上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位2,散热压板1上位于每个灯珠安装位2外均设有LED灯罩3,散热压板1上端面上还设有DC输出焊盘4,DC输出焊盘4的顶端连接有温度传感器5。

[0018] 根据拉丝固化的特性,设计一套速率高效的UV线光源固化装置,环绕无边框设计可以根据产品尺寸任意无损拼接。该装置光源接触面采用360°环照聚光效率最大化,透光罩设计有精确的光学角度以实现聚光,节能,高效。光源的散热采用纯度高的材质和多角度散热孔保证空气流通顺畅,及时排走热量,保证LED的寿命。

[0019] 本设计是针对高速运动中光纤丝的固化设计出的线光源固化设备,LED固定在多棱散热器导热面板边框,并可实现任意拼接。散热器根据LED的高热量特殊定制,多角度散热孔可根据LED的面板温度自动调整散热风机的出风量和出风速度。尤其导热板结合特制导热管内充特制导热体可根据温度变化调节导热效率,及单位体积内最大面积导热鳞片的设计,保证热量的快速,有效扩散从而保证LED工作效率,工作稳定性。LED光源前端配有透光罩,弧度是根据线光源聚光计算,以保证光源的功耗聚集。LED灯顶板内部布线及基板材

料,厚度都是根据LED的热量,寿命,功率,阻抗特殊设计。三棱面的设计是可以灵活拆卸,堆叠,可以根据客户不同生产要求,实现不同尺寸的三面包围照射,或者不同尺寸360°环绕照射。本模组配套设计有控制电路板,对LED温度,电压,电路实现精确控制,并配置多种功能接口可实现多台设备互相通讯,控制,显示等。

[0020] 在上述的一种创新设计紧凑型线光源UV-LED,散热压板1的四个角上均设有下沉式的固定孔6。

[0021] 在上述的一种创新设计紧凑型线光源UV-LED,散热压板1上的灯珠安装位2具有八个。

[0022] 一种180度线光源UV-LED组,包括呈半六边形状的导向架7,导向架7每个内侧面上均设有散热压板1,散热压板1上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位2,散热压板1上位于每个灯珠安装位2外均设有LED灯罩3,散热压板1上端面上还设有DC输出焊盘4,DC输出焊盘4的顶端连接有温度传感器5。

[0023] 一种180度线光源UV-LED组,包括径向截面呈六边形状的导向架7,导向架7的每个内侧面上均散散热压板1,散热压板1上端面上设有呈一字排布的若干灯珠安装位2,散热压板1上位于每个灯珠安装位2外均设有LED灯罩3,散热压板1上端面上还设有DC输出焊盘4,DC输出焊盘4的顶端连接有温度传感器5。

[0024] 本实用新型的有益效果:本产品的有益效果是,解决光纤行业高速运行过程中的固化效率,固化质量,加快拉丝速度,提高生产效率,又极大的保护了测试产品,节约能耗,节省成本。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,同时以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解。

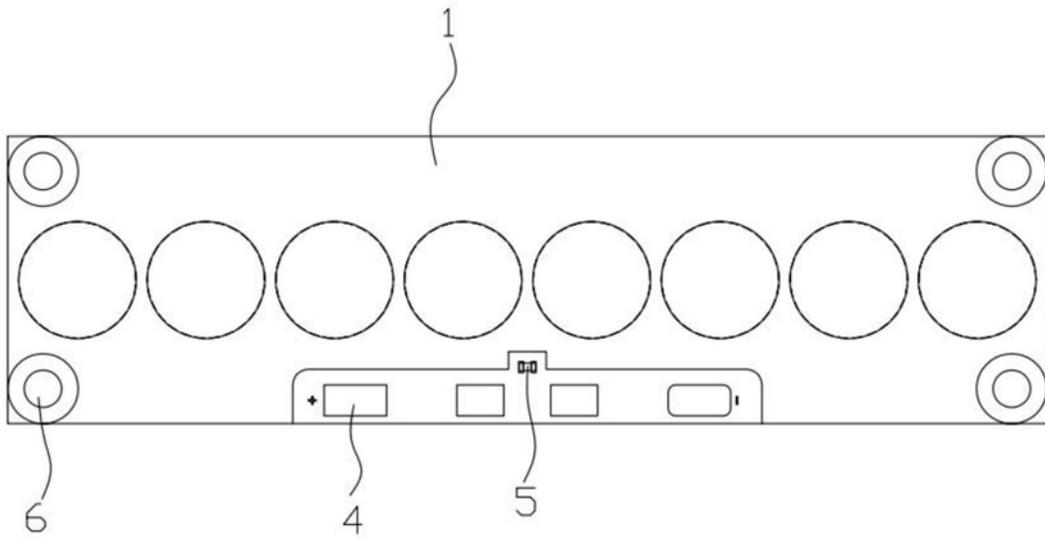


图1

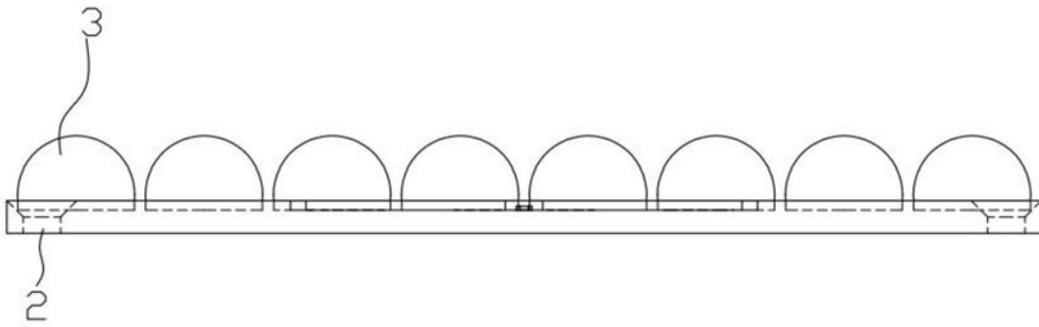


图2

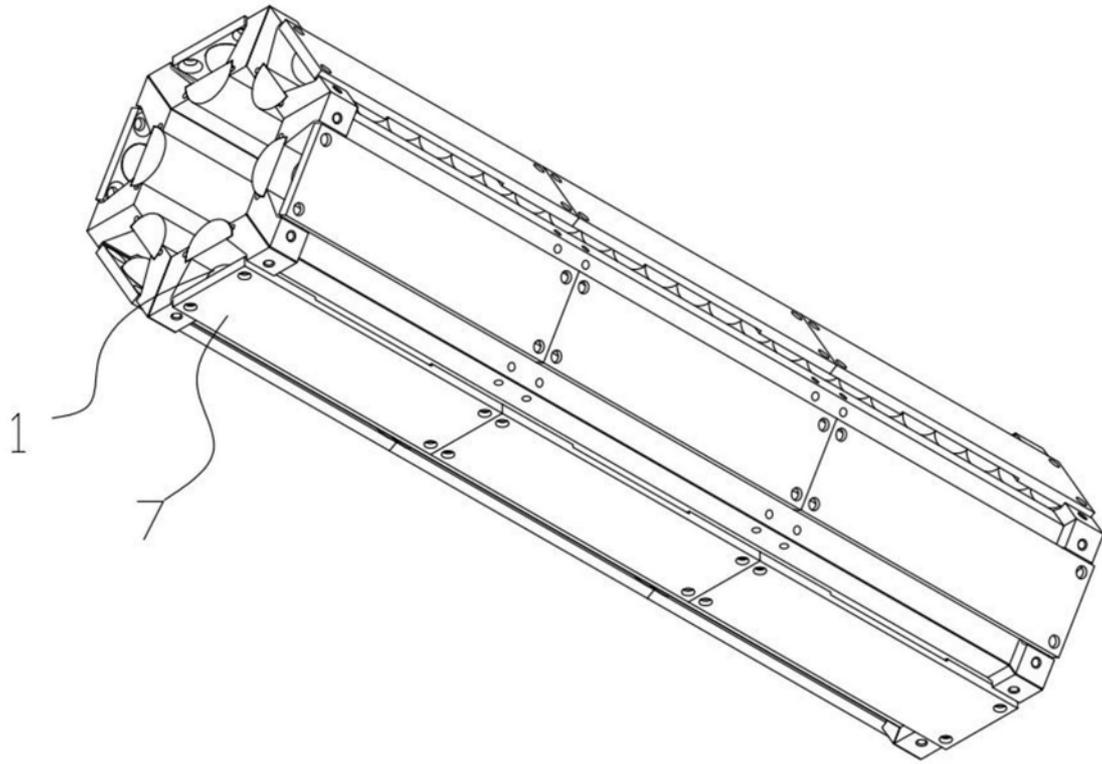


图3

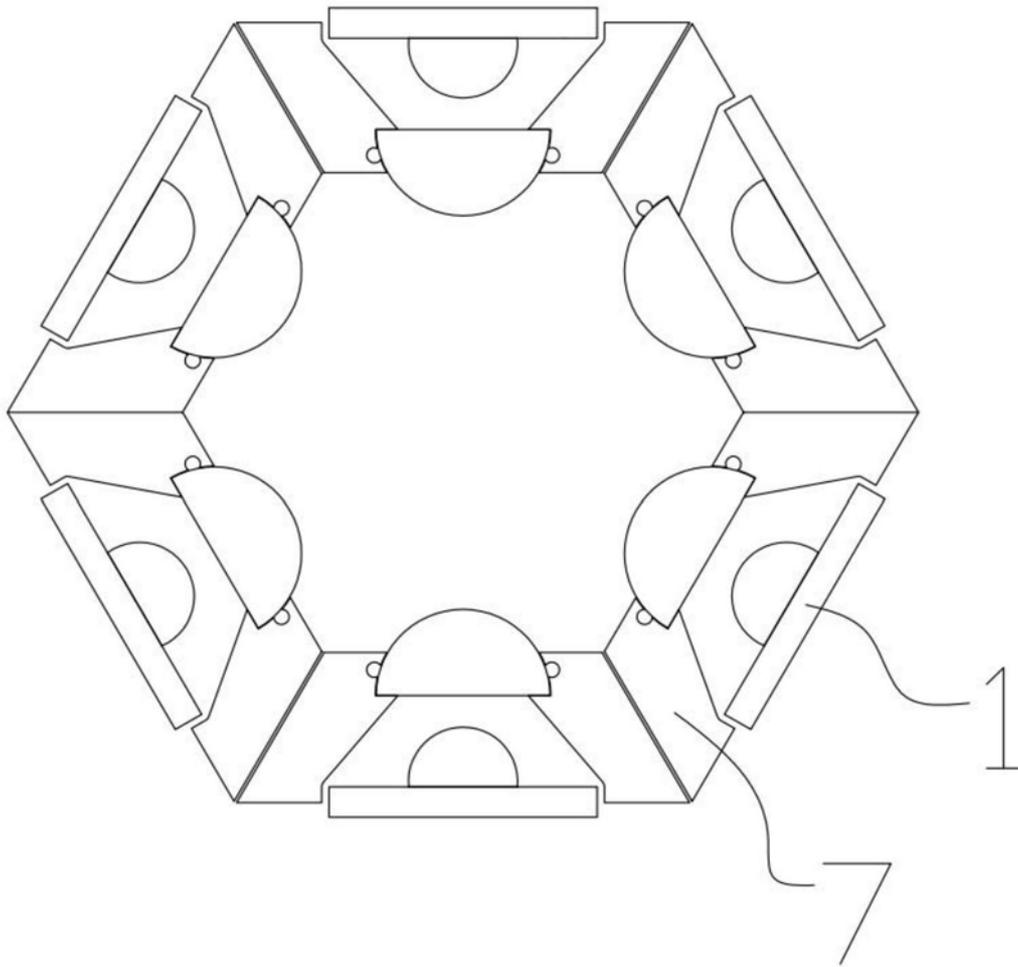


图4