



(21) 申请号 202221761692.8

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 北京嘉力星光电技术有限公司
地址 102200 北京市昌平区沙河镇昌平路
97号1幢204、205 (昌平示范园)

(72) 发明人 索惠民

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221
专利代理师 石磊

(51) Int.Cl.
H01S 5/024 (2006.01)

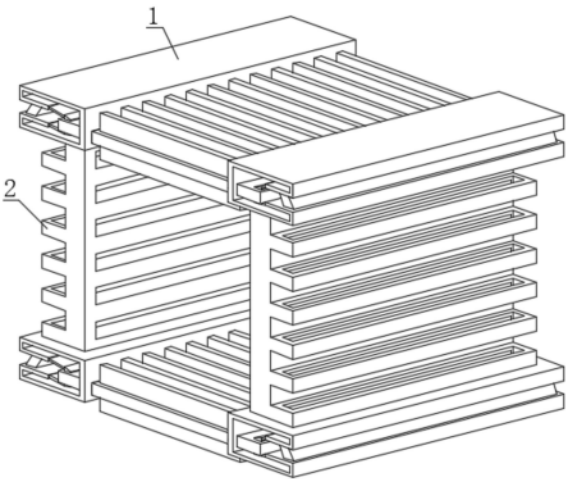
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种避免对工作人员造成伤害的多层散热
结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,属于激光器技术领域。激光机的上下两端面产生的热量通过分隔扇板的间隔处排出装置,因分隔扇板存在角度偏差,使排出的热量能够通过分隔扇板的放置路径排出,避免排出的热气对工作人员造成伤害,在搬运整体装置的过程中,工作人员能够手握框盒的上下两端面,使框盒的外端面能够通过设置的支撑架杆进行按压,使串联片在框盒的外端面按压的过程中进行调整,串联片带动连接块对串联块进行按压,因串联块为合成教材材质制成的构件,在串联块按压的过程中能够对串联块的上下两端进行挤压,挤压串联块时增加安装框与连通腔之间的夹持力度,方便工作人员对整体装置进行转移。



1. 一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,包括散热机构(1)和支撑机构(2),所述散热机构(1)之间安装有支撑机构(2),其特征在于:所述散热机构(1)包括第一散热框(11)、第二散热框(12)和散热扇板(13),所述第一散热框(11)与第二散热框(12)之间通过散热扇板(13),所述第一散热框(11)与第二散热框(12)的下端面安装有支撑机构(2),两组所述散热机构(1)之间通过支撑机构(2)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,其特征在于:所述散热扇板(13)包括安装框(131)和分隔扇板(132),所述安装框(131)的中间贯穿设置有分隔扇板(132)。

3. 根据权利要求2所述的一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,其特征在于:所述分隔扇板(132)为一种聚乙烯材质制成的构件,所述分隔扇板(132)与支撑机构(2)之间存在角度偏差,所述分隔扇板(132)的角度偏差为20度。

4. 根据权利要求1所述的一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,其特征在于:所述第一散热框(11)包括框盒(111)、支撑架杆(112)、串联片(113)、串联块(114)、连接块(115)和连通腔(116),所述框盒(111)的侧端面安装有支撑架杆(112),所述框盒(111)的另一端通过串联片(113)与连接块(115)活动连接,所述串联块(114)的上下两端安装有连接块(115)。

5. 根据权利要求1所述的一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,其特征在于:所述支撑机构(2)包括支撑架(21)、边缘槽(22)和开设槽(23),所述支撑架(21)的内端面排列设置有边缘槽(22),所述支撑架(21)的外端面排列设置有开设槽(23)。

6. 根据权利要求4所述的一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,其特征在于:所述支撑架杆(112)为一种合成橡胶材质制成的构件。

7. 根据权利要求2所述的一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,其特征在于:所述安装框(131)的侧端面插入连通腔(116)的内腔,使第一散热框(11)、第二散热框(12)与散热扇板(13)之间成为一个整体。

一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光器技术领域,更具体地说,涉及一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构。

背景技术

[0002] 半导体激光器,这类激光器是以一定的半导体材料作工作物质而产生受激发射作用,其原理是通过一定的激励方式(电注入、光泵或高能电子束注入),在半导体物质的能带之间或能带与杂质能级之间,通过激发非平衡载流子而实现粒子数反转,从而产生光的受激发射作用,在半导体激光器使用的过程中,其表面产生的热量是无法避免的。

[0003] 专利号CN202021845286.0公开了一种具有多层散热结构的磨具,包括安装管,所述安装管内侧的中间位置处设置有安装柱,且安装柱的顶部和底部皆均匀设置有散热杆B,所述安装柱顶部和底部的中心位置处对称设置有安装杆,所述安装杆远离安装柱的一端设置有固定槽,所述安装杆外侧相互远离的一端对称均匀设置有加固杆,且加固杆远离安装杆的一端与安装管的内侧固定连接,所述安装杆外侧的中间位置处设置有风扇,所述安装管的外侧设置有导热环,且导热环的外侧设置有打磨层。

[0004] 此专利解决了对设备进行散热的效果;但无法在对设备进行转运的过程中提供全方位散热。

实用新型内容

[0005] 要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 技术方案

[0008] 一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,包括散热机构和支撑机构,所述散热机构之间安装有支撑机构,所述散热机构包括第一散热框、第二散热框和散热扇板,所述第一散热框与第二散热框之间通过散热扇板,所述第一散热框与第二散热框的下端面安装有支撑机构,两组所述散热机构之间通过支撑机构活动连接。

[0009] 优选的,所述散热扇板包括安装框和分隔扇板,所述安装框的中间贯穿设置有分隔扇板,激光机的上下两端面产生的热量通过分隔扇板的间隔处排出装置,分隔扇板为一种聚乙烯材质制成的构件,所述分隔扇板与支撑机构之间存在角度偏差,所述分隔扇板的角度偏差为 20度,因分隔扇板存在角度偏差,使排出的热量能够通过分隔扇板的放置路径排出,避免排出的热气对工作人员造成伤害。

[0010] 优选的,所述第一散热框包括框盒、支撑架杆、串联片、串联块、连接块和连通腔,所述框盒的侧端面安装有支撑架杆,支撑架杆为一种合成橡胶材质制成的构件,所述框盒的另一端通过串联片与连接块活动连接,所述串联块的上下两端安装有连接块,安装框的侧端面插入连通腔的内腔,使第一散热框、第二散热框与散热扇板之间成为一个整体,在搬

运整体装置的过程中,工作人员能够手握框盒的上下两端面,使框盒的外端面能够通过设置的支撑架杆进行按压,使串联片在框盒的外端面按压的过程中进行调整,串联片带动连接块对串联块进行按压,因串联块为合成教材材质制成的构件,在串联块按压的过程中能够对串联块的上下两端进行挤压,挤压串联块时增加安装框与连通腔之间的夹持力度,方便工作人员对整体装置进行转移。

[0011] 优选的,所述支撑机构包括支撑架、边缘槽和开设槽,所述支撑架的内端面排列设置有边缘槽,所述支撑架的外端面排列设置有开设槽,将需要进行使用的激光机放置进入散热机构与支撑机构的间隔处,使激光机的两端面贴合支撑架的内端面,通过设置的边缘槽接收激光机表面产生的热量,热量通过边缘槽进入支撑架的内腔后,将热量通过开设槽排出装置。

[0012] 有益效果

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] 1、将需要进行使用的激光机放置进入散热机构与支撑机构的间隔处,使激光机的两端面贴合支撑架的内端面,通过设置的边缘槽接收激光机表面产生的热量,热量通过边缘槽进入支撑架的内腔后,将热量通过开设槽排出装置。

[0015] 2、激光机的上下两端面产生的热量通过分隔扇板的间隔处排出装置,因分隔扇板存在角度偏差,使排出的热量能够通过分隔扇板的放置路径排出,避免排出的热气对工作人员造成伤害。

[0016] 3、在搬运整体装置的过程中,工作人员能够手握框盒的上下两端面,使框盒的外端面能够通过设置的支撑架杆进行按压,使串联片在框盒的外端面按压的过程中进行调整,串联片带动连接块对串联块进行按压,因串联块为合成教材材质制成的构件,在串联块按压的过程中能够对串联块的上下两端进行挤压,挤压串联块时增加安装框与连通腔之间的夹持力度,方便工作人员对整体装置进行转移。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构散热机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构第一散热框结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构支撑机构结构示意图。

[0021] 图中标号说明:1、散热机构;11、第一散热框;111、框盒;112、支撑架杆;113、串联片;114、串联块;115、连接块;116、连通腔;12、第二散热框;13、散热扇板;131、安装框;132、分隔扇板;2、支撑机构;21、支撑架;22、边缘槽;23、开设槽。

具体实施方式

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽

度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0023] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 实施例1

[0027] 一种避免对工作人员造成伤害的多层散热结构,包括散热机构1 和支撑机构2,散热机构1之间安装有支撑机构2,散热机构1包括第一散热框11、第二散热框12和散热扇板13,第一散热框11与第二散热框12之间通过散热扇板13,第一散热框11与第二散热框12 的下端面安装有支撑机构2,两组散热机构1之间通过支撑机构2活动连接。

[0028] 实施例2

[0029] 散热扇板13包括安装框131和分隔扇板132,安装框131的中间贯穿设置有分隔扇板132,激光机的上下两端面产生的热量通过分隔扇板132的间隔处排出装置,分隔扇板132为一种聚乙烯材质制成的构件,分隔扇板132与支撑机构2之间存在角度偏差,分隔扇板132的角度偏差为20度,因分隔扇板132存在角度偏差,使排出的热量能够通过分隔扇板132的放置路径排出,避免排出的热气对工作人员造成伤害。

[0030] 实施例3

[0031] 第一散热框11包括框盒111、支撑架杆112、串联片113、串联块114、连接块115和连通腔116,框盒111的侧端面安装有支撑架杆112,支撑架杆112为一种合成橡胶材质制成的构件,框盒111的另一端通过串联片113与连接块115活动连接,串联块114的上下两端安装有连接块115,安装框131的侧端面插入连通腔116的内腔,使第一散热框11、第二散热框12与散热扇板13之间成为一个整体,在搬运整体装置的过程中,工作人员能够手握框盒111的上下两端面,使框盒111的外端面能够通过设置的支撑架杆112进行按压,使串联片113在框盒111的外端面按压的过程中进行调整,串联片113带动连接块115对串联块114进行按压,因串联块114为合成橡胶材质制成的构件,在串联块114按压的过程中能够对串联块114的上下两端进行挤压,挤压串联块114时增加安装框131与连通腔116之间的夹持力度,方便工作人员对整体装置进行转移。

[0032] 实施例4

[0033] 支撑机构2包括支撑架21、边缘槽22和开设槽23,支撑架21 的内端面排列设置有边缘槽22,支撑架21的外端面排列设置有开设槽23,将需要进行使用的激光机放置进入散热机构1与支撑机构2 的间隔处,使激光机的两端面贴合支撑架21的内端面,通过设置的边缘槽22接收激光机表面产生的热量,热量通过边缘槽22进入支撑架21的内腔后,将热量通

过开设槽23排出装置。

[0034] 综上所述:将需要进行使用的激光机放置进入散热机构1与支撑机构2的间隔处,使激光机的两端面贴合支撑架21的内端面,通过设置的边缘槽22接收激光机表面产生的热量,热量通过边缘槽22进入支撑架21的内腔后,将热量通过开设槽23排出装置。

[0035] 激光机的上下两端面产生的热量通过分隔扇板132的间隔处排出装置,因分隔扇板132存在角度偏差,使排出的热量能够通过分隔扇板 132的放置路径排出,避免排出的热气对工作人员造成伤害。

[0036] 在搬运整体装置的过程中,工作人员能够手握框盒111的上下两端面,使框盒111的外端面能够通过设置的支撑架杆112进行按压,使串联片113在框盒111的外端面按压的过程中进行调整,串联片113 带动连接块115对串联块114进行按压,因串联块114为合成教材材质制成的构件,在串联块114按压的过程中能够对串联块114的上下两端进行挤压,挤压串联块114时增加安装框131与连通腔116之间的夹持力度,方便工作人员对整体装置进行转移。

[0037] 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,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

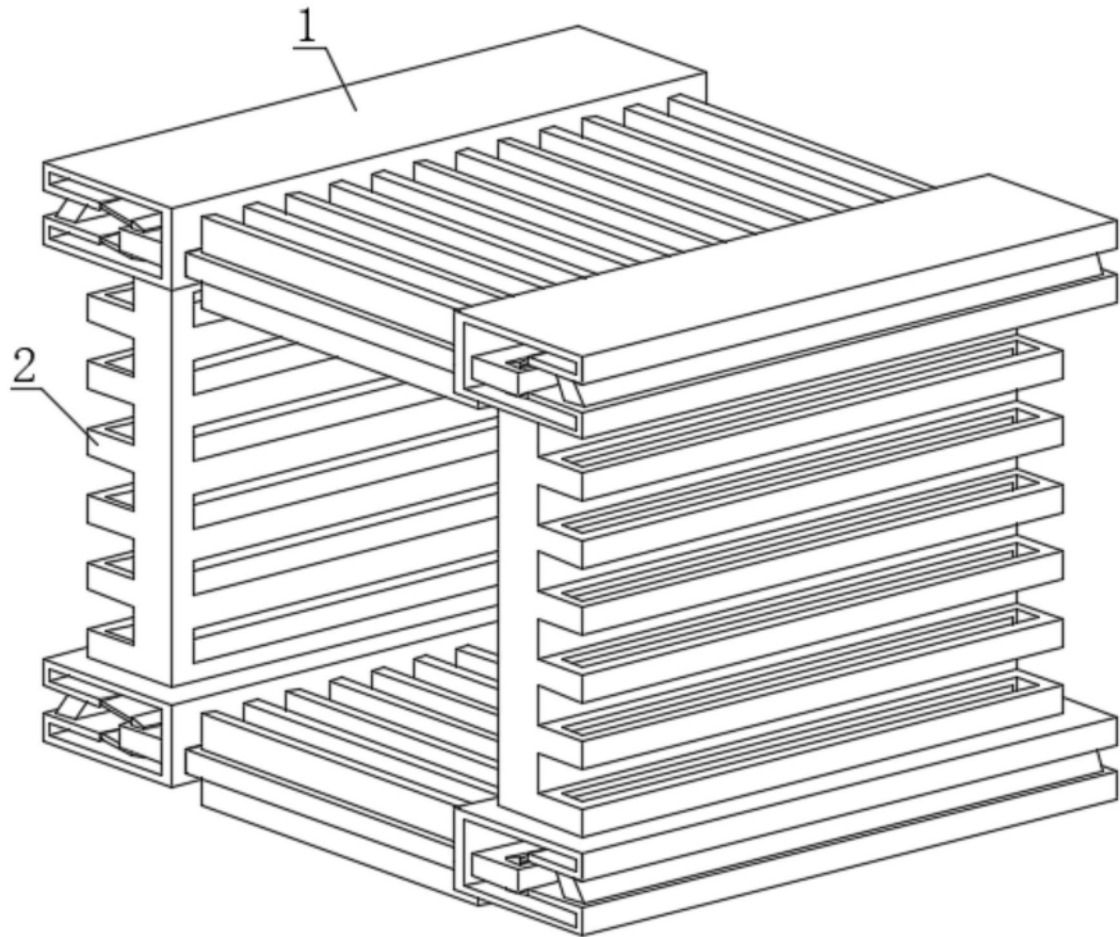


图1

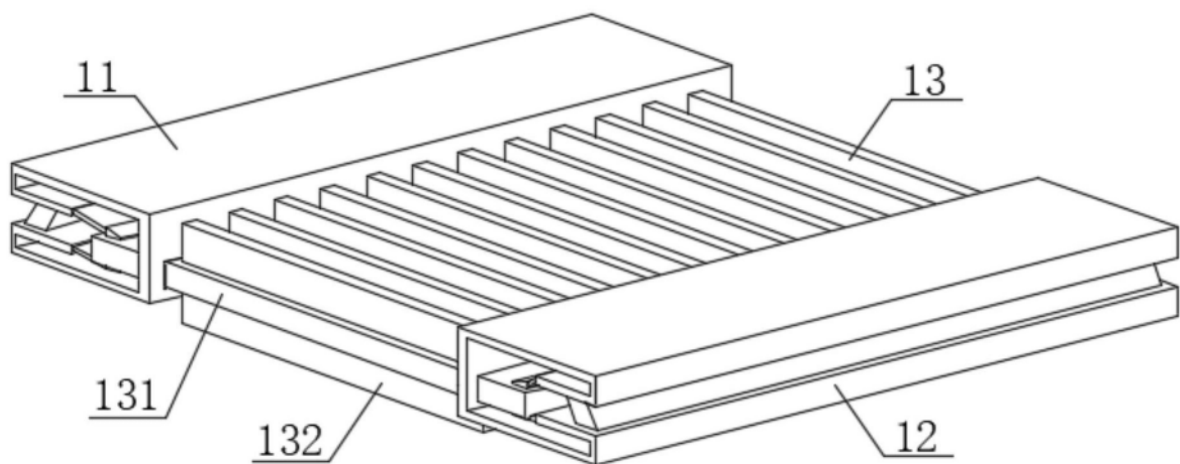


图2

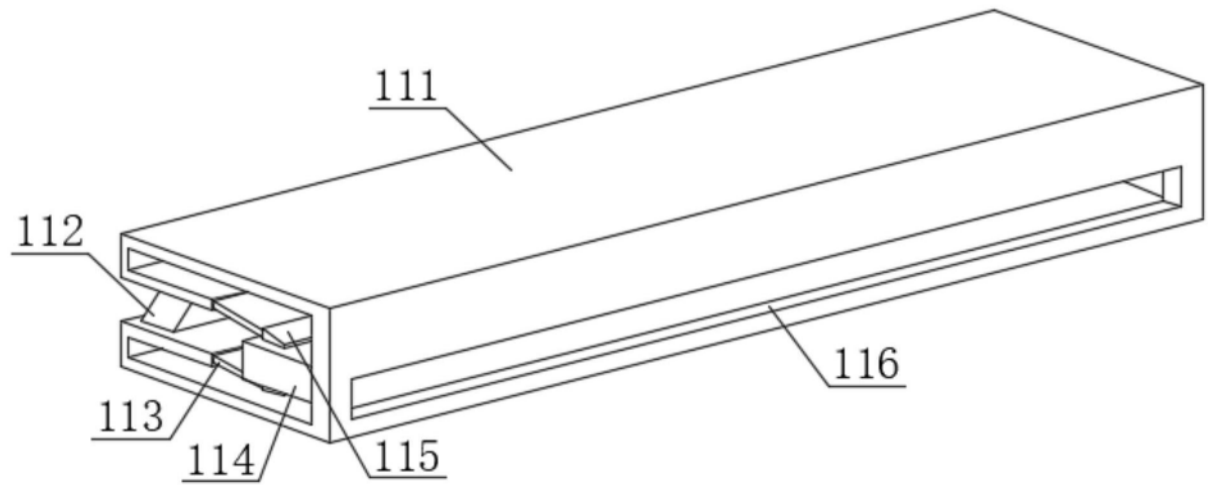


图3

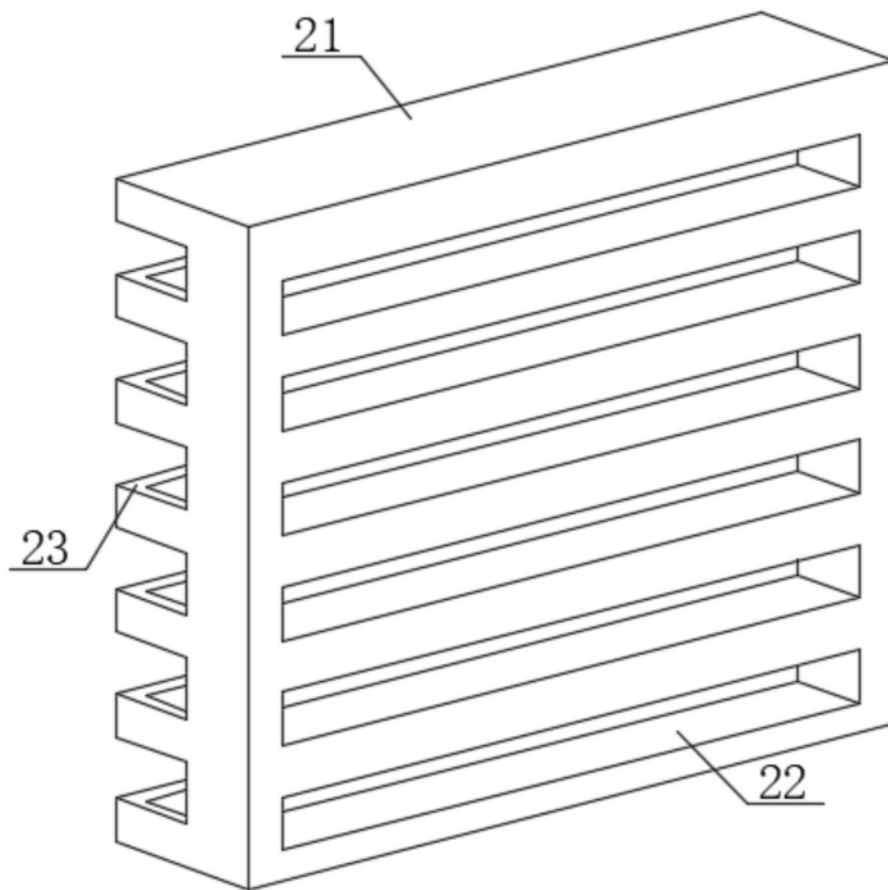


图4