(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222271240 U
(45)授权公告日 2024.12.31

(21)申请号 202421153199.7

(22)申请日 2024.05.24

(73)专利权人 安徽美高美高分子材料有限公司
地址 231501 安徽省合肥市庐江县庐城镇开发区城西大道厂房-4室

(72)发明人 张磊 陈玉宏 陈若进

(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所(普通合伙) 44628
专利代理师 杨贞祥

(51)Int.Cl.
*B29C 51/08*(2006.01)
*B29C 51/18*(2006.01)
*B29C 51/42*(2006.01)
*B29C 37/00*(2006.01)
*B29L 11/00*(2006.01)

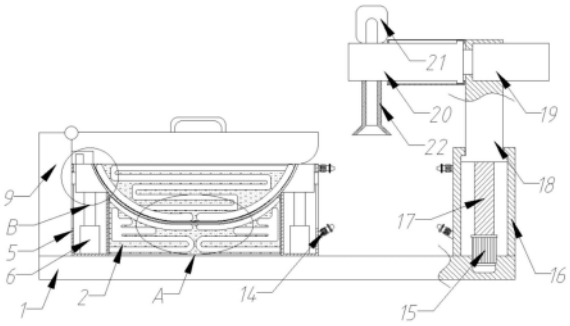
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种曲面导光亚克力板的加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种曲面导光亚克力板的加工设备,包括底板,所述底板的左侧上顶面固定安装有下模体,所述下模体的内部均匀固定安装有第一电热器,所述下模体的内顶面均匀固定安装有两个第一导热铜板,该一种曲面导光亚克力板的加工设备便于使用者将本体放入下模体内部,通过控制第一电热器和第二电热器对设备内部的传导液进行加热,并对传导液的温度进行检测,通过传导液对第一导热铜板和第二导热铜板进行加热,通过第一导热铜板对下模体表面进行传导热量,便于对本体加热的更加均匀,上模体和下模体同时对本体的上下两面进行加热,使得本体重塑形状,满足了使用者的日常使用,提高了设备的工作效率。




CN 222271240 U

1.一种曲面导光亚克力板的加工设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的左侧上顶面固定安装有下模体(2),所述下模体(2)的内部均匀固定安装有第一电热器(3),所述下模体(2)的内顶面均匀固定安装有两个第一导热铜板(4),所述下模体(2)的左壁面固定安装有框架(5),所述框架(5)的内底面固定安装有气缸(6),所述气缸(6)的上顶面固定安装有模块(7),所述模块(7)与框架(5)为滑动连接,所述模块(7)的左侧上顶面固定安装有挡板(8),所述下模体(2)的上顶面设置有上模体(11),所述上模体(11)的上顶面固定安装有固定板(10),所述上模体(11)的下端内部均匀固定安装有第二电热器(13),所述上模体(11)的内底面均匀固定安装有第二导热铜板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种曲面导光亚克力板的加工设备,其特征在于,所述上模体(11)和下模体(2)的内部注入有传导液,所述框架(5)、气缸(6)和模块(7)关于下模体(2)中心对称设置,且两个模块(7)的内侧与上模体(11)的下底面相吻合,所述上模体(11)的下底面与下模体(2)的上顶面相吻合。

3.根据权利要求2所述的一种曲面导光亚克力板的加工设备,其特征在于,左侧的所述框架(5)的左壁面固定安装有支撑板(9),所述支撑板(9)的右侧上顶面与固定板(10)的左侧上顶面为转动连接,所述上模体(11)的上顶面中心固定安装有把手,右侧的所述框架(5)的右壁面均匀固定安装有多个喷涂头(14)。

4.根据权利要求3所述的一种曲面导光亚克力板的加工设备,其特征在于,所述底板(1)的右部上顶面固定安装有固定杆(16),所述固定杆(16)的内底面设置有传动电机(15),且传动电机(15)镶嵌固定安装于底板(1)的右部,所述固定杆(16)的内部滑动连接有滑杆(18),且滑杆(18)与固定杆(16)通过键连接。

5.根据权利要求4所述的一种曲面导光亚克力板的加工设备,其特征在于,所述传动电机(15)的上顶面固定安装有丝杆(17),所述丝杆(17)的上顶面螺纹连接有滑杆(18),所述滑杆(18)的上部镶嵌固定安装有液压缸(19),所述滑杆(18)的上部左壁面固定安装有伸缩杆(20),所述液压缸(19)的左端固定安装于伸缩杆(20)的右壁面。

6.根据权利要求5所述的一种曲面导光亚克力板的加工设备,其特征在于,所述伸缩杆(20)的左侧上顶面固定安装有抽气装置(21),所述伸缩杆(20)的下底面固定安装有吸盘(22),所述吸盘(22)与抽气装置(21)通过管道连接,所述固定杆(16)的左壁面均匀固定安装有多个喷涂头(14),所述下模体(2)的前壁面中心固定安装有控制面板(23)。

# 一种曲面导光亚克力板的加工设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及曲面导光亚克力板的加工设备技术领域,具体为一种曲面导光亚克力板的加工设备。

## 背景技术

[0002] 随着制造工艺和材料技术的不断创新和进步,曲面导光亚克力板的光学性能和加工质量得到了显著提升。采用先进的数控加工设备和模具设计技术,制造出更具有曲面导光效果的亚克力板,满足不同应用场景的需求,曲面导光亚克力板是利用光学级的亚克力板材,通过技术处理在板面制作形成导光点,利用板材吸取灯光,当光线射到各个导光点时,反射光会往各个角度扩散,然后破坏反射条件由亚克力导光板正面射出,最终形成均匀发光的效果,传统的曲面导光亚克力板的加工设备无法对亚克力板本体进行均匀加热,无法控制加热的温度,无法对亚克力板表面进行喷涂涂料,无法优化曲面导光亚克力板的导光效率,无法满足使用者的日常使用,降低了设备的工作效率。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种曲面导光亚克力板的加工设备,以解决上述背景技术中提出的无法对亚克力板本体进行均匀加热,无法控制加热的温度,无法对亚克力板表面进行喷涂涂料,无法优化曲面导光亚克力板的导光效率,无法满足使用者的日常使用,降低了设备的工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种曲面导光亚克力板的加工设备,包括底板,所述底板的左侧上顶面固定安装有下模体,所述下模体的内部均匀固定安装有第一电热器,所述下模体的内顶面均匀固定安装有两个第一导热铜板,所述下模体的左壁面固定安装有框架,所述框架的内底面固定安装有气缸,所述气缸的上顶面固定安装有模块,所述模块与框架为滑动连接,所述模块的左侧上顶面固定安装有挡板,所述下模体的上顶面设置有上模体,所述上模体的上顶面固定安装有固定板,所述上模体的下端内部均匀固定安装有第二电热器,所述上模体的内底面均匀固定安装有第二导热铜板。

[0005] 作为本实用新型的优选技术方案,所述上模体和下模体的内部注入有传导液,所述框架、气缸和模块关于下模体中心对称设置,且两个模块的内侧与上模体的下底面相吻合,所述上模体的下底面与下模体的上顶面相吻合。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案,左侧的所述框架的左壁面固定安装有支撑板,所述支撑板的右侧上顶面与固定板的左侧上顶面为转动连接,所述上模体的上顶面中心固定安装有把手,右侧的所述框架的右壁面均匀固定安装有多个喷涂头。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述底板的右部上顶面固定安装有固定杆,所述固定杆的内底面设置有传动电机,且传动电机镶嵌固定安装于底板的右部,所述固定杆的内部滑动连接有滑杆,且滑杆与固定杆通过键连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述传动电机的上顶面固定安装有丝杆,所述

丝杆的上顶面螺纹连接有滑杆,所述滑杆的上部镶嵌固定安装有液压缸,所述滑杆的上部左壁面固定安装有伸缩杆,所述液压缸的左端固定安装于伸缩杆的右壁面。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述伸缩杆的左侧上顶面固定安装有抽气装置,所述伸缩杆的下底面固定安装有吸盘,所述吸盘与抽气装置通过管道连接,所述固定杆的左壁面均匀固定安装有多个喷涂头,所述下模体的前壁面中心固定安装有控制面板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该一种曲面导光亚克力板的加工设备便于使用者将本体放入下模体内部,通过操作控制面板控制第一电热器和第二电热器对设备内部的传导液进行加热,并对传导液的温度进行检测,通过传导液对第一导热铜板和第二导热铜板进行加热,通过第一导热铜板对下模体表面进行传导热量,便于对本体加热的更加均匀,通过第二导热铜板对上模体的下底面进行传导热量,通过使用者将上模体盖下,上模体和下模体同时对本体的上下两面进行加热,使得本体重塑形状,满足了使用者的日常使用,提高了设备的工作效率。

[0012] 2、该一种曲面导光亚克力板的加工设备便于在加热完毕后,通过启动传动电机带动丝杆转动,通过丝杆与滑杆的螺纹连接带动滑杆进行调节高度,随后启动液压缸带动伸缩杆向左移动,当吸盘位于本体正上方时,再次启动传动电机,带动吸盘向下移动与本体面接触,随后通过启动抽气装置将吸盘内部形成负压,将本体吸起,再次启动液压缸动作,将本体向右移动,启动多个喷涂头对本体的表面喷涂上涂料,使得本体导光效率更高,便于使用者的日常使用。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、下模体;3、第一电热器;4、第一导热铜板;5、框架;6、气缸;7、模块;8、挡板;9、支撑板;10、固定板;11、上模体;12、第二导热铜板;13、第二电热器;14、喷涂头;15、传动电机;16、固定杆;17、丝杆;18、滑杆;19、液压缸;20、伸缩杆;21、抽气装置;22、吸盘;23、控制面板。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型技术方案:一种曲面导光亚克力板的加工设备,包括底板1,底板1的左侧上顶面固定安装有下模体2,下模体2的内部均匀固定安装有第一电热器3,下模体2的内顶面均匀固定安装有两个第一导热铜板4,下模体2的左壁面固定安装有框架5,框架5的内底面固定安装有气缸6,气缸6的上顶面固定安装有模块7,模块7与框架5为滑动连接,模块7的左侧上顶面固定安装有挡板8,下模体2的上顶面设置有上模体11,上模

体11的上顶面固定安装有固定板10,上模体11的下端内部均匀固定安装有第二电热器13,上模体11的内底面均匀固定安装有第二导热铜板12。

[0020] 上模体11和下模体2的内部注入有传导液,框架5、气缸6和模块7关于下模体2中心对称设置,且两个模块7的内侧与上模体11的下底面相吻合,上模体11的下底面与下模体2的上顶面相吻合。

[0021] 左侧的框架5的左壁面固定安装有支撑板9,支撑板9的右侧上顶面与固定板10的左侧上顶面为转动连接,上模体11的上顶面中心固定安装有把手,右侧的框架5的右壁面均匀固定安装有多个喷涂头14。

[0022] 底板1的右部上顶面固定安装有固定杆16,固定杆16的内底面设置有传动电机15,且传动电机15镶嵌固定安装于底板1的右部,固定杆16的内部滑动连接有滑杆18,且滑杆18与固定杆16通过键连接。

[0023] 传动电机15的上顶面固定安装有丝杆17,丝杆17的上顶面螺纹连接有滑杆18,滑杆18的上部镶嵌固定安装有液压缸19,滑杆18的上部左壁面固定安装有伸缩杆20,液压缸19的左端固定安装于伸缩杆20的右壁面。

[0024] 伸缩杆20的左侧上顶面固定安装有抽气装置21,伸缩杆20的下底面固定安装有吸盘22,吸盘22与抽气装置21通过管道连接,固定杆16的左壁面均匀固定安装有多个喷涂头14,下模体2的前壁面中心固定安装有控制面板23。

[0025] 工作原理:在设备工作前,使用者将本体放入下模体2内部,通过操作控制面板23控制第一电热器3和第二电热器13对设备内部的传导液进行加热,并对传导液的温度进行检测,通过传导液对第一导热铜板4和第二导热铜板12进行加热,通过第一导热铜板4对下模体2表面进行传导热量,便于对本体加热的更加均匀,通过第二导热铜板12对上模体11的下底面进行传导热量,通过使用者将上模体11盖下,上模体11和下模体2同时对本体的上下两面进行加热,使得本体重塑形状,在加热完毕后,通过启动传动电机15带动丝杆17转动,通过丝杆17与滑杆18的螺纹连接带动滑杆18进行调节高度,随后启动液压缸19带动伸缩杆20向左移动,当吸盘22位于本体正上方时,再次启动传动电机15,带动吸盘22向下移动与本体面接触,随后通过启动抽气装置21将吸盘22内部形成负压,将本体吸起,再次启动液压缸19动作,将本体向右移动,启动多个喷涂头14对本体的表面喷涂上涂料,使得本体导光效率更高。

[0026] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 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。

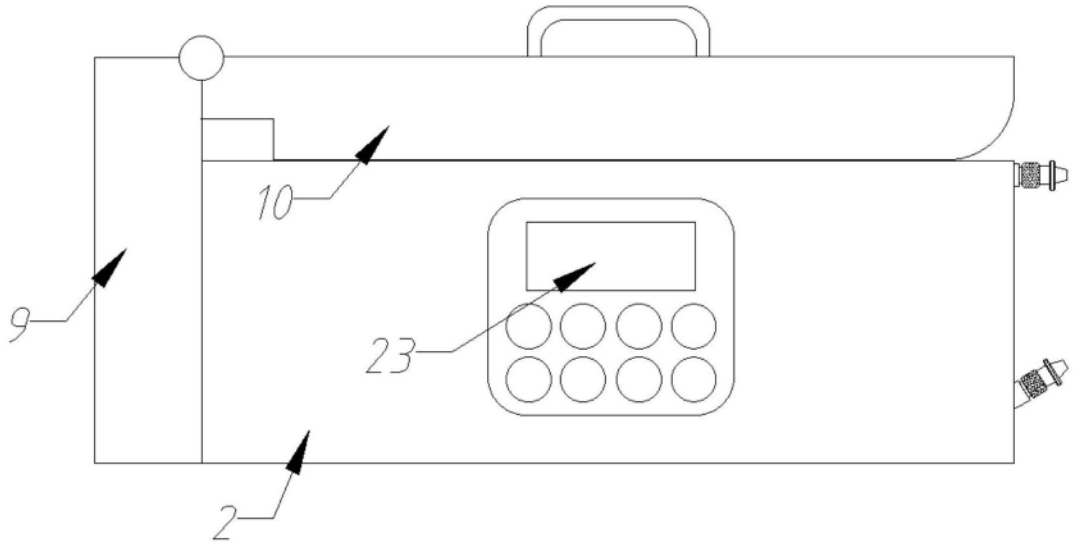



图1

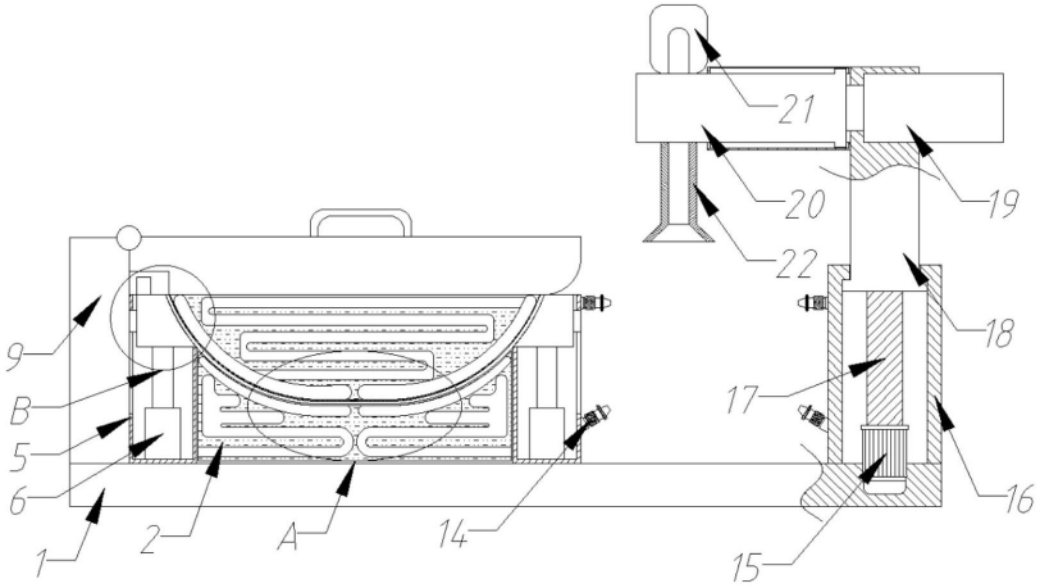



图2

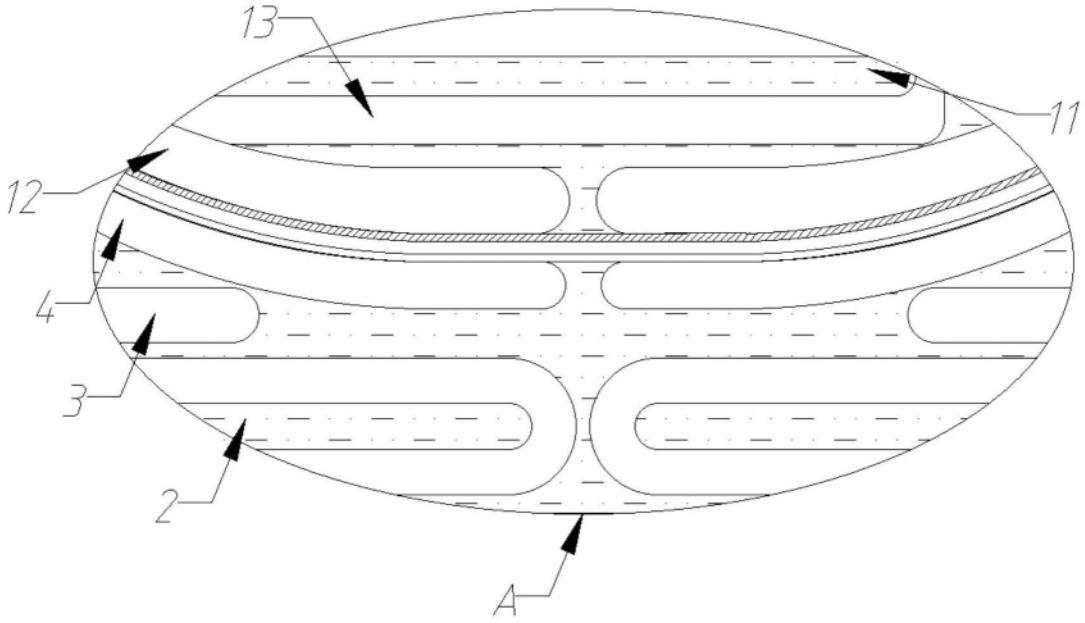



图3

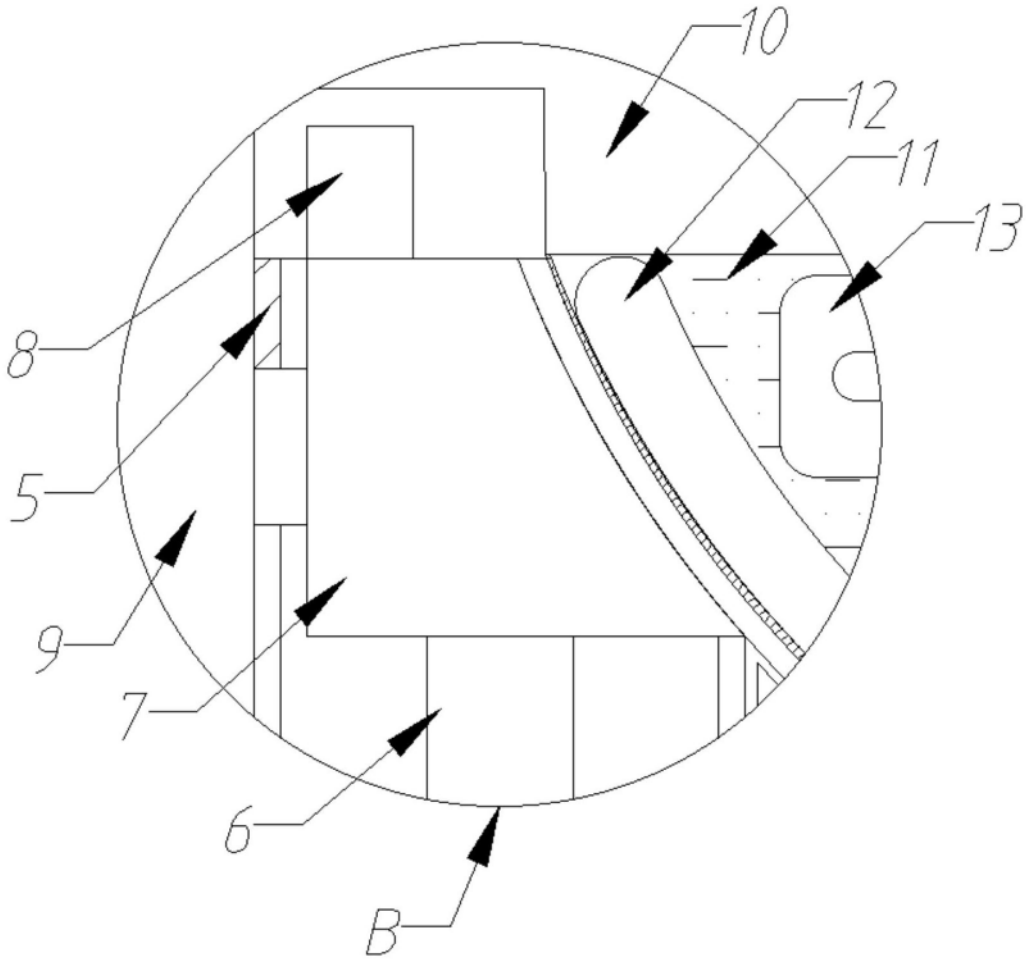



图4