



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110308622 A

(43)申请公布日 2019.10.08

(21)申请号 201910722539.0

(22)申请日 2019.08.06

(71)申请人 宁波丽成超级树脂有限公司

地址 315177 浙江省宁波市海曙区望春工业区杉杉路181号

(72)发明人 李瑞海

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利事务所(特殊普通合伙) 33260

代理人 丁少华

(51)Int.Cl.

G03F 7/20(2006.01)

G02F 1/13(2006.01)

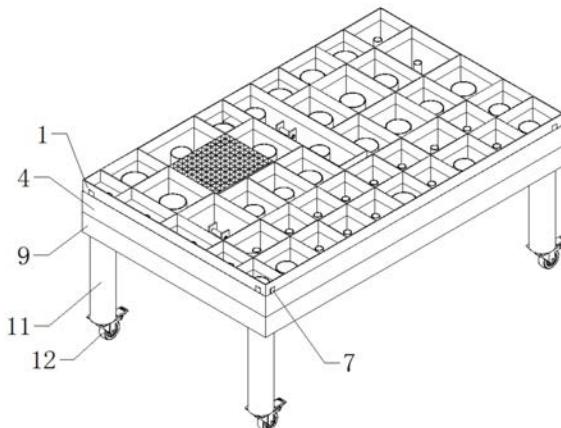
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台

(57)摘要

本发明涉及工业机械技术领域，尤其为一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台，包括固定框架、模具框架和底座，所述固定框架开设有通孔，所述通孔中有一个孔中设置有迷你通孔，所述模具框架开设有凹槽，所述凹槽均设置有模具，所述模具框架设置有卡扣，所述卡扣均设置在模具框架侧壁的基面处，所述模具框架的内部一处设置有平台，所述平台贯穿模具框架并且延伸至模具框架的底部，所述底座的端部开设有镶嵌槽，所述底座底部的拐角处连接有支撑杆，所述支撑杆的底部安装有万向轮，与现有的碳纤维平台相比较，本发明通过设计能够提高碳纤维复合板的强度、刚性、制振性、使用寿命以及粘合力，整体实用性经济效益性较高。



1. 一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台，包括固定框架(1)、模具框架(4)和底座(9)，其特征在于：所述固定框架(1)的表面固定开设有若干大小不一的通孔(2)，所述通孔(2)贯穿固定框架(1)的内部且延伸至固定框架(1)的底部，所述通孔(2)中有一个孔中的内部设置有若干迷你通孔(3)，所述模具框架(4)的表面固定开设有若干大小不一的凹槽(5)，所述凹槽(5)内嵌与模具框架(4)的内部，所述凹槽(5)的内部均设置有若干大小不一的模具(6)，所述模具框架(4)的拐角处均设置有卡扣(7)，所述卡扣(7)均设置在模具框架(4)侧壁的基面处，所述模具框架(4)的内部一处固定设置有平台(8)，所述平台(8)贯穿模具框架(4)并且延伸至模具框架(4)的底部，所述底座(9)的端部固定开设有镶嵌槽(10)，所述底座(9)底部的拐角处固定连接有支撑杆(11)，所述支撑杆(11)的底部固定安装有万向轮(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台，其特征在于：所述通孔(2)与凹槽(5)设置的大小数量均一致，并且相对应设置，所述模具框架(4)整体外侧壁框架大小略大于固定框架(1)的外侧壁框架大小。

3. 根据权利要求1所述的一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台，其特征在于：所述卡扣(7)设置有八组。

4. 根据权利要求1所述的一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台，其特征在于：所述迷你通孔(3)与平台(8)相对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台，其特征在于：所述镶嵌槽(10)与平台(8)相对应设置。

6. 根据权利要求1所述的一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台，其特征在于：所述支撑杆(11)与万向轮(12)均设置有四组，且所述万向轮(12)为可锁紧万向轮。

一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台

技术领域

[0001] 本发明涉及工业机械技术领域,具体为一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台。

背景技术

[0002] 碳纤维复合材料作为新型的结构材料,是建造高性能产品的理想材料之一,碳纤维复合材料具有优良的物理性能,且比强度好,比刚度大,其力学性能可通过设计进行控制改变。碳纤维复合材料有更多的设计灵活性,是可以具备所期望的物性的材料,在现有碳纤维复合材料制作模具中,碳纤维薄板在成型后容易发生变形,碳纤维平板在受到热固化过程中变形范围不可控制,经济损失性较高,现有制作平台制作出来的碳纤维平板中碳纤维粘合力不够,使用寿命不高,在加工过程中没有专用治具来对产品精细化处理,因此对于现有碳纤维平台的改进,设计一种新型一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台以改变上述技术缺陷,提高整体碳纤维平台的实用性,显得尤为重要。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台,包括固定框架、模具框架和底座,所述固定框架的表面固定开设有若干大小不一的通孔,所述通孔贯穿固定框架的内部且延伸至固定框架的底部,所述通孔中有一个孔中的内部设置有若干迷你通孔,所述模具框架的表面固定开设有若干大小不一的凹槽,所述凹槽内嵌与模具框架的内部,所述凹槽的内部均设置有若干大小不一的模具,所述模具框架的拐角处均设置有卡扣,所述卡扣均设置在模具框架侧壁的基面处,所述模具框架的内部一处固定设置有平台,所述平台贯穿模具框架并且延伸至模具框架的底部,所述底座的端部固定开设有镶嵌槽,所述底座底部的拐角处固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有万向轮。

[0006] 优选的,所述通孔与凹槽设置的大小数量均一致,并且相对应设置,所述模具框架整体外侧壁框架大小略大于固定框架的外侧壁框架大小。

[0007] 优选的,所述卡扣设置有八组。

[0008] 优选的,所述迷你通孔与平台相对应设置。

[0009] 优选的,所述镶嵌槽与平台相对应设置。

[0010] 优选的,所述支撑杆与万向轮均设置有四组,且所述万向轮为可锁紧万向轮。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 本发明中,通过上述技术工艺加工的碳纤维复合板,完美解决了碳纤维平板厚度精度难以控制,异种材料复合时容易发生变形,机加工后容易造成碳纤维复合平板二次变形等一系列困难,从而使得碳纤维平板的强度、刚性、制振性等优越性能得到大幅的提升,

增加碳纤维平板中碳纤维粘合力,在加工过程中有专用治具来对产品精细化处理,使得碳纤维复合板的形变得到控制,增加碳纤维复合板的使用寿命已经生产成本的经济性,提高了整体模具的实用性。

附图说明

- [0013] 图1为本发明整体结构示意图;
- [0014] 图2为本发明固定框架结构示意图;
- [0015] 图3为本发明模具框架结构示意图;
- [0016] 图4为本发明底座结构示意图。
- [0017] 图中:1-固定框架、2-通孔、3-迷你通孔、4-模具框架、5-凹槽、6-模具、7-卡扣、8-平台、9-底座、10-镶嵌槽、11-支撑杆、12-万向轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

[0020] 一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台,包括固定框架1、模具框架4和底座9,固定框架1的表面固定开设有若干大小不一的通孔2,通孔2贯穿固定框架1的内部且延伸至固定框架1的底部,通孔2中有一个孔中的内部设置有若干迷你通孔3,模具框架4的表面固定开设有若干大小不一的凹槽5,通孔2与凹槽5设置的大小数量均一致,并且相对应设置,模具框架4整体外侧壁框架大小略大于固定框架1的外侧壁框架大小,凹槽5内嵌与模具框架4的内部,凹槽5的内部均设置有若干大小不一的模具6,模具框架4的拐角处均设置有卡扣7,卡扣7设置有八组,卡扣7均设置在模具框架4侧壁的基面处,模具框架4的内部一处固定设置有平台8,迷你通孔3与平台8相对应设置,平台8贯穿模具框架4并且延伸至模具框架4的底部,底座9的端部固定开设有镶嵌槽10,镶嵌槽10与平台8相对应设置,底座9底部的拐角处固定连接有支撑杆11,支撑杆11的底部固定安装有万向轮12,支撑杆11与万向轮12均设置有四组,且万向轮12为可锁紧万向轮,通过上述技术工艺加工的碳纤维复合板,完美解决了碳纤维平板厚度精度难以控制,异种材料复合时容易发生变形,机加工后容易造成碳纤维复合平板二次变形等一系列困难,从而使得碳纤维平板的强度、刚性、制振性等优越性能得到大幅的提升,增加碳纤维平板中碳纤维粘合力,在加工过程中有专用治具来对产品精细化处理,使得碳纤维复合板的形变得到控制,增加碳纤维复合板的使用寿命已经生产成本的经济性,提高了整体模具的实用性。

[0021] 本发明工作流程:在使用一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台之前,首先将底座9底部的四个万向轮12都设置为锁紧状态,然后将模具框架4平稳放置在底座9的端部,由于镶嵌槽10与平台8的底部相对应设置,此时平台8的底部内嵌在镶嵌槽10的内部,使得模具框架4与底座9进行严密卡合,增加了碳纤维平台的稳定性,再将框架1平稳放置在模具框架4的端部,模具框架4整体外侧壁框架大小略大于固定框架1的外侧壁框架大小的设计。

计,使得模具框架4外侧壁端部的卡扣7可以对固定框架1进行卡合固定,使得固定框架1不会随意便宜而导致碳纤维复合板的制作出现形变,增加了整体碳纤维平台的稳定性,实用性较高,由于通孔2与凹槽5设置的大小数量均一致,并且相对应设置,使得通孔2与凹槽5呈连通状态,安装完毕后,解除万向轮12的锁紧状态,将一种大型液晶曝光设备用高精密碳纤维平台移动至指定工作区域,整个操作流程简单便捷,通过上述技术工艺加工的碳纤维复合板,完美解决了碳纤维平板厚度精度难以控制,异种材料复合时容易发生变形,机加工后容易造成碳纤维复合平板二次变形等一系列困难,从而使得碳纤维平板的强度、刚性、制振性等优越性能得到大幅的提升,增加碳纤维平板中碳纤维粘合力,在加工过程中有专用治具来对产品精细化处理,使得碳纤维复合板的形变得到控制,增加碳纤维复合板的使用寿命已经生产成本的经济性,提高了整体模具的实用性,与现有的碳纤维平台相比较,本发明通过设计能够提高碳纤维复合板的强度、刚性、制振性、使用寿命以及粘合力,整体实用性经济效益性较高。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

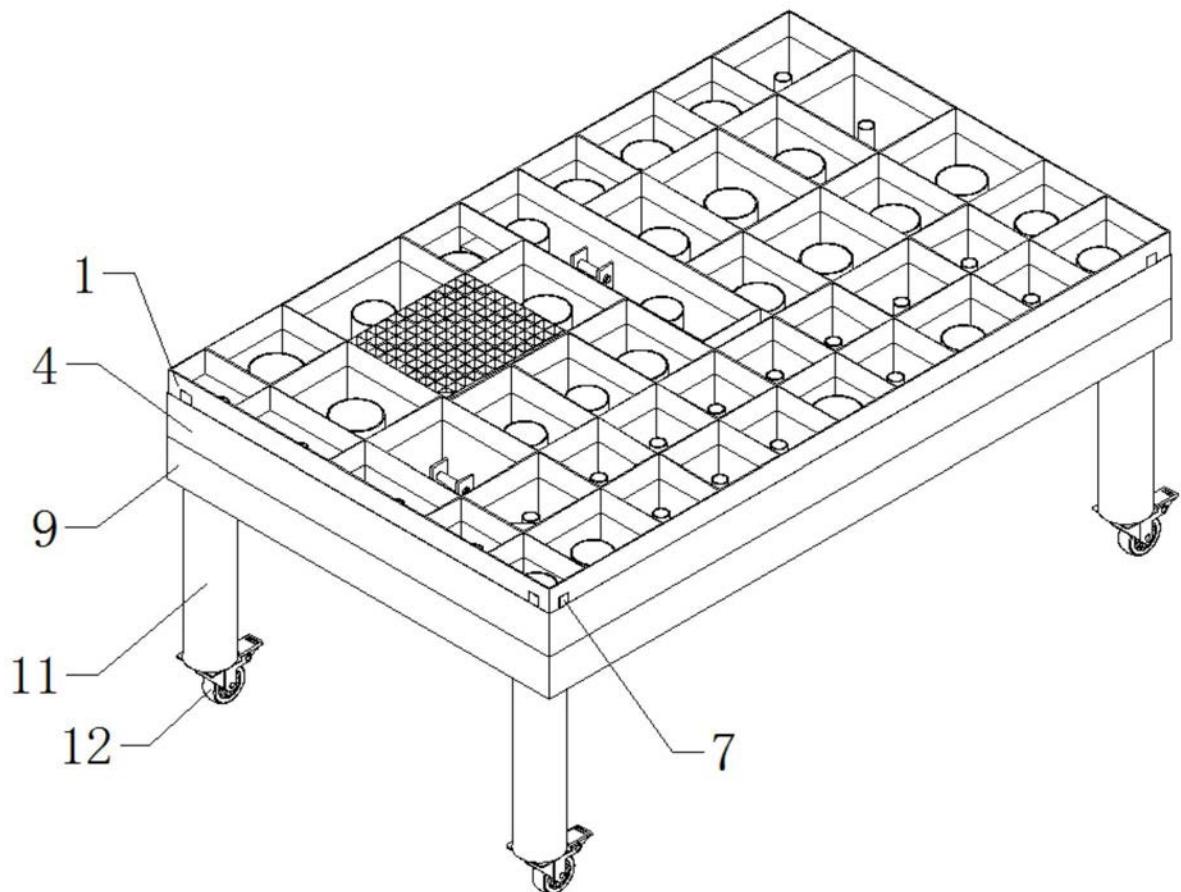


图1

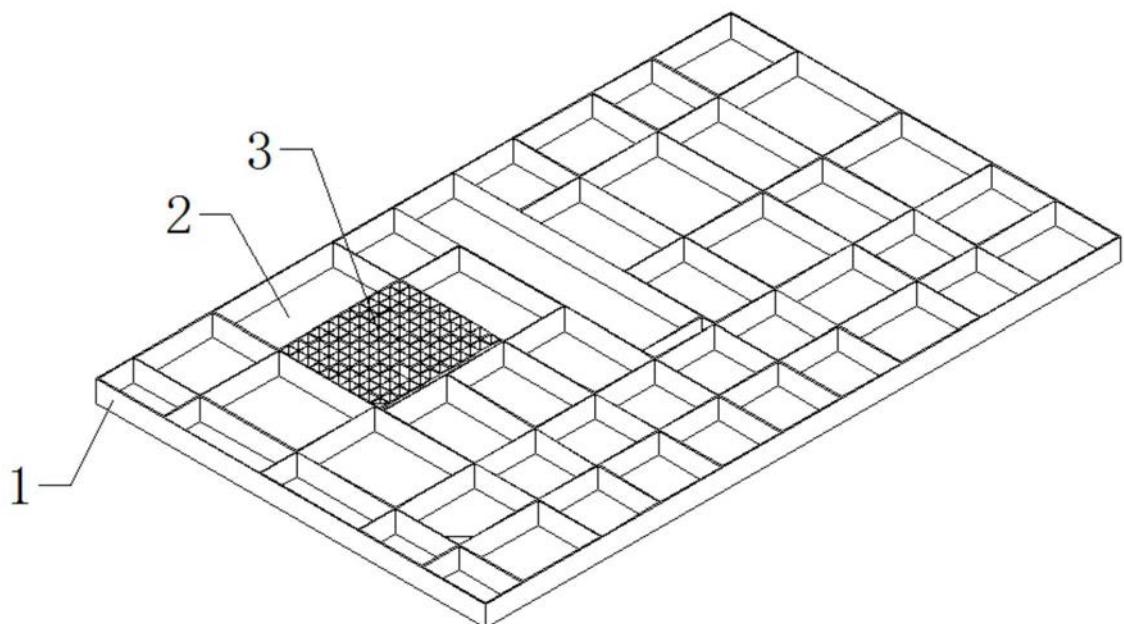


图2

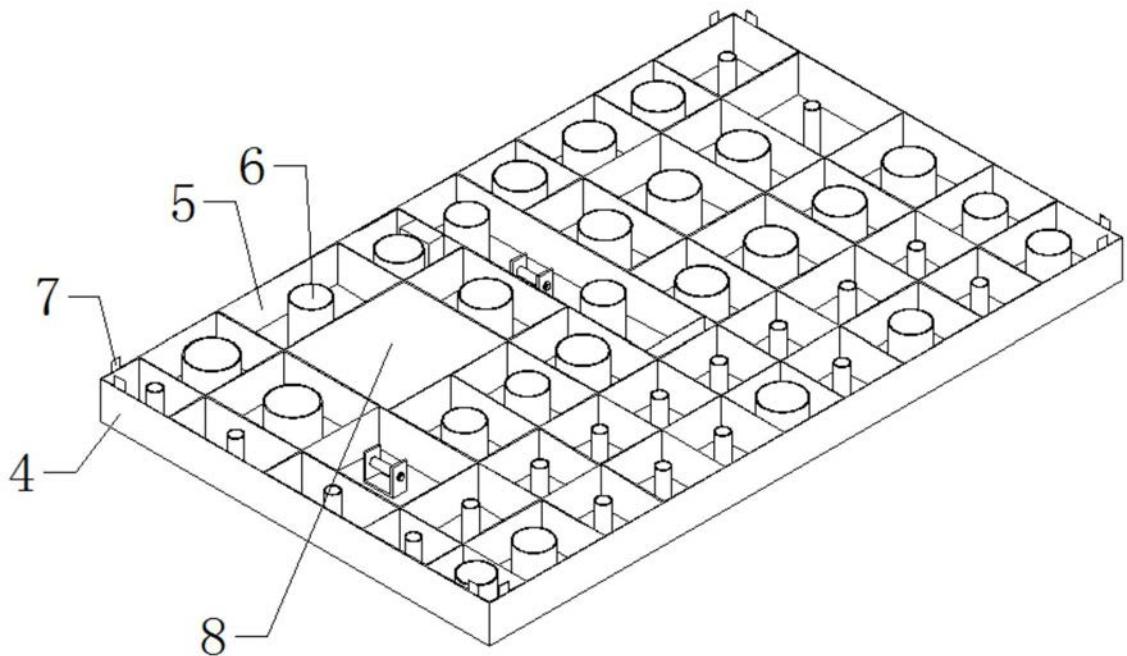


图3

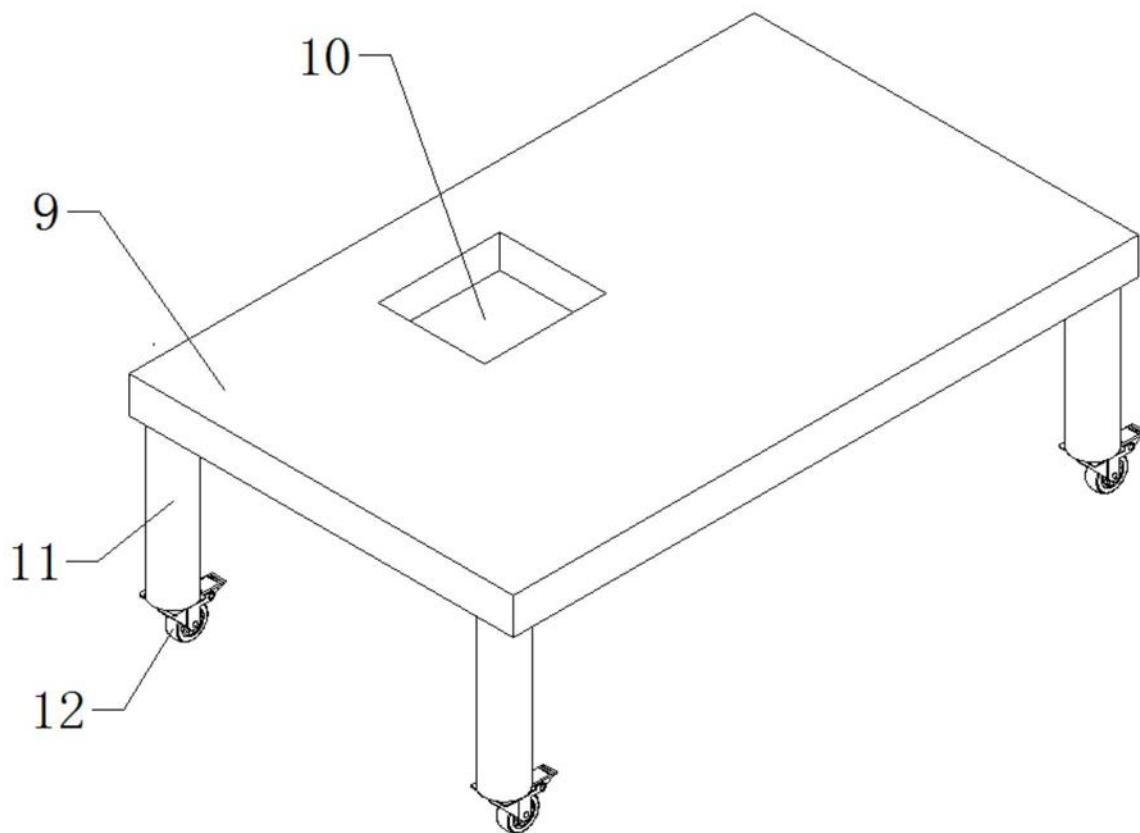


图4