



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217727560 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 04

(21) 申请号 202222008971.3

(22) 申请日 2022.08.01

(73) 专利权人 光羿智能科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区永安路
122号

(72) 发明人 谢树发

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务

所(特殊普通合伙) 11463

专利代理师 王新哲

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

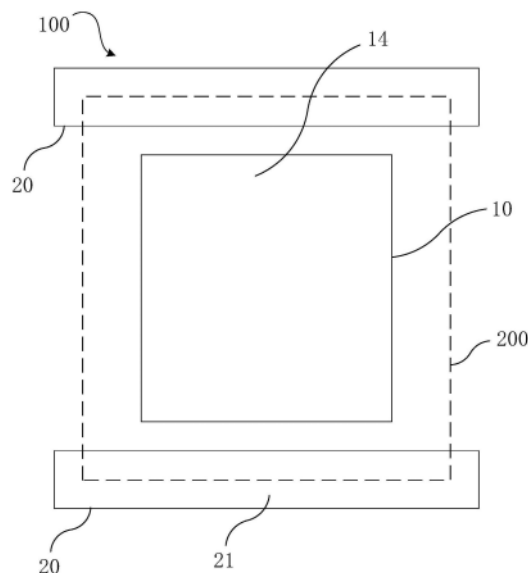
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种承载平台及柔性调光膜片切割机

(57) 摘要

本申请公开了一种承载平台及柔性调光膜片切割机,属于新材料制备技术领域。承载平台包括第一平台本体和第二平台本体,其中,第一平台本体用于放置柔性调光膜片,至少一个第二平台本体沿第一平台本体的周向设置,且第二平台本体上设置有真空吸附孔,柔性调光膜片的待切割区域位于第二平台本体上。本申请提供的承载平台,通过设置第一平台本体用于支撑柔性调光膜片,通过设置多个第二平台本体用于放置柔性调光膜片的待切割区域,并通过真空吸附层固定柔性调光膜片,这种多平台的结构减少了承载平台与柔性调光膜片的接触面积,从而降低了承载平台的加工难度和加工成本。



1. 一种承载平台,用于承载柔性调光膜片,其特征在于,包括:

第一平台本体,用于放置所述柔性调光膜片;

第二平台本体,至少一个所述第二平台本体沿所述第一平台本体的周向设置,且所述第二平台本体上设置有真空吸附孔,所述柔性调光膜片的待切割区域位于所述第二平台本体上。

2. 根据权利要求1所述的承载平台,其特征在于,所述第一平台本体包括多个支撑件,所述多个支撑件分别用于承载所述柔性调光膜片,且相邻的两个所述支撑件之间在平行于所述柔性调光膜片的方向上滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的承载平台,其特征在于,所述多个支撑件包括第一支撑件、第二支撑件和第三支撑件,所述第一支撑件和所述第三支撑件分别位于所述第二支撑件的相对两侧,且所述第一支撑件和所述第三支撑件分别与所述第二支撑件在平行于所述柔性调光膜片的方向上滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的承载平台,其特征在于,多个所述第二平台本体沿所述第一平台本体的周向依次承接并形成有封闭的环形承载区域,所述环形承载区域用于放置所述柔性调光膜片的待切割区域。

5. 根据权利要求1所述的承载平台,其特征在于,所述第二平台本体的平面度小于或者等于0.1mm,且所述第二平台本体的平面度小于或者等于所述第一平台本体的平面度。

6. 根据权利要求1所述的承载平台,其特征在于,所述第二平台本体朝向所述第一平台本体的一侧与所述第一平台本体朝向所述第二平台本体的一侧之间的距离为d,满足: $1\text{mm} \leq d \leq 3\text{mm}$ 。

7. 根据权利要求1所述的承载平台,其特征在于,所述第二平台本体的朝向所述第一平台本体的一侧与背离所述第一平台本体的一侧之间的距离为W,满足: $W \geq 20\text{mm}$ 。

8. 根据权利要求1所述的承载平台,其特征在于,所述第一平台本体上用于放置所述柔性调光膜片的一面为第一承载面,所述第二平台本体上用于放置所述柔性调光膜片的待切割区域的一面为第二承载面;

所述承载平台还包括与所述第二平台本体连接的第一驱动机构,用于驱动所述第二平台本体沿平行于第一承载面的方向移动,实现所述第二平台本体靠近或背离所述第一平台本体。

9. 根据权利要求8所述的承载平台,其特征在于,所述承载平台还包括与所述第一平台本体连接的第二驱动机构,用于驱动所述第一平台本体沿平行于所述第二承载面的方向移动;或

所述承载平台还包括与所述第一平台本体连接的第三驱动机构,用于驱动所述第一平台本体沿垂直于所述第二承载面的方向移动;或

所述承载平台还包括第四驱动机构和第五驱动机构,所述第四驱动机构与所述第一平台本体连接,用于驱动所述第一平台本体沿平行于第二承载面的方向移动,且第五驱动机构与所述第四驱动机构连接,用于驱动所述第四驱动机构沿垂直于所述第二承载面的方向移动。

10. 一种柔性调光膜片切割机,其特征在于,包括权利要求1至9中任一项所述的承载平台。

一种承载平台及柔性调光膜片切割机

技术领域

[0001] 本申请涉及新材料制备技术领域,尤其涉及一种承载平台及柔性调光膜片切割机。

背景技术

[0002] 电致变色是指材料的光学属性(反射率、透过率、吸收率等)在外加电场的作用下发生稳定、可逆的颜色变化的现象,在外观上表现为颜色和透明度的可逆变化。具有电致变色性能的材料称为电致变色材料(无机材料和有机材料),用电致变色材料做成的器件称为电致变色器件。柔性调光膜片(以下简称为调光膜)作为一种电致变色器件,主要应用于电致变色窗、电致变色显示器、智能调光汽车后视镜等领域中。

[0003] 调光膜包括离子转移层、基底层和导电层,导电层和基底层依次层叠设置于离子转移层上,为了给导电层提供电压从而驱动调光膜变色,需要在导电层上设置引出电极,常见的方式是采用错层结构,将导电层暴露出来,再设置引出电极。将导电层暴露出来的具体方法是:通过激光切割切除部分基底层以形成台阶结构,从而暴露出导电层。

[0004] 然而,参阅图1,现有技术切割调光膜时,往往需要将整个调光膜放置于承载平台上,由于激光切割对调光膜的表面平整度要求很高,所以整个承载平台的表面的平整度需要尽可能地一致,否则会导致调光膜的表面凹凸不平,从而导致激光切割的深度不一致,进而影响调光膜的使用性能,同时,整个承载平台都需要设置真空吸附孔,以保证切割时调光膜的平整度以及位置保持不变,且各真空吸附孔的吸附力也需要尽可能地一致,否则也会导致调光膜的表面凹凸不平。因此,当调光膜的面积较大时,承载平台的面积也要相应增大,而要保证大面积承载平台的表面平整度一致以及真空吸附力一致,制造难度大、成本非常高(相同的平面度精度要求,面积越大,加工难度越大),对真空泵等设备的要求也很高,且大面积的真空吸附也会导致设备耗电量的增大,不利于控制生产成本。

[0005] 鉴于此,设计一款具有多个子平台的承载平台,对于降低承载平台的制造难度以及降低生产成本显得尤为重要。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本申请的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种承载平台及柔性调光膜片切割机,以解决现有技术中制造承载平台难度大、成本高的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本申请提供了:

[0008] 一种承载平台,用于承载柔性调光膜片,承载平台包括:

[0009] 第一平台本体,用于放置所述柔性调光膜片;

[0010] 第二平台本体,至少一个所述第二平台本体沿所述第一平台本体的周向设置,且所述第二平台本体上设置有真空吸附孔,所述柔性调光膜片的待切割区域位于所述第二平台本体上。

[0011] 在一种可能的实施例中,所述第一平台本体包括多个支撑件,所述多个支撑件分

别用于承载所述柔性调光膜片,且相邻的两个所述支撑件之间在平行于所述柔性调光膜片的方向上滑动连接。

[0012] 在一种可能的实施例中,所述多个支撑件包括第一支撑件、第二支撑件和第三支撑件,所述第一支撑件和所述第三支撑件分别位于所述第二支撑件的相对两侧,且所述第一支撑件和所述第三支撑件分别与所述第二支撑件在平行于所述柔性调光膜片的方向上滑动连接。

[0013] 在一种可能的实施例中,多个所述第二平台本体沿所述第一平台本体的周向依次承接并形成有封闭的环形承载区域,所述环形承载区域用于放置所述柔性调光膜片的待切割区域。

[0014] 在一种可能的实施例中,所述第二平台本体的平面度小于或者等于0.1mm,且所述第二平台本体的平面度小于或者等于所述第一平台本体的平面度。

[0015] 在一种可能的实施例中,所述第二平台本体朝向所述第一平台本体的一侧与所述第一平台本体朝向所述第二平台本体的一侧之间的距离为d,满足: $1\text{mm} \leq d \leq 3\text{mm}$ 。

[0016] 在一种可能的实施例中,所述第二平台本体的朝向所述第一平台本体的一侧与背离所述第一平台本体的一侧之间的距离为W,满足: $W \geq 20\text{mm}$ 。

[0017] 在一种可能的实施例中,所述第一平台本体上用于放置所述柔性调光膜片的一面为第一承载面,所述第二平台本体上用于放置所述柔性调光膜片的待切割区域的一面为第二承载面;

[0018] 所述承载平台还包括与所述第二平台本体连接的第一驱动机构,用于驱动所述第二平台本体沿平行于第一承载面的方向移动,实现所述第二平台本体靠近或背离所述第一平台本体。

[0019] 在一种可能的实施例中,所述承载平台还包括与所述第一平台本体连接的第二驱动机构,用于驱动所述第一平台本体沿平行于所述第二承载面的方向移动;或

[0020] 所述承载平台还包括与所述第一平台本体连接的第三驱动机构,用于驱动所述第一平台本体沿垂直于所述第二承载面的方向移动;或

[0021] 所述承载平台还包括第四驱动机构和第五驱动机构,所述第四驱动机构与所述第一平台本体连接,用于驱动所述第一平台本体沿平行于第二承载面的方向移动,且第五驱动机构与所述第四驱动机构连接,用于驱动所述第四驱动机构沿垂直于所述第二承载面的方向移动。

[0022] 另外,本申请还提供了一种柔性调光膜片切割机,包括上述任一实施例中所述的承载平台。

[0023] 本申请的有益效果:

[0024] 本申请提出一种用于承载柔性调光膜片的承载平台,包括第一平台本体和第二平台本体,其中,第一平台本体用于放置柔性调光膜片,至少一个第二平台本体沿第一平台本体的周向设置,且第二平台本体上设置有真空吸附孔,柔性调光膜片的待切割区域位于第二平台本体上。

[0025] 本申请提供的承载平台,通过设置第一平台本体用于支撑柔性调光膜片,通过设置多个第二平台本体用于放置柔性调光膜片的待切割区域,并通过真空吸附层固定柔性调光膜片,这种多平台的结构减少了承载平台与柔性调光膜片的接触面积,从而降低了承载

平台的加工难度和加工成本。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,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相关的附图。

[0027] 图1示出了现有技术中承载平台的结构示意图;

[0028] 图2示出了本申请一些实施例中第一种承载平台的第一视角结构示意图;

[0029] 图3示出了本申请一些实施例中第一种承载平台的第二视角结构示意图;

[0030] 图4示出了本申请一些实施例中第二种承载平台的动作步骤示意图;

[0031] 图5示出了柔性调光膜片的弯曲状态示意图;

[0032] 图6示出了本申请一些实施例中第三种承载平台的结构示意图;

[0033] 图7示出了本申请一些实施例中第四种承载平台的动作步骤示意图;

[0034] 图8示出了本申请一些实施例中第五种承载平台的结构示意图。

[0035] 主要元件符号说明:

[0036] 100-承载平台;10-第一平台本体;11-第一支撑件;12-第二支撑件;121-矩形滑槽;122-L型滑槽;123-支撑部;13-第三支撑件;14-第一承载面;20-第二平台本体;21-第二承载面;200-柔性调光膜片;201-待切割区域。

具体实施方式

[0037] 下面详细描述本申请的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0038] 在本申请的描述中,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”、“轴向”、“径向”、“周向”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0039] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0040] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0041] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以

是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0042] 参阅图2和图3,本申请的实施例提出了一种承载平台100,属于新材料制备技术领域,主要应用于柔性调光膜片切割机中,以承载柔性调光膜片200,从而便于柔性调光膜片切割机对柔性调光膜片200进行激光切割。

[0043] 本实施例提供的承载平台100,可包括第一平台本体10和第二平台本体20。其中,第一平台本体10用于放置柔性调光膜片200,至少一个第二平台本体20沿第一平台本体10的周向设置,且第二平台本体20上设置有真空吸附孔,柔性调光膜片200的待切割区域201位于第二平台本体20上。

[0044] 本实施例中,具体的,真空吸附孔用于形成负压,从而产生真空吸附力,以将柔性调光膜片200的待切割区域201进行吸附固定,保证柔性调光膜片200不会随意移动。在一些具体的实施例中,真空吸附孔产生的负压大小可设置为小于-80kpa,例如-80kpa、-81kpa、-90kpa等,以使吸附力大小满足激光切割要求。

[0045] 第一平台本体10的横断面可呈多边形或者圆形,第二平台本体20的横断面可呈长方形,多个真空吸附孔可沿长方形形状的第二平台本体20的长度方向间隔设置。另外,除了第二平台本体20上可设置真空吸附层以外,第一平台本体10上也可设置真空吸附层,以进一步提高柔性调光膜片200放置后的稳定性。

[0046] 示例性的,第二平台本体20的数量可设置为一个、两个、三个、四个等等,具体根据柔性调光膜片200的待切割区域201的数量及分布来进行适应性设置,例如,当柔性调光膜片200的相对两侧为待切割区域201时,第二平台本体20的数量可设置为两个,以分别用于承载两个待切割区域201。

[0047] 参阅图8,当柔性调光膜片200的四周均为待切割区域201时,多个第二平台本体20可沿第一平台本体10的周向依次承接并形成封闭的环形承载区域,该环形承载区域用于放置柔性调光膜片200四周的待切割区域201。

[0048] 参阅图1,现有技术中,承载平台100为一整块面积较大的平台,换言之,承载平台100为一体结构,柔性调光膜片200直接放置在该承载平台100上,在相同的平面度精度要求下,面积越大的表面,其加工难度也越大,从而导致加工成本提高。另外,当对不同尺寸的柔性调光膜片200进行切割时,一体结构的承载平台100无法适应性调整大小,需更换不同尺寸的承载平台100。

[0049] 然而,本实施例提供的承载平台100,通过设置第一平台本体10用于支撑柔性调光膜片200,通过沿第一平台本体10的周向设置多个第二平台本体20,用于承载柔性调光膜片200的待切割区域201,并通过第二平台本体20上设置的真空吸附层固定柔性调光膜片200。可以理解的是,柔性调光膜片200实际需要切割的区域并不大,除去待切割区域201以外的部分的平面度是一种不必要的浪费,而本实施例提出的这种多平台的结构减少了承载平台100与柔性调光膜片200的接触面积,从而降低了承载平台100的加工难度和加工成本。

[0050] 另外,承载平台100上经常用于切割的区域在长期使用过后,受激光的影响,平面度会逐渐降低,而本实施例中的这种多平台的结构也更便于更换和维修,提高了承载平台

100的维保效率且降低了维保成本。

[0051] 在本申请的一些实施例中,可选的,第二平台本体20的平面度小于或者等于0.1mm,且第二平台本体20的平面度小于或者等于第一平台本体10的平面度。

[0052] 本实施例中,具体的,第二平台本体20的平面度小于或者等于0.1mm,也即第二平台本体20表面的各点高度差保持在0.1mm以内,以保证第二平台本体20表面的平面度满足激光切割要求。并且,考虑到柔性调光膜片200除去待切割区域201以外的部分对于承载平台100的平面度的要求相对待切割区域201较低,因此,将第二平台本体20的平面度设置为小于或者等于第一平台本体10的平面度,也即,第二平台本体20表面的各点高度差小于或者等于第一平台本体10表面的各点高度差,从而降低加工成本。

[0053] 参阅图4,在本申请的一些实施例中,可选的,第二平台本体20的朝向第一平台本体10的一侧与背离第一平台本体10的一侧之间的距离为W,满足: $W \geq 20\text{mm}$ 。

[0054] 本实施例中,具体的,当第二平台本体20的横断面形状为长方形时,第二平台本体20的朝向第一平台本体10的一侧与背离第一平台本体10的一侧之间距离即第二平台本体20的宽度,将该距离设置为大于或等于20mm,以满足大部分尺寸的柔性调光膜片200的切割需求。

[0055] 继续参阅图3,在本申请的另一些实施例中,可选的,第一平台本体10上用于放置柔性调光膜片200的一面为第一承载面14,第二平台本体20上用于放置柔性调光膜片200的待切割区域201的一面为第二承载面21,承载平台100还包括与第二平台本体20连接的第一驱动机构,用于驱动第二平台本体20沿平行于第一承载面14的方向移动,实现第二平台本体20靠近或背离第一平台本体10。

[0056] 本实施例中,第一驱动机构的设置,便于调整第二平台本体20与第一平台本体10之间的间隔距离,使第二平台本体20沿靠近第一平台本体10的方向移动或者沿背对第一平台本体10的方向远离第一平台本体10。通过设置第一驱动机构以使第二平台本体20相对第一平台本体10移动,同样可以满足不同尺寸的柔性调光膜片200的切割需求,且调整的范围可以根据激光切割需求进行自由设置,可调范围较大。

[0057] 继续参阅图4,进一步的,承载平台100还可包括与第一平台本体10连接的第二驱动机构,用于驱动第一平台本体10沿平行于第二承载面21的方向移动。

[0058] 本实施例中,第二驱动机构的设置,便于调整第一平台本体10相对于第二平台本体20的位置。继续参阅图4,使用时,第二驱动机构驱动承载有柔性调光膜片200的第一平台本体10向第二平台本体20移动,从而将柔性调光膜片200的待切割区域201搭载于第二平台本体20上,切割完成后,第二驱动机构可驱动第一平台本体10远离第二平台本体20。另外,当第二平台本体20设置有多组时(即存在多个柔性调光膜片200切割工位,一组第二平台本体20对应一个切割工位),第二驱动机构使得第一平台本体10能够从一组第二平台本体20移动至另一组第二平台本体20,实现多工位加工,便于自动化生产。

[0059] 参阅图6,在本申请的一些实施例中,可选的,第一平台本体10包括多个支撑件,多个支撑件分别用于承载柔性调光膜片200,且相邻的两个支撑件之间在平行于柔性调光膜片200的方向上滑动连接。

[0060] 在对本实施例进行说明之前,请首先参阅图5,由于柔性调光膜片200为质地柔软的柔性材料,因此柔性调光膜片200的外延部分容易受自身重力作用而弯曲下垂,从而在自

动化生产过程中,在第一平台本体10移动的过程中,下垂的柔性调光膜片200无法正确地搭接于第二平台本体20的表面,换言之,柔性调光膜片200容易与第二平台本体20产生干涉,导致柔性调光膜片200破损。

[0061] 鉴于此,本实施例中,第一平台本体10由多个支撑件组成,多个支撑件分别用于承载柔性调光膜片200,与此同时,相邻的两个支撑件之间在平行于柔性调光膜片200的方向上滑动连接,使用时,多个支撑件分别由柔性调光膜片200的中央位置向外延部分移动,从而将柔性调光膜片200的下垂部分撑起,缓解了柔性调光膜片200的外延部分受重力作用导致下垂的现象。

[0062] 继续参阅图6,在本申请上述第一平台本体10包括多个支撑件的实施例中,可选的,多个支撑件包括第一支撑件11、第二支撑件12和第三支撑件13,第一支撑件11和第三支撑件13分别位于第二支撑件12的相对两侧,且第一支撑件11和第三支撑件13分别与第二支撑件12在平行于柔性调光膜片200的方向上滑动连接。

[0063] 本实施例中,第一支撑件11和第三支撑件13分别与设置在二者之间的第二支撑件12滑动连接,实现第一支撑件11和第三支撑件13分别相对于第二支撑件12在平行于柔性调光膜片200的方向上可移动,从而便于将柔性调光膜片200的外延部展开,以缓解外延部下垂的现象。

[0064] 继续参阅图6,在本申请上述多个支撑件包括第一支撑件11、第二支撑件12和第三支撑件13的实施例中,可选的,第一支撑件11和第三支撑件13的横断面形状呈L型,第二支撑件12的一端开设有矩形滑槽121,且远离矩形切口的位置开设有L型滑槽122,第二支撑件12在L型切口处具有支撑部123,支撑部123用于承载柔性调光膜片200,第一支撑件11的一端滑动连接于矩形滑槽121处,第三支撑件13的一端滑动连接于L型滑槽122处,第一支撑件11的另一端以及第三支撑件13的另一端分别用于承载柔性调光膜片200。

[0065] 本实施例中,矩形滑槽121和L型滑槽122的设置,便于保证第一支撑件11和第三支撑件13在平行于柔性调光膜片200的方向上滑动时,能够保证直线移动,从而保证第一支撑件11、第二支撑件12和第三支撑件13三者的高度一致,进而减少第一支撑件11和第三支撑件13在移动的过程中对柔性调光膜片200平面度的影响。

[0066] 进一步的,矩形滑槽121和L型滑槽122的内表面的平面度设置为小于或者等于0.1mm,以进一步减小支撑件在移动过程中对柔性调光膜片200平面度造成的影响。

[0067] 另外,第一支撑件11、第二支撑件12和第三支撑件13的横断面不限于本实施例中所示例的结构,在另一些实施例中,第一支撑件11和第三支撑件13的横断面形状还可以呈T型,第二支撑件12的相对两侧上开设有分别与第一支撑件11和第三支撑件13配合的两个插槽,第一支撑件11和第三支撑件13分别与两个插槽滑动连接,这种结构同样可以实现三者的滑动连接,这里不再赘述。

[0068] 对于上述第一平台本体10包括多个支撑件的实施例,也可以设置第二平台本体20朝向第一平台本体10的一侧与第一平台本体10朝向第二平台本体20的一侧之间的距离d,使其满足: $1\text{mm} \leq d \leq 3\text{mm}$,从而保证柔性调光膜片200的外延部分较短,从而缓解外延部分下垂的现象。

[0069] 示例性的,d可设置为1mm、2mm、2.5mm、2.8mm、2.85mm、3mm等,具体可根据柔性调光膜片200的材料性能进行适应性设置。

[0070] 参阅图7,在本申请上述承载平台100包括第一驱动机构的实施例中,可选的,承载平台100还包括与第一平台本体10连接的第三驱动机构,用于驱动第一平台本体10沿垂直于第二承载面21的方向移动。

[0071] 继续参阅图7,使用时,第三驱动机构驱动第一平台本体10沿垂直于第二承载面21的方向移动,当第一平台本体10沿该方向移动至第一预设位置时(参阅图7中b图所示,第一预设位置对应第一平台本体10的第一承载面14突出于第二平台本体20),第一驱动机构驱动第二平台本体20沿平行于第一承载面14的方向移动,当第二平台本体20沿该方向移动至第二预设位置时(参阅图7中c图所示,第二预设位置对应第二平台本体20的第二承载面21与柔性调光膜片200的待切割区域201相对),第三驱动机构带动第一平台本体10沿垂直于第二承载面21的方向移动至第三预设位置(参阅图7中d图所示,第三预设位置对应第一平台本体10的第一承载面14与第二平台本体20的第二承载面21等高),以使柔性调光膜片200的待切割区域201置于第二平台本体20的第二承载面21上。

[0072] 上述过程中,容易理解的是,承载平台100由图7中a状态活动至d状态的过程中,柔性调光膜片200以由上至下的运动方式放置在第二平台本体20的第二承载面21上,此动作过程同样可以缓解下垂状态的柔性调光膜片200的待切割区域201与第二平台本体20相互干涉的现象。

[0073] 一并参阅图4和图7,在本申请的另一一些实施例中,可选的,承载平台100还包括第四驱动机构和第五驱动机构,第四驱动机构与第一平台本体10连接,用于驱动第一平台本体10沿平行于第二承载面21的方向移动,且第五驱动机构与第四驱动机构连接,用于驱动第四驱动机构沿垂直于第二承载面21的方向移动。

[0074] 使用时,第四驱动机构驱动第一平台本体10沿平行于第二承载面21的方向移动,以实现第一平台本体10靠近或远离第二平台本体20,当第二平台本体20设置有多组时(多工位),第一平台本体10可实现在多组第二平台本体20之间移动。另外,第一驱动机构和第五驱动机构的设置,可实现前一实施例中所描述的工作过程(承载平台100由图7中的状态a活动至状态d),这里不再赘述。

[0075] 另外,本申请的实施例还提供了一种柔性调光膜片切割机,包括上述任一实施例中的承载平台100,承载平台100的设置便于柔性调光膜片切割机对柔性调光膜片200的待切割区域201进行切割工作。

[0076] 应当理解的是,承载平台100的应用场景不限于上述实施例中的切割机,在另一些实施例中,承载平台100还可以应用于柔性调光膜片200相关的其他工艺设备上,例如:擦拭设备、铜箔贴附设备、高温胶贴附设备和质检设备等,这里不作具体的限制。

[0077] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0078] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例

性的,不能理解为对本申请的限制,本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

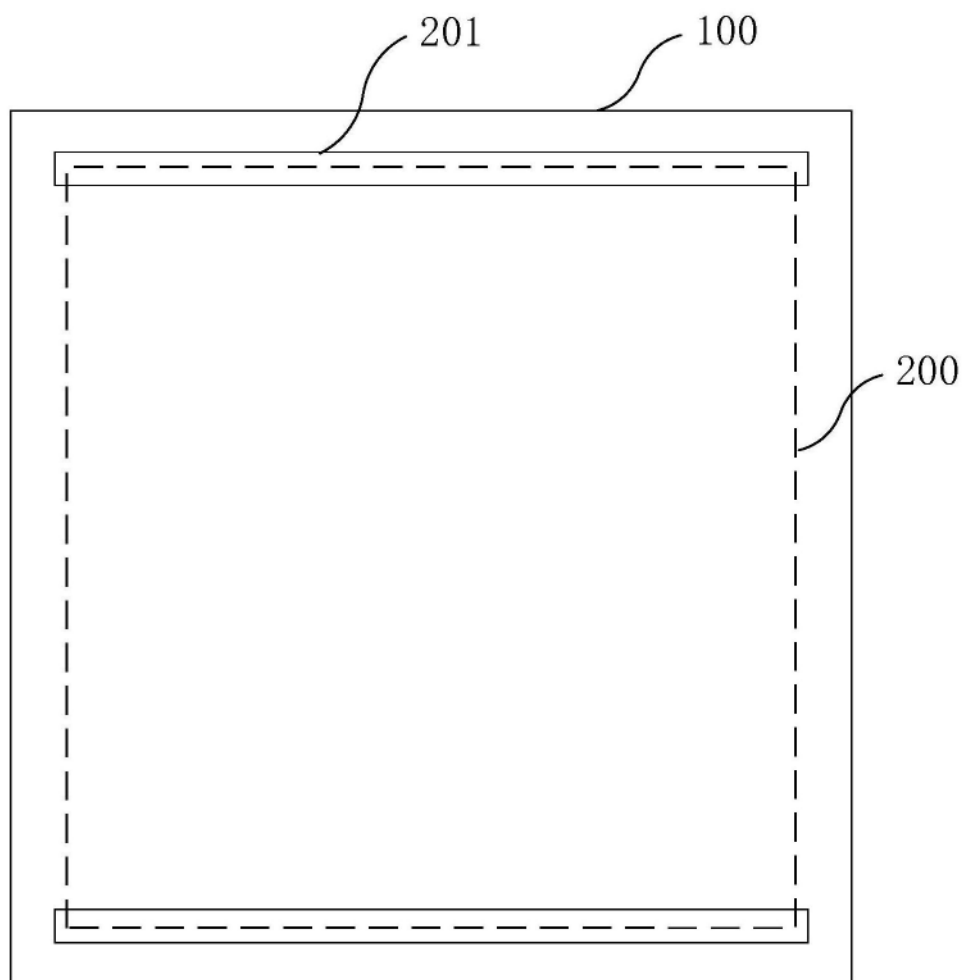


图1

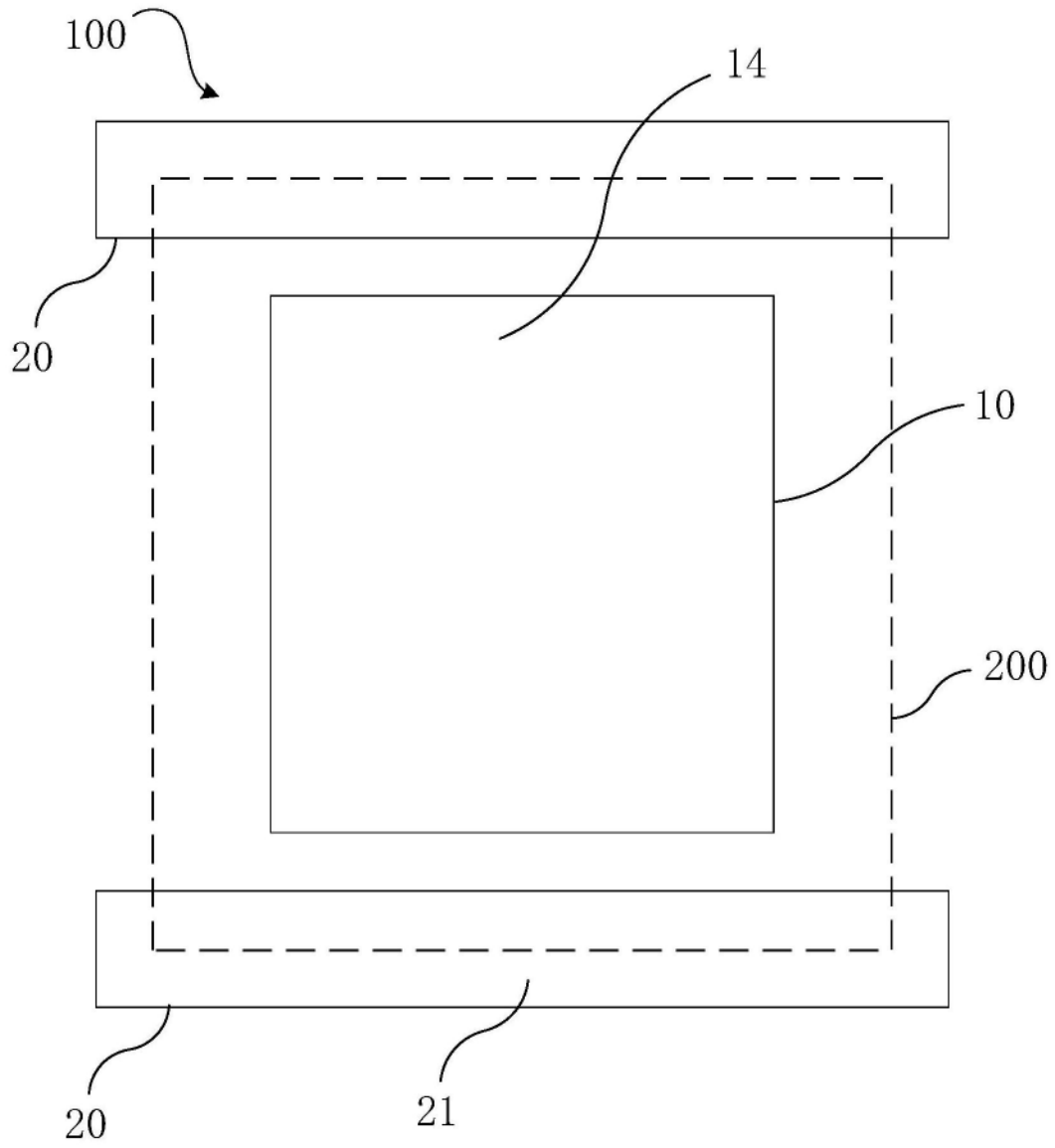


图2

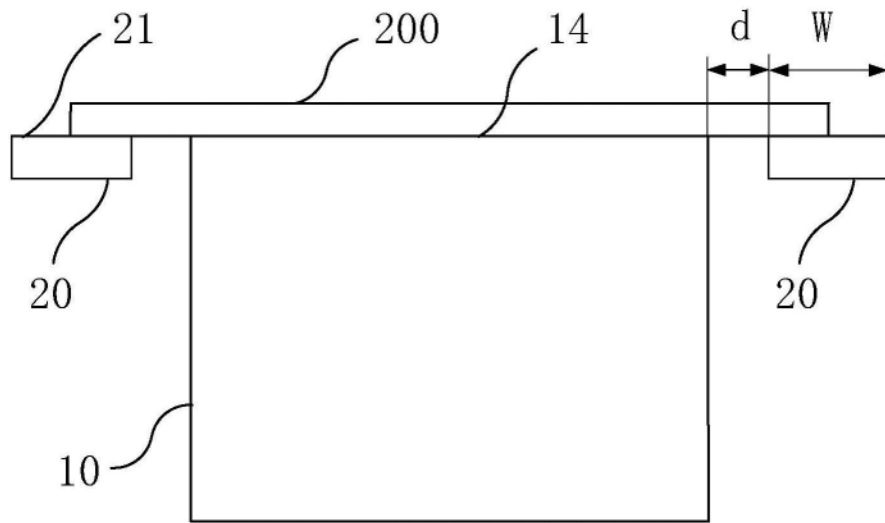


图3

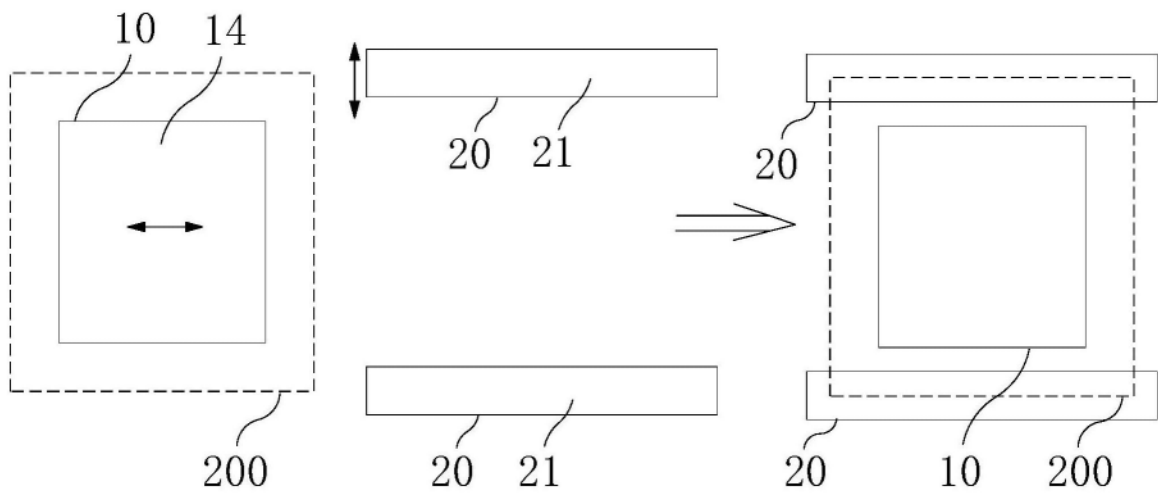


图4

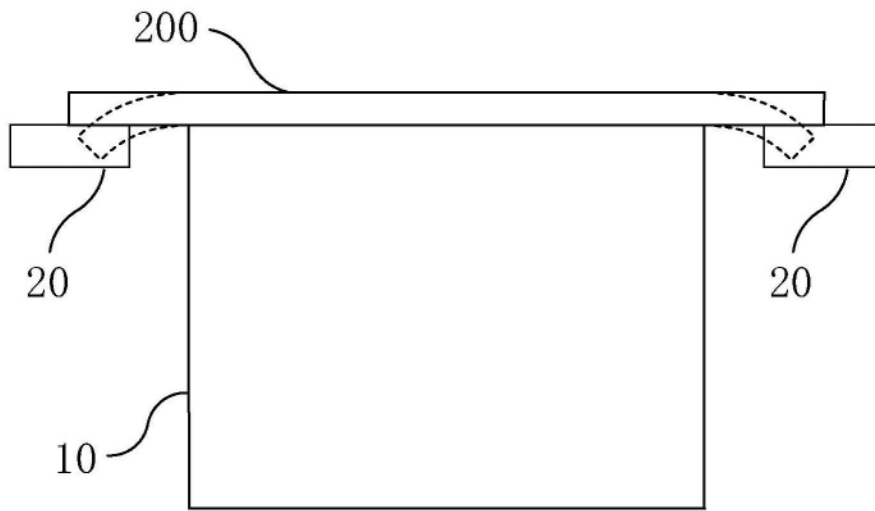


图5

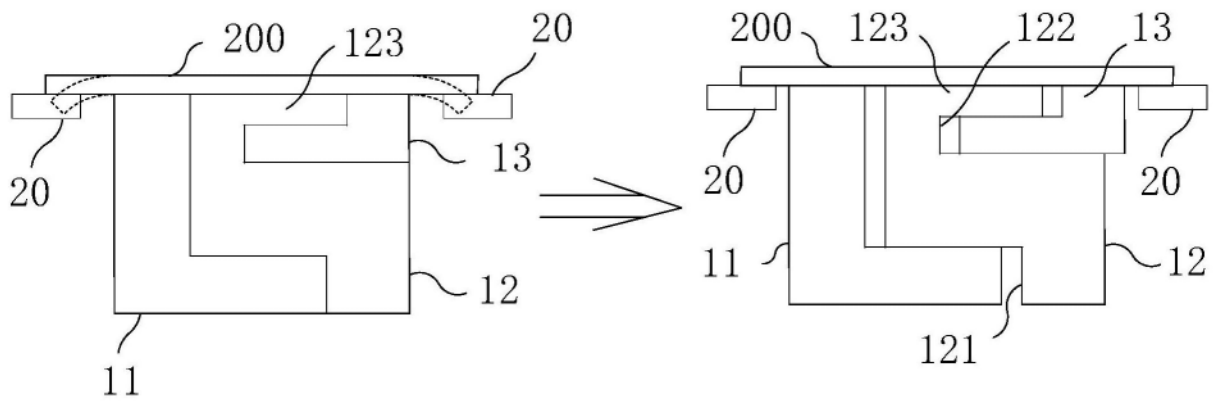


图6

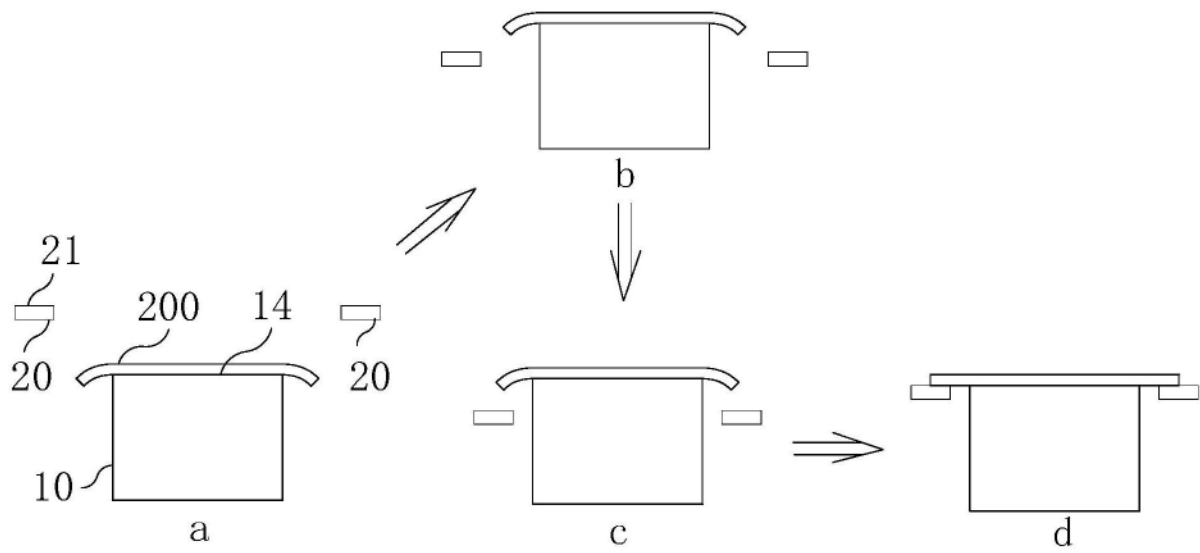


图7

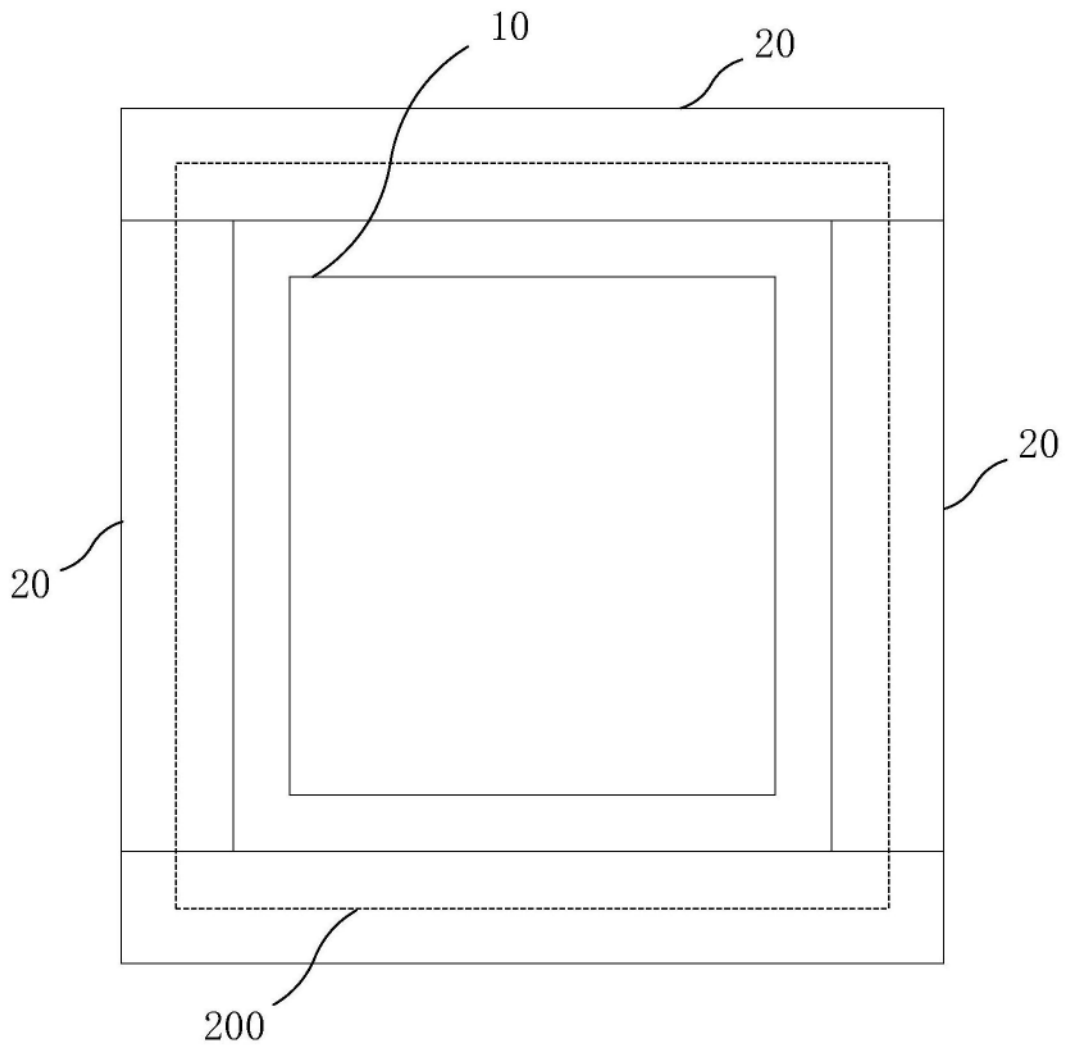


图8