



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210132059 U

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201920568542.7

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 东莞市永勤光电科技有限公司

地址 523429 广东省东莞市寮步镇牛杨社
区杨梅树村沿湖路89号一楼

(72)发明人 程光君

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 李有财

(51)Int.Cl.

B23B 15/00(2006.01)

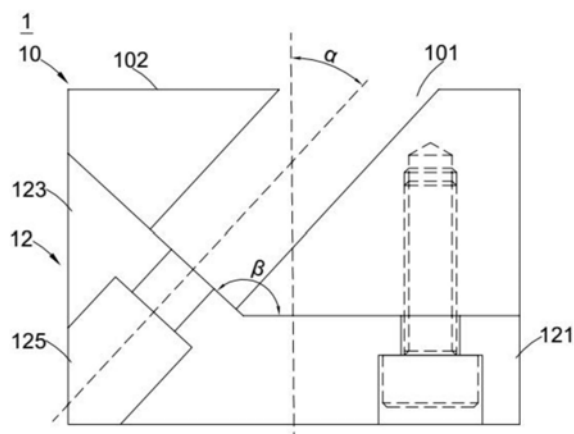
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种斜面光学系统的车削治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种斜面光学系统的车削治具,其包括容置件,容置件具有工件容置孔,工件容置孔的中心轴线与容置件的中心轴线斜交,其中工件容置孔用于设置工件,当工件设置在工件容置孔中时,工件的待加工斜面朝向刀具,并且垂直于刀具,使刀具能对待加工斜面进行车削加工,实现用车削技术对斜面光学系统进行加工,提高斜面光学系统的加工质量,满足市场需求。



1. 一种斜面光学系统的车削治具,其特征在于,包括容置件,所述容置件具有工件容置孔,所述工件容置孔的中心轴线与所述容置件的中心轴线斜交。

2. 如权利要求1所述的斜面光学系统的车削治具,其特征在于,还包括底座,所述容置件设置在所述底座上,并且与所述底座连接。

3. 如权利要求2所述的斜面光学系统的车削治具,其特征在于,还包括底盘,所述底盘设置在所述底座下方,并且与所述底座连接。

4. 如权利要求2所述的斜面光学系统的车削治具,其特征在于,所述底座包括平面部以及与所述平面部连接的倾斜部,所述平面部的平面与所述倾斜部的斜面斜交,所述工件容置孔的中心轴线与所述倾斜部的斜面垂直。

5. 如权利要求4所述的斜面光学系统的车削治具,其特征在于,所述底座还包括第一固定孔,所述第一固定孔贯穿所述倾斜部,并且与所述工件容置孔连通。

6. 如权利要求1所述的斜面光学系统的车削治具,其特征在于,所述工件容置孔用于容置工件,容置于所述工件容置孔中的所述工件的轴向长度大于所述工件容置孔的深度。

7. 如权利要求1-6中任一项所述的斜面光学系统的车削治具,其特征在于,所述容置件还具有第二固定孔,所述第二固定孔贯穿所述工件容置孔的内壁而与所述工件容置孔连通。

一种斜面光学系统的车削治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车削治具领域,尤其涉及一种斜面光学系统的车削治具。

背景技术

[0002] 目前,对于对称的光学系统的加工大多利用传统的抛光技术进行完成,然而随着光学塑胶行业的迅速发展,一般的对称的光学系统已经不能满足市场需求了,随之而来的是包括斜面的光学系统在内的其它类型的光学系统,利用传统的抛光技术对斜面的光学系统进行加工,通常会在工件的表面残留材料本身的杂质点或是出现橘皮纹,已经不能满足光学的要求,需要提供更佳的技术方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的实施方式提供一种斜面光学系统的车削治具,以解决现有的抛光技术加工斜面光学系统的加工质量不佳的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种斜面光学系统的车削治具,其包括容置件,容置件具有工件容置孔,工件容置孔的中心轴线与容置件的中心轴线斜交。

[0005] 根据本实用新型的一实施方式,还包括底座,容置件设置在底座上,并且与底座连接。

[0006] 根据本实用新型的一实施方式,还包括底盘,底盘设置在底座下方,并且与底座连接。

[0007] 根据本实用新型的一实施方式,上述底座包括平面部以及与平面部连接的倾斜部,平面部的平面与倾斜部的斜面斜交,工件容置孔的中心轴线与倾斜部的斜面垂直。

[0008] 根据本实用新型的一实施方式,上述底座还包括第一固定孔,第一固定孔贯穿倾斜部,并且与工件容置孔连通。

[0009] 根据本实用新型的一实施方式,上述工件容置孔用于容置工件,容置于工件容置孔中的工件的轴向长度大于工件容置孔的深度。

[0010] 根据本实用新型的一实施方式,上述容置件还具有第二固定孔,第二固定孔贯穿工件容置孔的内壁而与工件容置孔连通。

[0011] 在本实用新型的实施方式中,可通过将工件设置于容置件的工件容置孔中,以使工件的待加工斜面与刀具垂直,进而实现使用车削技术对工件的待加工斜面进行加工,避免在工件表面残留杂质或者产生纹路,提高加工质量。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性本实施方式及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型第一实施方式的斜面光学系统的车削治具的示意图;

[0014] 图2是本实用新型第一实施方式的斜面光学系统的车削治具设置有工件的示意图；

[0015] 图3是本实用新型第二实施方式的斜面光学系统的车削治具的示意图；

[0016] 图4是本实用新型第二实施方式的斜面光学系统的车削治具设置有工件的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型本实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的本实施方式是本实用新型的一实施方式,而不是全部的本实施方式。基于本实用新型中的本实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他本实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1与图2,其是本实用新型第一实施方式的斜面光学系统的车削治具及其设置有工件的示意图。如图所示,本实施方式中,斜面光学系统的车削治具1包括容置件10与底座12,容置件10设置在底座12上,并且具有工件容置孔101,工件容置孔101的中心轴线与容置件10的上表面102斜交,换句话说,工件容置孔101的中心轴线与容置件10的中心轴线斜交,形成斜角 α ,待加工斜面21的倾斜角度即为 α 。

[0019] 当工件2设置于工件容置孔101中时,工件2的待加工斜面21能与上表面102平行,即工件2的待加工斜面21与刀具垂直,使刀具能对待加工斜面进行加工。其中,工件容置孔101的形状可依据工件的外形设置,并且工件2设置于工件容置孔101中时,待加工斜面21的高度大于上表面102的高度,即工件2待加工的一端于上表面102凸起,方便刀具对待加工斜面21进行平面加工,和/或在待加工斜面21上进行开孔、开槽等加工,当然,在待加工斜面21上进行开孔、开槽加工时,加工形成的孔、槽的深度方向与待加工斜面21垂直。

[0020] 具体地,底座12包括平面部121以及与平面部121连接的倾斜部123,平面部121的平面与倾斜部123的斜面斜交,形成斜角 β 。工件容置孔101的一个孔口朝向倾斜部123的斜面,并且工件容置孔101的中心轴线与倾斜部123的斜面垂直,当工件2设置于工件容置孔101中时,工件2远离待加工斜面21的端面抵于倾斜部123的斜面上。其中,斜角 α 与斜角 β 为互补关系,工件容置孔101的倾斜角度可根据待加工斜面21的倾斜角度 α 灵活设置,平面部121的平面与倾斜部123的斜面的斜交角度 β 也可对应的设置,以实现对工件2不同倾斜度的待加工斜面21进行加工,提高本实施方式的斜面光学系统的车削治具1的适用范围。

[0021] 进一步地,底座12还包括第一固定孔125,第一固定孔125贯穿倾斜部123,并且与工件容置孔101连通,第一固定孔125的孔口与工件容置孔101的孔口相对。其中,第一固定孔125可为螺孔,如此,能通过第一固定孔125设置螺丝/螺杆,进而与工件2远离待加工斜面21的一端螺接,以固定工件2于工件容置孔101中的位置,避免在加工过程中,工件2因旋转而相对于工件容置孔101位移,确保加工质量。

[0022] 于本实施方式中,容置件10与底座12可通过螺丝/螺杆拧合或者其它形式连接固定,其材料可为S136热处理材料、铝、铜或者其它材料,只需确保加工的精度与本实施方式的斜面光学系统的车削治具1的耐用性,其形状可为圆形、矩形或者其它需求形状。本实施方式的斜面光学系统的车削治具1仅为本实用新型的一实施方式,不应以此为限。

[0023] 参阅图3与图4,其是本实用新型第二实施方式的斜面光学系统的车削治具及其设

置有工件的示意图。如图所示,本实施方式的斜面光学系统的车削治具1与第一实施方式的斜面光学系统的车削治具的区别包括,本实施方式的斜面光学系统的车削治具1中,容置件10还具有第二固定孔103,第二固定孔103贯穿上表面102与工件容置孔101的内壁而与工件容置孔101垂直连通。详细而言,第二固定孔103可为螺孔,如此,能通过第二固定孔103设置螺丝/螺杆,进而抵压工件2的侧面,避免在加工过程中,工件2相对于工件容置孔101旋转而松动,确保加工质量。

[0024] 进一步地,本实施方式的斜面光学系统的车削治具1还包括底盘14,底盘14设置在底座12下方,并且与底座12连接。本实施方式的斜面光学系统的车削治具1通过底盘14与车床整体连接,其材料也可为S136热处理材料、铝、铜或者其它材料,只需确保其耐用性。

[0025] 综上所述,本实用新型提供一种斜面光学系统的车削治具,其通过在容置件中设置倾斜的工件容置孔,使工件设置在工件容置孔中时,工件的待加工斜面与刀具垂直,实现使用车削技术加工斜面光学系统,提高斜面光学系统的加工质量,满足市场需求。

[0026] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0027] 上面结合附图对本实用新型的实施方式进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本实用新型的保护之内。

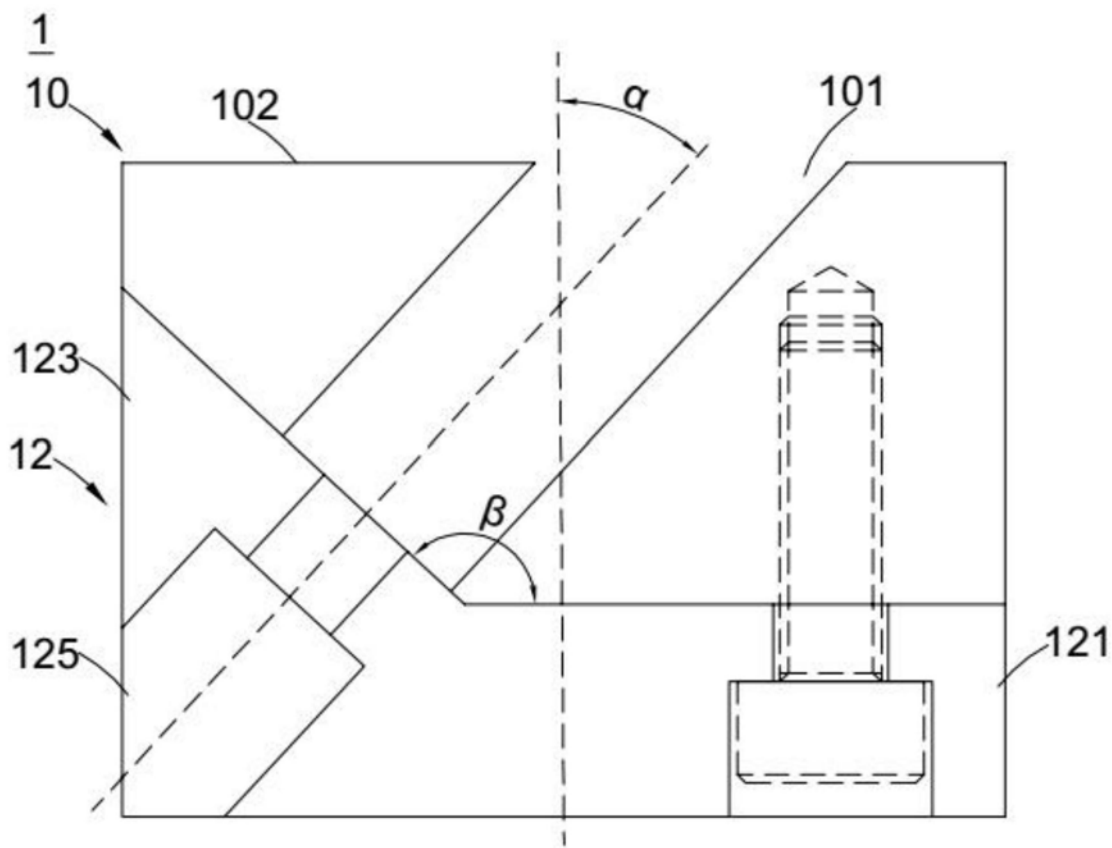


图1

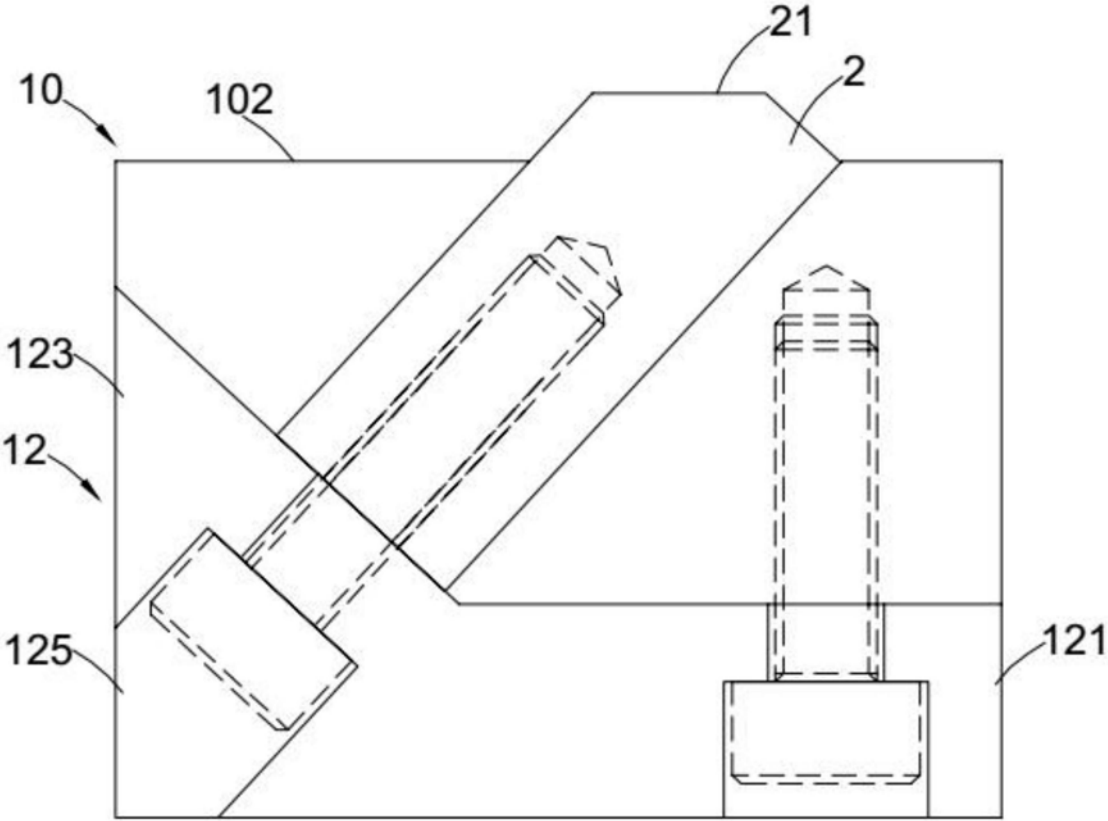


图2

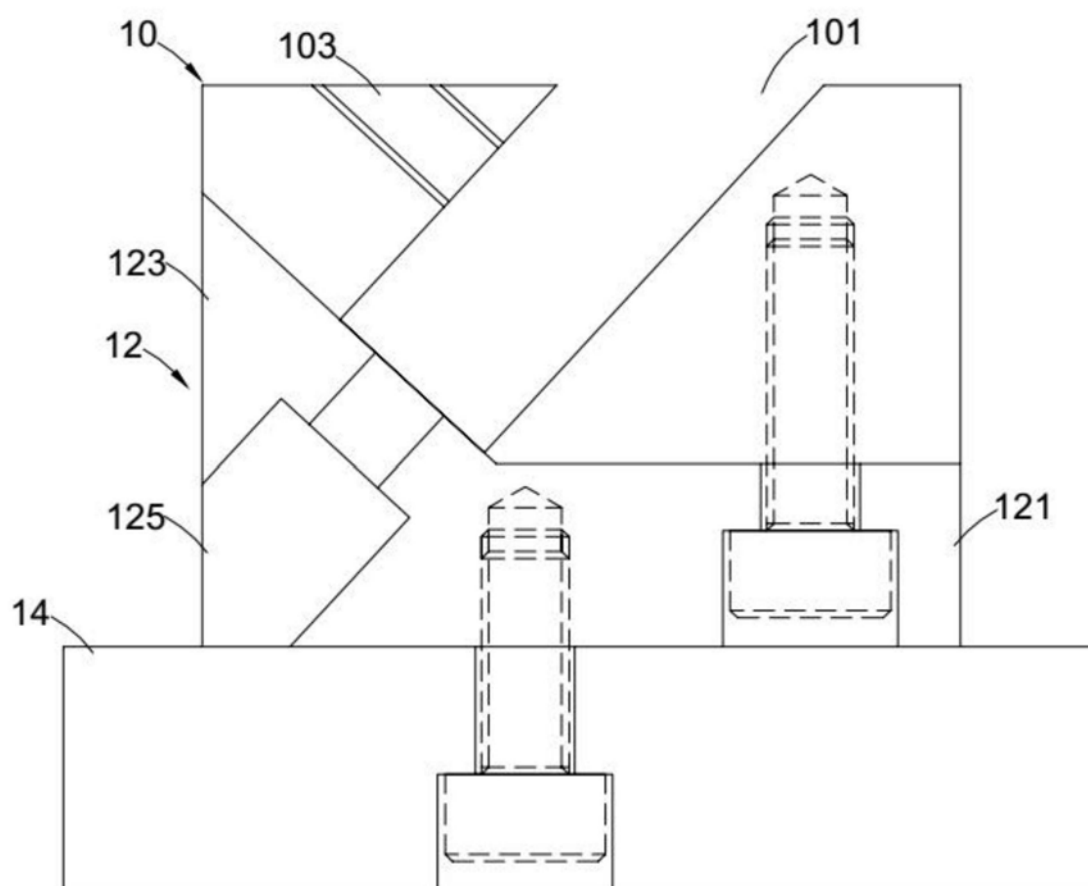


图3

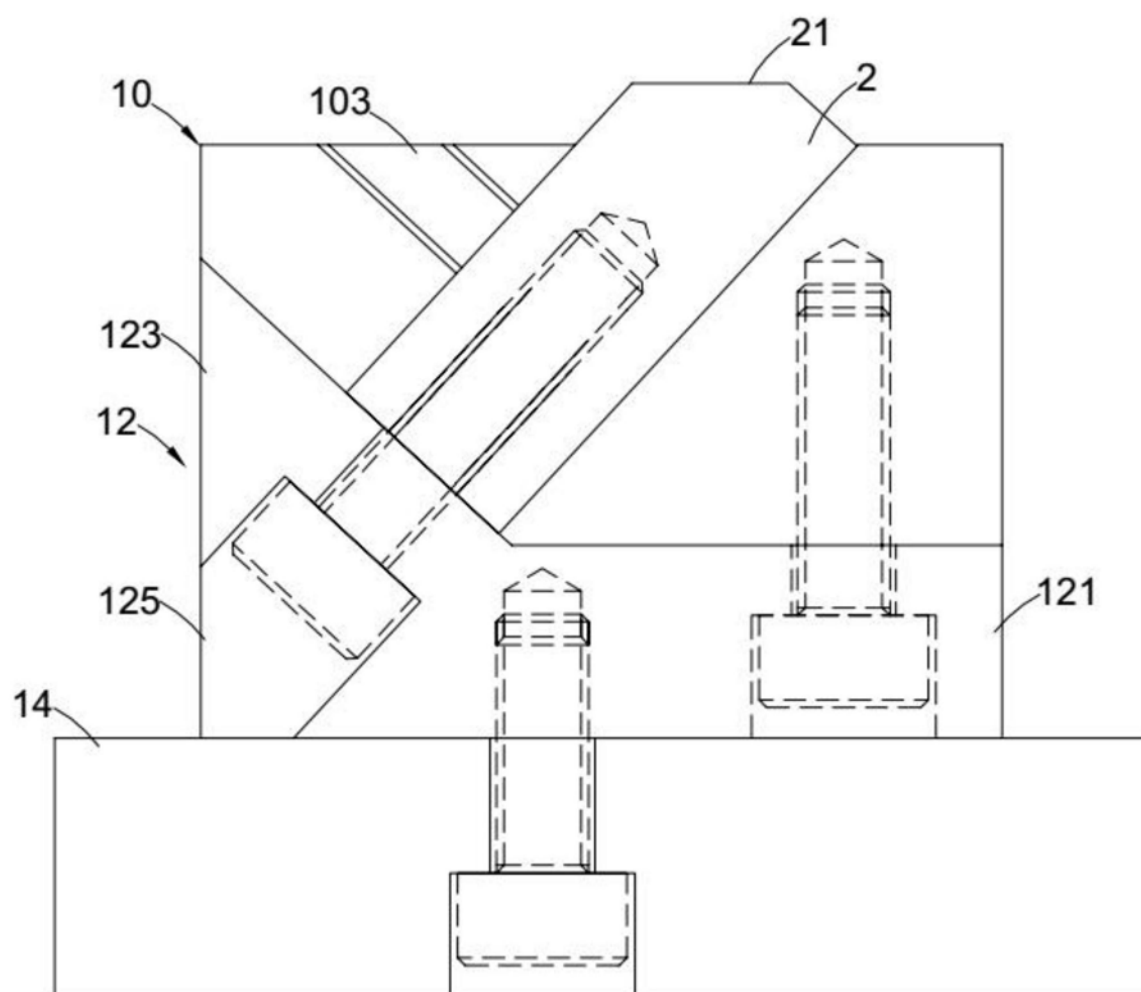


图4