



(21) 申请号 202123148250.4

(22) 申请日 2021.12.15

(73) 专利权人 深超光电技术(河源)有限公司

地址 517000 广东省河源市高新技术开发
区高埔工业园内仓库B-4

(72) 发明人 余清阳

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限
公司 44259

专利代理师 江镜立

(51) Int.Cl.

G02F 1/13 (2006.01)

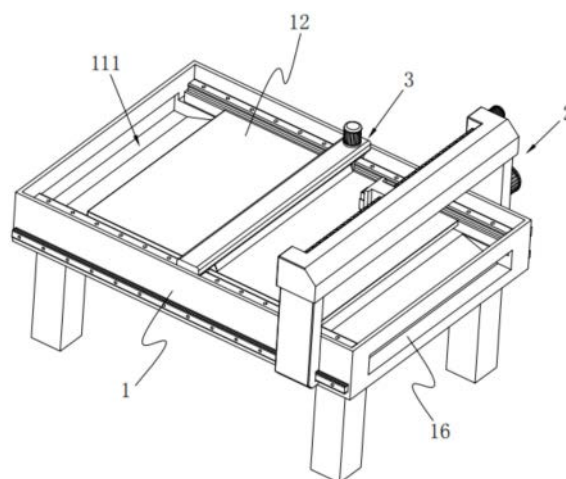
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种液晶屏切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种液晶屏切割装置,包括机座,所述机座上设有加工腔,所述加工腔内设有用于承载液晶屏的加工平台;所述机座上设有位于所述加工平台上方的切割机构,所述切割机构包括可移动的激光切割头;所述加工平台上还设有清扫机构,所述清扫机构包括可移动地跨设于所述加工平台上方的移动梁,所述移动梁的下部设有两块对称设置的推板,所述推板的宽度大于所加工平台的宽度,且所述推板与所述加工平台之间具有间隙;两推板之间设有毛刷;所述毛刷与所述加工平台的上表面接触。通过驱动移动梁在加工平台上移动,使得所述推板能够将较大的碎片从加工平台上推走,而通过毛刷扫走加工平台上的碎屑;可以有效提高加工平台的清扫效率。



1. 一种液晶屏切割装置,其特征在于,包括机座,所述机座上设有加工腔,所述加工腔内设有用于承载液晶屏的加工平台;所述机座上设有位于所述加工平台上方的切割机构,所述切割机构包括可移动的激光切割头;所述加工平台上还设有清扫机构,所述清扫机构包括可移动地跨设于所述加工平台上方的移动梁,所述移动梁的下部设有两块对称设置的推板,所述推板的宽度大于所加工平台的宽度,且所述推板与所述加工平台之间具有间隙;两推板之间设有毛刷;所述毛刷与所述加工平台的上表面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶屏切割装置,其特征在于,所述加工腔内凹设有位于所述加工平台两端的储渣槽,所述移动梁沿第一方向移动,以实现所述推板将废料推入储渣槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种液晶屏切割装置,其特征在于,所述机座外侧开设有连通所述储渣槽的出料口;所述出料口处设有封闭门。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶屏切割装置,其特征在于,所述加工腔内设有位于所述加工平台两侧的第一导轨,所述移动梁可滑动地设于所述第一导轨上。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶屏切割装置,其特征在于,所述移动梁下方还设有位于两推板之间的若干抽气头,所述抽气头连接抽气装置。

6. 根据权利要求1所述的一种液晶屏切割装置,其特征在于,所述切割机构包括设于所述机座上可沿第一方向移动的龙门架,所述龙门架上设有可沿第二方向移动的移动座,所述激光切割头可升降地设于所述移动座上;所述第一方向和第二方向为同一水平面上相互垂直的方向。

7. 根据权利要求6所述的一种液晶屏切割装置,其特征在于,所述机座的外侧设有第二导轨,所述龙门架与所述第二导轨可滑动连接;所述机座上还设有与所述第二导轨平行设置的齿条,所述龙门架上设有与所述齿条啮合的驱动齿轮,所述驱动齿轮由第一电机驱动转动。

8. 根据权利要求7所述的一种液晶屏切割装置,其特征在于,所述龙门架上设有水平设置的可转动的螺杆、与所述螺杆平行设置的限位杆;所述螺杆由第二电机驱动转动;所述移动座与所述螺杆螺纹连接,且所述移动座与所述限位杆可滑动套接。

一种液晶屏切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏加工技术领域,尤其涉及一种液晶屏切割装置。

背景技术

[0002] 液晶显示屏简称液晶屏,是属于平面显示器的一种,使用了两片极化材料中的液体水晶溶液,使电流通过该液体时会使水晶重新排列达到成像的目的。液晶屏生产中,需要对液晶屏进行切割加工;一般的液晶屏切割装置是将液晶屏放置在机座上的加工平台,机座上的切割机构对液晶屏进行切割加工;然而,液晶屏在切割加工后会产生碎屑残留在加工平台上,另外还会因为工人放置液晶屏不谨慎导致液晶屏撞碎,而产生碎屑或较大的碎片残留在加工平台上;显示一般是通过人工对加工平台进行清理,避免液晶屏不能平稳地放置在加工平台上,影响加工效果;然而人工清理的效率较低,影响加工效率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提出一种液晶屏切割装置,可以至少在一定程度上解决现有的液晶屏切割装置难以清理加工平台的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种液晶屏切割装置,包括机座,所述机座上设有加工腔,所述加工腔内设有用于承载液晶屏的加工平台;所述机座上设有位于所述加工平台上方的切割机构,所述切割机构包括可移动的激光切割头;所述加工平台上还设有清扫机构,所述清扫机构包括可移动地跨设于所述加工平台上方的移动梁,所述移动梁的下部设有两块对称设置的推板,所述推板的宽度大于所加工平台的宽度,且所述推板与所述加工平台之间具有间隙;两推板之间设有毛刷;所述毛刷与所述加工平台的上表面接触。

[0006] 作为所述液晶屏切割装置的进一步可选方案,所述加工腔内凹设有位于所述加工平台两端的储渣槽,所述移动梁沿第一方向移动,以实现所述推板将废料推入储渣槽内。

[0007] 作为所述液晶屏切割装置的进一步可选方案,所述机座外侧开设有连通所述储渣槽的出料口;所述出料口处设有封闭门。

[0008] 作为所述液晶屏切割装置的进一步可选方案,所述加工腔内设有位于所述加工平台两侧的第一导轨,所述移动梁可滑动地设于所述第一导轨上。

[0009] 作为所述液晶屏切割装置的进一步可选方案,所述移动梁下方还设有位于两推板之间的若干抽气头,所述抽气头连接抽气装置。

[0010] 作为所述液晶屏切割装置的进一步可选方案,所述切割机构包括设于所述机座上可沿第一方向移动的龙门架,所述龙门架上设有可沿第二方向移动的移动座,所述激光切割头可升降地设于所述移动座上;所述第一方向和第二方向为同一水平面上相互垂直的方向。

[0011] 作为所述液晶屏切割装置的进一步可选方案,所述机座的外侧设有第二导轨,所述龙门架与所述第二导轨可滑动连接;所述机座上还设有与所述第二导轨平行设置的齿

条,所述龙门架上设有与所述齿条啮合的驱动齿轮,所述驱动齿轮由第一电机驱动转动。

[0012] 作为所述液晶屏切割装置的进一步可选方案,所述龙门架上设有水平设置的可转动的螺杆、与所述螺杆平行设置的限位杆;所述螺杆由第二电机驱动转动;所述移动台与所述螺杆螺纹连接,且所述移动台与所述限位杆可滑动套接。

[0013] 本实用新型的有益效果有:在加工平台上设置清扫机构,通过驱动移动梁在加工平台上移动,使得所述推板能够将较大的碎片从加工平台上推走,而通过毛刷扫走加工平台上的碎屑;如此可以有效提高加工平台的清扫效率,避免延误生产工期。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0015] 图1为本实用新型的液晶屏切割装置的结构示意图之一;

[0016] 图2为本实用新型的液晶屏切割装置的结构示意图之二;

[0017] 图3为所述清扫机构的结构示意图;

[0018] 图4为所述储渣槽的结构示意图。

[0019] 图中:1、机座;11、加工腔;111、储渣槽;12、加工平台;13、第一导轨;14、第二导轨;15、齿条;16、出料口;2、切割机构;21、龙门架;22、移动座;23、激光切割头;24、第一电机;25、第二电机;26、螺杆;27、限位杆;3、清扫机构;31、移动梁;32、推板;33、毛刷;34、抽气头;4、封闭门。

具体实施方式

[0020] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型中,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实用新型中的具体含义。

[0023] 在本实用新型中,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”可以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。

[0024] 参考图1-4,示出了一种液晶屏切割装置,包括机座1,所述机座1上设有加工腔11,所述加工腔11内设有用于承载液晶屏的加工平台12;所述机座1上设有位于所述加工平台12上方的切割机构2,所述切割机构2包括可移动的激光切割头23;所述加工平台12上还设有清扫机构3,所述清扫机构3包括可移动地跨设于所述加工平台12上方的移动梁31,所述移动梁31的下部设有两块对称设置的推板32,所述推板32的宽度大于所加工平台12的宽度,且所述推板32与所述加工平台12之间具有间隙;两推板32之间设有毛刷33;所述毛刷33与所述加工平台12的上表面接触。

[0025] 具体的,所述加工腔11内设有位于所述加工平台12两侧的第一导轨13,所述移动梁31可滑动地设于所述第一导轨13上;换言之,参考图3,当需要对加工平台12进行清扫时,所述移动梁31在所述第一导轨13上移动,所述推板32推动加工平台12上较大的碎片,使得所述推板32能够将较大的碎片从加工平台12上推走,而再通过毛刷33扫走加工平台12上的碎屑;如此可以有效提高加工平台12的清扫效率,避免延误生产工期。其中,所述移动梁31可以来回移动,提高清扫效率。优选的,所述推板32和所述加工平台12之间的间隙为1-2mm。

[0026] 上述方案具体的,为便于收集从所述加工平台12上跌落的碎片和碎屑,参考图1、图2和图4,所述加工腔11内凹设有位于所述加工平台12两端的储渣槽111,所述移动梁31沿第一方向移动,以实现所述推板32将废料推入储渣槽111内;另外,为便于清理所述储渣槽111内的碎片和碎屑,所述机座1外侧开设有连通所述储渣槽111的出料口16;所述出料口16处设有封闭门4。简单而言,可以在机座1外放置废料箱,再打开所述封闭门4,将所述储渣槽111内的碎片和碎屑扫入废料箱。

[0027] 在一些具体的实施方式中,存在一些碎屑的颗粒度较小,所述毛刷33也不能扫干净,为提高清扫效率和清扫效果,参考图3,所述移动梁31下方还设有位于两推板32之间的若干抽气头34,所述抽气头34连接抽气装置。当所述毛刷33无法完全清理碎屑时,可通过开启所述抽气头34,将颗粒度较小的碎屑吸走。

[0028] 上述方案具体的,参考图1,所述切割机构2包括设于所述机座1上可沿第一方向移动的龙门架21,所述龙门架21上设有可沿第二方向移动的移动座22,所述激光切割头23可升降地设于所述移动座22上;所述第一方向和第二方向为同一水平面上相互垂直的方向。所述机座1的外侧设有第二导轨14,所述龙门架21与所述第二导轨14可滑动连接;所述机座1上还设有与所述第二导轨14平行设置的齿条15,所述龙门架21上设有与所述齿条15啮合的驱动齿轮,所述驱动齿轮由第一电机24驱动转动。所述龙门架21上设有水平设置的可转动的螺杆26、与所述螺杆26平行设置的限位杆27;所述螺杆26由第二电机25驱动转动;所述移动台与所述螺杆26螺纹连接,且所述移动台与所述限位杆27可滑动套接。其中,当所述驱动齿轮转动时,所述驱动齿轮在所述齿条15上移动,从而带动所述龙门架21移动。当所述第二电机25驱动所述螺杆26转动时,在所述限位杆27的限位下,所述移动座22沿所述螺杆26的轴向移动。需要说明的是,亦可采用其他结构的切割机构2,只要能完成切割工作即可。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新

型的保护范围之内。

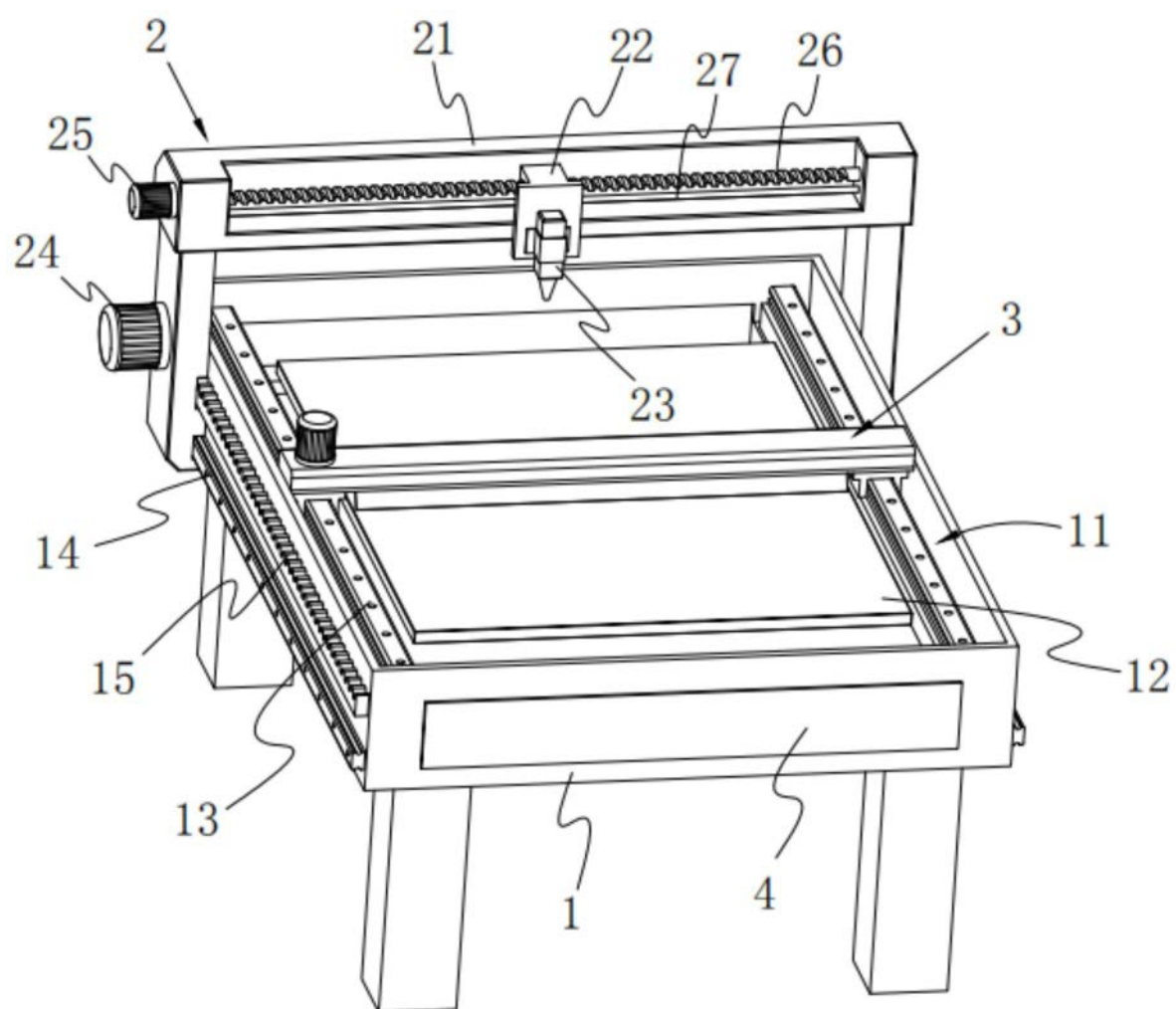


图1

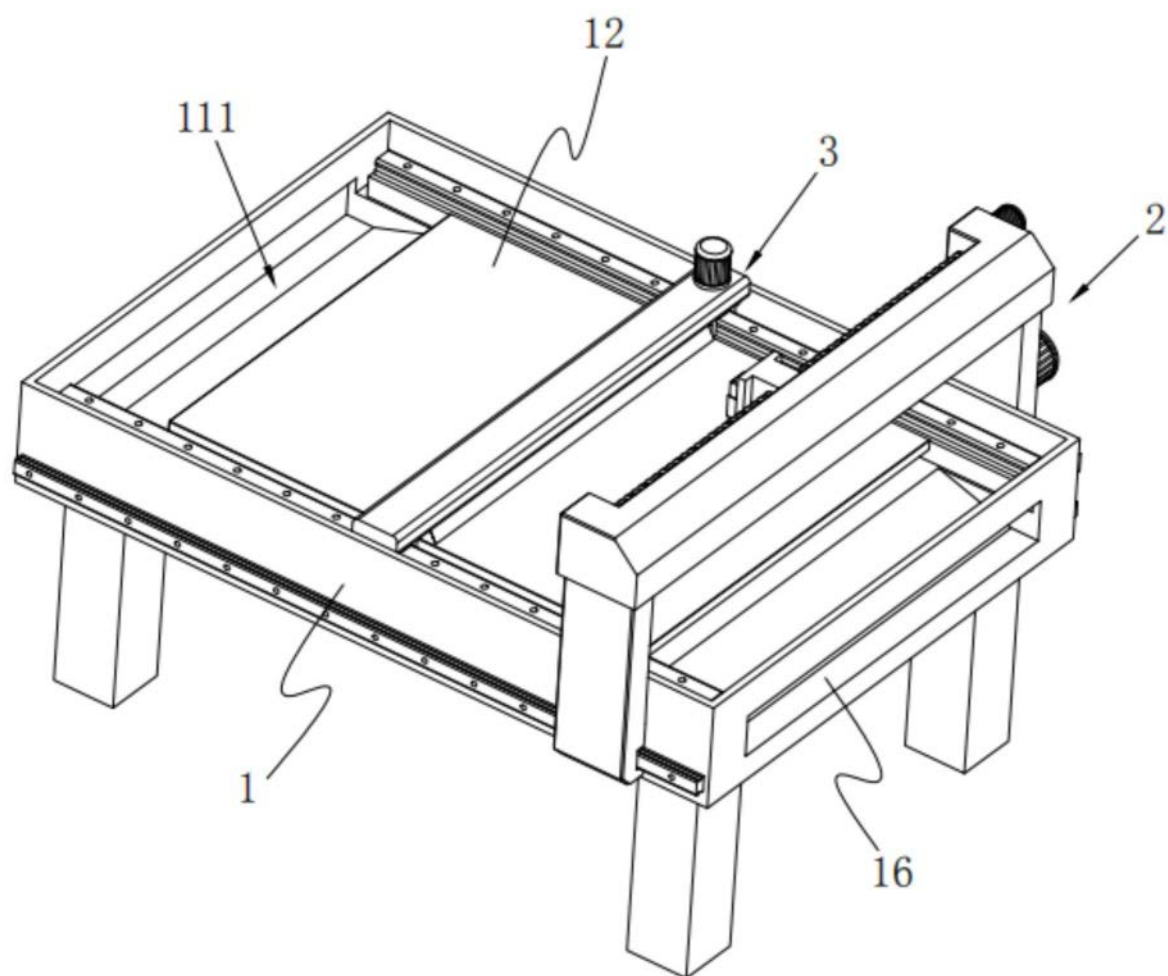


图2

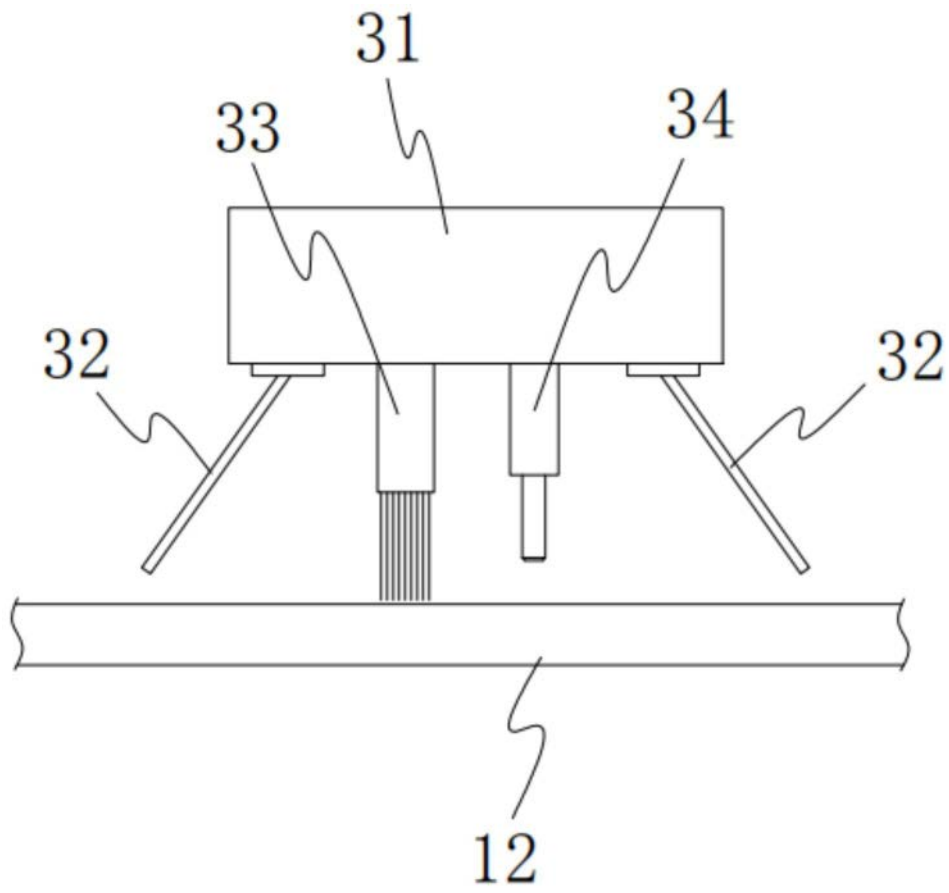


图3

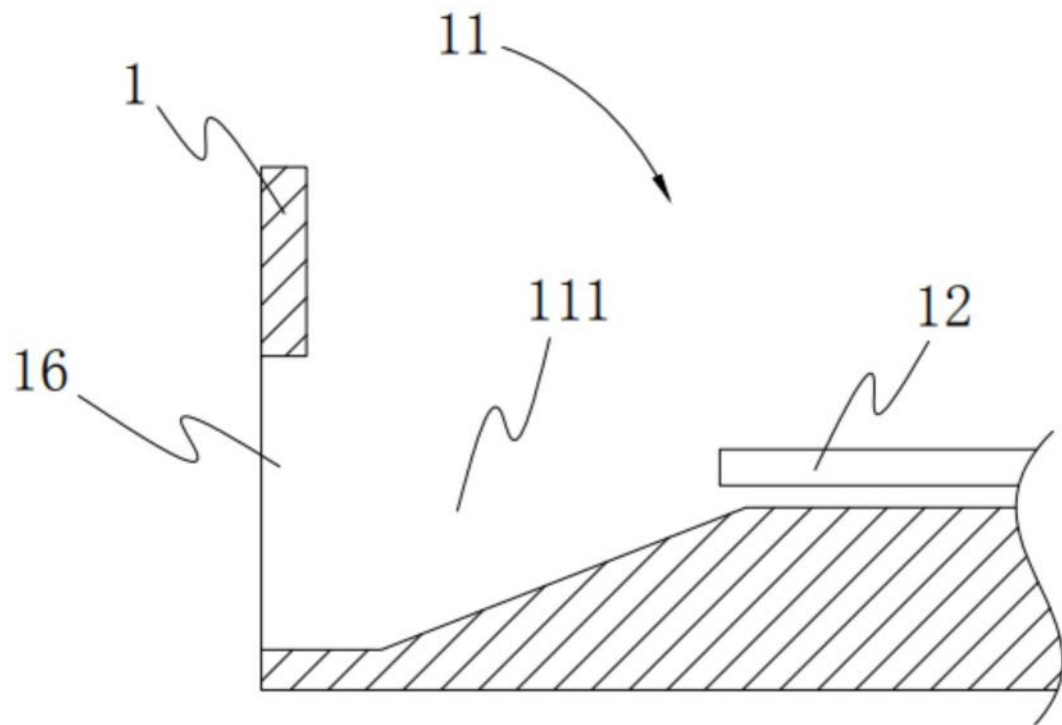


图4