



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210387730 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921233689.7

(22)申请日 2019.07.31

(73)专利权人 江门市泰林模具有限公司

地址 529000 广东省江门市江海区江南藕
山2号9栋

(72)发明人 刘锦成 薛晓陈

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 廖华均

(51)Int.Cl.

B23C 5/24(2006.01)

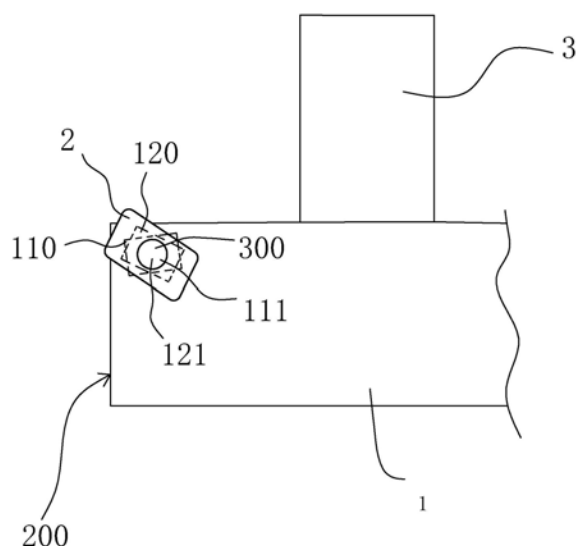
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种适用于铣床的铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于铣床的铣刀，包括刀盘座和刀片，刀盘座上设置有安装部，安装部上设置有第一安装槽和第二安装槽，第一安装槽的长边所在直线与第二安装槽的长边所在直线相互交叉，第一安装槽内设置有与螺栓相配合的第一盲孔，第二安装槽内设置有与螺栓相配合的第二盲孔；刀片上设置有通孔，螺栓穿过通孔将刀片可拆卸地安装在第一安装槽内，且刀片只有一个锐角露在刀盘座的侧壁外；螺栓穿过通孔将刀片可拆卸地安装在第二安装槽内，且刀片只有一个钝角露在刀盘座的侧壁外；通过在刀盘座上设置第一安装槽和第二安装槽，既可以使用刀片的锐角加工模具，也可以使用刀片的钝角加工模具，能对刀片进行充分利用，相应节省了加工成本。



1. 一种适用于铣床的铣刀,其特征在于:包括刀盘座和刀片,所述刀盘座上设置有安装部,所述安装部上设置有第一安装槽和第二安装槽,所述第一安装槽的长边所在直线与所述第二安装槽的长边所在直线相互交叉,所述第一安装槽内设置有与螺栓相配合的第一盲孔,所述第二安装槽内设置有与螺栓相配合的第二盲孔;所述刀片的正中央设置有通孔,螺栓穿过所述通孔将所述刀片可拆卸地安装在所述第一安装槽内,且所述刀片只有一个锐角露在所述刀盘座的侧壁外;螺栓穿过所述通孔将所述刀片可拆卸地安装在所述第二安装槽内,且所述刀片只有一个钝角露在所述刀盘座的侧壁外。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于铣床的铣刀,其特征在于:所述第一安装槽与所述第二安装槽相互交叉设置,所述第一盲孔的形状、大小、位置分别与所述第二盲孔的形状、大小、位置相一致。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于铣床的铣刀,其特征在于:所述第一安装槽的深度小于所述刀片的厚度。

4. 根据权利要求2所述的一种适用于铣床的铣刀,其特征在于:所述第二安装槽的深度小于所述刀片的厚度。

5. 根据权利要求2所述的一种适用于铣床的铣刀,其特征在于:所述刀片为1604刀片。

6. 根据权利要求2所述的一种适用于铣床的铣刀,其特征在于:还包括刀杆,所述刀杆与所述刀盘座的上表面垂直连接,所述刀杆为长圆柱体。

7. 根据权利要求2所述的一种适用于铣床的铣刀,其特征在于:所述刀盘座为四齿结构。

一种适用于铣床的铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具技术领域,特别涉及一种适用于铣床的铣刀。

背景技术

[0002] 模具在切削加工中需要使用到铣刀上的刀片,刀片价格昂贵,以市面上的1604刀片为例,其主要分为两个钝角和两个锐角,在正常情况下是使用锐角对模具进行切削,且锐角损耗后就会对整个刀片进行报废处理;若考虑到刀片价格高昂的因素,在处理一些对加工精度要求不太高的开粗工序时,其实也可使用钝角对模具进行开粗处理,但在实际应用中,钝角并没有被进行利用,因此造成一定的成本浪费。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种适用于铣床的铣刀,刀盘座上具有两个刀片安装槽,既可以使用刀片的锐角对模具进行加工,也可以使用刀片的钝角对模具进行加工,能对刀片进行充分利用,相应节省了加工成本。

[0004] 本实用新型解决其问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种适用于铣床的铣刀,包括刀盘座和刀片,所述刀盘座上设置有安装部,所述安装部上设置有第一安装槽和第二安装槽,所述第一安装槽的长边所在直线与所述第二安装槽的长边所在直线相互交叉,所述第一安装槽内设置有与螺栓相配合的第一盲孔,所述第二安装槽内设置有与螺栓相配合的第二盲孔;所述刀片的正中央设置有通孔,螺栓穿过所述通孔将所述刀片可拆卸地安装在所述第一安装槽内,且所述刀片只有一个锐角露在所述刀盘座的侧壁外;螺栓穿过所述通孔将所述刀片可拆卸地安装在所述第二安装槽内,且所述刀片只有一个钝角露在所述刀盘座的侧壁外。

[0006] 进一步,所述第一安装槽与所述第二安装槽相互交叉设置,所述第一盲孔的形状、大小、位置分别与所述第二盲孔的形状、大小、位置相一致。

[0007] 进一步,所述第一安装槽的深度小于所述刀片的厚度。

[0008] 进一步,所述第二安装槽的深度小于所述刀片的厚度。

[0009] 进一步,所述刀片为1604刀片。

[0010] 进一步,还包括刀杆,所述刀杆与所述刀盘座的上表面垂直连接,所述刀杆为长圆柱体。

[0011] 进一步,所述刀盘座为四齿结构。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过在刀盘座上设置第一安装槽和第二安装槽,第一安装槽的长边所在直线与第二安装槽的长边所在直线相互交叉,可将刀片安装在第一安装槽内或将刀片安装在第二安装槽内;刀片安装在第一安装槽内时,使用锐角加工模具;刀片安装在第二安装槽内时,使用钝角加工模具;因此,在同一个铣刀上,既可以使用刀片的锐角对模具进行加工,也可以使用刀片的钝角对模具进行加工,避免了需要采用不同铣刀来安装刀片的锐角或钝角的麻烦,同时也将刀片的钝角充分利用起来,相应节省了加工成本。

附图说明

- [0013] 下面结合附图和实例对本实用新型作进一步说明。
- [0014] 图1是本实用新型的一个实施例的第一安装槽与第二安装槽的结构示意图；
- [0015] 图2是本实用新型的一个实施例的刀片安装在第一安装槽的结构示意图；
- [0016] 图3是本实用新型的一个实施例的刀片安装在第二安装槽的结构示意图；
- [0017] 图4是本实用新型的另一个实施例的第一安装槽与第二安装槽的结构示意图；
- [0018] 图5是本实用新型的另一个实施例的刀片安装在第一安装槽的结构示意图；
- [0019] 图6是本实用新型的另一个实施例的刀片安装在第二安装槽的结构示意图；
- [0020] 图7是本实用新型的四齿结构铣刀的俯视图。

具体实施方式

[0021] 本实用新型提供了一种适用于铣床的铣刀，以下对本实用新型实施例所提供的一种适用于铣床的铣刀进行介绍。

[0022] 参照图1、图2、图3和图7，本实用新型的一个实施例提供了一种适用于铣床的铣刀，包括刀盘座1和刀片2，刀盘座1上设置有安装部100，安装部100上设置有第一安装槽110和第二安装槽120，第一安装槽110的长边所在直线与第二安装槽120的长边所在直线相互交叉，第一安装槽110内设置有与螺栓相配合的第一盲孔111，第二安装槽120内设置有与螺栓相配合的第二盲孔121；刀片2的正中央设置有通孔300，螺栓穿过通孔300将刀片2可拆卸地安装在第一安装槽110内，且刀片2只有一个锐角露在刀盘座1的侧壁200外；螺栓穿过通孔300将刀片2可拆卸地安装在第二安装槽120内，且刀片2只有一个钝角露在刀盘座1的侧壁200外。

[0023] 在本实施例中，由于刀片2在铣刀上的一般安装方式是将刀片2的一个锐角露在刀盘座1的侧壁200外，铣刀在绕其中心轴进行旋转时，外露的锐角对模具进行切削加工，锐角损耗后就会对整个刀片2进行报废处理，由于刀片2的价格比较高昂，且刀片2上的钝角并没有被进行应用，直接报废整个刀片2会造成一定的浪费；实际上，在处理一些对加工精度要求不太高的开粗工序时，其实也可使用钝角对模具进行开粗处理，因此本实施例通过在刀盘座1的安装部100上设置第一安装槽110和第二安装槽120，刀片2可安装在第一安装槽110内，也可以安装在第二安装槽120内，能充分利用刀片2的钝角和锐角，解决传统的刀片2钝角没有被应用的问题。在本实施例中，由于第一安装槽110的长边所在直线与第二安装槽120的长边所在直线相互交叉，也就是说第一安装槽110与第二安装槽120并不相互平行设置；首先，将第一安装槽110按传统方式进行设置，使刀片2通过螺栓固定安装在第一安装槽110后，只有一个锐角露在刀盘座1的侧壁200外，这种设置方式可实现使用刀片2的锐角对模具进行加工；然后，将第二安装槽120以非平行于第一安装槽110的方式进行设置，且调整第二安装槽120的设置角度，使刀片2通过螺栓固定安装在第二安装槽120后，只有一个钝角露在刀盘座1的侧壁200外，这种设置方式可实现使用刀片2的钝角对模具进行加工。当需要使用刀片2的锐角加工模具时，参照图2，首先通过人工操作把刀片2放入第一安装槽110的槽内，由于第一安装槽110上设置有第一盲孔111，刀片2的中央位置设置有通孔300，所以使用螺栓便可将刀片2固定在第一安装槽110上，操作简单快捷；此时，刀片2只有一个锐角露在刀盘座1的侧壁200外，因此使用刀片2的锐角对模具进行加工。当需要使用刀片2的钝角

加工模具时,参照图3,首先将刀片2从第一安装槽110上拆卸出来,再将刀片2放入第二安装槽120的槽内,同样的,由于第二安装槽120上设置有第二盲孔121,所以使用螺栓便可将刀片2固定在第二安装槽120上;此时,刀片2只有一个钝角露在刀盘座1的侧壁200外,因此使用刀片2的钝角对模具进行加工。所以,本实施例可实现在同一个铣刀上,既可以使用刀片2的锐角对模具进行加工,也可以使用刀片2的钝角对模具进行加工,避免了需要采用不同铣刀来安装刀片2的锐角或钝角的麻烦,同时也将刀片2的钝角充分利用起来,相应节省了加工成本。

[0024] 进一步,第一安装槽110的深度小于刀片2的厚度。

[0025] 在本实施例中,第一安装槽110的深度小于刀片2的厚度,便于将刀片2安装在第一安装槽110内。

[0026] 进一步,第二安装槽120的深度小于刀片2的厚度。

[0027] 在本实施例中,第二安装槽120的深度小于刀片2的厚度,便于将刀片2安装在第二安装槽120内。

[0028] 进一步,刀片2为1604刀片。

[0029] 在本实施例中,刀片2为1604刀片,即刀片2的刃长为16mm,厚度为4mm。

[0030] 进一步,还包括刀杆3,刀杆3与刀盘座1的上表面垂直连接,刀杆3为长圆柱体。

[0031] 在本实施例中,刀杆3设置在刀盘座1上表面的中央位置,在使用铣刀对模具进行加工的工程中,能使刀盘座1保持平衡的状态。

[0032] 进一步,刀盘座1为四齿结构。

[0033] 在本实施例中,刀盘座1设计为四齿结构,能提高模具加工的效率;另外,可以根据需要将刀盘座1设计为六齿或其他的多齿结构。

[0034] 另外,在上述实施例的基础上,参照图4-图6,本实用新型的另一个实施例还提供了一种适用于铣床的铣刀,其中,第一安装槽110与第二安装槽120相互交叉设置,第一盲孔111的形状、大小、位置分别与第二盲孔121的形状、大小、位置相一致。

[0035] 在本实施例中,由于第一安装槽110和第二安装槽120相互交叉设置,部分重叠在一起,并且第一盲孔111的形状、大小、位置分别与第二盲孔121的形状、大小、位置相一致,因此,在对第一盲孔111和第二盲孔121进行开模加工时,只需要设置一个盲孔即可,使开模工序更为简单;同时,在安装刀片2时,只需使用同一个螺栓在同一个盲孔上便可实现将刀片2安装在第一安装槽110内或将刀片2安装在第二安装槽120内。当需要使用刀片2的锐角加工模具时,如图5所示,先将刀片2放入第一安装槽110的槽内,再用螺栓进行固定;此时,刀片2只有一个锐角露在刀盘座1的侧壁200外,因此只能使用刀片2的锐角对模具进行加工。当需要使用刀片2的钝角加工模具时,如图6所示,首先将刀片2从第一安装槽110上拆卸出来,再将刀片2放入第二安装槽120的槽内,使用同一个螺栓便可进行固定;此时,刀片2只有一个钝角露在刀盘座1的侧壁200外,因此只能使用刀片2的钝角对模具进行加工。所以,本实施例可实现在同一个铣刀上,使用同一个螺栓将刀片2安装在第一安装槽110上或安装在第二安装槽120上,既可以使用刀片2的锐角对模具进行加工,也可以使用刀片2的钝角对模具进行加工,避免了需要采用不同铣刀来安装刀片2的锐角或钝角的麻烦,同时也将刀片2的钝角充分利用起来,相应节省了加工成本;另外,由于第一安装槽110和第二安装槽120相互交叉设置,所以从使用刀片2的锐角进行加工到换成使用刀片2的钝角进行加工时,只

需要较大幅度地调整铣刀的位置,便可完成加工功能的切换,避免了需要较大幅度地移动铣刀。

[0036] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施例而已,本实用新型并不局限于上述实施方式,只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

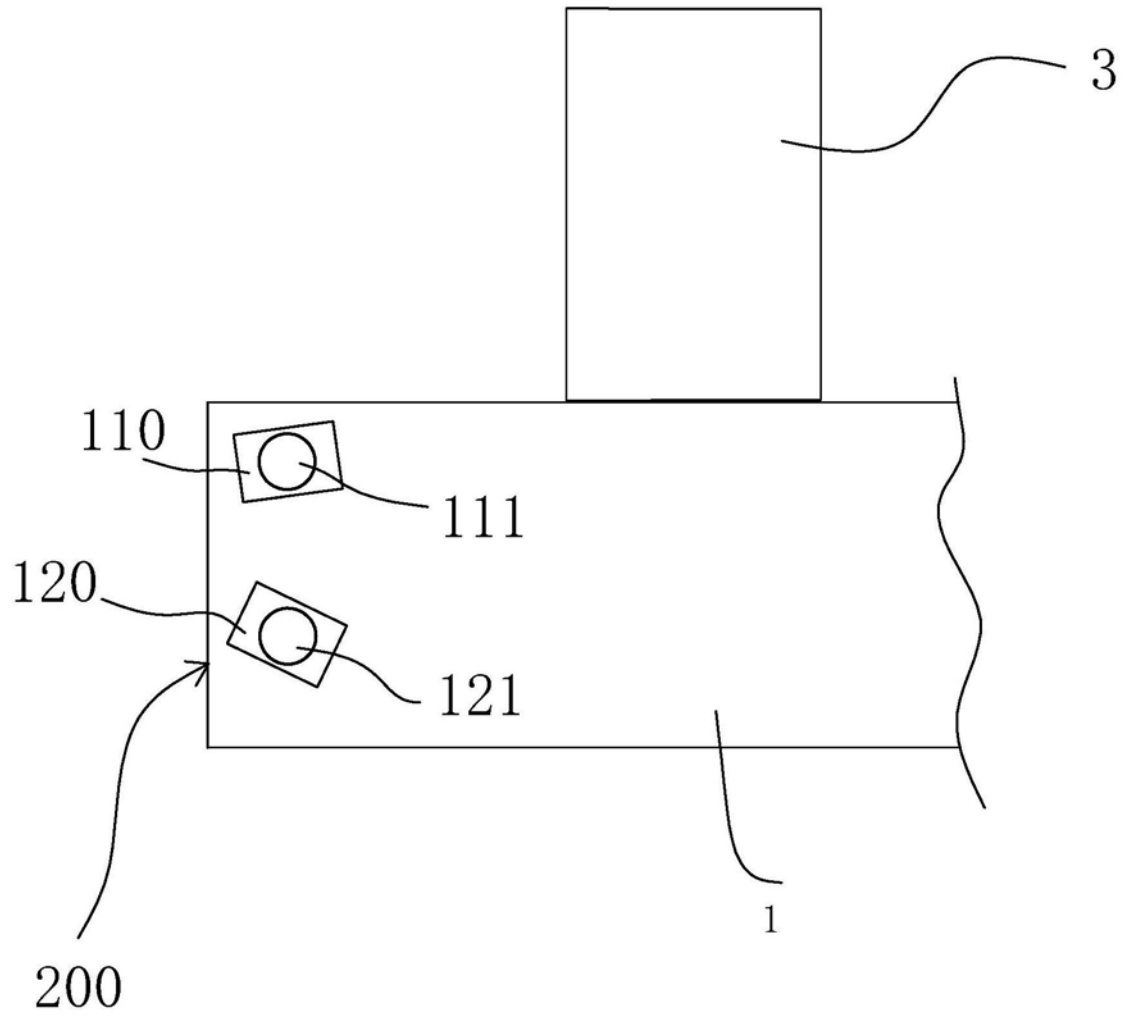


图1

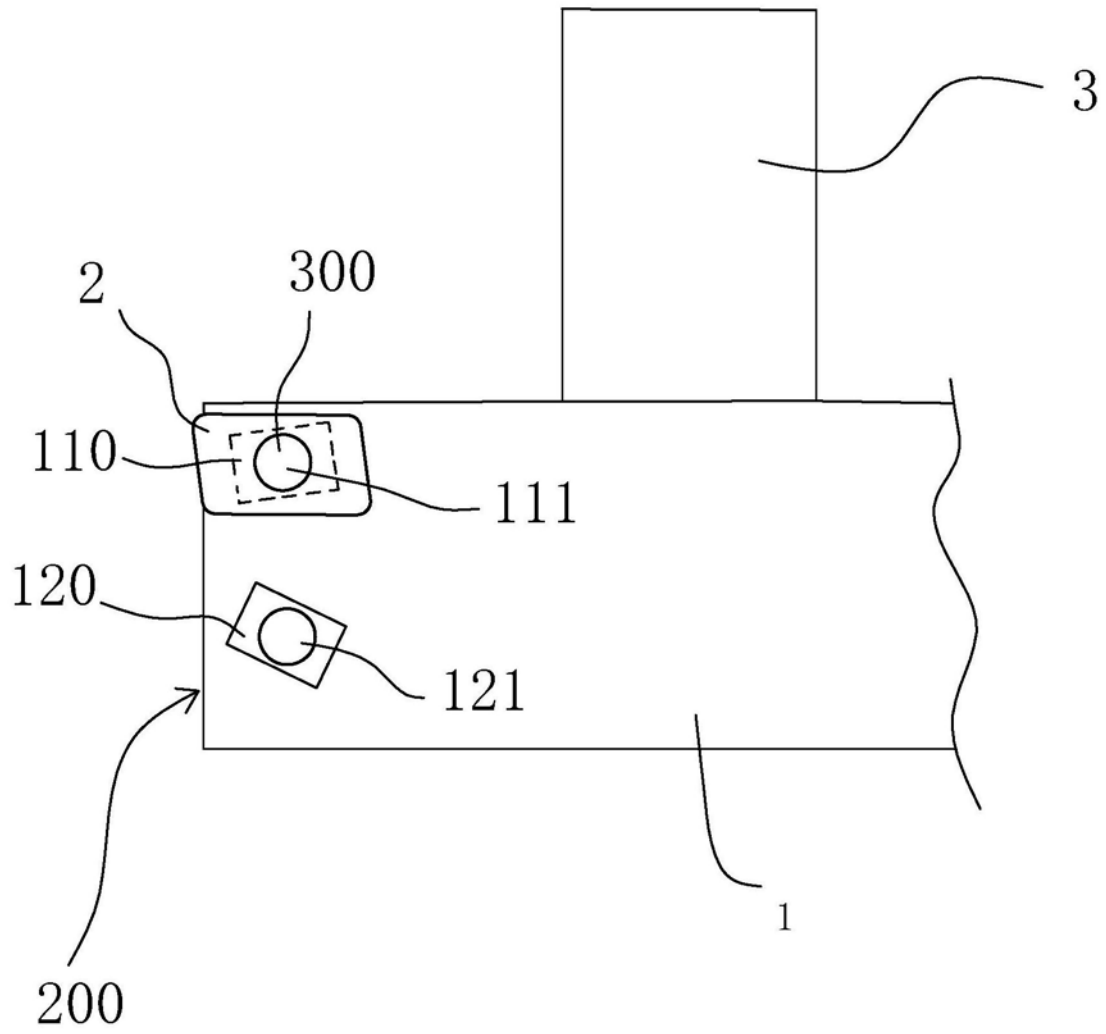


图2

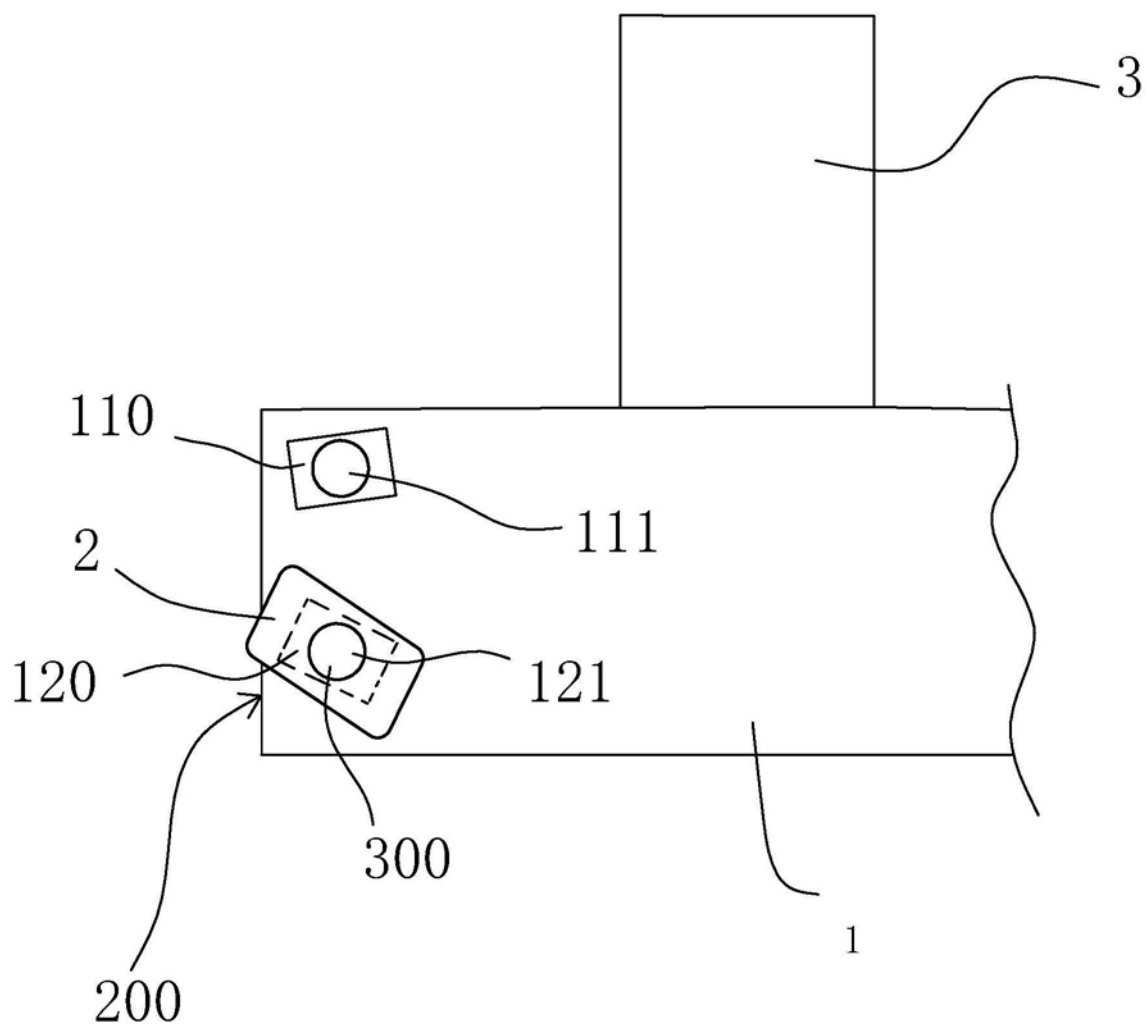


图3

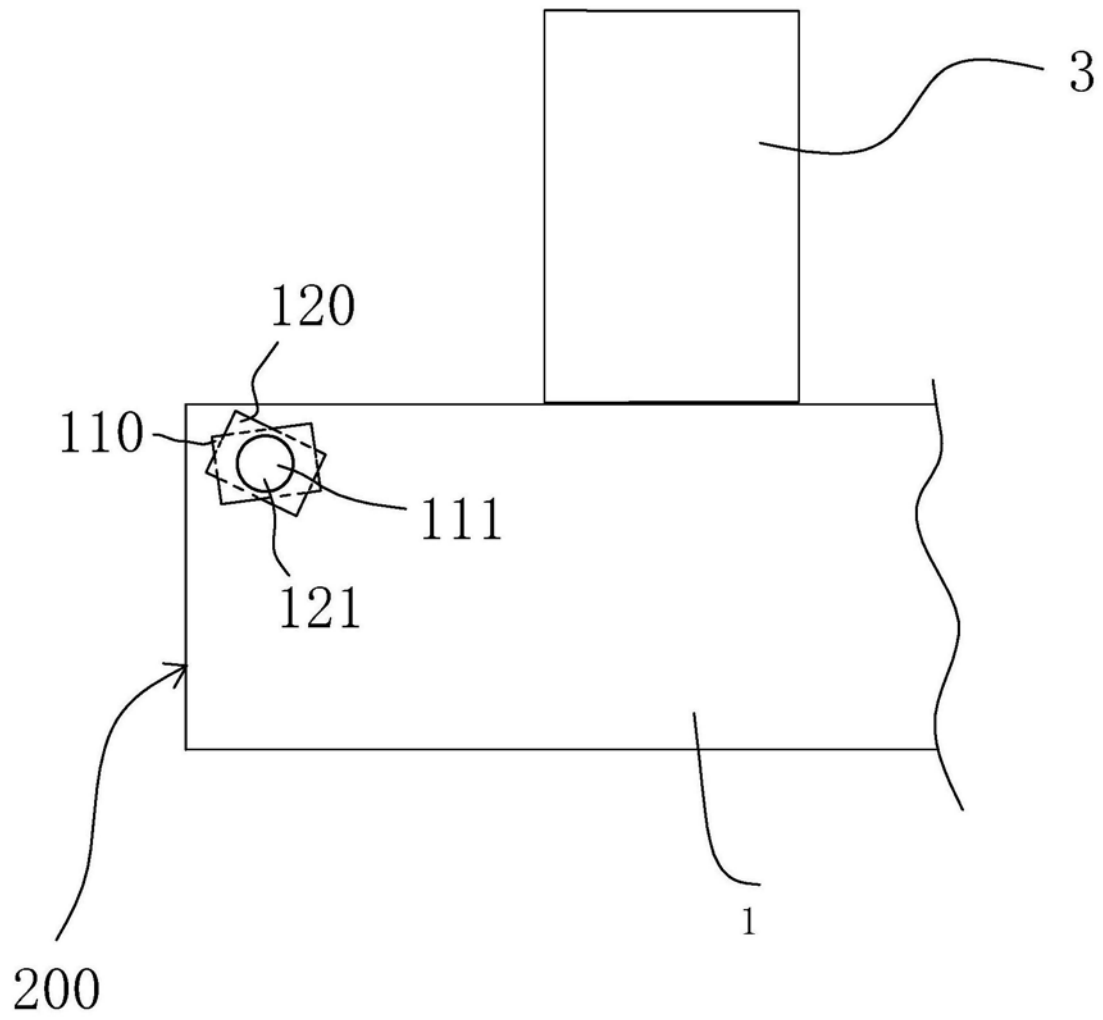


图4

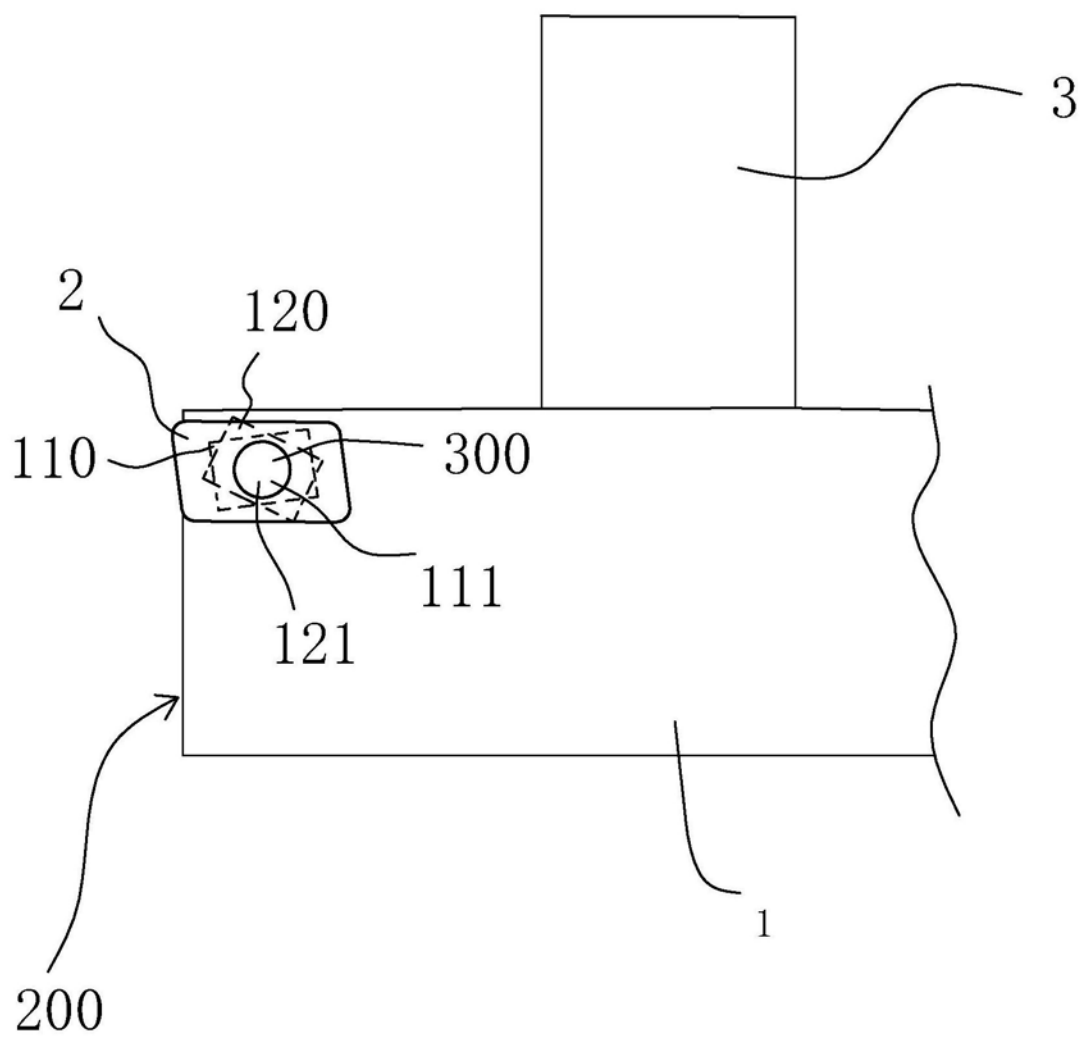


图5

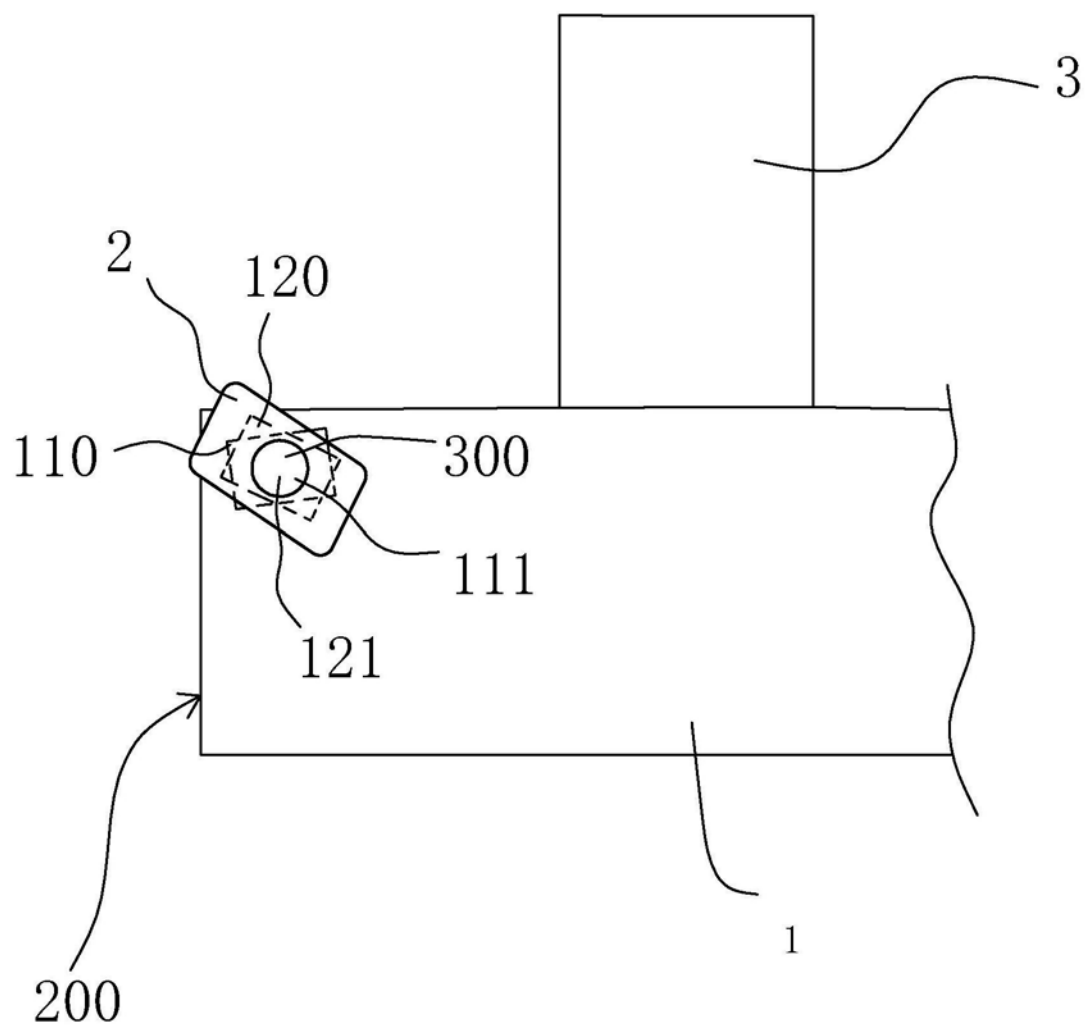


图6

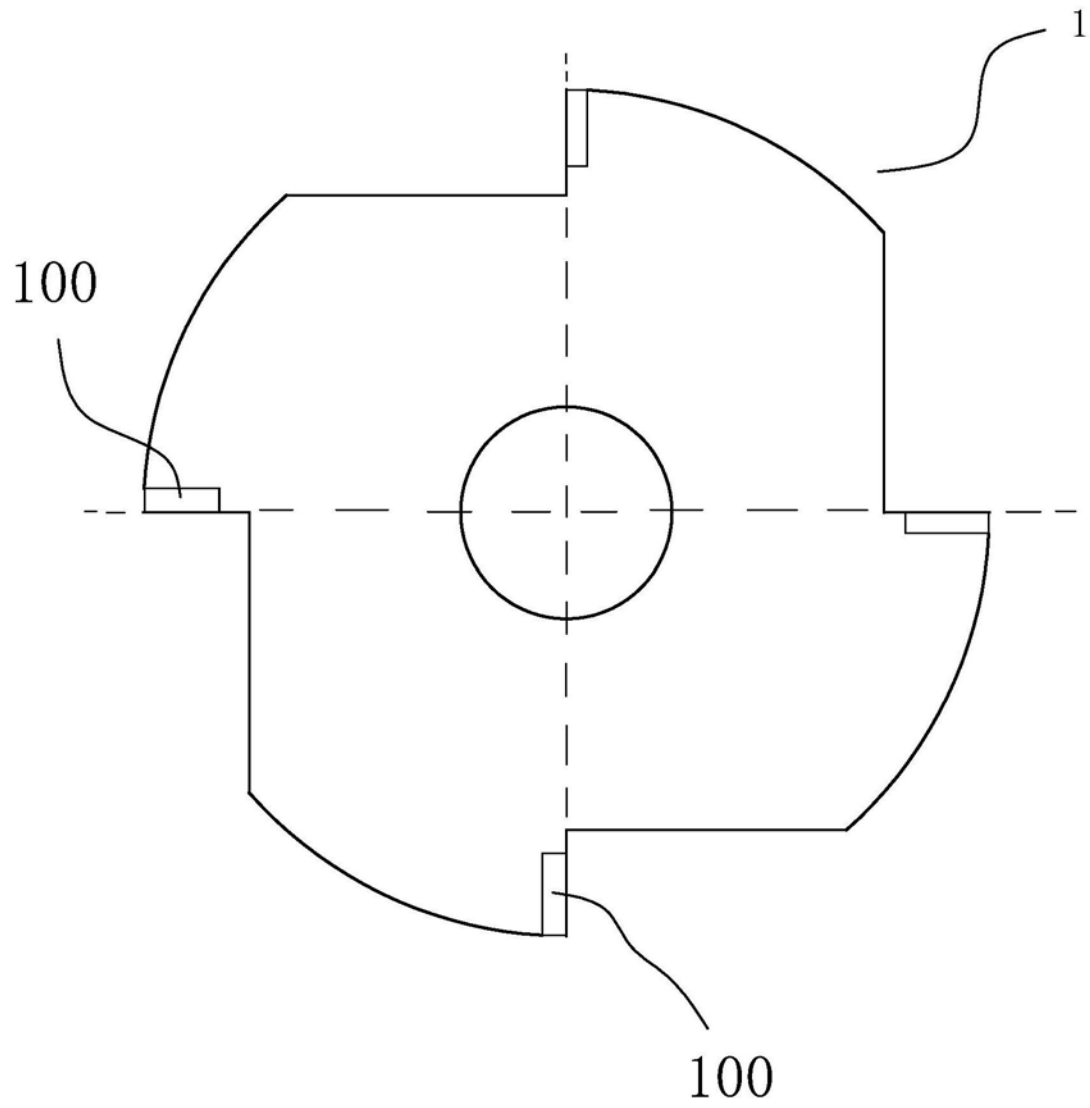


图7