



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222156487 U

(45) 授权公告日 2024.12.13

(21) 申请号 202420937874.9

B29C 45/44 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 置恒卓能电气科技(滁州)有限公司

地址 239070 安徽省滁州市南谯工业开发区乌衣园区

(72) 发明人 杨波 白义顺 陶玉弟 陆晨阳
龚洁雨 陈中田 王明月 姚毅
武希成

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务所(普通合伙) 11608

专利代理师 梁国海

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

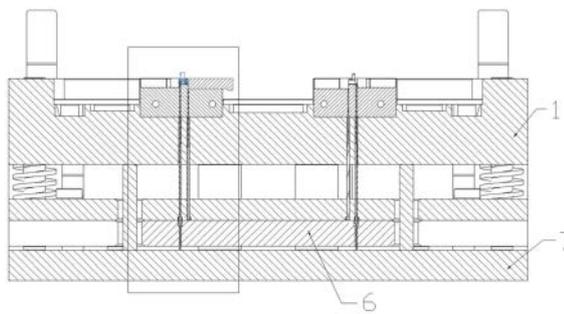
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模具延迟顶出结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具延迟顶出结构,涉及模具技术领域,包括B板和第一模仁,第一模仁上设置有滑块,第一模仁内部设置有右顶针和第一左顶针,右顶针下方设置在上顶针板中,第一左顶针下方和第一延迟镶针连接,该装置设置有延迟顶出结构,当开始时,模具呈合模状态,此时顶针和滑块会紧贴于塑胶产品成型位置,当塑胶填满模具空腔位置并冷却后开模,此时,滑块会呈水平运动,达到一定位置后停止运动,接着模具上、下顶针板会呈竖直运动,带动右顶针开始向上运动,由于反作用力,第一左顶针会和第一延迟镶针保持不动,直到下顶针板处延迟镶针活动间隙为零时,第一左顶针与第一延迟镶针才会跟着上、下顶针板呈竖直运动,最终顶出塑胶产品。



1. 一种模具延迟顶出结构,包括B板(1)和第一模仁(2);

其特征在于:

所述第一模仁(2)上设置有滑块(3),且第一模仁(2)内部设置有右顶针(4)和第一左顶针(8),并且右顶针(4)下方设置在上顶针板(5)中,所述第一左顶针(8)下方和第一延迟镶针(9)连接,且第一延迟镶针(9)设置在下顶针板(6)内部,并且第一延迟镶针(9)底部和底板(7)连接,所述第一模仁(2)上设置有模仁成型面(201)。

2. 根据权利要求1所述的模具延迟顶出结构,其特征在于,所述右顶针(4)位于滑块(3)正下方,且右顶针(4)在塑胶产品(301)成型后于第一模仁(2)和B板(1)中顶出塑胶产品(301)。

3. 根据权利要求1所述的模具延迟顶出结构,其特征在于,所述右顶针(4)固定于上顶针板(5)与下顶针板(6)之间,所述右顶针(4)随上顶针板(5)与下顶针板(6)一起运动。

4. 根据权利要求1所述的模具延迟顶出结构,其特征在于,所述右顶针(4)两端分别设置有顶针上端(401)和第一顶针下端(402),所述第一左顶针(8)下方设置有左顶针下端(801)。

5. 根据权利要求1所述的模具延迟顶出结构,其特征在于,所述第一延迟镶针(9)下方通过延迟镶针下端(901)和底板(7)连接,且第一延迟镶针(9)上方设置有延迟镶针上端(903),并且延迟镶针上端(903)和第一左顶针(8)中间设置有延迟镶针活动间隙(902)。

6. 根据权利要求5所述的模具延迟顶出结构,其特征在于,所述延迟镶针活动间隙(902)中间距离和右顶针(4)的顶针上端(401)和塑胶产品(301)距离一致。

7. 根据权利要求1所述的模具延迟顶出结构,其特征在于,所述第一模仁(2)关于B板(1)中心对称设置,且第一模仁(2)中设置有右顶针(4)和第一左顶针(8),所述滑块(3)形状为L形。

一种模具延迟顶出结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种模具延迟顶出结构。

背景技术

[0002] 在电力连接器行业,随着技术的进步,端子类塑胶产品的要求越来越高,为了实现产品外观面无顶针印和装配位置无毛刺的要求,必须导通延迟顶出来实现无顶针印和无毛刺的需求,现有的装置尚有一些缺陷;就比如;

[0003] 如公示号为CN203236675U的模具的延迟顶出结构,其技术使用时,合模时,细顶针的顶段的顶部处在制品的深骨位。延迟顶针的底部与限位腔的底部之间距离为S。顶针面板与动模板之间的距离为H。延迟顶针抵住细顶针防止制品的细骨位多胶,顶出时,顶针面板和顶针底板往上移动距离为S,制品被顶出S距离,细顶针相对往下移动,起到保护的的目的。顶针板继续往上移动直到产品完全顶出;

[0004] 上述装置存在一些问题,该装置使用时结构较为复杂,且使用起来较为繁琐,并且在模具进行顶出时对制品的顶出效果较差,在顶出过程中可能会出现制品被顶裂或顶针印记。

[0005] 所以我们提出了一种模具延迟顶出结构,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种模具延迟顶出结构,以解决上述背景技术提出的目前市场上模具延迟顶出结构延迟顶出效果较差且顶出时防护效果不好的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具延迟顶出结构,包括B板和第一模仁;

[0008] 所述第一模仁上设置有滑块,且第一模仁内部设置有右顶针和第一左顶针,并且右顶针下方设置在上顶针板中,所述第一左顶针下方和第一延迟镶针连接,且第一延迟镶针设置在下顶针板内部,并且第一延迟镶针底部和底板连接,所述第一模仁上设置有模仁成型面。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述右顶针位于滑块正下方,且右顶针在塑胶产品成型后于第一模仁和B板中顶出塑胶产品。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述右顶针固定于上顶针板与下顶针板之间,所述右顶针随上顶针板与下顶针板一起运动。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述右顶针两端分别设置有第一顶针上端和顶针下端,所述第一左顶针下方设置有左顶针下端。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一延迟镶针下方通过延迟镶针下端和底板连接,且第一延迟镶针上方设置有延迟镶针上端,并且延迟镶针上端和第一左顶针中间设置有延迟镶针活动间隙。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述延迟镶针活动间隙中间距离和右顶针的顶

针上端和塑胶产品距离一致。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一模仁关于B板中心对称设置,且第一模仁中设置有右顶针和第一左顶针,所述滑块形状为L形。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该装置设置有延迟顶出结构,当模具开始注塑成型塑胶产品时,模具呈合模状态,此时顶针和滑块会紧贴于塑胶产品成型位置,当塑胶填满模具空腔位置并冷却后开模,此时,滑块会呈水平运动,远离塑胶产品,达到一定位置后停止运动,接着,模具上、下顶针板会呈竖直运动,带动右顶针4开始向上运动,由于反作用力,第一左顶针会和第一延迟镶针保持不动,直到下顶针板6处延迟镶针活动间隙为零时,第一左顶针与第一延迟镶针才会跟着上、下顶针板呈竖直运动,最终顶出塑胶产品;

[0017] 2. 该装置设置有防护结构,通过延迟顶出组件,可防止注塑产品某些部位在顶出过程中被顶裂及顶针印记,确保了注塑的成品率及外观需求,并且降低了顶出组件及成型第一模仁之间滑动的加工要求,降低了加工成本以及产品的合格率,且延迟顶出组件与上顶针板之间具有顶出间隙,并且延迟顶出组件通过滑动延迟顶出组件在一定距离后压在上顶针板上。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主剖结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的延迟顶出结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图2中B处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的滑块三维结构示意图。

[0023] 图中:1、B板;2、第一模仁;201、模仁成型面;3、滑块;301、塑胶产品;4、右顶针;401、顶针上端;402、第一顶针下端;5、上顶针板;6、下顶针板;7、底板;8、第一左顶针;801、左顶针下端;9、第一延迟镶针;901、延迟镶针下端;902、延迟镶针活动间隙;903、延迟镶针上端。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种模具延迟顶出结构,包括B板1和第一模仁2,第一模仁2关于B板1中心对称设置,且第一模仁2中设置有右顶针4和第一左顶针8,滑块3形状为L形,第一模仁2上设置有滑块3,且第一模仁2内部设置有右顶针4和第一左顶针8,并且右顶针4下方设置在上顶针板5中,右顶针4固定于上顶针板5与下顶针板6之间,右顶针4随上顶针板5与下顶针板6一起运动,右顶针4位于滑块3正下方,且右顶针4在塑胶产品301成型后于第一模仁2和B板1中顶出塑胶产品301,右顶针4两端分别设置有顶针上端401和第一顶针下端402,第一左顶针8下方设置有左顶针下端801,第一左顶针8下方和第一延迟镶针9连接;

[0026] 首先当模具开始注塑成型塑胶产品301时,模具呈合模状态,此时,顶针和滑块3会紧贴于塑胶产品301成型位置,当塑胶填满模具空腔位置并冷却后开模,此时,滑块3会呈水平运动,远离塑胶产品301,达到一定位置后停止运动,接着,模具上、下顶针板6会呈竖直运动,带动右顶针4开始向上运动,由于反作用力,第一左顶针8会和第一延迟镶针9保持不动;

[0027] 第一延迟镶针9下方通过延迟镶针下端901和底板7连接,且第一延迟镶针9上方设置有延迟镶针上端903,并且延迟镶针上端903和第一左顶针8中间设置有延迟镶针活动间隙902,且第一延迟镶针9设置在下顶针板6内部,延迟镶针活动间隙902中间距离和右顶针4的顶针上端401和塑胶产品301距离一致,并且第一延迟镶针9底部和底板7连接,第一模仁2上设置有模仁成型面201;

[0028] 直到下顶针板6处延迟镶针活动间隙902为零时,第一左顶针8与第一延迟镶针9才会跟着上、下顶针板6呈竖直运动,最终顶出塑胶产品301,而顶针上端401对应的塑胶产品301位置处不会留下顶出印记或变型等诸多不良特征,该装置使用时可防止注塑产品某些部位在顶出过程中被顶裂及顶针印记,确保了注塑的成品率及外观需求,并且降低了顶出组件及成型第一模仁2之间滑动的加工要求,降低了加工成本以及产品的合格率。

[0029] 工作原理:在使用模具延迟顶出结构时,首先当模具开始注塑成型塑胶产品301时,模具呈合模状态,此时,顶针和滑块3会紧贴于塑胶产品301成型位置,当塑胶填满模具空腔位置并冷却后开模,此时,滑块3会呈水平运动,远离塑胶产品301,达到一定位置后停止运动,接着,模具上、下顶针板6会呈竖直运动,带动右顶针4开始向上运动,由于反作用力,第一左顶针8会和第一延迟镶针9保持不动,直到下顶针板6处延迟镶针活动间隙902为零时,第一左顶针8与第一延迟镶针9才会跟着上、下顶针板6呈竖直运动,最终顶出塑胶产品301,而顶针上端401对应的塑胶产品301位置处不会留下顶出印记或变型等诸多不良特征,该装置使用时可防止注塑产品某些部位在顶出过程中被顶裂及顶针印记,确保了注塑的成品率及外观需求,并且降低了顶出组件及成型第一模仁2之间滑动的加工要求,降低了加工成本以及产品的合格率。

[0030] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

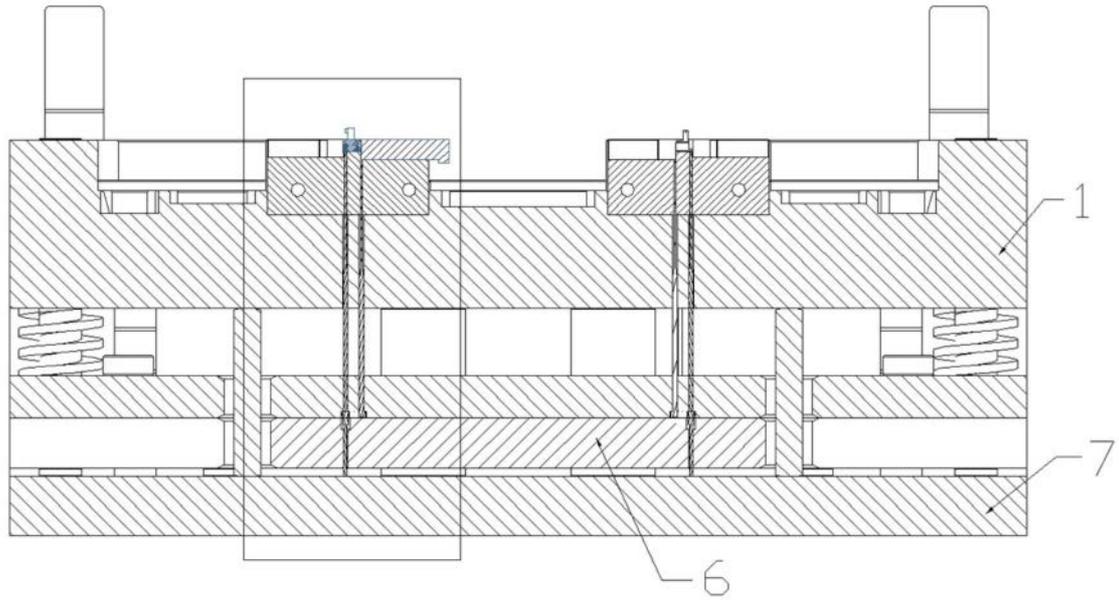


图1

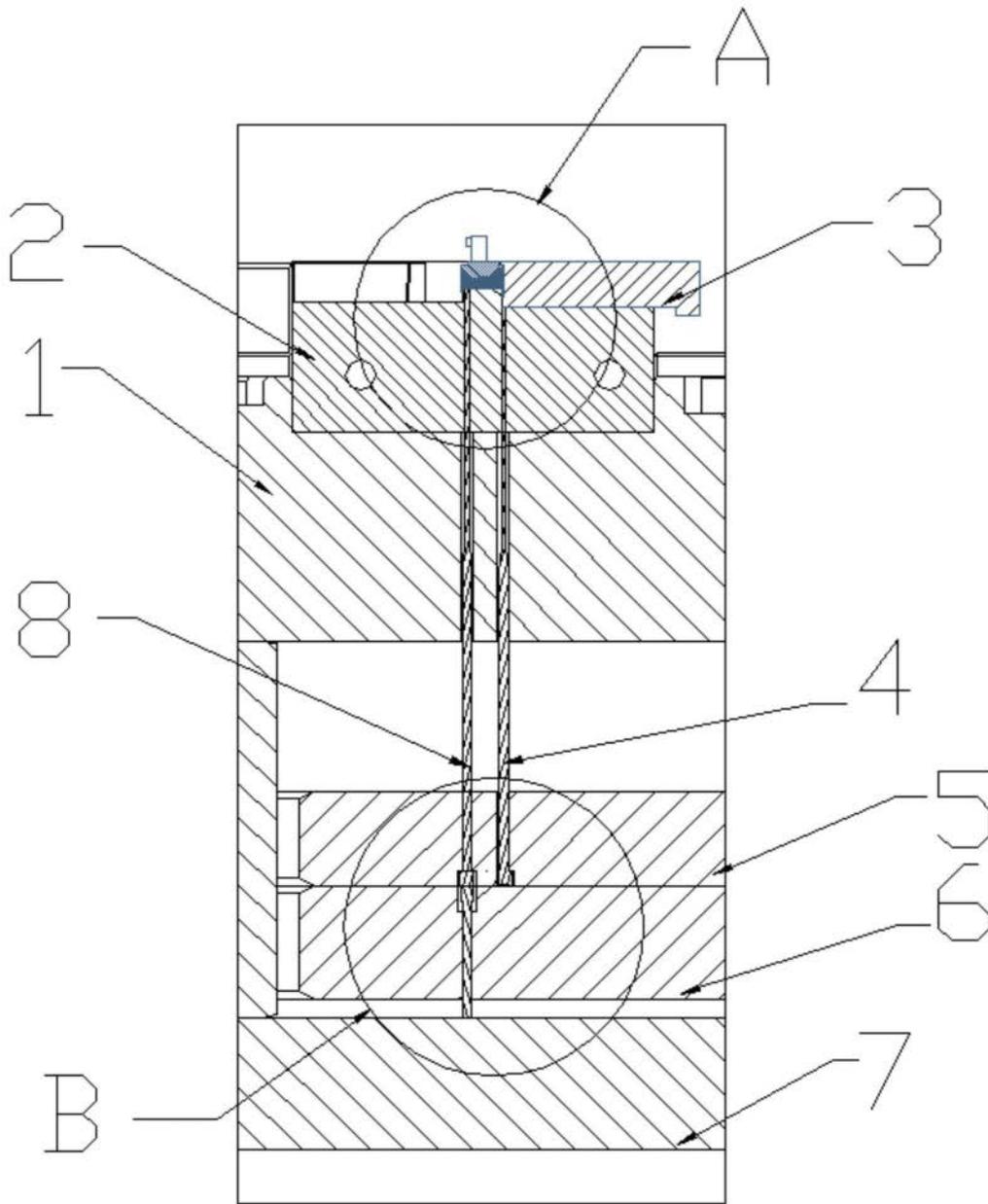


图2

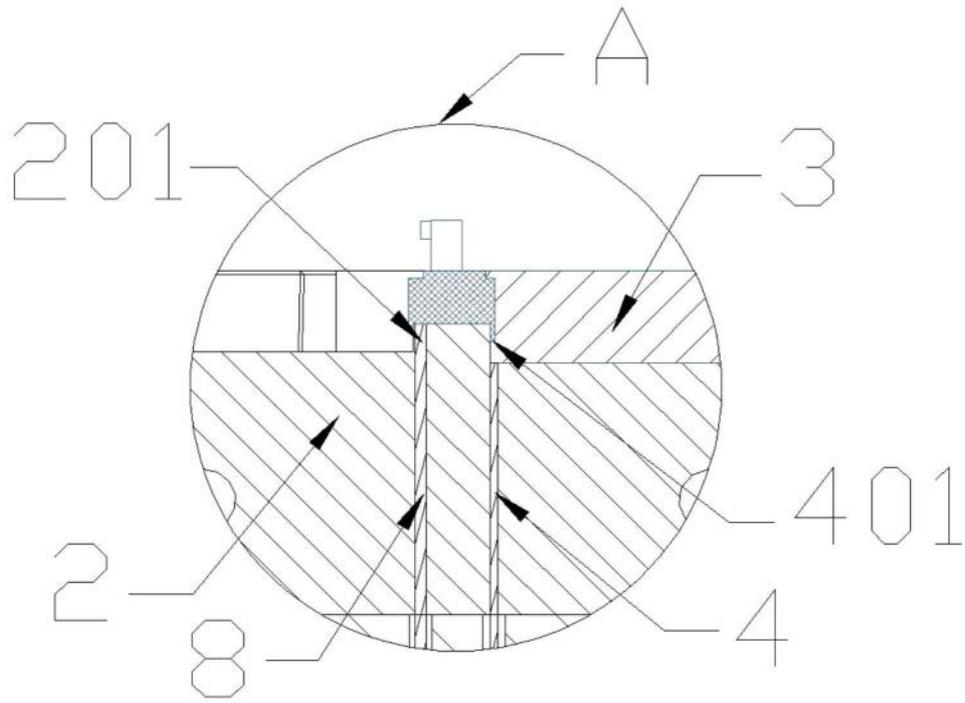


图3

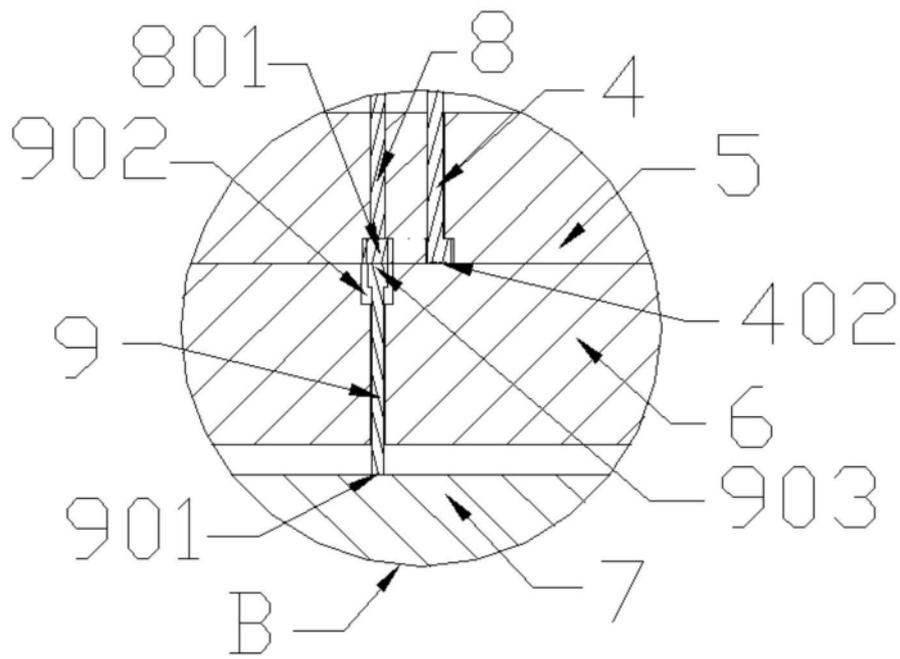


图4

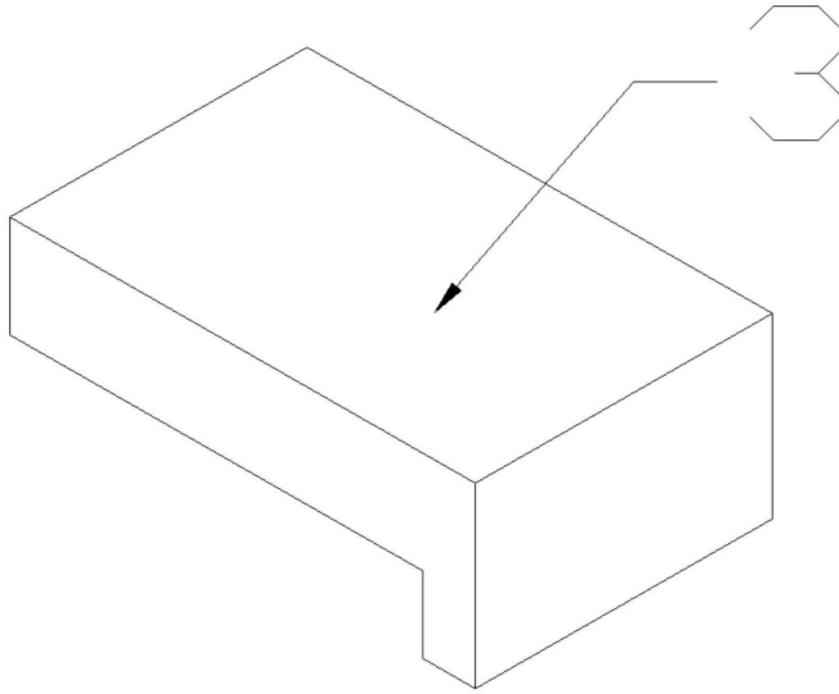


图5