



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220146583 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202223042400.8

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 杭州予博模具科技有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
运西村14组

(72) 发明人 郑昌业

(74) 专利代理机构 杭州润涞知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33358

专利代理师 刘洋

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

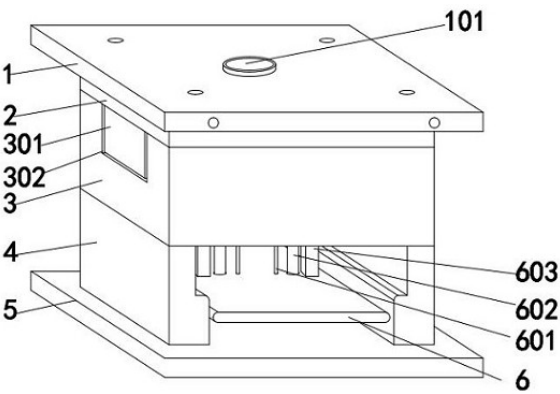
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种一体脱模的注塑模具

(57) 摘要

一种一体脱模的注塑模具,涉及注塑模具技术领域;包括前横架底板、前横架、后横架底板、后横架、活动板,前横架底板的一端通过螺栓连接前横架,前横架底板的中心处开设有主流道,主流道贯穿前横架底板与前横架,前横架一侧的表面依次倾斜开设有弹簧槽,弹簧槽内安装有第一弹簧与斜杆,第一弹簧的一端固定连接弹簧槽的内壁,第一弹簧的另一端固定连接斜杆,使斜杆可以通过第一弹簧在弹簧槽内伸缩,后横架的中心处固定有模仁,模仁与后横架为一体成型,对应模仁的两侧依次开设有第一滑槽,第一滑槽内滑动连接有滑块,滑块的一端为斜面,当注塑完成后,后横架向后位移时,通过滑块的斜面的摩擦力可以使产品从前横架上脱模。



1. 一种一体脱模的注塑模具,包括前横架底板(1)、前横架(2)、后横架底板(5)、后横架(3)、方铁(4)、活动板(6),其特征在于,所述前横架底板(1)连接前横架(2),前横架(2)上设置有斜杆(201),前横架(2)的两端开设有限位槽(204),后横架(3)中心处设置有模仁(308),对应模仁(308)设置有滑块(301),后横架底板(5)上设置有定位导柱(501),后横架底板(5)、方铁(4)、后横架(3)与滑块(301)通过定位导柱(501)连接。

2. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,所述前横架底板(1)的中心处开设有主流道(101)。

3. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,前横架(2)一侧开设有弹簧槽(202),弹簧槽(202)内设置有第一弹簧(203)与斜杆(201)。

4. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,所述后横架(3)的两侧依次开设有第一滑槽(302)、第二贯穿槽(307)、导槽(503),第二贯穿槽(307)内设置有滑杆(603),滑杆(603)的一端为斜面。

5. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,所述滑块(301)上依次开设有第二滑槽(304)与第三滑槽(305),第二滑槽(304)贯穿滑块(301),滑块(301)的一端为斜面。

6. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,所述模仁(308)的中心处开设有第一贯穿槽(306),第一贯穿槽(306)设置有顶针(601)。

7. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,所述方铁(4)上贯穿开设有导槽(503)。

8. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,所述横架底板的一端设置有固定杆(602),固定杆(602)上设置有第二弹簧(502)。

9. 如权利要求1所述的一种一体脱模的注塑模具,其特征在于,所述活动板(6)上开设有第三贯穿槽(605)、卡槽(604)。

一种一体脱模的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,更具体的说,本实用新型涉及一种一体脱模的注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品,注塑模具一般由动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上,在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品。

[0003] 根据专利号CN202021917649.7公开了一种脱模的注塑模具包括第一成型板和第二成型板,第一成型板和第二成型板闭合组成至少一个浇注腔,浇注腔内可拆卸连接有浇注模具;第一成型板上侧设置有为浇注腔注入熔料的浇注组件,第一成型板下侧设置有推杆固定板,推杆固定板上开设有与浇注腔相连通的第一导向孔,第一导向孔内滑动连接有脱模推杆,当熔料冷却成型后,脱模推杆向浇注腔内移动将冷却成型的熔料推出浇注腔。本实用新型的便于脱模的注塑模具可以提高浇注模型的精度,实现简单便捷的脱模过程,同时,浇注模具还能保护脱模过程中由脱模推杆推出浇注腔的模型不受损坏。

[0004] 在注塑模具的注塑过程中,一般是产品在型腔里成型后,动模带动产品向后位移,后由动模上的顶针将产品推出动模,然而,由于动模与定模闭合形成的型腔,使产品在注塑成型后容易黏连在定模上,使产品无法脱模,影响注塑效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在解决现有技术中产品在注塑成型后容易黏连在定模上,使脱模不方便的技术问题。

[0006] 本实用新型的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种一体脱模的注塑模具,包括前横架底板、前横架、后横架底板、后横架、方铁、活动板,前横架底板的通过螺栓连接前横架,前横架上设置有斜杆,前横架的两端开设有限位槽,后横架中心处设置有模仁,对应模仁设置有滑块,后横架底板上设置有定位导柱,后横架底板、方铁、后横架与滑块通过定位导柱连接。

[0008] 优选的,前横架底板的中心处开设有主流道。

[0009] 优选的,横架一侧开设有弹簧槽,弹簧槽内设置有第一弹簧与斜杆。

[0010] 优选的,后横架的两侧依次开设有第一滑槽、第二贯穿槽、导槽,第二贯穿槽内设置有滑杆,滑杆的一端为斜面。

[0011] 优选的,滑块上依次开设有第二滑槽与第三滑槽,第二滑槽贯穿滑块,滑块的一端为斜面。

[0012] 优选的,述模仁的中心处开设有第一贯穿槽,第一贯穿槽设置有顶针。

[0013] 优选的,方铁上贯穿开设有导槽。

[0014] 优选的,横架底板的一端设置有固定杆,固定杆上设置有第二弹簧。

[0015] 优选的,活动板上开设有第三贯穿槽、卡槽。

[0016] 有益效果:

[0017] 1、这种一体脱模的注塑模具设置有滑块,在后横架底座、方铁、后横架开始向后位移时,通过滑块斜面的摩擦力使产品从前横架上脱模。

[0018] 2、这种一体脱模的注塑模具设置有滑杆,当滑块向第一滑槽开口处滑动时,逐渐将第二贯穿槽开口露出,使滑杆可以从开口处滑出,第二弹簧通过弹力推动活动板向前横架方向位移,通过活动板的移动推动滑杆向前横架方向位移,滑杆通过斜面,随着滑块的移动,逐渐滑出第二贯穿槽,且滑杆抵住产品的两端逐渐将产品推出模仁。

[0019] 附图说明:

[0020] 图1为本实用新型的一种一体脱模的注塑模具示意图。

[0021] 图2为本实用新型动模与定模示意图。

[0022] 图3为本实用新型的剖视示意图。

[0023] 图4为本实用新型开合时的剖视示意图。

[0024] 图5为本实用新型滑块的示意图。

[0025] 图1-5中:1、前横架底板;101、主流道;2、前横架;201、斜杆;202、弹簧槽;203、第一弹簧;204、限位槽;3、后横架;301、滑块;302、第一滑槽;303、分流道;304、第二滑槽;305、第三滑槽;306、第一贯穿槽;307、第二贯穿槽;308、模仁;4、方铁;5、后横架底板;501、定位导柱;502、第二弹簧;503、导槽;6、活动板;601、顶针;602、固定杆;603、滑杆;604、卡槽;605、第三贯穿槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-5,一种一体脱模的注塑模具,包括前横架底板1、前横架2、后横架底板5、后横架3、方铁4、活动板6,前横架底板1与前横架2组成定模,后横架3、方铁4与后横架底板5组成动模,前横架底板1的一端通过螺栓连接前横架2,前横架底板1的中心处开设有主流道101,主流道101为锥形,主流道101贯穿前横架底板1与前横架2,通过主流道101向模仁308中注塑,前横架2一侧的表面依次倾斜开设有弹簧槽202,弹簧槽202内安装有第一弹簧203与斜杆201,第一弹簧203的一端固定连接弹簧槽202的内壁,第一弹簧203的另一端固定连接斜杆201,使斜杆201可以通过第一弹簧203在弹簧槽202内伸缩,前横架2的两端依次开设有限位槽204,限位槽204对应定位导柱501,通过限位槽204可以提高模具开合的稳定性。

[0028] 其中,后横架3的中心处固定有模仁308,模仁308与后横架3为一体成型,对应模仁308的两侧依次开设有第一滑槽302,第一滑槽302内滑动连接有滑块301,滑块301与模仁308间的空隙形成副流道,通过主流道101向模仁308与副流道中注塑形成产品的形状,滑块301上依次开设有第二滑槽304与第三滑槽305,第二滑槽304贯穿滑块301,定位导柱501贯穿第二滑槽304,通过定位导柱501与第二滑槽304的配合,使滑块301限位与第一滑槽302

内,第三滑槽305对应斜杆201,为倾斜设置,使斜杆201的一端滑动连接第三滑槽305,滑块301的一端为斜面,当注塑完成后,后横架3向后位移时,通过滑块301的斜面的摩擦力可以使产品从前横架2上脱模,后横架3的两端对应限位槽204开设有导槽503,导槽503贯穿后横架3,定位导柱501贯穿导槽503,通过定位导柱501与导槽503的配合,可以在模具开模,合模的过程中起导向、定位、承受一定侧压力的作用,后横架3上靠近模仁308的两侧依次开设有第二贯穿槽307,第二贯穿槽307内滑动连接滑杆603,滑杆603的一端为斜面,滑杆603的斜面与滑块301的斜面相互平行,当滑块301向模仁308滑动时,滑块301的斜面挤压滑杆603的斜面,使滑杆603向第二贯穿槽307内滑动,模仁308的中心处贯穿开设有第一贯穿槽306,第一贯穿槽306内滑动连接顶针601,通过顶针601可以将附着于模仁308上的产品顶出模仁308。

[0029] 其中,后横架底板5的两端依次通过螺栓连接方铁4,方铁4上贯穿开设有导槽503,定位导柱501通过导槽503贯穿方铁4,使方铁4与后横架3连接,通过方铁4将后横架3与后横架3底座分隔,使活动板6有足够的活动空间,后横架底板5上靠近后横架底板5中线依次通过螺栓连接固定杆602,固定杆602的另一端抵住后横架3下端表面,方铁4间设置有活动板6,活动板6上依次开设有第三贯穿槽605,固定杆602贯穿第三贯穿槽605,将活动板6限位,同时活动板6通过第三贯穿槽605滑动连接固定杆602,使活动板6可以通过第三贯穿槽605在固定杆602上滑动,在活动板6与后横架3底座间的固定杆602上套接有第二弹簧502,第二弹簧502通过弹力将活动板6向固定杆602的另一端推动,滑杆603对应活动板6,滑杆603通过螺栓垂直连接于活动板6的两端,当活动板6移动时滑杆603在第二贯穿槽307内滑动,活动板6上靠近活动板6中线的两侧依次开设有卡槽604,且顶针601的一端为T型,顶针601通过T型的一端卡入卡槽604,使顶针601垂直连接活动板6。

[0030] 工作原理:

[0031] 在使用时,通过主流道101向模仁308与分流道303内注塑,待产品注塑成型并冷却后,后横架3底座、方铁4、后横架3开始向后位移,通过滑块301斜面的摩擦力使产品从前横架2上脱模,在滑块301向后位移时,斜杆201推动滑块301向第一滑槽302开口处滑动,斜杆201通过第一弹簧203弹力推动延伸出弹簧槽202,使斜杆201的另一端在滑块301向后位移时始终连接第三滑槽305,当斜杆201推动滑块301向第一滑槽302开口处滑动时,逐渐将第二贯穿槽307开口露出,使滑杆603可以从开口处滑出,第二弹簧502通过弹力推动活动板6向前横架2方向位移,通过活动板6的移动推动滑杆603向前横架2方向位移,滑杆603通过斜面,随着滑块301的移动,逐渐滑出第二贯穿槽307,且滑杆603抵住产品的两端逐渐将产品推出模仁308,在活动板6移动时,带动顶针601向前横架2方向位移,顶针601在位移时抵住产品的下端,使产品从模具上脱离。

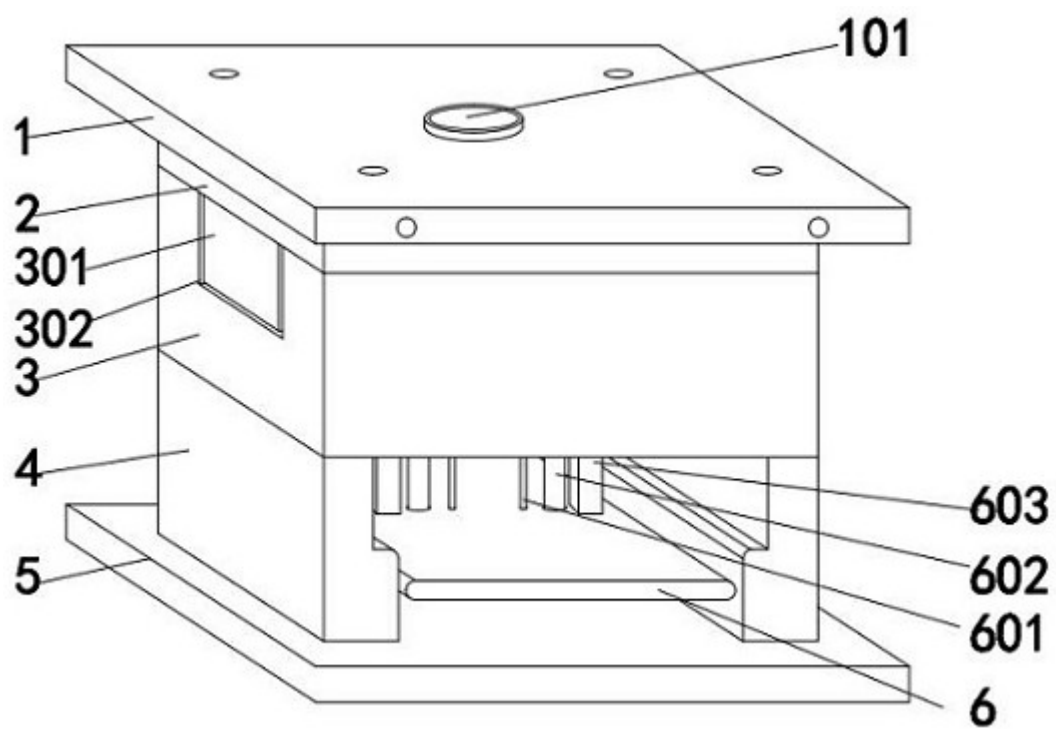


图1

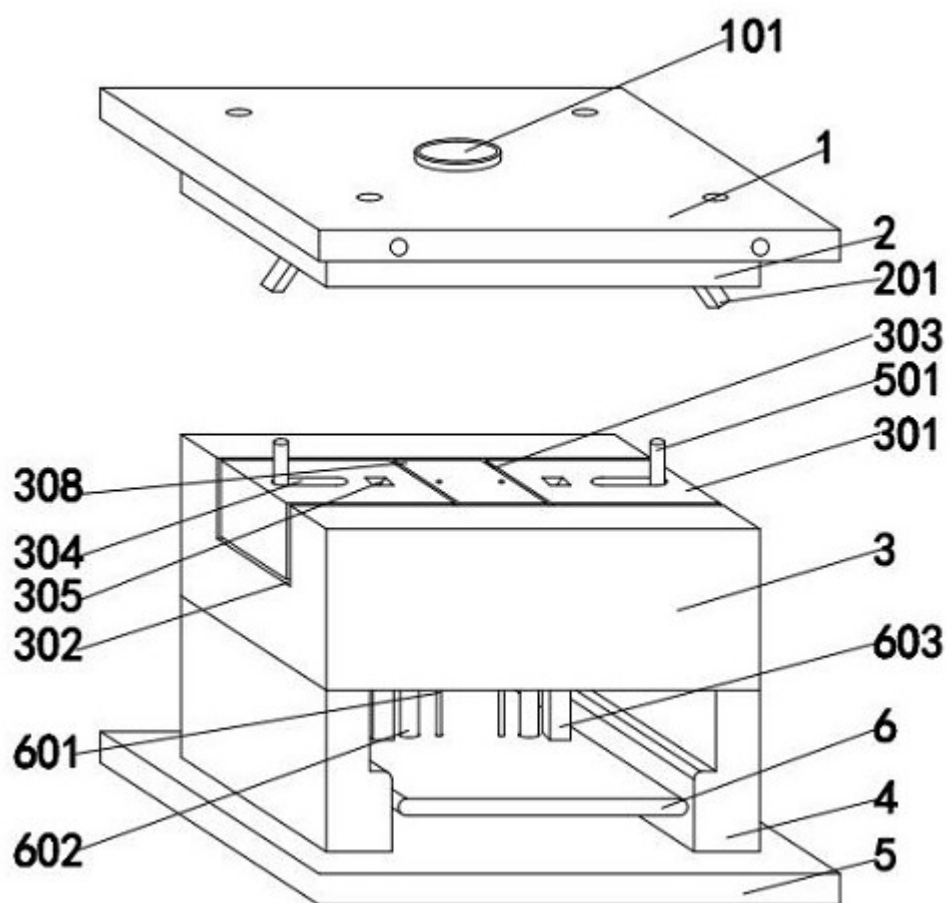


图2

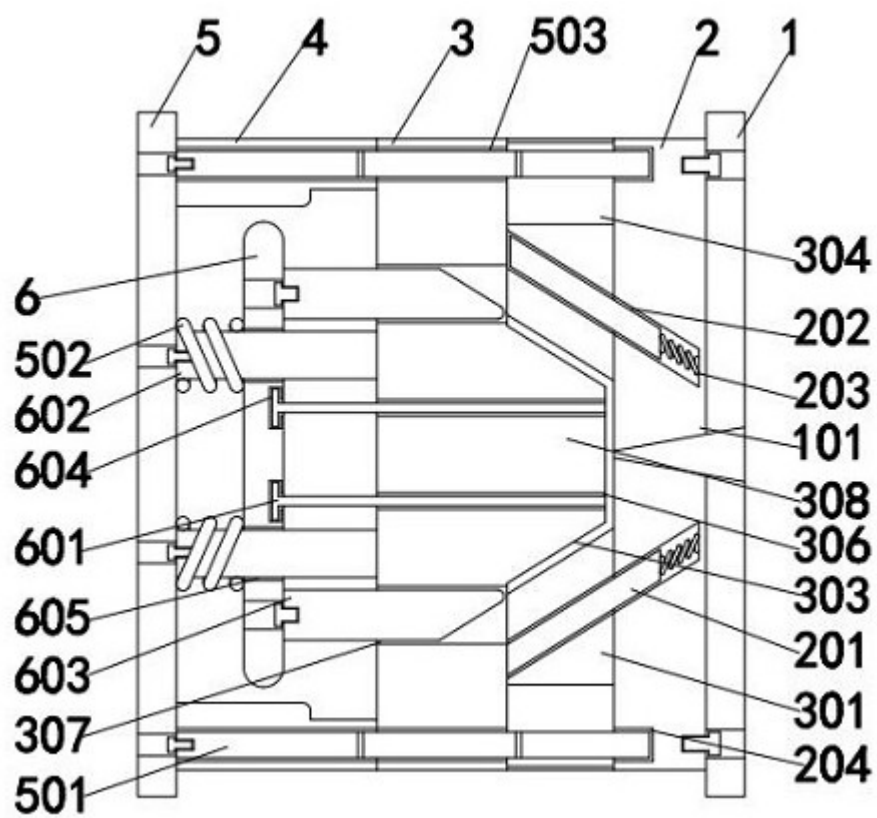


图3

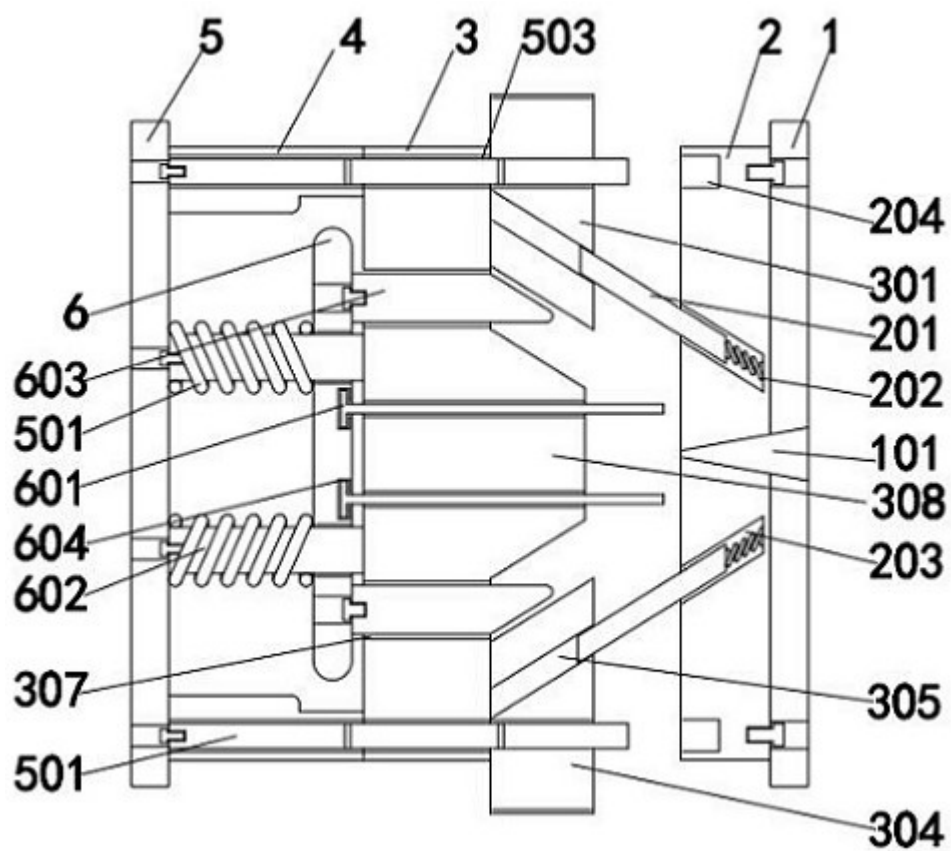


图4

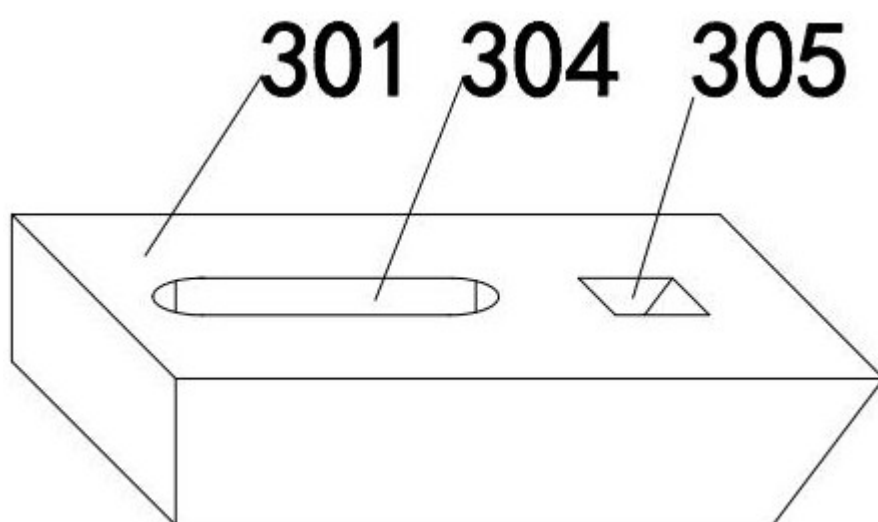


图5