



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208664273 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821413258.4

(22)申请日 2018.08.30

(73)专利权人 佛山市赛发模具有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区伦教羊
额村委会世龙大道15号之二

(72)发明人 俞云良

(74)专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有
限公司 44379

代理人 梁永健 单蕴倩

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

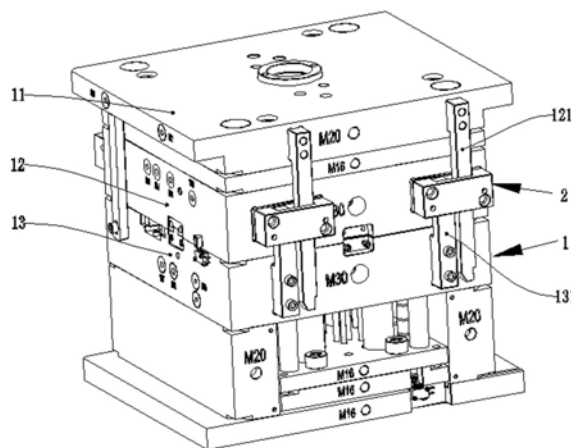
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种具有开合顺序的塑胶模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有开合顺序的塑胶模具,包括模具本体和锁模扣机构;所述锁模扣机构设置在所述模具本体的前模板上相对的两个侧面上;所述模具本体的面板和后模板上分别设有前模击杆和后模击杆,所述前模击杆和后模击杆的自由端均设有限位槽,所述锁模扣机构左右移动分别对所述限位槽进行限位实现对所述前模击杆或后模击杆的限位。本实用新型是一种具有比较稳定的开模顺序锁模扣的塑料模具,结构简单,制造容易,安装方便,性能稳定。



1. 一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:包括模具本体和锁模扣机构;所述锁模扣机构设置在所述模具本体的前模板上相对的两个侧面上;所述模具本体的面板和后模板上分别设有前模击杆和后模击杆,所述前模击杆和后模击杆的自由端均设有限位槽,所述锁模扣机构左右移动分别对所述限位槽进行限位实现对所述前模击杆或后模击杆的限位。

2. 根据权利要求1所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述锁模扣机构包括扣机背块、弹簧、扣机滑块和扣机滑轴;所述扣机背块设置在前模板上;所述前模击杆的一端与面板固定,另一端为自由端;所述后模击杆的一端与后模板固定,另一端为自由端;所述扣机滑轴、扣机滑块和弹簧均活动设置于所述扣机背板上;所述扣机滑轴设置在所述前模击杆和后模击杆之间;所述扣机滑轴左右移动实现对所述后模击杆的限位,所述扣机滑块左右移动实现对所述前模滑块的限位;所述弹簧与所述扣机滑块相连实现所述扣机滑块的复位;

开模时,所述前模击杆和扣机滑轴对所述后模击杆的自由端进行限位,所述面板打开到位后,所述前模击杆的自由端解除对所述后模击杆的限位,同时所述扣机滑块和弹簧对前模击杆的自由端进行限位;

合模时,所述后模板闭合到位后,所述后模击杆的自由端拨动所述扣机滑块,解除对所述前模击杆的限位。

3. 根据权利要求1所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述模具本体内还包括滑动组,所述滑动组包括铲基和用于定位产品的滑块,所述滑块和铲基设置在所述模具本体内的模仁内;所述滑块和铲基相互正对接触的面均为光滑斜面,所述铲基上移推动所述滑块向所述模仁的外侧移动。

4. 根据权利要求3所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述滑动组和铲基通过滑动槽和导向槽相互啮合,所述导向槽为T型槽,所述铲基在T型槽内的部分也为T型结构,且所述T型槽的深度大于所述铲基在T型槽内部分的厚度;所述滑动槽和导向槽的底部与所述铲基接触的面为斜率一致的光滑斜面。

5. 根据权利要求2所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述后模击杆的自由端设置有弧形的第一限位槽,所述第一限位槽的弧度与所述扣机滑轴的侧壁弧度相适应。

6. 根据权利要求5所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述前模击杆和后模击杆在所述第一限位槽以下部位的间距不大于所述扣机滑轴的外径尺寸。

7. 根据权利要求2所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述扣机滑块包括拨块部和限位部;所述拨块部和限位部形成U型结构,所述前模击杆在所述拨块部和限位部之间上下滑动;所述后模击杆的自由端设置有用于拨动所述扣机滑块移动的第一斜面,所述前模击杆的自由端设置有台阶状的第二限位槽,开模后的所述前模击杆的第二限位槽被所述限位部卡住实现限位。

8. 根据权利要求2所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述前模击杆的自由端设置有第二斜面,用于在合模时推动所述扣机滑轴移动复位。

9. 根据权利要求2所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:还包括U型的扣机压块,所述扣机压块设置在所述扣机背块上,将所述扣机背块、扣机滑块、扣机滑轴和弹簧罩住;所述扣机压块的中部为避空部,所述前模击杆和后模击杆穿过所述避空部运动。

10. 根据权利要求2所述的一种具有开合顺序的塑胶模具,其特征在于:所述扣机压块内部设有避空槽,所述扣机滑块和扣机滑轴在所述避空槽内移动。

一种具有开合顺序的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具技术领域,具体涉及一种具有开合顺序的塑胶模具。

背景技术

[0002] 现有的模具如三板模具或多板模具,各个模具板之间有开合模顺序的要求,目前应用在模具上的开模顺序机构多种多样,有些机构要么是结构复杂,制造成本较高;要么注塑生产时,就会出现机构不稳定的状况,造成模具的损坏,难以满足生产要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足之处,提供一种节省成本且稳定可靠的具有开合顺序的塑胶模具。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种具有开合顺序的塑胶模具,包括模具本体和锁模扣机构;所述锁模扣机构设置于所述模具本体的前模板上相对的两个侧面上;所述模具本体的面板和后模板上分别设有前模击杆和后模击杆,所述前模击杆和后模击杆的自由端均设有限位槽,所述锁模扣机构左右移动分别对所述限位槽进行限位实现对所述前模击杆或后模击杆的限位。

[0006] 更进一步的说明,所述锁模扣机构包括扣机背块、弹簧、扣机滑块和扣机滑轴;所述扣机背块设置在前模板上;所述前模击杆的一端与面板固定,另一端为自由端;所述后模击杆的一端与后模板固定,另一端为自由端;所述扣机滑轴、扣机滑块和弹簧均活动设置于所述扣机背板上;所述扣机滑轴设置在所述前模击杆和后模击杆之间;所述扣机滑轴左右移动实现对所述后模击杆的限位,所述扣机滑块左右移动实现对所述前模击杆的限位;所述弹簧与所述扣机滑块相连实现所述扣机滑块的复位;

[0007] 开模时,所述前模击杆和扣机滑轴对所述后模击杆的自由端进行限位,所述面板打开到位后,所述前模击杆的自由端解除对所述后模击杆的限位,同时所述扣机滑块和弹簧对前模击杆的自由端进行限位;

[0008] 合模时,所述后模板闭合到位后,所述后模击杆的自由端拨动所述扣机滑块,解除对所述前模击杆的限位。

[0009] 更进一步的说明,所述模具本体内还包括滑动组,所述滑动组包括铲基和用于定位产品的滑块,所述滑块和铲基设置在所述模具本体内的模仁内;所述滑块和铲基相互正对接触的面均为光滑斜面,所述铲基上移推动所述滑块向所述模仁的外侧移动。

[0010] 更进一步的说明,所述滑动组和铲基通过滑动槽和导向槽相互啮合,所述导向槽为T型槽,所述铲基在T型槽内的部分也为T型结构,且所述T型槽的深度大于所述铲基在T型槽内部分的厚度;所述滑动槽和导向槽的底部与所述铲基接触的面为斜率一致的光滑斜面。

[0011] 更进一步的说明,所述后模击杆的自由端设置有弧形的第一限位槽,所述第一限位槽的弧度与所述扣机滑轴的侧壁弧度相适应。

[0012] 更进一步的说明,所述前模击杆和后模击杆在所述第一限位槽以下部位的间距不大于所述扣机滑轴的外径尺寸。

[0013] 更进一步的说明,所述扣机滑块包括拨块部和限位部;所述拨块部和限位部形成U型结构,所述前模击杆在所述拨块部和限位部之间上下滑动;所述后模击杆的自由端设置有用于拨动所述扣机滑块移动的第一斜面,所述前模击杆的自由端设置有台阶状的第二限位槽,开模后的所述前模击杆的第二限位槽被所述限位部卡住实现限位。

[0014] 更进一步的说明,所述前模击杆的自由端设置有第二斜面,用于在合模时推动所述扣机滑轴移动复位。

[0015] 更进一步的说明,还包括U型的扣机压块,所述扣机压块设置在所述扣机背块上,将所述扣机背块、扣机滑块、扣机滑轴和弹簧罩住;所述扣机压块的中部为避空部,所述前模击杆和后模击杆穿过所述避空部运动。

[0016] 更进一步的说明,所述扣机压块内部设有避空槽,所述扣机滑块和扣机滑轴在所述避空槽内移动。

[0017] 本实用新型的有益效果:在原有的后模击杆和前模击杆上分别设置第一限位槽和第二限位槽,通过第一限位槽和第二限位槽与扣机滑块和扣机滑轴的配合,实现前模击杆和后模击杆的先后限位,进而保证开模时前模板和后模板的打开顺序。本实用新型是一种具有比较稳定的开模顺序锁模扣的塑料模具,结构简单,制造容易,安装方便,性能稳定。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0019] 图1是本实用新型的一个实施例的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的一个实施例的部分结构示意图;

[0021] 图3是图2中A部分的局部放大图;

[0022] 图4是图2中B部分的局部放大图;

[0023] 图5是本实用新型的一个实施例的部分结构示意图;

[0024] 图6是图5的局部放大图;

[0025] 图7是本实用新型的一个实施例的扣机压块的结构示意图;

[0026] 图8是本实用新型的一个实施例的扣机滑块的结构示意图;

[0027] 图9是本实用新型的一个实施例的部分结构示意图;

[0028] 图10是本实用新型的一个实施例的滑块的结构示意图;

[0029] 图11是本实用新型的一个实施例的铲基的结构示意图。

[0030] 其中:模具本体1、面板11、前模板12、前模击杆121、第二限位槽1211、第二斜面1212、后模板13、后模击杆131、第一限位槽1311、第一斜面1312、滑动组14、铲基141、滑块142、导向槽1421、滑动槽1422、模仁15、锁模扣机构2、扣机背块21、弹簧22、扣机滑块23、拨块部231、限位部232、扣机滑轴24、扣机压块25、避空部251和避空槽252。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0032] 如图1-图11所示,一种具有开合顺序的塑胶模具,包括模具本体1和锁模扣机构2;

所述锁模扣机构2设置在所述模具本体1的前模板12上相对的两个侧面上;所述模具本体1的面板11和后模板13上分别设有前模击杆121和后模击杆131,所述前模击杆121和后模击杆131的自由端均设有限位槽,所述锁模扣机构2左右移动分别对所述限位槽进行限位实现对所述前模击杆121或后模击杆131的限位。

[0033] 在原有的后模击杆131和前模击杆121上分别设置限位槽,通过锁模扣机构2左右移动,分别对不同的限位槽进行限位,从而达到控制前模击杆121和后模击杆131的运动过程,实现固定的开合顺序。由于采用机械结构进行限位,对原有塑胶模具的改动不大,而且制造容易,安装方便,简单可靠。

[0034] 更进一步的说明,所述锁模扣机构2包括扣机背块21、弹簧22、扣机滑块23和扣机滑轴24;所述扣机背块21设置在前模板12上;所述前模击杆121的一端与面板11固定,另一端为自由端;所述后模击杆131的一端与后模板13固定,另一端为自由端;所述扣机滑轴24、扣机滑块23和弹簧22均活动设置于所述扣机背板上;所述扣机滑轴24设置在所述前模击杆121和后模击杆131之间;所述扣机滑轴24左右移动实现对所述后模击杆131的限位,所述扣机滑块23左右移动实现对所述前模滑块142的限位;所述弹簧22与所述扣机滑块23相连实现所述扣机滑块23的复位;

[0035] 开模时,所述前模击杆121和扣机滑轴24对所述后模击杆131的自由端进行限位,所述面板11打开到位后,所述前模击杆121的自由端解除对所述后模击杆131的限位,同时所述扣机滑块23和弹簧22对前模击杆121的自由端进行限位;

[0036] 合模时,所述后模板13闭合到位后,所述后模击杆131的自由端拨动所述扣机滑块23,解除对所述前模击杆121的限位。

[0037] 开模时,面板11向上运动,由于后模击杆131被扣机滑轴24和前模击杆121限位,前模板12和后模板13不会分开。当面板11打开到位后,前模击杆121的自由端解除了对后模击杆131的限位,此时后模板13向下运动,后模击杆131在下移的过程中将扣机滑轴24向一侧推开,后模板13和前模板12彼此分开。在合模时,需要先将后模板13和前模板12合并,合并到位后,在后模击杆131的自由端的作用下,接触了扣机滑块23对前模击杆121的限位,此时面板11回位,同时前模击杆121拨动扣机滑轴24回位,重新实现对后模击杆131的限位。整个过程为了达到对前模击杆121和后模击杆131的限位而做出的扣机滑块23和扣机滑轴24的位置改变均通过前模击杆121和后模击杆131正常开合时的动力传递实现,不需要附加的人工操作,也不需要额外的动力配置,结构简单。同时前模击杆121和后模击杆131在实现开模和合模过程中,互为接触限位的触发部位,能够保证塑料模具的有序开合,避免对模具造成损坏。

[0038] 更进一步的说明,所述模具本体1内还包括滑动组14,所述滑动组14包括铲基141和用于定位产品的滑块142,所述滑块142和铲基141设置在所述模具本体1内的模仁15内;所述滑块142和铲基141相互正对接触的面均为光滑斜面,所述铲基141上移推动所述滑块142向所述模仁15的外侧移动。

[0039] 滑块142底部通过倒钩和产品固定,从而实现对产品的定位。在开模时需要将滑块142拨开,滑块142与产品脱钩后继续进行开模操作。由于模具本体1是在开模时先打开面板11,再打开后模,在打开面板11时,铲基141随之上升,由于滑块142和铲基141相互正对接触的面均为光滑斜面,因此铲基141会对滑块142产生横向的作用力,使滑块142向模仁15的外

侧滑动,从而实现滑块142和产品拖钩。

[0040] 更进一步的说明,所述滑动组14和铲基141通过滑动槽1422和导向槽1421相互啮合,所述导向槽1421为T型槽,所述铲基141在T型槽内的部分也为T型结构,且所述T型槽的深度大于所述铲基141在T型槽内部分的厚度;所述滑动槽1422和导向槽1421的底部与所述铲基141接触的面为斜率一致的光滑斜面。

[0041] 首先滑动槽1422和导向槽1421都可以起到将铲基141和滑块142固定到一起的作用,也可以防止铲基141在上提的过程中出现左右的晃动,有导向的作用;其次导向槽1421的T型槽的结构可以保证铲基141外推滑块142时有距离的限制,起到限位的作用。

[0042] 更进一步的说明,所述后模击杆131的自由端设置有弧形的第一限位槽1311,所述第一限位槽1311的弧度与所述扣机滑轴24的侧壁弧度相适应。

[0043] 弧形的第一限位槽1311和扣机滑轴24的配合,既可以起到增大扣机滑轴24和后模击杆131的接触面积,提供有效的受力面,保证在开模时对后模击杆131的限位作用。而当前模击杆121接触对后模击杆131的限位后,后模击杆131上的弧形的第一限位槽1311又可以轻松的将扣机滑轴24拨开,避免扣机滑轴24对后模击杆131的阻碍。使得结构在执行开模和合模的工序时都可以保证可靠的运行。

[0044] 更进一步的说明,所述前模击杆121和后模击杆131在所述第一限位槽1311以下部位的间距不大于所述扣机滑轴24的外径尺寸。

[0045] 有益效果在前模击杆121挤压扣机滑轴24对后模击杆131进行限位时要求三者紧密贴合,才能起到很好的限位作用,而前模击杆121和后模击杆131在第一限位槽1311以下部位的间距不大于所述扣机滑轴24的外径尺寸,可以确保实现前模击杆121、扣机滑轴24和后模击杆131的紧密贴合的位置关系。

[0046] 更进一步的说明,所述扣机滑块23包括拨块部231和限位部232;所述拨块部231和限位部232形成U型结构,所述前模击杆121在所述拨块部231和限位部232之间上下滑动;所述后模击杆131的自由端设置有用于拨动所述扣机滑块23移动的第一斜面1312,所述前模击杆121的自由端设置有台阶状的第二限位槽1211,开模后的所述前模击杆121的第二限位槽1211被所述限位部232卡住实现限位。

[0047] 在后模击杆131运动时,第一斜面1312可以平稳的拨动扣机滑块23移动,当扣机滑块23移动到另一侧时,解除对前模击杆121台阶状的第二限位槽1211的限位作用,此时面板11就可以回位。整个限位解除过程是稳定的动态过程而不是瞬间触发扣机滑块23,这样可以减少对扣机滑块23和后模击杆131的损耗,延长装置的使用寿命。

[0048] 更进一步的说明,所述前模击杆121的自由端设置有第二斜面1212,用于在合模时推动所述扣机滑轴24移动复位。

[0049] 第二斜面1212在推动扣机滑轴24移动时,能够起到很好的过渡作用,提高合模时扣机滑轴24复位的可靠性。

[0050] 更进一步的说明,还包括U型的扣机压块25,所述扣机压块25设置在所述扣机背块21上,将所述扣机背块21、扣机滑块23、扣机滑轴24和弹簧22罩住;所述扣机压块25的中部为避空部251,所述前模击杆121和后模击杆131穿过所述避空部251运动。

[0051] 扣机压块25既可以从外部保护扣机滑块23和扣机滑轴24,提高装置的稳定性,同时避空部251也可以起到前模击杆121和后模击杆131的导向作用,令前模击杆121和后模击

杆131在移动时沿固定的轨迹,不会发生偏移。

[0052] 更进一步的说明,所述扣机压块25内部设有避空槽252,所述扣机滑块23和扣机滑轴24在所述避空槽252内移动。

[0053] 扣机滑块23和扣机滑轴24在实现限位作用时,会受到前模击杆121或后模击杆131的作用力,扣机压块25内部的避空槽252可以为扣机滑轴24和扣机滑块23提供支撑作用,使扣机滑块23和扣机滑轴24在限位时能够承受更大的作用力,提高装置的稳定性。

[0054] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

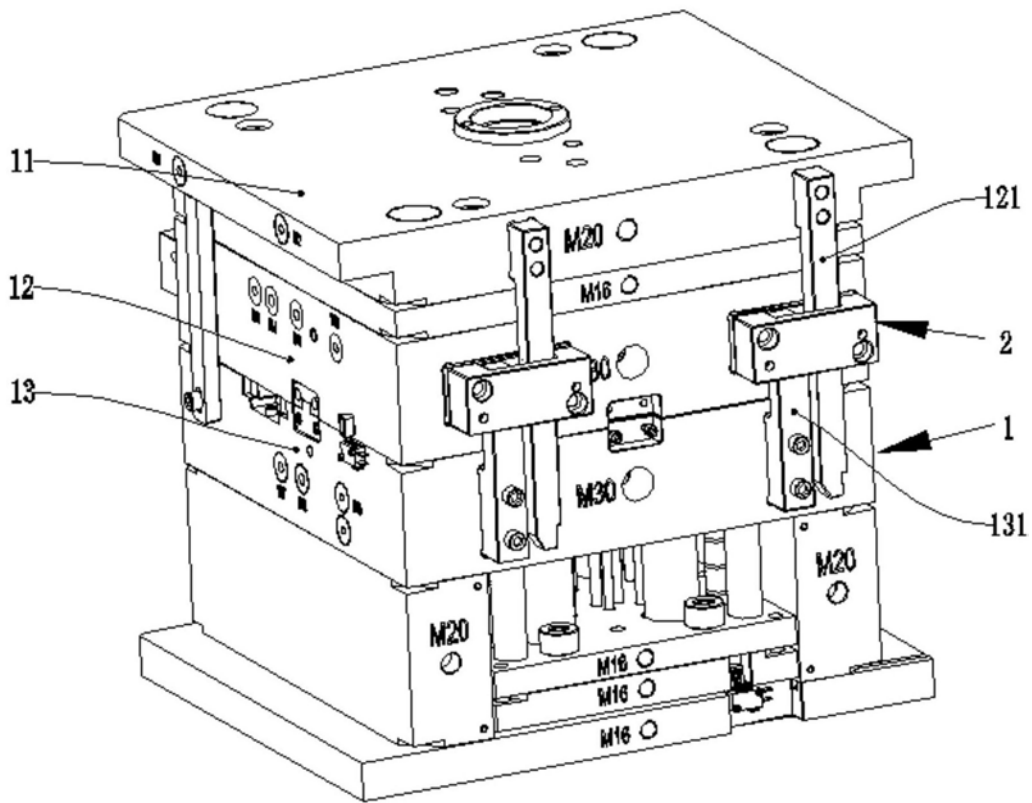


图1

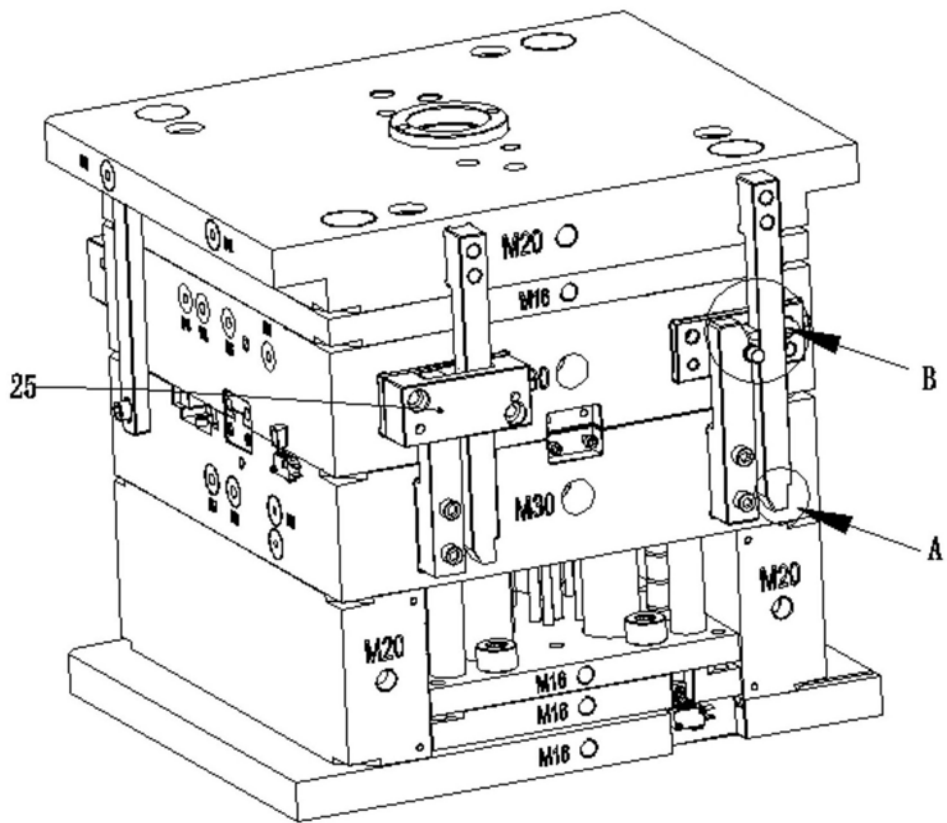


图2

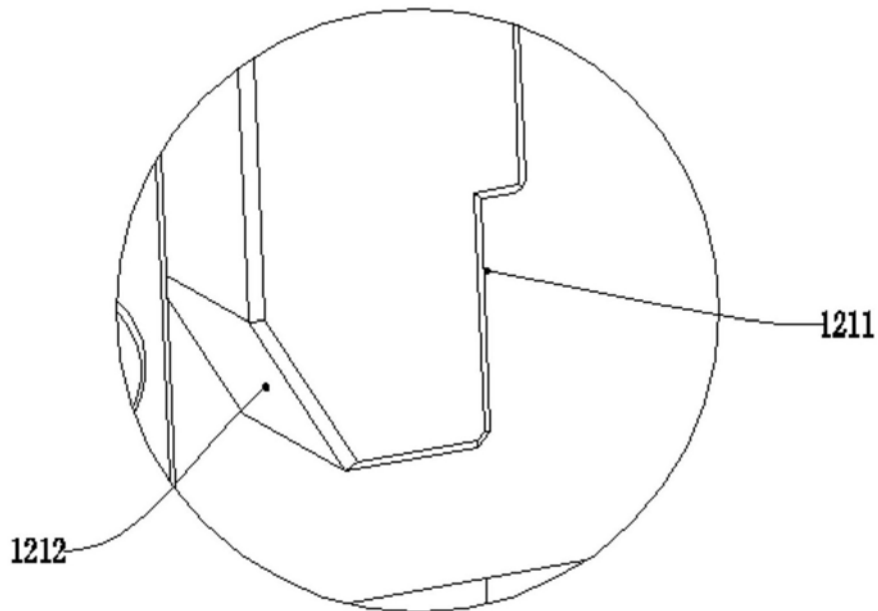


图3

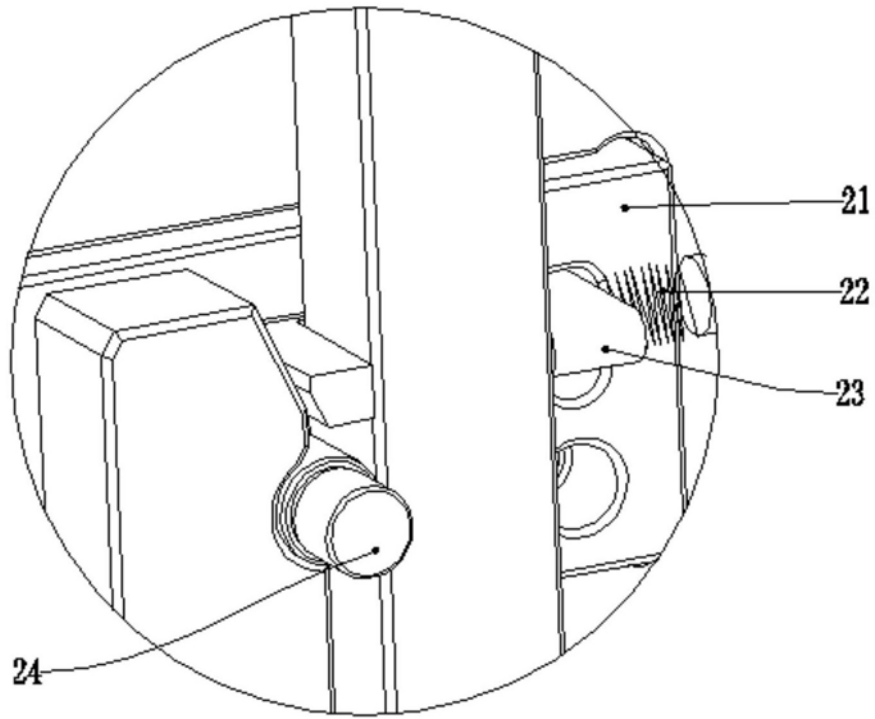


图4

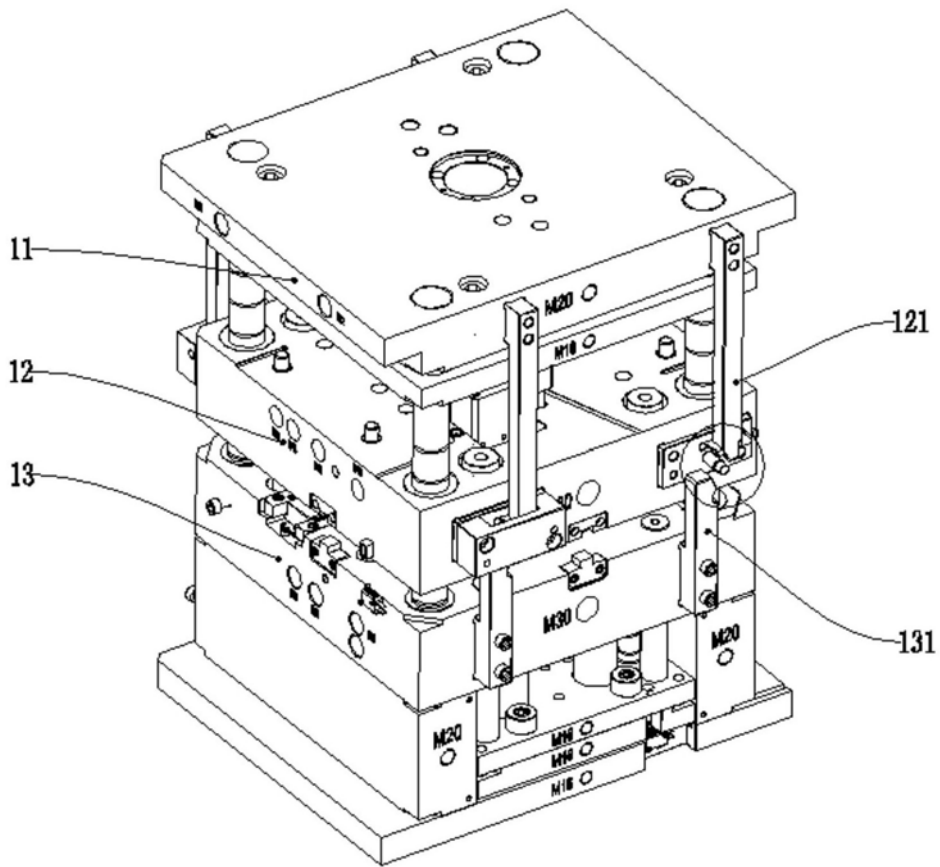


图5

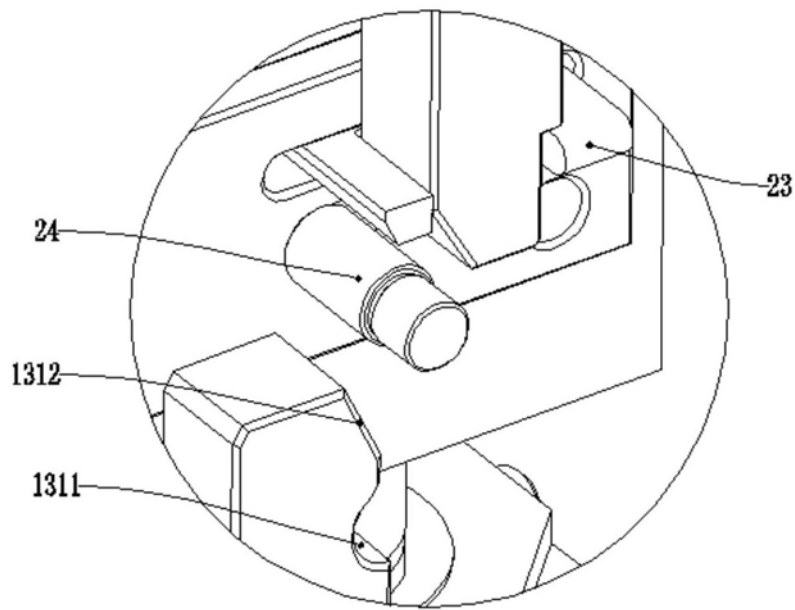


图6

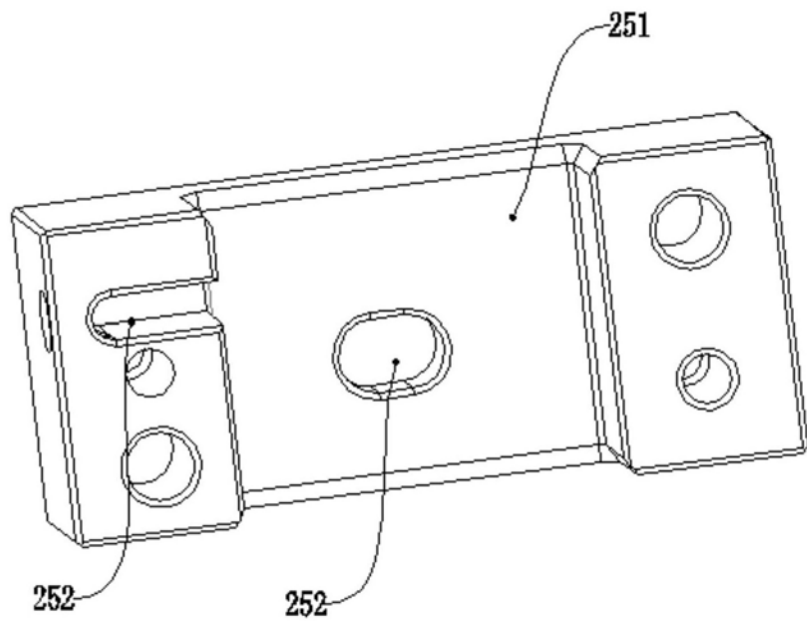


图7

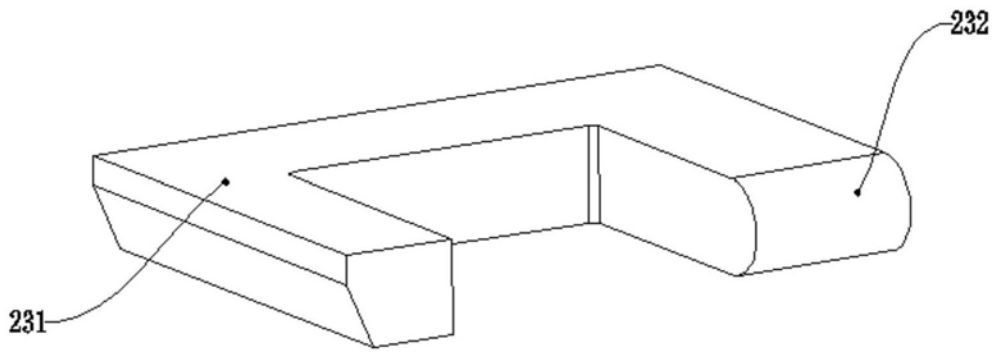


图8

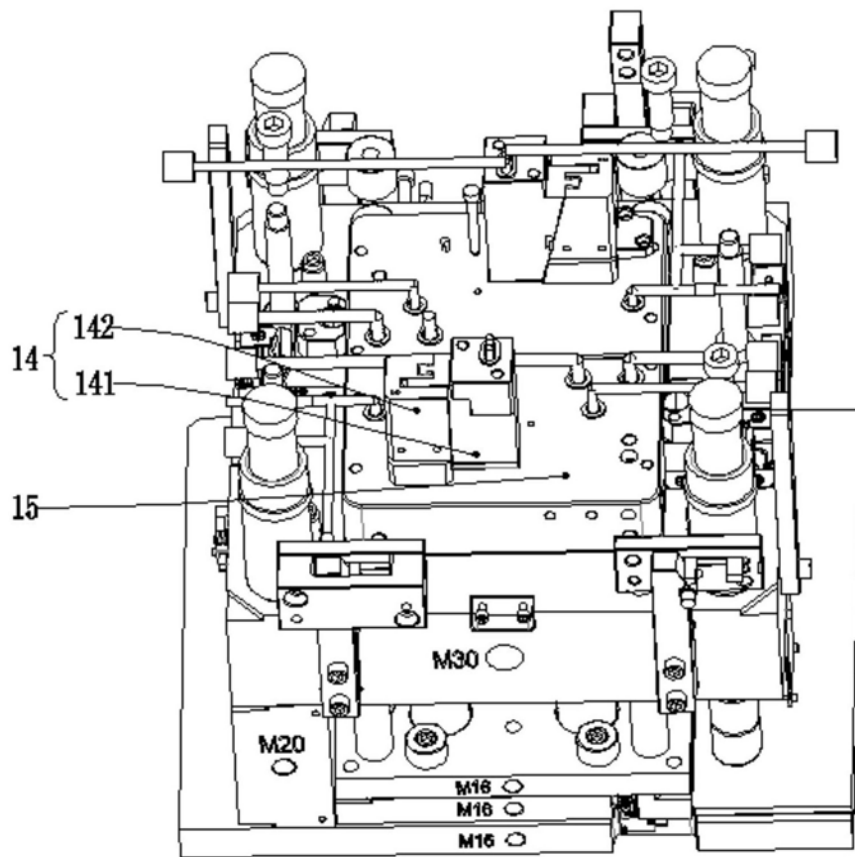


图9

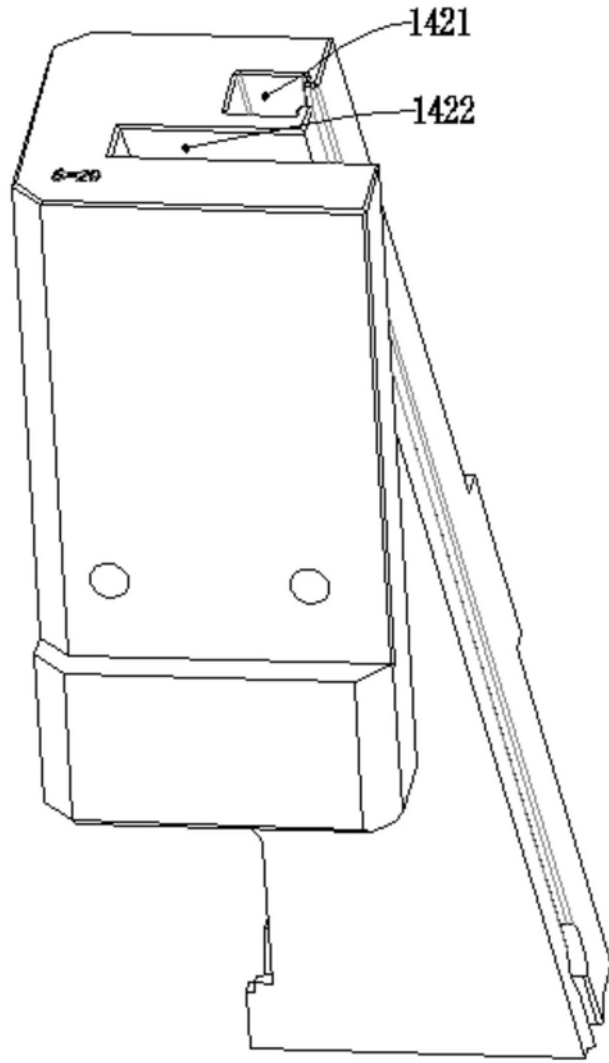


图10

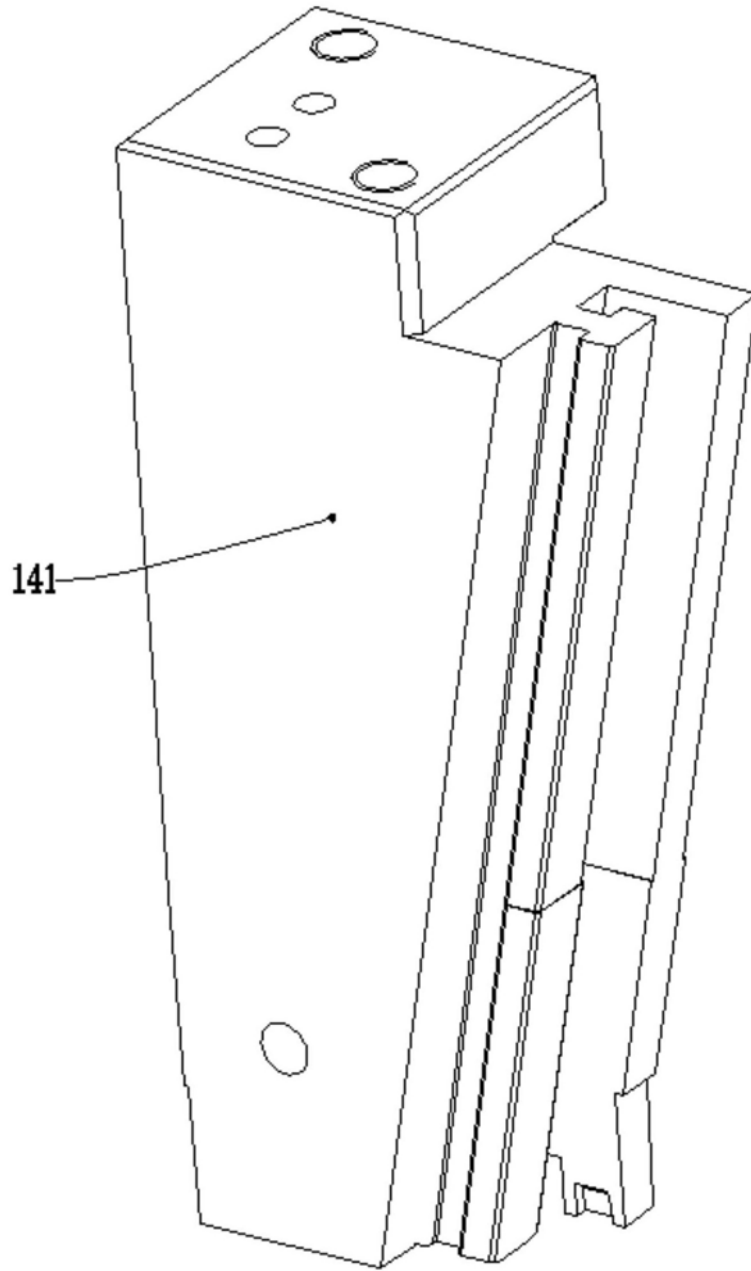


图11