



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113500746 A

(43) 申请公布日 2021.10.15

(21) 申请号 202110989594.3

(22) 申请日 2021.08.26

(71) 申请人 广州城市理工学院

地址 510800 广东省广州市花都区学府路1号

(72) 发明人 江丽珍 韩伟 童洲 唐先敏

颜建 朱小明 黄凌森 杨建荣

(74) 专利代理机构 广州慧宇中诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 44433

代理人 胡燕

(51) Int.Cl.

B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

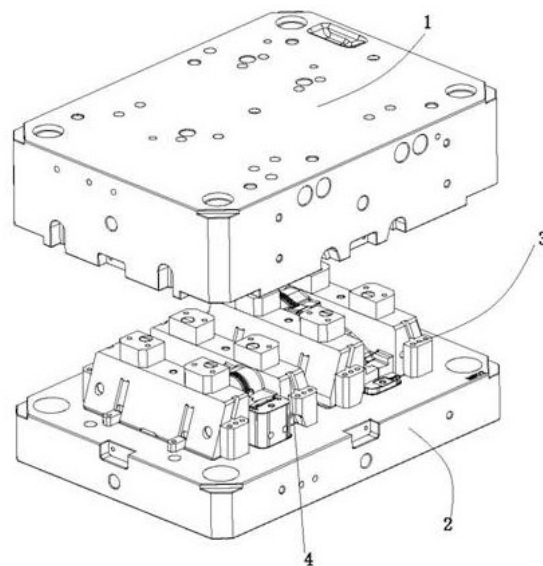
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种双色模注塑的侧向抽芯机构

(57) 摘要

本发明提供一种双色模注塑的侧向抽芯机构,包括上模座和下模座,在上模座和下模座之间设置有中心对称的第一侧向抽芯机构和第二侧向抽芯机构,第一侧向抽芯机构包括第一色模装置,在第一色模仁的两侧分别设有第一色模装置,第二侧向抽芯机构包括第二色模装置,在第二色模仁的两侧分别设有第二色模装置,第一色模装置上设有第一锁模组件,第一锁模组件还与下模座连接,第二色模装置上设有第二锁模组件,第二锁模组件还与下模座连接;上述结构,通过锁模组件的作用带动第一色模装置和第二色模装置在下模座向下移动时跟随向下,由此既能实现侧向抽芯,又能实现下模座在开模后旋转过程中不与第一、第二侧向抽芯机构干涉。



1. 一种双色模注塑的侧向抽芯机构,包括上模座和下模座,所述上模座设置在下模座的上方,其特征在于:在上模座和下模座之间设置有中心对称的第一侧向抽芯机构和第二侧向抽芯机构,所述第一侧向抽芯机构包括第一色模装置,在下模座的一端设置有第一色模仁,在第一色模仁的两侧分别设有第一色模装置,所述第一色模装置与上模座的一端连接;所述第二侧向抽芯机构包括第二色模装置,在下模座的另一端设置有第二色模仁,在第二色模仁的两侧分别设有第二色模装置,所述第二色模装置与上模座的另一端连接;所述第一色模装置上设有第一锁模组件,所述第一锁模组件还与下模座连接,所述第二色模装置上设有第二锁模组件,所述第二锁模组件还与下模座连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:所述第一色模装置包括第一色模座、第一色模斜导块、第一色模限位块、第一色模斜导柱和第一色模固定块,所述第一色模固定块固定连接在上模座上,在第一色模固定块上设有第一色模斜导柱,第一色模斜导柱从上到向第一色模仁的外侧倾斜,在第一色模座上设有与第一色模斜导柱相对应的第一色模斜通孔,所述第一色模斜导柱滑动连接在该第一色模斜通孔内,在第一色模座的一侧上设有自第一色模座顶端向下向外倾斜延伸至第一色模座底端的第一色模限位槽,在第一色模座上位于第一色模限位槽的上端设有第一限位部,位于第一色模限位槽内设有第一色模限位块,所述第一色模限位块通过第一色模限位块柱连接上模座,在第一色模座的两端设有自第一色模座顶端向下向外倾斜延伸至第一色模座底端的第一色模斜导槽,第一色模斜导向槽的倾斜角度与第一色模斜导柱的倾斜角度相同,所述第一色模斜导块设置在该第一色模斜导槽内,所述第一色模斜导块通过第一色模斜导块连接柱连接上模座,在第一色模座的下方设有第一锁模组件;所述第一色模装置设有两个,第一色模仁设置在第一色模装置之间。

3. 根据权利要求2所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:所述第一锁模组件包括第一锁模连接块和第一锁模固定块,所述第一锁模固定块固定连接在下模座上,第一锁模连接块设置在所述第一色模座上,所述第一锁模固定块包括第一锁模固定部和第一锁模限位部,所述第一锁模固定部连接在下模座上,在第一锁模固定部的顶端设有第一锁模限位部,所述第一锁模连接块包括第一锁模连接固定部和第一锁模连接部,所述第一锁模连接固定部设置在所述第一色模座的底端,在第一锁模连接固定部上设有第一锁模连接部,所述第一锁模限位部压制连接第一锁模连接部。

4. 根据权利要求3所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:所述第一锁模限位部的顶端设有自第一锁模限位部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,第一锁模连接部的顶端设有自第一锁模连接部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面。

5. 根据权利要求2所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:在第一色模座的另一侧上设有第一色模具,所述第一色模仁设置在两第一色模具之间,在第一色模仁两侧的第一色模具与第一色模仁之间形成注塑空间。

6. 根据权利要求1所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:所述第二色模装置包括第二色模座、第二色模斜导块、第二色模限位块、第二色模斜导柱和第二色模固定块,所述第二色模固定块固定连接在上模座上,在第二色模固定块上设有第二色模斜导柱,第二色模斜导柱从上到向第二色模仁的外侧倾斜,在第二色模座上设有与第二色模斜导柱相对应的第二色模斜通孔,所述第二色模斜导柱滑动连接在该第二色模斜通孔内,在第二

色模座的一侧上设有自第二色模座顶端向下向外倾斜延伸至第二色模座底端的第二色模限位槽,在第二色模座上位于第二色模限位槽的上端设有第二限位部,位于第二色模限位槽内设有第二色模限位块,所述第二色模限位块通过第二色模限位块柱连接上模座,在第二色模座的两端设有自第二色模座顶端向下向外倾斜延伸至第二色模座底端的第二色模斜导槽,第二色模斜导向槽的倾斜角度与第二色模斜导柱的倾斜角度相同,所述第二色模斜导块设置在该第二色模斜导槽内,所述第二色模斜导块通过第二色模斜导块连接柱连接上模座,在第二色模座的下方设有第二锁模组件;所述第二色模装置设有两个,第二色模仁设置在第二色模装置之间。

7. 根据权利要求6所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:所述第二锁模组件包括第二锁模连接块和第二锁模固定块,所述第二锁模固定块固定连接在下模座上,第二锁模连接块设置在第二色模座上,所述第二锁模固定块包括第二锁模固定部和第二锁模限位部,所述第二锁模固定部连接在下模座上,在第二锁模固定部的顶端设有第二锁模限位部,所述第二锁模连接块包括第二锁模连接固定部和第二锁模连接部,所述第二锁模连接固定部设置在第二色模座的底端,在第二锁模连接固定部上设有第二锁模连接部,所述第二锁模限位部压制连接第二锁模连接部。

8. 根据权利要求7所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:所述第二锁模限位部的顶端设有自第二锁模限位部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,第二锁模连接部的顶端设有自第二锁模连接部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面。

9. 根据权利要求6所述的一种双色模注塑的侧向抽芯机构,其特征在于:在第二色模座的另一侧上设有第二色模具,所述第二次色模仁设置在两第二色模具之间,在第二色模仁两侧的第二色模具与第二色模仁之间形成第二注塑空间。

一种双色模注塑的侧向抽芯机构

技术领域

[0001] 本发明涉及双色模具技术领域,具体涉及一种双色模注塑的侧向抽芯机构。

背景技术

[0002] 在现有技术中,双色模具中注射不同材质的制件时,不同材质的熔融物料先后注塑时,受限于材质温度的变化,模具注射流道的选择需要更多的考虑到经济性,此外,A模和B模的定模板先后切换,而动模板则是共用,在双色模具的定模板切换过程中,可能存在动模板上的滑块松动这一情况,常规的限位装置对其限位,在B模脱模时需要人工辅助解除限位功能,操作相对麻烦,影响生产效率。

[0003] 在中国专利申请号为202110093024.6,公告日为2021.05.07的专利文献中公开了一种浮动抽芯式双色注塑模具,定模板上对称设置两组型腔,动模板上对称设置两组型芯和两组动模抽芯镶件,动模板和动模固定板之间设置驱动动模抽芯镶件上下移动的动模镶件驱动装置,定模板的左右两侧对称设置用于合模封胶的侧向斜抽封胶装置,动、定模合模,第一次成型时,动模镶件驱动装置驱动动模抽芯镶件上移,侧向斜抽封胶装置前进,完成一次封胶,形成用于成型产品硬胶部分的第一模腔,第一次成型后,动模镶件驱动装置驱动动模抽芯镶件下移,侧向斜抽封胶装置后退,完成二次封胶,形成用于成型产品软胶部分的第二模腔,实现双色注塑成型;该发明代替了旋转式双色模具,结构简单、工艺过程简便、生产效率高、成本低。

[0004] 但是,该发明的动模抽芯镶件设置在模具内部且还需要通过动模镶件驱动装置驱动动模抽芯镶件进行抽芯,由于模具内部的空间狭窄,动模抽芯镶件移动的行程收到很大限制,无法实现太大幅度的抽芯动作,难以保证制件顺利脱离模腔。

发明内容

[0005] 本发明提供一种双色模注塑的侧向抽芯机构,通过本发明的装置,既能实现侧向抽芯,又能实现下模座在开模后旋转过程中不与第一、第二侧向抽芯机构干涉。

[0006] 为达到上述目的,本发明的技术方案是:一种双色模注塑的侧向抽芯机构,包括上模座和下模座,所述上模座设置在下模座的上方,在上模座和下模座之间设置有中心对称的第一侧向抽芯机构和第二侧向抽芯机构,所述第一侧向抽芯机构包括第一色模装置,在下模座的一端设置有第一色模仁,在第一色模仁的两侧分别设有第一色模装置,所述第一色模装置与上模座的一端连接;所述第二侧向抽芯机构包括第二色模装置,在下模座的另一端设置有第二色模仁,在第二色模仁的两侧分别设有第二色模装置,所述第二色模装置与上模座的另一端连接;所述第一色模装置上设有第一锁模组件,所述第一锁模组件还与下模座连接,所述第二色模装置上设有第二锁模组件,所述第二锁模组件还与下模座连接。

[0007] 上述结构,当第一色模制件注塑成型后,上模座固定不动,下模座向下移动开模,此时,连接在上模座的第一色模装置和第二色模装置跟随下模座向下移动的同时向第一色模仁和第二色模仁的外侧方向移动,当下模座向下移动到一定的位置时,第一锁模组件和

第二锁模组件打开,第一色模装置和第二色模装置即可脱离下模座,下模座即可继续下移到可以旋转的位置进行旋转,将第一色模仁和第二色模仁的位置互换,互换完成后下模座向上移动,第一锁模组件和第二锁模组件重新连接第一色模装置和第二色模装置,当下模座移动接触到上模座时,合模完毕,即可开始第二色注塑,完成第二色注塑后,继续打开下模座,取出完成二色注塑的制件即可完成一次注塑加工,通过锁模组件的作用带动第一色模装置和第二色模装置在下模座向下移动时跟随向下,由此使得第一色模装置和第二色模装置在模具打开的情况下进行侧向抽芯,同时,当下模座向下移动到一定位置后,第一、第二锁模组件脱开,则第一、第二侧向抽芯机构不再跟随移动,而只有下模座连同第一、第二色模仁继续向下运动到第一、第二色模仁中的最高点低于第一、第二侧向抽芯机构中的最低点,然后旋转下模座,这样,既能实现侧向抽芯动作,又能实现下模座的旋转且不发生干涉的现象。

[0008] 进一步的,所述第一色模装置包括第一色模座、第一色模斜导块、第一色模限位块、第一色模斜导柱和第一色模固定块,所述第一色模固定块固定连接在上模座上,在第一色模固定块上设有第一色模斜导柱,第一色模斜导柱从上到向第一色模仁的外侧倾斜,在第一色模座上设有与第一色模斜导柱相对应的第一色模斜通孔,所述第一色模斜导柱滑动连接在该第一色模斜通孔内,在第一色模座的一侧上设有自第一色模座顶端向下向外倾斜延伸至第一色模座底端的第一色模限位槽,在第一色模座上位于第一色模限位槽的上端设有第一限位部,位于第一色模限位槽内设有第一色模限位块,所述第一色模限位块通过第一色模限位块柱连接上模座,在第一色模座的两端设有自第一色模座顶端向下向外倾斜延伸至第一色模座底端的第一色模斜导槽,第一色模斜导槽的倾斜角度与第一色模斜导柱的倾斜角度相同,所述第一色模斜导块设置在该第一色模斜导槽内,所述第一色模斜导块通过第一色模斜导块连接柱连接上模座,在第一色模座的下方设有第一锁模组件;所述第一色模装置设有两个,第一色模仁设置在第一色模装置之间,由此设置,当下模座向下移动时,第一色模斜导块固定不动,在第一锁模组件的作用下第一色模座随着第一锁模组件向下移动,在第一色模斜导柱与第一色模斜通孔的作用下,第一色模斜导槽与第一色模斜导块进行导向,第一色模座向第一色模仁的两侧移动,由此即可慢慢将第一色模装置打开,且由于设置有固定在上模座的第一色模限位块,在第一色模座向下移动时,第一色模限位块在第一色模限位槽内相对滑动,当第一色模限位块接触到第一色模限位槽的最顶端的第一限位部时,第一色模座因此而卡住,从而使得第一色模座停止移动,此时,第一锁模组件脱开,则下模座可以继续向下运动,而第一色模座停止运动,这样,能进一步的更好的实现侧向抽芯以及侧向抽芯后下模座能继续向下运动而让第一色模装置停止运动。

[0009] 进一步的,所述第一锁模组件包括第一锁模连接块和第一锁模固定块,所述第一锁模固定块固定连接在下模座上,第一锁模连接块设置在第一色模座上,所述第一锁模固定块包括第一锁模固定部和第一锁模限位部,所述第一锁模固定部连接在下模座上,在第一锁模固定部的顶端设有第一锁模限位部,所述第一锁模连接块包括第一锁模连接固定部和第一锁模连接部,所述第一锁模连接固定部设置在第一色模座的底端,在第一锁模连接固定部上设有第一锁模连接部,所述第一锁模限位部压制连接第一锁模连接部,由此设置,当下模座在向下移动时,第一色模座会向第一色模仁的两侧移动并带动第一锁模连接块移动,当第一色模座向下移动至第一色模限位槽的最顶端的第一限位部的同时,第一色模连

接块脱离第一色模固定块,由此下模座与第一色模装置脱离连接,下模座即可继续向下移动后进行旋转,避免下模座在旋转时与第一色模装置或第二色模装置发生干涉。

[0010] 进一步的,所述第一锁模限位部的顶端设有自第一锁模限位部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,第一锁模连接部的顶端设有自第一锁模连接部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,由此设置,在上模座和下模座合模时,第一锁模连接部与第一锁模限位部相互接触,通过弧形面的作用使得第一锁模连接部更加方便的滑动到第一锁模限位部的下方。

[0011] 进一步的,在第一色模座的另一侧上设有第一色模具,所述第一色模仁设置在两第一色模具之间,在第一色模仁两侧的第一色模具与第一色模仁之间形成第一注塑空间,由此设置,当第一次合模完毕后,即可在第一注塑空间进行第一色注塑。

[0012] 进一步的,所述第二色模装置包括第二色模座、第二色模斜导块、第二色模限位块、第二色模斜导柱和第二色模固定块,所述第二色模固定块固定连接在上模座上,在第二色模固定块上设有第二色模斜导柱,第二色模斜导柱从上到向第二色模仁的外侧倾斜,在第二色模座上设有与第二色模斜导柱相对应的第二色模斜通孔,所述第二色模斜导柱滑动连接在该第二色模斜通孔内,在第二色模座的一侧上设有自第二色模座顶端向下向外倾斜延伸至第二色模座底端的第二色模限位槽,在第二色模座上位于第二色模限位槽的上端设有第二限位部,位于第二色模限位槽内设有第二色模限位块,所述第二色模限位块通过第二色模限位块柱连接上模座,在第二色模座的两端设有自第二色模座顶端向下向外倾斜延伸至第二色模座底端的第二色模斜导槽,第二色模斜导槽的倾斜角度与第二色模斜导柱的倾斜角度相同,所述第二色模斜导块设置在该第二色模斜导槽内,所述第二色模斜导块通过第二色模斜导块连接柱连接上模座,在第二色模座的下方设有第二锁模组件;所述第二色模装置设有两个,第二色模仁设置在第二色模装置之间,由此设置,当下模座向下移动时,第二色模斜导块固定不动,在第二锁模组件的作用下第二色模座随着第二锁模组件向下移动,在第二色模斜导柱与第二色模斜通孔的作用下,第二色模斜导槽与第二色模斜导块进行导向,第二色模座向第二色模仁的两侧移动,由此即可慢慢将第二色模装置打开,且由于设置有固定在上模座的第二色模限位块,在第二色模座向下移动时,第二色模限位块在第二色模限位槽内相对滑动,当第二色模限位块接触到第二色模限位槽的最顶端的第二限位部时,第二色模座因此而卡住,从而使得第二色模座停止移动,此时,第二锁模组件脱离,则下模座可以继续向下运动,而第二色模座停止运动,这样,能进一步的更好的实现侧向抽芯以及侧向抽芯后下模座能继续向下运动而让第二色模装置停止运动。

[0013] 进一步的,所述第二锁模组件包括第二锁模连接块和第二锁模固定块,所述第二锁模固定块固定连接在下模座上,第二锁模连接块设置在第二色模座上,所述第二锁模固定块包括第二锁模固定部和第二锁模限位部,所述第二锁模固定部连接在下模座上,在第二锁模固定部的顶端设有第二锁模限位部,所述第二锁模连接块包括第二锁模连接固定部和第二锁模连接部,所述第二锁模连接固定部设置在第二色模座的底端,在第二锁模连接固定部上设有第二锁模连接部,所述第二锁模限位部压制连接第二锁模连接部,由此设置,当下模座在向下移动时,第二色模座会向第二色模仁的两侧移动并带动第二锁模连接块移动,当第二色模座向下移动至第二色模限位槽的最顶端的同时,第二色模连接块脱离第二色模固定块,由此下模座与第二色模装置脱离连接,下模座即可继续向下移动进行旋转。

[0014] 进一步的,所述第二锁模限位部的顶端设有自第二锁模限位部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,第二锁模连接部的顶端设有自第二锁模连接部中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,由此设置,在上模座和下模座合模时,第二锁模连接部与第二锁模限位部相互接触,通过弧形面的作用使得第二锁模连接部更加方便的滑动到第二锁模限位部的下方。

[0015] 进一步的,在第二色模座的另一侧上设有第二色模具,所述第二次色模仁设置在两第二色模具之间,在第二色模仁两侧的第二色模具与第二色模仁之间形成第二注塑空间,由此设置,当第二次合模完毕后,即可在第二注塑空间进行第二色注塑。

附图说明

[0016] 图1为本发明的双色模注塑的侧向抽芯机构的结构示意图。

[0017] 图2为本发明的双色模注塑的侧向抽芯机构去掉上模座的结构示意图。

[0018] 图3为本发明的第一色模装置的爆炸示意图。

[0019] 图4为本发明的第一锁模组件的结构示意图。

[0020] 图5为本发明的第二色模装置的爆炸示意图。

[0021] 图6为本发明的第二锁模组件的机构示意图。

[0022] 图7为本发明的第一侧向抽芯机构和第二侧向抽芯机构的爆炸示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细说明。

[0024] 如图1至图7所示,一种双色模注塑的侧向抽芯机构,包括上模座1和下模座2,所述上模座1设置在下模座2的上方,在上模座1和下模座2之间设置有中心对称的第一侧向抽芯机构3和第二侧向抽芯机构4,所述第一侧向抽芯机构3包括第一色模装置5,在下模座2的一端固定安装有第一色模仁31,在上模座的底部设有与第一色模仁31对应的第一型腔,在第一色模仁31的两侧分别设有第一色模装置5,所述第一色模装置5与上模座1的一端连接且能相对于上模座1移动;所述第二侧向抽芯机构4包括第二色模装置6,在下模座2的另一端固定安装有第二色模仁41,在上模座的底部设有与第二色模仁41对应的第二型腔,在第二色模仁41的两侧分别设有第二色模装置6,所述第二色模装置6与上模座1的另一端连接且能相对于上模座1移动;所述第一色模装置5上设有第一锁模组件50,所述第一锁模组件50还与下模座2连接,所述第二色模装置6上设有第二锁模组件60,所述第二锁模组件60还与下模座2连接。

[0025] 如图2和图3所示,所述第一色模装置5包括第一色模座51、第一色模斜导块52、第一色模限位块53、第一色模斜导柱54和第一色模固定块55,所述第一色模固定块55固定连接在上模座1上,在第一色模固定块55上设有第一色模斜导柱54,第一色模斜导柱54的上端具有第一台阶,第一台阶位于第一色模固定块55上端的第一台阶孔内,并通过上模座1对第一色模斜导柱进行轴线限位,在第一色模座51上设有与第一色模斜导柱54相对应的第一色模斜通孔541,所述第一色模斜导柱54滑动连接在该第一色模斜通孔541内,在第一色模座51的一侧上设有自第一色模座51顶端向下向外倾斜延伸至第一色模座51底端的第一色模限位槽531(在图2中示出),在第一色模座51上位于第一色模限位槽531的上端设有第一限

位部5311,在本实施例中,第一色模座51的外侧面为斜面,第一色模限位槽531的倾斜角度与第一色模斜导柱54的倾斜角度相同,位于第一色模限位槽531内设有第一色模限位块53,所述第一色模限位块53通过第一色模限位块柱(图中未示出)连接上模座,在第一色模座51的两端设有自第一色模座51顶端向下向外倾斜延伸至第一色模座51底端的第一色模斜导槽521,第一色模斜导槽521的倾斜角度与第一色模斜导柱54的倾斜角度相同,所述第一色模斜导块52设置在该第一色模斜导槽521内,所述第一色模斜导块52通过第一色模斜导块连接柱(图中未示出)连接上模座51,在第一色模座51的下方设有第一锁模组件50;所述第一色模装置5设有两个,第一色模仁31设置在第一色模装置5之间,由此设置,当下模座2向下移动时,第一色模斜导块52固定不动,第一色模座51随着第一锁模组件50向下移动,在第一色模斜导柱54与第一色模斜通孔541的作用下,由于第一色模斜导槽521的导向作用,第一色模座51向第一色模仁31的外侧移动,由此即可慢慢将第一色模装置5侧向打开,且由于设置有固定在上模座51的第一色模限位块53,在第一色模座51向下移动时,第一色模限位块53在第一色模限位槽531内相对滑动,当第一色模限位块53接触到第一色模限位槽531最顶端的第一限位部时,第一色模座51因此而卡住,从而使得第一色模座51停止移动,此时,第一锁模组件50脱开,则下模座可以继续向下运动,而第一色模座停止运动,这样,能进一步的更好的实现侧向抽芯以及侧向抽芯后下模座能继续向下运动而让第一色模装置停止运动。

[0026] 如图2至图4所示,所述第一锁模组件50包括第一锁模连接块501和第一锁模固定块502,所述第一锁模固定块502固定连接在下模座2上,第一锁模连接块501设置在第一色模座51上,所述第一锁模固定块502包括第一锁模固定部5021和第一锁模限位部5022,所述第一锁模固定部5021连接在下模座2上,在第一锁模固定部5021的顶端设有第一锁模限位部5022,所述第一锁模连接块501包括第一锁模连接固定部5011和第一锁模连接部5012,所述第一锁模连接固定部5011设置在第一色模座51的底端,在第一锁模连接固定部5011上设有第一锁模连接部5012,所述第一锁模限位部5022压制连接第一锁模连接部5012,由此设置,当下模座2在向下移动时,第一色模座51会向第一色模仁31的外侧移动并带动第一锁模连接块501移动,当第一色模座51向下移动至第一色模限位槽531的最顶端的第一限位部时同时,第一色模连接块501脱离第一色模固定块502,由此下模座2与第一色模装置5脱离连接,下模座2即可继续向下移动然后进行旋转,这样能更好的避免干涉。

[0027] 如图4所示,所述第一锁模限位部5022的顶端设有自第一锁模限位部5022中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,第一锁模连接部5012的顶端设有自第一锁模连接部5012中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,由此设置,在上模座1和下模座2合模时,第一锁模连接部5012与第一锁模限位部5022互接触,通过弧形面的作用使得第一锁模连接部更加方便的滑动到第一锁模限位部的下方。

[0028] 如图3和图7所示,在第一色模座51的另一侧上设有第一色模具511,所述第一色模仁31设置在两第一色模具511之间,在第一色模仁31两侧的第一色模具511与第一色模仁31之间形成第一注塑空间(图中未示出),由此设置,当第一次合模完毕后,即可在第一注塑空间进行第一色注塑。

[0029] 如图2和图5所示,所述第二色模装置6包括第二色模座61、第二色模斜导块62、第二色模限位块63、第二色模斜导柱64和第二色模固定块65,所述第二色模固定块65固定连

接在上模座1上,在第二色模固定块65上设有第二色模斜导柱64,第二色模斜导柱64的上端具有第二台阶,第二台阶位于第二色模固定块65上端的第二台阶孔内,并通过上模座1对第二色模斜导柱进行轴线限位,在第二色模座61上设有与第二色模斜导柱64相对应的第二色模斜通孔641,所述第二色模斜导柱64滑动连接在该第二色模斜通孔641内,在第二色模座61的一侧上设有自第二色模座61顶端向下向外倾斜延伸至第二色模座61底端的第二色模限位槽631(在图2中示出),在第二色模座61上位于第二色模限位槽631的上端设有第二限位部6311,在本实施例中,第二色模座61的外侧面为斜面,第二色模限位槽631的倾斜角度与第二色模斜导柱64的倾斜角度相同,位于第二色模限位槽631内设有第二色模限位块63,所述第二色模限位块63通过第二色模限位块柱(图中未示出)连接上模座1,在第二色模座61的两端设有自第二色模座61顶端向下向外倾斜延伸至第二色模座61底端的第二色模斜导槽621,第二色模斜导槽621的倾斜角度与第二色模斜导柱64的倾斜角度相同,所述第二色模斜导块62设置在该第二色模斜导槽621内,所述第二色模斜导块62通过第二色模斜导块连接柱(图中未示出)连接上模座1,在第二色模座61的下方设有第二锁模组件60;所述第二色模装置6设有两个,第二色模仁41设置在第二色模装置6之间,由此设置,当下模座2向下移动时,第二色模斜导块62固定不动,第二色模座61随着第二锁模组件60向下移动,由于第二色模斜导槽621的导向作用,第二色模座61向第二色模仁41的外侧移动,由此即可慢慢将第二色模装置6打开,且由于设置有固定在上模座1的第二色模限位块63,在第二色模座61向下移动时,第二色模限位块63在第二色模限位槽631内相对滑动,当第二色模限位块63接触到第二色模限位槽631最顶端第二限位部时,第二色模座61因此而卡住,从而使得第二色模座61停止移动,此时,第二锁模组件脱开,则下模座可以继续向下运动,而第二色模座停止运动,这样,能进一步的更好的实现侧向抽芯以及侧向抽芯后下模座能继续向下运动而让第二色模装置停止运动。

[0030] 如图5和图6所示,所述第二锁模组件60包括第二锁模连接块601和第二锁模固定块602,所述第二锁模固定块602固定连接在下模座2上,第二锁模连接块601设置在第二色模座61上,所述第二锁模固定块602包括第二锁模固定部6021和第二锁模限位部6022,所述第二锁模固定部6021连接在下模座2上,在第二锁模固定部6021的顶端设有第二锁模限位部6022,所述第二锁模连接块601包括第二锁模连接固定部6011和第二锁模连接部6012,所述第二锁模连接固定部6011设置在第二色模座61的底端,在第二锁模连接固定部6011上设有第二锁模连接部6012,所述第二锁模限位部6022压制连接第二锁模连接部6012,由此设置,当下模座2在向下移动时,第二色模座61会向第二色模仁41的外侧移动并带动第二锁模连接块601移动,当第二色模座41向下移动至第二色模限位槽631的最顶端的第二限位部同时,第二色模连接块601脱离第二色模固定块602,由此下模座2与第二色模装置6脱离连接,下模座即可继续向下移动后进行旋转,这样能更好的避免干涉。

[0031] 如图6所示,所述第二锁模限位部6022的顶端设有自第二锁模限位部6022中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,第二锁模连接部6012的顶端设有自第二锁模连接部6012中心向外向下弧形延伸设置的弧形面,由此设置,在上模座1和下模座2合模时,第二锁模连接部6022与第二锁模限位部6022相互接触,通过弧形面的作用使得第二锁模连接部更加方便的滑动到第二锁模限位部的下方。

[0032] 如图5和图7所示,在第二色模座61的另一侧上设有第二色模具611,所述第二次色

模仁41设置在两第二色模具611之间,在第二色模仁41两侧的第二色模具611与第二色模仁41之间形成第二注塑空间(图中未示出),由此设置,当第二次合模完毕后,即可在第二注塑空间进行第二色注塑。

[0033] 上述结构,当第一色模制件注塑成型后,上模座1固定不动,下模座2向下移动开模,此时,连接在上模座1的第一色模装置5和第二色模装置6跟随下模座2向下移动的同时向第一色模仁31和第二色模仁32的两侧方向移动,当下模座2向下移动到一定的位置时,第一锁模组件50和第二锁模组件60打开,第一色模装置5和第二色模装置6即可脱离下模座2,下模座2即可继续下移到可以旋转的位置进行旋转,将第一色模仁31和第二色模仁41的位置互换,互换完成后下模座2向上移动,第一锁模组件50和第二锁模组件60重新连接第一色模装置5和第二色模装置6,当下模座2移动接触到上模座1时,合模完毕,即可开始第二色注塑,完成第二色注塑后,继续打开下模座2,取出完成二色注塑的制件即可完成一次注塑加工,通过锁模组件的作用带动第一色模装置和第二色模装置在下模座向下移动时跟随向下,由此使得第一色模装置和第二色模装置在模具打开的情况下进行侧向抽芯,同时,当下模座向下移动到一定位置后,第一、第二锁模组件脱开,则第一、第二侧向抽芯机构不再跟随移动,而只有下模座连同第一、第二色模仁继续向下运动到第一、第二色模仁中的最高点低于第一、第二侧向抽芯机构中的最低点,然后旋转下模座,这样,既能实现侧向抽芯动作,又能实现下模座的旋转且不发生干涉的现象。

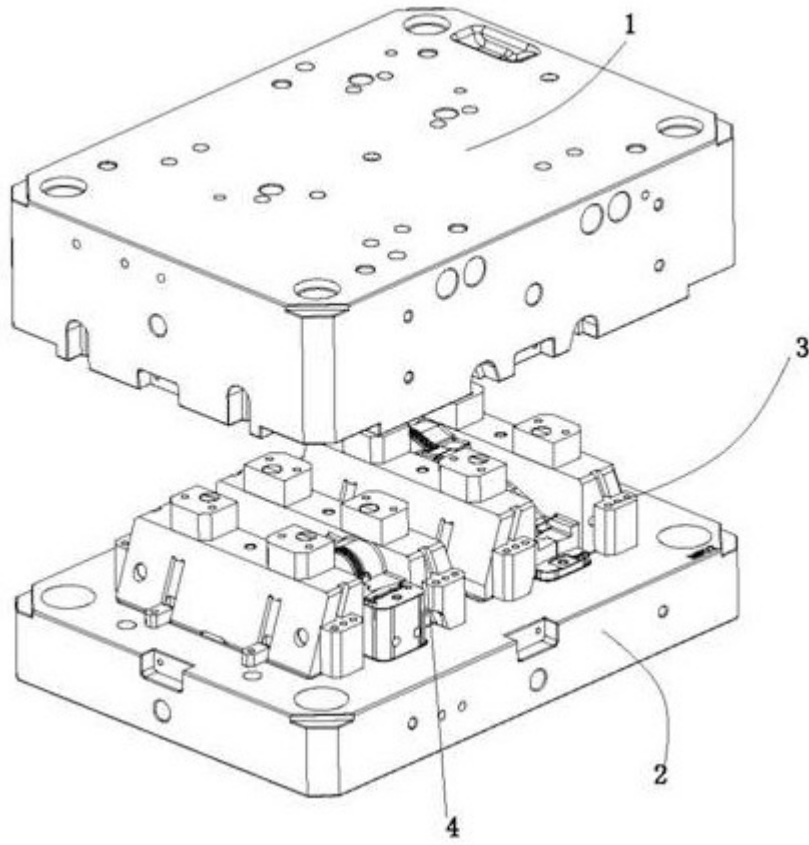


图1

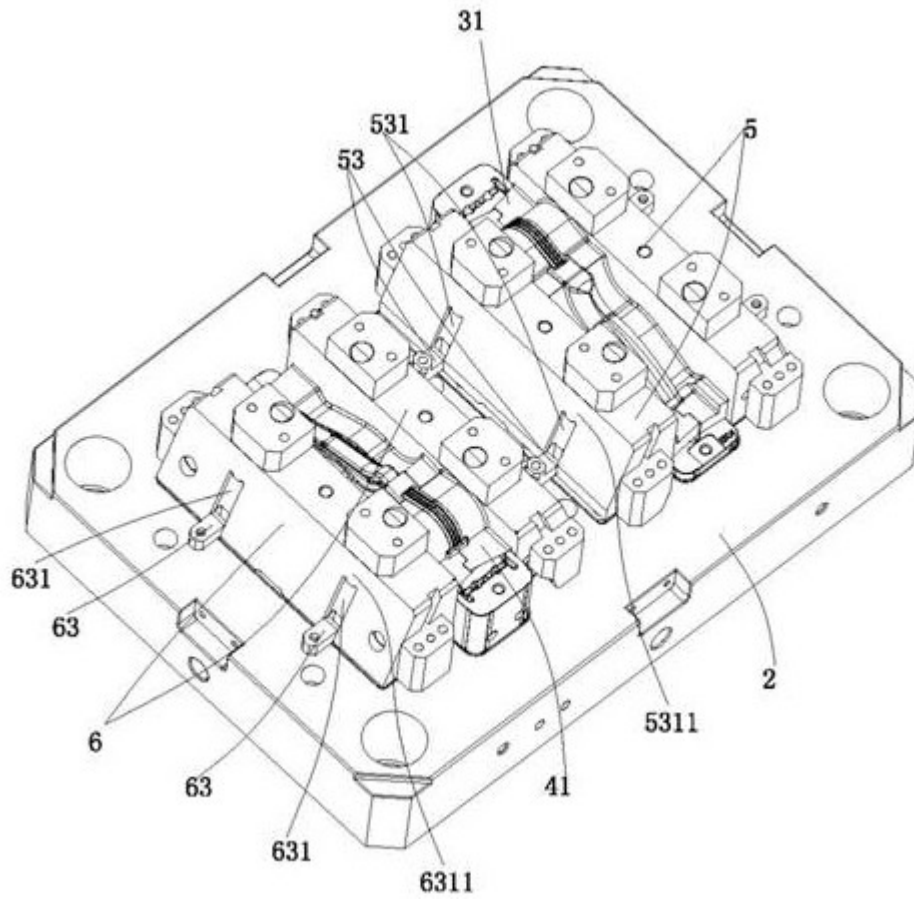


图2

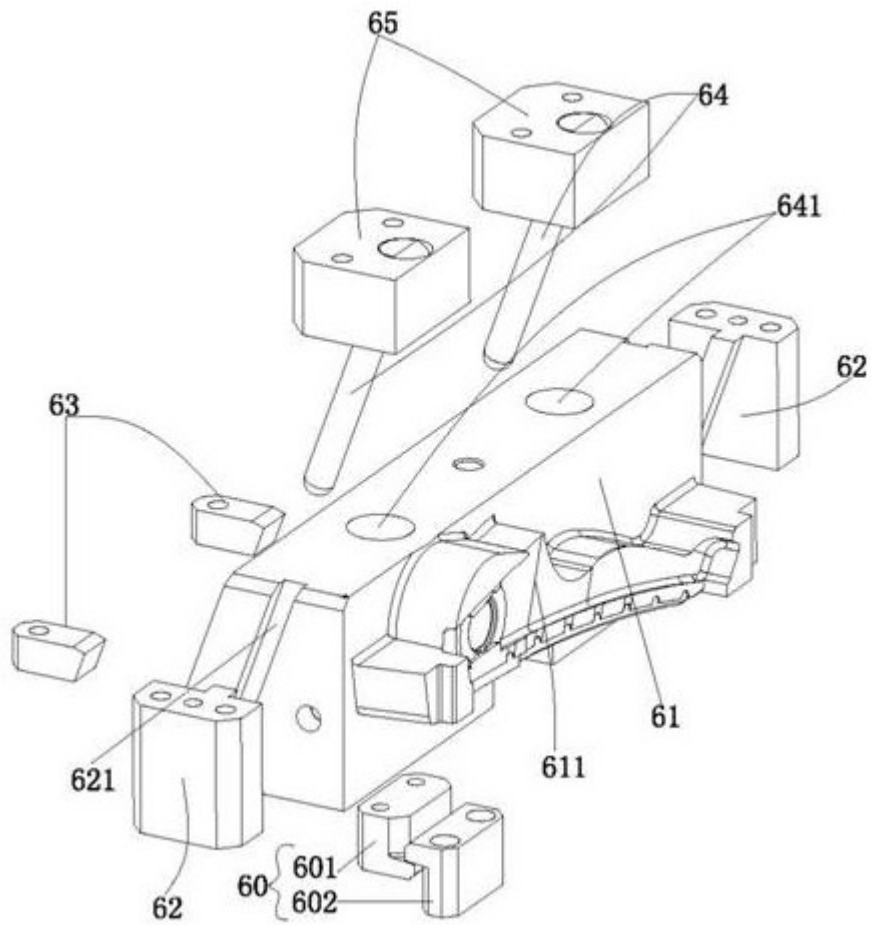


图5

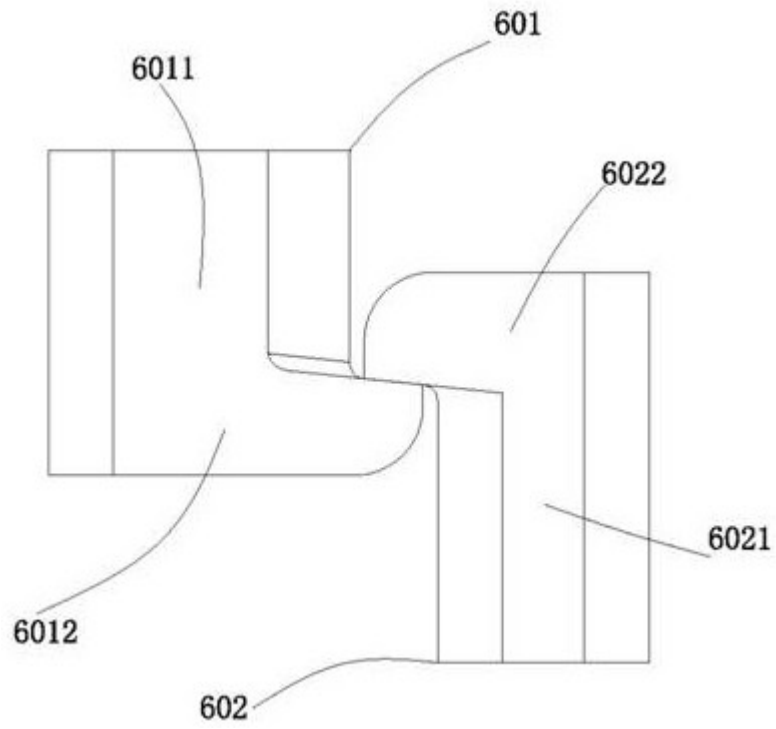


图6

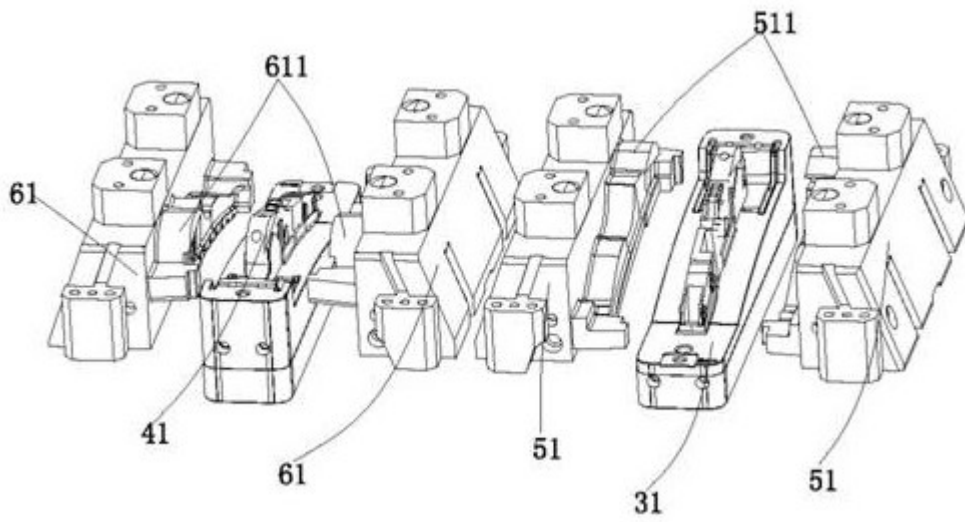


图7