



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109016346 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 13

(21) 申请号 201811055074.X

(22) 申请日 2018.09.11

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109016346 A

(43) 申请公布日 2018.12.18

(73) 专利权人 杜弗尼工程机械(苏州)有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市浮桥镇
富桥路1号

(72) 发明人 黄裕江 陈泓吉

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

专利代理师 刘燕娇

(51) Int. Cl.

B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205167419 U, 2016.04.20

CN 205167419 U, 2016.04.20

CN 204054520 U, 2014.12.31

CN 107498801 A, 2017.12.22

CN 103395172 A, 2013.11.20

CN 106671360 A, 2017.05.17

CN 206367135 U, 2017.08.01

审查员 刘赫

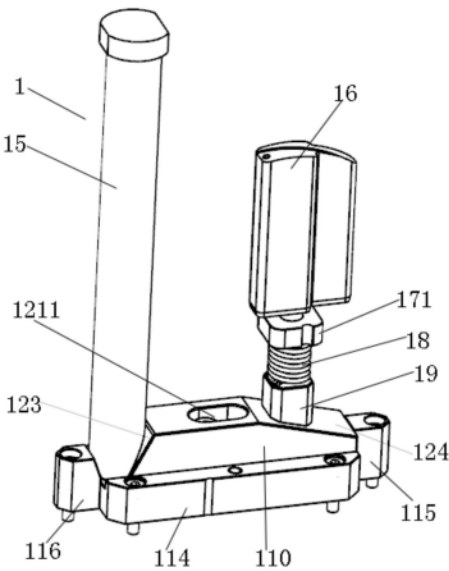
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种塑胶双色模具

(57) 摘要

一种塑胶双色模具,属于先进制造与自动化领域,包括第一色模具和第二色模具,所述第一色模具包括第一定模仁、第一动模仁、第一动模板、第一支撑板、插销、第一移动镶件、第一连接杆、第一弹簧一、第一连接块、第一滑块和第一弹簧二;第二色模具包括第二定模仁、第二动模仁、第二动模板、第二支撑板、第二弹簧挡板、第二移动镶件、第二连接杆、第二弹簧一、第二连接块、第二滑块和第二弹簧二。本发明在完成第一色成型后,模具旋转180°后成型第二色,预留第二色流道,第二色的塑料才能流通完成第二色成型,通过上下活动的镶件来完成这个动作,当成型第一色时镶件向上移动来成型流道,为第二色留出流道空间来完成第二色成型。



1. 一种塑胶双色模具, 其特征在于: 包括第一色模具(1)和第二色模具(2), 所述第一色模具(1)包括第一定模仁(11)、第一动模仁(12)、第一动模板(13)、第一支撑板(14)、插销(15)、第一移动镶件(16)、第一连接杆(17)、第一弹簧一(18)、第一连接块(19)、第一滑块(110)和第一弹簧二(111), 所述第一定模仁(11)、第一动模仁(12)和第一支撑板(14)按照由上至下的顺序依次设置, 所述第一动模仁(12)和第一支撑板(14)设置在第一动模板(13)内, 所述插销(15)的上端部设置在第一定模仁(11)内, 并且插销(15)的下端部依次穿过第一动模仁(12)和第一支撑板(14), 所述插销(15)的下端面与第一滑块(110)的端面贴合, 所述第一滑块(110)设置在第一动模板(13)内, 并且第一滑块(110)的上端面与第一支撑板(14)的下端面贴合, 所述第一弹簧二(111)设置在第一滑块(110)内, 所述第一滑块(110)远离插销(15)的端部与第一连接块(19)的下端面贴合, 所述第一连接杆(17)的下端部与第一连接块(19)连接, 并且第一连接杆(17)的上端部与第一移动镶件(16)连接, 所述第一弹簧一(18)套设在第一连接杆(17)的外壁上, 并且第一弹簧一(18)位于第一移动镶件(16)和第一连接块(19)之间;

所述第一动模板(13)内设有第一空腔(113), 所述第一滑块(110)置于第一空腔(113)内, 所述第一空腔(113)内设有第一耐磨块(114), 所述第一耐磨块(114)设置在第一滑块(110)下方, 所述第一耐磨块(114)的两端部设有第一前挡块(115)和第一后挡块(116), 所述第一前挡块(115)和第一后挡块(116)置于第一空腔(113)内, 并且第一前挡块(115)和第一后挡块(116)分别与第一空腔(113)的内壁贴合, 所述第一滑块(110)的下端面设有第一弹簧二放置槽上(117), 所述第一耐磨块(114)的上端面设有第一弹簧二放置槽下(118), 所述第一弹簧二放置槽上(117)和第一弹簧二放置槽下(118)构成第一弹簧二放置槽(119), 所述第一弹簧二置于第一弹簧二放置槽(119)内;

所述第一耐磨块(114)上设有第一滑块导向螺钉(120), 所述第一滑块(110)上设有第一导向槽(121), 所述第一滑块导向螺钉(120)的上端部置于第一导向槽(121)内, 所述第一导向槽(121)的上端部设有第一凹槽(1211), 所述第一滑块导向螺钉(120)上端部设有第一凸台(1201), 所述第一凸台(1201)置于第一凹槽(1211)内;

所述第二色模具(2)包括第二定模仁(21)、第二动模仁(22)、第二动模板(23)、第二支撑板(24)、第二弹簧挡板(25)、第二移动镶件(26)、第二连接杆(27)、第二弹簧一(28)、第二连接块(29)、第二滑块(210)和第二弹簧二(211), 所述第二定模仁(21)、第二动模仁(22)、第二支撑板(24)和第二动模板(23)按照由上至下依次设置, 所述第二移动镶件(26)的下端部与第二连接块(29)连接, 所述第二弹簧挡板(25)和第二弹簧一(28)套设在第二连接杆(27)的外壁上, 并且第二弹簧挡板(25)设置在第二弹簧一(28)的上方, 所述第二连接杆(27)的下端部与第二连接块(29)连接, 所述第二弹簧一(28)设置在第二弹簧挡板(25)和第二连接块(29)之间, 所述第二连接块(29)的下端面与第二滑块(210)贴合, 所述第二滑块(210)设置在第二动模板(23)内, 所述第二滑块(210)的上端面与第二支撑板(24)的下端面贴合, 所述第二弹簧二(211)设置在第二滑块(210)内; 所述第二动模板(23)上设有第二空腔(231), 所述第二空腔(231)内设有第二耐磨块(232), 所述第二空腔(231)的左右两端设有第二前挡块(233)和第二后挡块(234), 所述第二耐磨块(232)设置在第二前挡块(233)和第二后挡块(234)之间, 所述第二滑块(210)设置在第二空腔(231)内, 并且第二滑块(210)设置在第二耐磨块(232)的上端面上, 所述第二滑块(210)的下端面设有第二弹簧放置槽上

(218),所述第二耐磨块(232)的上端面设有第二弹簧放置槽下(219),所述第二弹簧放置槽上(218)和第二弹簧放置槽下(219)构成第二弹簧放置槽(220),所述第二弹簧一(28)置于第二弹簧放置槽(220)内。

2.根据权利要求1所述的塑胶双色模具,其特征在于:所述第一连接杆(17)的外壁上设有第一弹簧挡板(171),所述第一弹簧挡板(171)的下端面与第一弹簧一(18)的上端面连接,所述第一弹簧一(18)设置在第一弹簧挡板(171)和第一连接块(19)之间。

3.根据权利要求2所述的塑胶双色模具,其特征在于:所述第一连接块(19)的上端部设有第一连接杆放置槽(191),所述第一连接杆(17)的下端部置于第一连接杆放置槽(191)内,所述第一连接杆(17)与第一连接块(19)通过第一螺钉(112)连接。

4.根据权利要求1所述的塑胶双色模具,其特征在于:所述插销(15)的下端部靠近第一滑块(110)的端面为第一倾斜面(122),所述第一滑块(110)靠近插销(15)的端面为第二倾斜面(123),所述第一倾斜面(122)与第二倾斜面(123)贴合,所述第一滑块(110)远离插销(15)的端部设有第三倾斜面(124),所述第一连接块(19)的下端面为第四倾斜面(125),所述第三倾斜面(124)与第四倾斜面(125)贴合。

5.根据权利要求1所述的塑胶双色模具,其特征在于:所述第二滑块(210)靠近第二连接块(29)的端面设有第六倾斜面(212),所述第二连接块(29)的下端面为第五倾斜面(213),所述第六倾斜面(212)与第五倾斜面(213)贴合。

6.根据权利要求1所述的塑胶双色模具,其特征在于:所述第二耐磨块(232)上设有第二滑块导向螺钉(214),所述第二滑块(210)上设有第二导向槽(215),所述第二滑块导向螺钉(214)的上端部置于第二导向槽(215)内,所述第二导向槽(215)的内壁设有第二凹槽(216),所述第二滑块导向螺钉(214)的上端部设有第二凸台(217),所述第二凸台(217)置于第二凹槽(216)内。

一种塑胶双色模具

技术领域

[0001] 本发明属于先进制造与自动化领域,具体地,涉及一种塑胶双色模具。

背景技术

[0002] 双色模具:两种塑胶材料在同一台注塑机上注塑,分两次成型,但是产品只出模一次的模具。目前在模具界,双色塑件已在日用品、装饰件、汽车零件上得到广泛的应用,不同颜色、不同成分的塑料结合在同一塑件当中,充分利用了多种塑料的优良性能,提高了制品的美观度和使用性能。

[0003] 塑胶双色模具是首先成型一个颜色,然后动模整个旋转180°之后再成型另一个颜色。但如果遇到需要在第一色产品上成型流道辅助成型第二色产品时,机构比较复杂,成本较高。主要问题在于:

[0004] 1、常规结构在第一色产品上成型流道复杂且不稳定;

[0005] 2、解决在双色产品中来成型流道,辅助第二色完成注塑成型一般设计占用空间。零件结构复杂,成本也较高,在模具全寿命周期中还经常需要更换零件。

[0006] 如何能稳定的且有效协助成型流道来完成第二色注塑成型,使产品不受损伤,是本申请解决的问题。

发明内容

[0007] 发明目的:本发明的目的是提供一种塑胶双色模具,解决了在第一色产品的成型流道上辅助第二色产品成型的问题。

[0008] 技术方案:本发明提供了一种塑胶双色模具,包括第一色模具和第二色模具,所述第一色模具包括第一定模仁、第一动模仁、第一动模板、第一支撑板、插销、第一移动镶件、第一连接杆、第一弹簧一、第一连接块、第一滑块和第一弹簧二,所述第一定模仁、第一动模仁和第一支撑板按照由上至下的顺序依次设置,所述第一动模仁和第一支撑板设置在第一动模板内,所述插销的上端部设置在第一定模仁内,并且插销的下端部依次穿过第一动模仁和第一支撑板,所述插销的下端面与第一滑块的端面贴合,所述第一滑块设置在第一动模板内,并且第一滑块的上端面与第一支撑板的下端面贴合,所述第一弹簧二设置在第一滑块内,所述第一滑块远离插销的端部与第一连接块的下端面贴合,所述第一连接杆的下端部与第一连接块连接,并且第一连接杆的上端部与第一移动镶件连接,所述第一弹簧一套设在第一连接杆的外壁上,并且第一弹簧一位于第一移动镶件和第一连接块之间。

[0009] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第一连接杆的外壁上设有第一弹簧挡板,所述第一弹簧挡板的下端面与第一弹簧一的上端面连接,所述第一弹簧一设置在所述第一弹簧挡板和第一连接块之间。

[0010] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第一连接块的上端部设有第一连接杆放置槽,所述第一连接杆的下端部置于第一连接杆放置槽内,所述第一连接杆与第一连接块通过第一螺钉连接。

[0011] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第一动模板内设有第一空腔,所述第一滑块置于第一空腔内,所述第一空腔内设有第一耐磨块,所述第一耐磨块设置在第一滑块下方,所述第一耐磨块的两端部设有第一前挡块和第一后挡块,所述第一前挡块和第一后挡块置于第一空腔内,并且第一前挡块和第一后挡块分别与第一空腔的内壁贴合,所述第一滑块的下端面设有第一弹簧二放置槽上,所述第一耐磨块的上端面设有第一弹簧二放置槽下,所述第一弹簧二放置槽上和第一弹簧二放置槽下构成第一弹簧二放置槽,所述第一弹簧二置于第一弹簧二放置槽内。

[0012] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第一耐磨块上设有第一滑块导向螺钉,所述第一滑块上设有第一导向槽,所述第一滑块导向螺钉的上端部置于第一导向槽内,所述第一导向槽的上端部设有第一凹槽,所述第一滑块导向螺钉上端部设有第一凸台,所述第一凸台置于第一凹槽内。

[0013] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述插销的下端部靠近第一滑块的端面为第一倾斜面,所述第一滑块靠近插销的端面为第二倾斜面,所述第一倾斜面与第二倾斜面贴合,所述第一滑块远离插销的端部设有第三倾斜面,所述第一连接块的下端面为第四倾斜面,所述第三倾斜面与第四倾斜面贴合。

[0014] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第二色模具包括第二定模仁、第二动模仁、第二动模板、第二支撑板、第二弹簧挡板、第二移动镶件、第二连接杆、第二弹簧一、第二连接块、第二滑块和第二弹簧二,所述第二定模仁、第二动模仁、第二支撑板和第二动模板按照由上至下依次设置,所述第二移动镶件的下端部与第二连接块连接,所述第二弹簧挡板和第二弹簧一套设在第二连接杆的外壁上,并且第二弹簧挡板设置在第二弹簧一的上方,所述第二连接杆的下端部与第二连接块连接,所述第二弹簧一设置在第二弹簧挡板和第二连接块之间,所述第二连接块的下端面与第二滑块贴合,所述第二滑块设置在第二动模板内,所述第二滑块的上端面与第二支撑板的下端部贴合,所述第二弹簧二设置在第二滑块内。

[0015] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第二动模板上设有第二空腔,所述第二空腔内设有第二耐磨块,所述第二空腔的左右两端设有第二前挡块和第二后挡块,所述第二耐磨块设置在第二前挡块和第二后挡块之间,所述第二滑块设置在第二空腔内,并且第二滑块设置在第二耐磨块的上端面上,所述第二滑块的下端面设有第二弹簧放置槽上,所述第二耐磨块的上端面设有第二弹簧放置槽下,所述第二弹簧放置槽上和第二弹簧放置槽下构成第二弹簧放置槽,所述第二弹簧置于第二弹簧放置槽内。

[0016] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第二滑块靠近第二连接块的端面设有第六倾斜面,所述第二连接块的下端面为第五倾斜面,所述第六倾斜面与第五倾斜面贴合。

[0017] 进一步的,上述的塑胶双色模具,所述第二耐磨块上设有第二滑块导向螺钉,所述第二滑块上设有第二导向槽,所述第二滑块导向螺钉的上端部置于第二导向槽内,所述第二导向槽的内壁设有第二凹槽,所述第二滑块导向螺钉的上端部设有第二凸台,所述第二凸台置于第二凹槽内。

[0018] 上述技术方案可以看出,本发明具有如下有益效果:本发明所述的塑胶双色模具,结构设计合理,使用方便,通过在第一色模具中设置插销,压紧第一滑块后,将第一移动镶件压入第一色产品的成型型腔中,从而在第一色产品上预留出第二色产品的填充位置,第

二色产品注塑时,没有设置插销,不会将第二移动镶件压入产品的成型型腔,当第二色产品把流道区域填满后,即完成第二色产品的生产,此双色模具结构稳定可靠,具有很高的推广价值。

附图说明

- [0019] 图1为本发明所述第一色模具的结构示意图;
- [0020] 图2为本发明所述第一色模具的剖面图;
- [0021] 图3为本发明所述第二色模具的结构示意图;
- [0022] 图4为本发明所述第二色模具的爆炸图;
- [0023] 图5为本发明所述第二色模具的剖面图;
- [0024] 图6为本发明所述塑胶产品的结构示意图;
- [0025] 图7为本发明所述图6中C处的局部放大图;
- [0026] 图8、9为本发明所述塑胶双色模具应用在塑胶产品上的结构示意图。
- [0027] 图中:第一色模具1、第一定模仁11、第一动模仁12、第一动模板13、第一支撑板14、插销15、第一移动镶件16、第一连接杆17、第一弹簧挡板171、第一弹簧一18、第一连接块19、第一连接杆放置槽191、第一滑块110、第一弹簧二111、第一螺钉112、第一空腔113、第一耐磨块114、第一前挡块115、第一后挡块116、第一弹簧二放置槽上117、第一弹簧二放置槽下118、第一弹簧二放置槽119、第一滑块导向螺钉120、第一凸台1201、第一导向槽121、第一凹槽1211、第一倾斜面122、第二倾斜面123、第三倾斜面124、第四倾斜面125、第二色模具2、第二定模仁21、第二动模仁22、第二动模板23、第二空腔231、第二耐磨块232、第二前挡块233、第二后挡块234、第二支撑板24、第二弹簧挡板25、第二移动镶件26、第二连接杆27、第二弹簧一28、第二连接块29、第二滑块210、第二弹簧二211、第六倾斜面212、第五倾斜面213、第二滑块导向螺钉214、第二导向槽215、第二凹槽216、第二凸台217、第二弹簧放置槽上218、第二弹簧放置槽下219、第二弹簧放置槽220、塑胶产品100。

具体实施方式

[0028] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0031] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等

术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

实施例

[0033] 如图1、2所示的塑胶双色模具,包括第一色模具1和第二色模具2,所述第一色模具1包括第一定模仁11、第一动模仁12、第一动模板13、第一支撑板14、插销15、第一移动镶件16、第一连接杆17、第一弹簧一18、第一连接块19、第一滑块110和第一弹簧二111,所述第一定模仁11、第一动模仁12和第一支撑板14按照由上至下的顺序依次设置,所述第一动模仁12和第一支撑板14设置在第一动模板13内,所述插销15的上端部设置在第一定模仁11内,并且插销15的下端部依次穿过第一动模仁12和第一支撑板14,所述插销15的下端面与第一滑块110的端面贴合,所述第一滑块110设置在第一动模板13内,并且第一滑块110的上端面与第一支撑板14的下端面贴合,所述第一弹簧二111设置在第一滑块110内,所述第一滑块110远离插销15的端部与第一连接块19的下端面贴合,所述第一连接杆17的下端部与第一连接块19连接,并且第一连接杆17的上端部与第一移动镶件16连接,所述第一弹簧一18套设在第一连接杆17的外壁上,并且第一弹簧一18位于第一移动镶件16和第一连接块19之间。第一连接杆17的外壁上设有第一弹簧挡板171,所述第一弹簧挡板171的下端面与第一弹簧一18的上端面连接,所述第一弹簧一18设置在第一弹簧挡板171和第一连接块19之间。第一连接块19的上端部设有第一连接杆放置槽191,所述第一连接杆17的下端部置于第一连接杆放置槽191内,所述第一连接杆17与第一连接块19通过第一螺钉112连接。第一动模板13内设有第一空腔113,所述第一滑块110置于第一空腔113内,所述第一空腔113内设有第一耐磨块114,所述第一耐磨块114设置在第一滑块110下方,所述第一耐磨块114的两端部设有第一前挡块115和第一后挡块116,所述第一前挡块115和第一后挡块116置于第一空腔113内,并且第一前挡块115和第一后挡块116分别与第一空腔113的内壁贴合,所述第一滑块110的下端面设有第一弹簧二放置槽上117,所述第一耐磨块114的上端面设有第一弹簧二放置槽下118,所述第一弹簧二放置槽上117和第一弹簧二放置槽下118构成第一弹簧二放置槽119,所述第一弹簧二置于第一弹簧二放置槽119内。第一耐磨块114上设有第一滑块导向螺钉120,所述第一滑块110上设有第一导向槽121,所述第一滑块导向螺钉120的上端部置于第一导向槽121内,所述第一导向槽121的上端部设有第一凹槽1211,所述第一滑块导向螺钉120上端部设有第一凸台1201,所述第一凸台1201置于第一凹槽1211内。插销15的下端部靠近第一滑块110的端面为第一倾斜面122,所述第一滑块110靠近插销15的端面为第二倾斜面123,所述第一倾斜面122与第二倾斜面123贴合,所述第一滑块110远离插销

15的端部设有第三倾斜面124,所述第一连接块19的下端面为第四倾斜面125,所述第三倾斜面124与第四倾斜面125贴合。

[0034] 如图3-5所示的第二色模具2包括第二定模仁21、第二动模仁22、第二动模板23、第二支撑板24、第二弹簧挡板25、第二移动镶件26、第二连接杆27、第二弹簧一28、第二连接块29、第二滑块210和第二弹簧二211,所述第二定模仁21、第二动模仁22、第二支撑板24和第二动模板23按照由上至下依次设置,所述第二移动镶件26的下端部与第二连接块29连接,所述第二弹簧挡板25和第二弹簧一28套设在第二连接杆27的外壁上,并且第二弹簧挡板25设置在第二弹簧一28的上方,所述第二连接杆27的下端部与第二连接块29连接,所述第二弹簧一28设置在第二弹簧挡板25和第二连接块29之间,所述第二连接块29的下端面与第二滑块210贴合,所述第二滑块210设置在第二动模板23内,所述第二滑块210的上端面与第二支撑板24的下端面贴合,所述第二弹簧二211设置在第二滑块210内。第二动模板23上设有第二空腔231,所述第二空腔231内设有第二耐磨块232,所述第二空腔231的左右两端设有第二前挡块233和第二后挡块234,所述第二耐磨块232设置在第二前挡块233和第二后挡块234之间,所述第二滑块210设置在第二空腔231内,并且第二滑块210设置在第二耐磨块232的上端面上,所述第二滑块210的下端面设有第二弹簧放置槽上218,所述第二耐磨块232的上端面设有第二弹簧放置槽下219,所述第二弹簧放置槽上218和第二弹簧放置槽下219构成第二弹簧放置槽220,所述第二弹簧一28置于第二弹簧放置槽220内。第二滑块210靠近第二连接块29的端面设有第六倾斜面212,所述第二连接块29的下端面为第五倾斜面213,所述第六倾斜面212与第五倾斜面213贴合。第二耐磨块232上设有第二滑块导向螺钉214,所述第二滑块210上设有第二导向槽215,所述第二滑块导向螺钉214的上端部置于第二导向槽215内,所述第二导向槽215的内壁设有第二凹槽216,所述第二滑块导向螺钉214的上端部设有第二凸台217,所述第二凸台217置于第二凹槽216内。

[0035] 如图6-9所示的为本发明塑胶双色模具的产品及产品成型过程图。如果要在图8第一色成型凹进去的形状,而且在完成第一色成型后,模具旋转180°后成型第二色。必须凹进去形状的位置要留出位置空间,这样第二色的塑料才能流通完成第二色成型。所以需要设计一个可以上下活动的镶件来完成这个动作,当成型第一色时镶件向上移动来成型流道,旋转180°之后镶件向后移动,为第二色留出流道空间来完成第二色成型。

[0036] 因此,基于上述结构的基础上,本发明的工作原理为:

[0037] 第一色成型:注塑机合模,当在第一色位置时,由于有插销撞到滑块,滑块会向前移动,由于滑块有一个斜面将带动连接块、连接杆、移动镶件一起向上移动,来完成成型第一色的凹进去的区域为第二色做准备。第一色注塑成型完成模具打开。具体步骤为:

[0038] 1) 注塑机合模,插销15向下移动,插销15的第一倾斜面122向下移动;

[0039] 2) 插销15推动第一滑块110移动;

[0040] 3) 第一滑块110沿着第一滑块导向螺钉120向右移动,同时第一滑块110的第三倾斜面124将第一连接块19推动向上移动;

[0041] 4) 第一连接块19推动第一连接杆17向上移动;

[0042] 5) 第一连接杆17推动第一移动镶件16向上移动,并且第一移动镶件16的上端部压入塑胶产品100第一色成型的型腔中。

[0043] 第二色成型:整个后模旋转180°后再次合模,此时合模位置为第二色位置,由于第

二色位置没有插销,所以移动镶件在弹簧的作用力下向下移动及滑块在弹簧的作用力下向后移动。这样将为第二色流道区域留出空间顺利完成第二色成型。随后模具再次打开,顶出系统开始工作。

[0044] 最后,产品完全顶出,机械手取出,重复开始动作。

[0045] 图6中A处为第一色,B处为第二色,图7中D处为第二色进胶点,此“BOSCH”标识符号是产品上第二个颜色,所以必须要单独成型,但只能从图7进胶点位置进胶然后从后面成型标识符号,这样才不会影响产品外观。图8的E处为第一色要成型如图8形状凹进去,这样可以辅助为第二色成型作为流道空间。图9的F处第二色注塑成型之后形状如图9,第一色流道区域空间已经被第二色填充完。

[0046] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

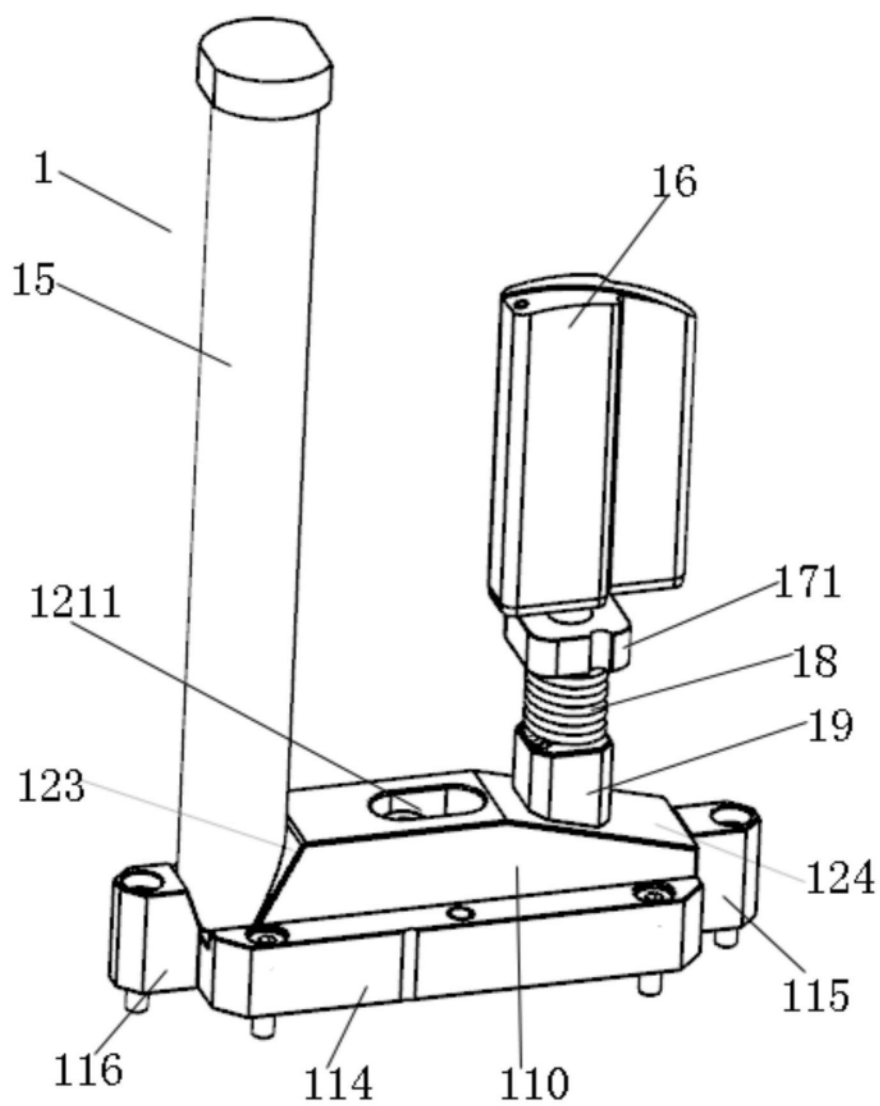


图1

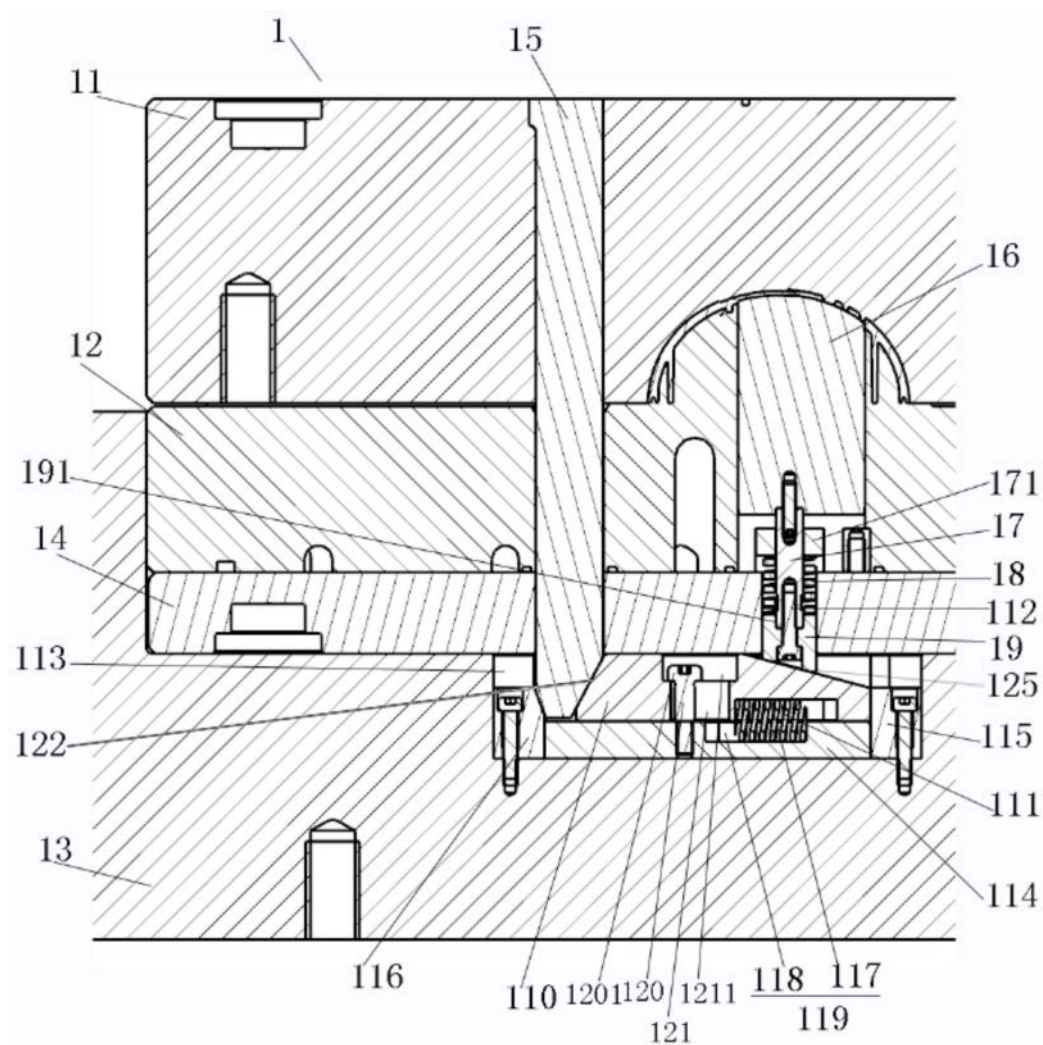


图2

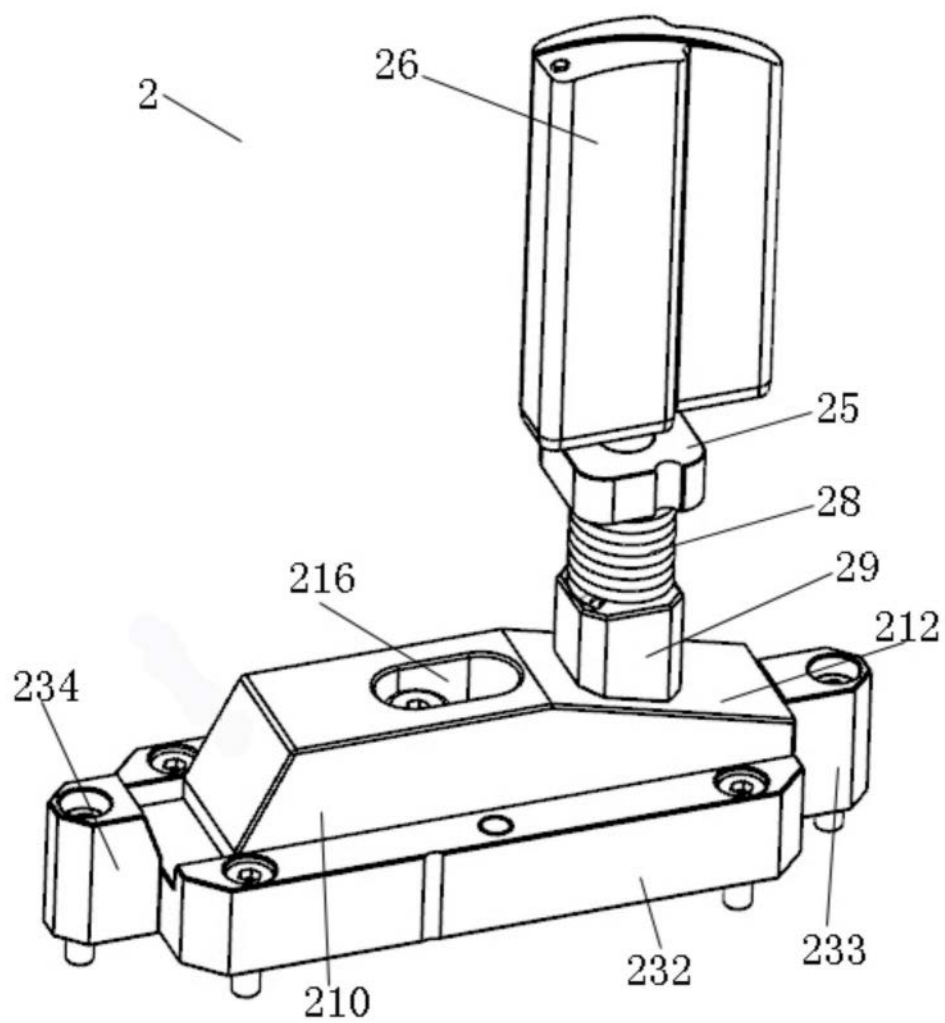


图3

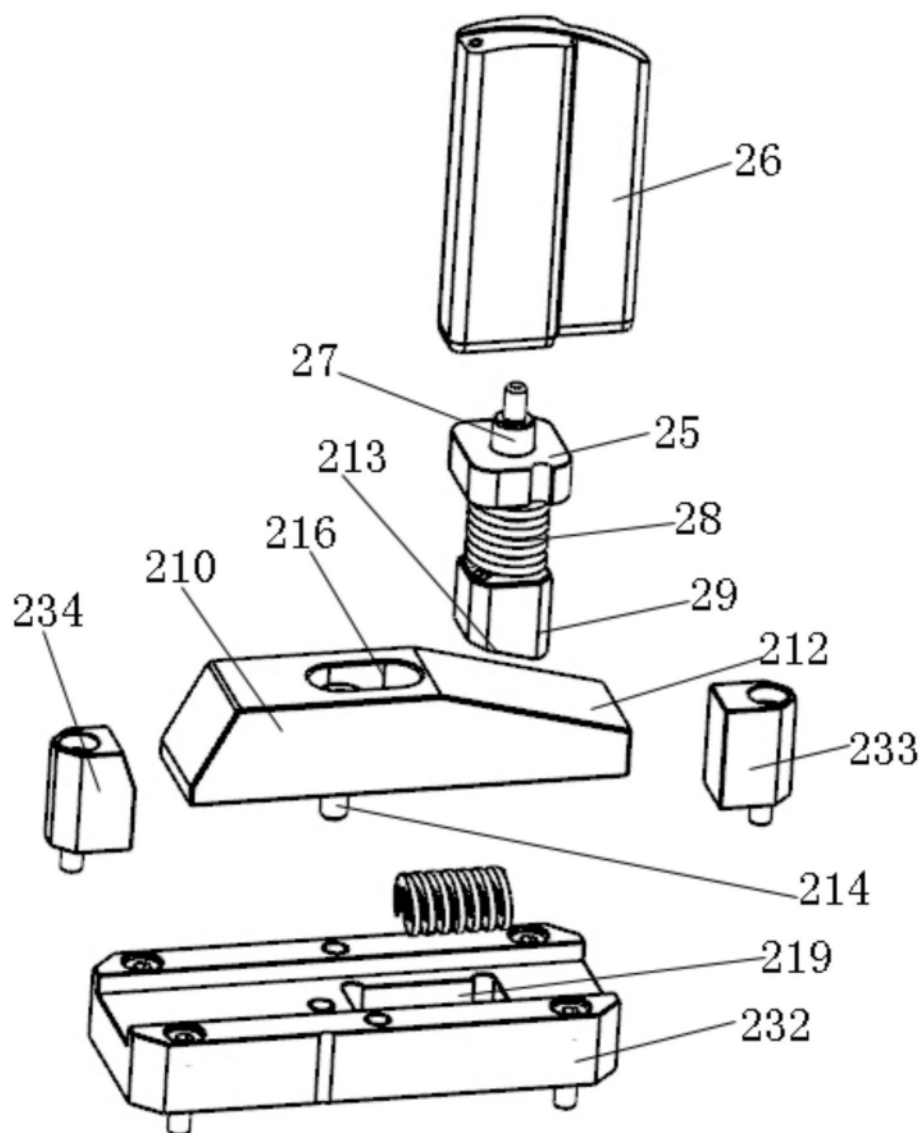


图4

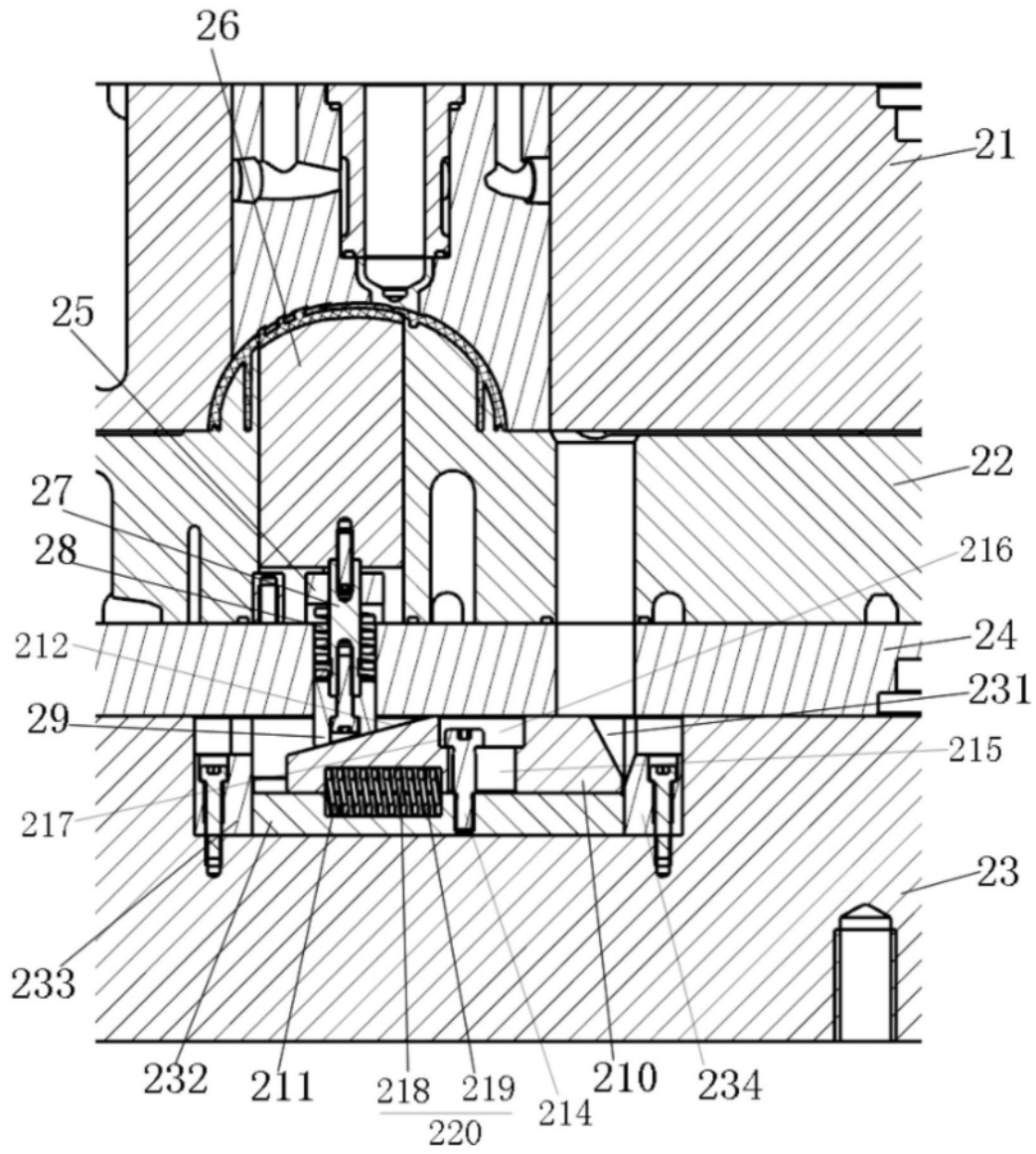


图5

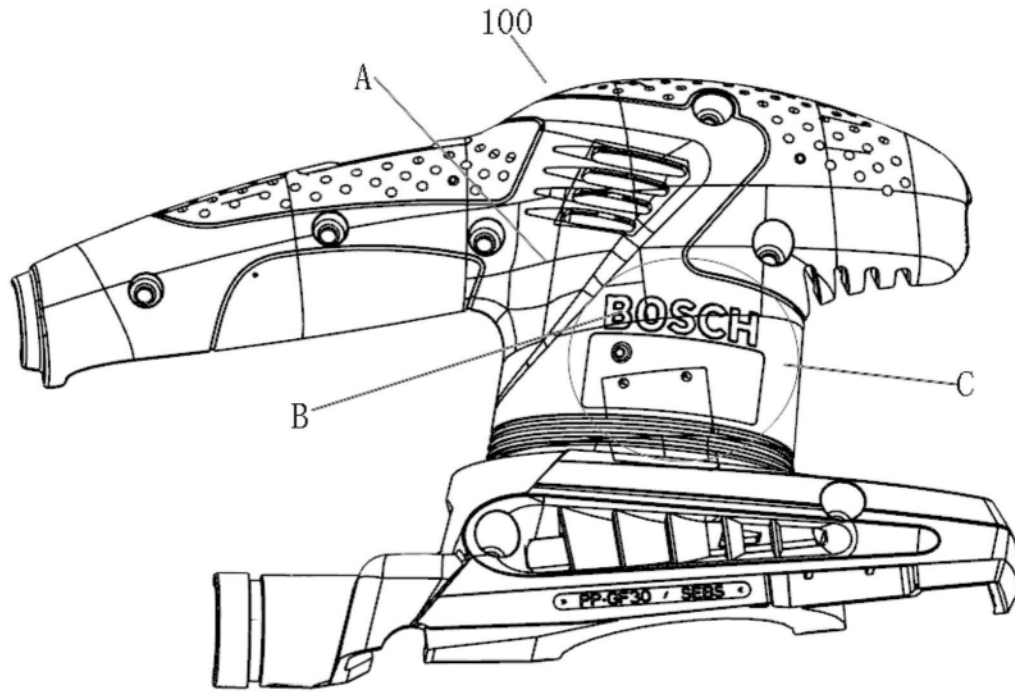


图6

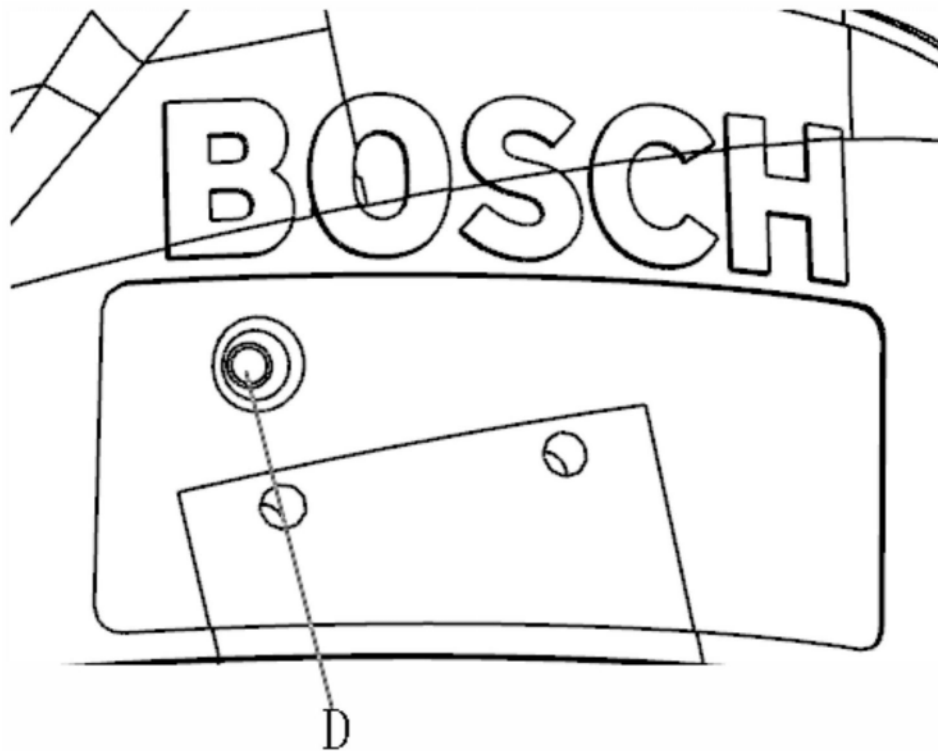


图7

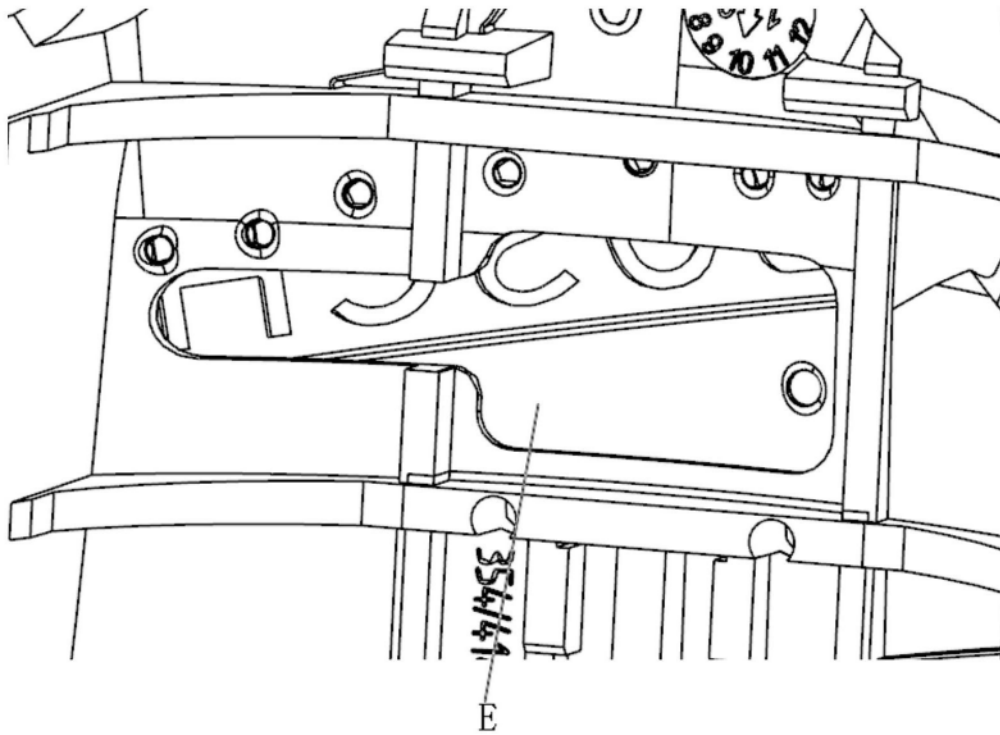


图8

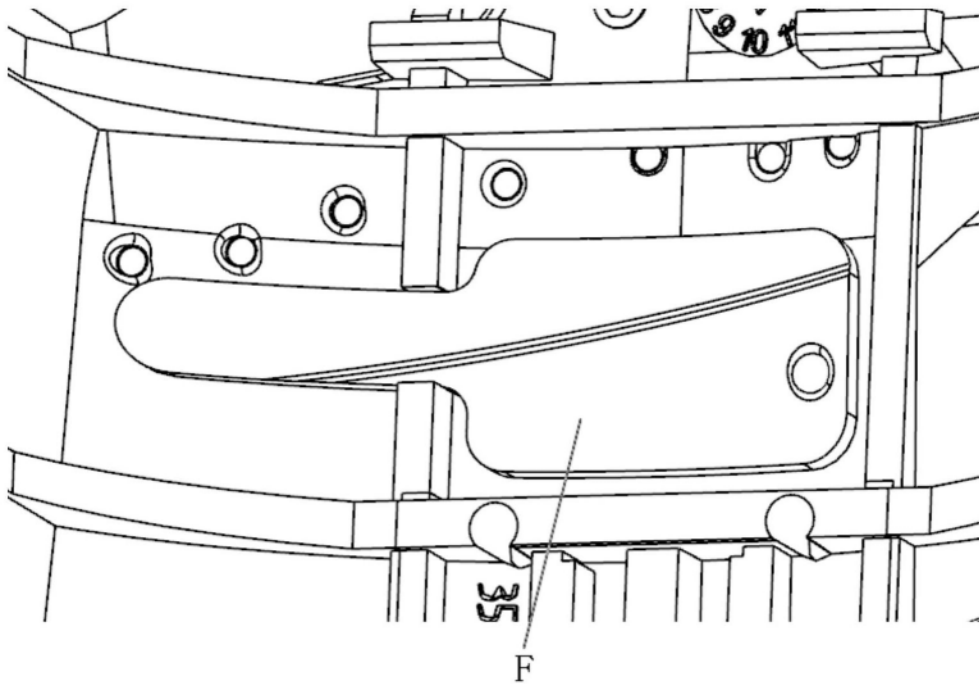


图9