



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111605143 B

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202010314806.3

B29C 45/40 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.21

B29L 31/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111605143 A

(56) 对比文件

CN 109591254 A, 2019.04.09

CN 207448991 U, 2018.06.05

(43) 申请公布日 2020.09.01

CN 212579126 U, 2021.02.23

(73) 专利权人 宁波如强模塑有限公司

审查员 周丹

地址 312500 浙江省宁波市宁海县力洋镇
金海东路11号

(72) 发明人 郭宇 李恒君 庄耀龙

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司
33228

专利代理师 杨挺

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

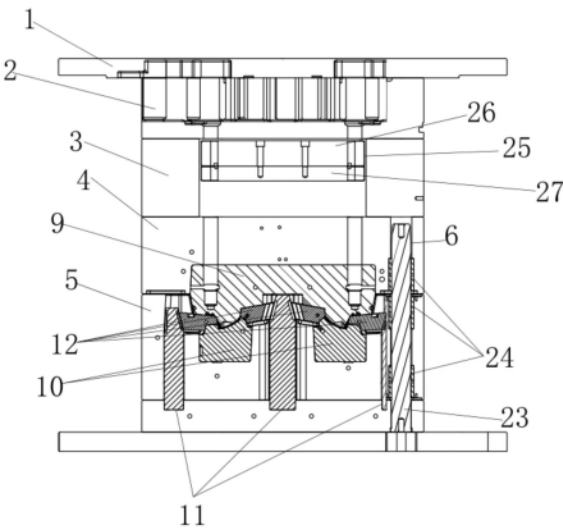
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具

(57) 摘要

本发明公开了注塑模具技术领域,更具体的公开了一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,包括上门板、热流道板、模脚、定模板、动模板、导柱组件、内抽垫板和下门板,所述定模板内设置有定模仁,所述定模仁下方设置有动模仁,所述动模板内设置有锁紧块和滑块,本发明通过导柱组件另一端依次从下往上贯穿于动模板和定模板,滑块一端所述动模仁滑动连接,所述滑块另一端与锁紧块卡接连接,从而解决了现有的用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具结构复杂和体积比较大,并且产品附着在动模,再由动模内部的顶出机构顶出,存在稳定性能比较差的问题,因此该注塑模具在开模过程中具有稳定性好的特点。



1. 一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,包括上门板(1)、热流道板(2)、模脚(3)、定模板(4)、动模板(5)、导柱组件(6)、内抽垫板(7)和下门板(8),所述下门板(8)与内抽垫板(7)固定连接,所述内抽垫板(7)与导柱组件(6)一端固定连接,所述导柱组件(6)另一端依次从下往上贯穿于动模板(5)和定模板(4),所述动模板(5)与模脚(3)一端固定连接,所述模脚(3)另一端与热流道板(2)固定连接,所述热流道板(2)固定在上门板(1)下端,其特征在于,所述定模板(4)内设置有定模仁(9),所述定模仁(9)下方设置有动模仁(10),所述动模仁(10)固定在动模板(5)内,所述动模板(5)内设置有锁紧块(11)和滑块(12),所述滑块(12)一端所述动模仁(10)滑动连接,所述滑块(12)另一端与锁紧块(11)卡接连接;

所述动模仁(10)包括第一动模仁(13)和第二动模仁(14),所述第二动模仁(14)位于第一动模仁(13)右侧;

所述滑块(12)包括第一滑块(15)、第二滑块(16)、第三滑块(17)和第四滑块(18),所述第四滑块(18)与第二动模仁(14)右侧滑动连接,所述第二动模仁(14)左侧与第三滑块(17)滑动连接,所述第三滑块(17)位于第二滑块(16)右侧,所述第二滑块(16)与第一动模仁(13)右侧滑动连接,所述第一动模仁(13)左侧与第一滑块(15)滑动连接;

所述锁紧块包括第一锁紧块(19)、第二锁紧块(20)和第三锁紧块(21),所述第三锁紧块(21)与所述第四滑块(18)卡接连接,且该第三锁紧块(21)位于第二锁紧块(20)右侧,所述第二锁紧块(20)分别与所述第三滑块(17)和所述第二滑块(16)卡接连接,所述第二锁紧块(20)位于所述第一锁紧块(19)右侧,所述第一锁紧块(19)与所述第一滑块(15)卡接连接;

所述上门板(1)上设置有注塑口(22),所述注塑口(22)与所述热流道板(2)相连通。

2. 根据权利要求1所述一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,其特征在于,所述导柱组件(6)包括主导柱(23)和两个及以上主导套(24),所述主导套(24)套接在主导柱(23)外侧面上。

3. 根据权利要求2所述一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,其特征在于,所述主导套(24)数量为三个,所述主导套(24)均匀分布在所述主导柱(23)上。

4. 根据权利要求1所述一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,其特征在于,所述模脚(3)内设置有顶板(25),所述顶板(25)位于所述热流道板(2)下方。

5. 根据权利要求4所述一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,其特征在于,所述顶板(25)包括上顶板(26)和下顶板(27),所述下顶板(27)位于上顶板(26)下方。

6. 根据权利要求1所述一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,其特征在于,所述模脚(3)包括第一模脚(28)和第二模脚(29),所述第二模脚(29)位于第一模脚(28)右侧。

一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具

技术领域

[0001] 本发明公开了注塑模具技术领域,更具体的公开了一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车侧围A柱装饰条注塑成型所用的模具称为注塑成型模具,也称注塑模具,现有的用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具结构复杂和体积比较大,并且产品附着在动模,再由动模内部的顶出机构顶出,因此会存在稳定性能比较差的问题,并且现有技术中汽车侧围A柱装饰条注塑模具在脱模过程中,脱模角度过大,而导致在脱模后产品质量变差,同时汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,其开模的方式也比较复杂,成本高。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种企业成本低、产品质量好和稳定性好的用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

[0005] 一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,包括上门板、热流道板、模脚、定模板、动模板、导柱组件、内抽垫板和下门板,所述下门板与内抽垫板固定连接,所述内抽垫板与导柱组件一端固定连接,所述导柱组件另一端依次从下往上贯穿于动模板和定模板,所述动模板与模脚一端固定连接,所述模脚另一端与热流道板固定连接,所述热流道板固定在上门板下端,所述定模板内设置有定模仁,所述定模仁下方设置有动模仁,所述动模仁固定在动模板内,所述动模板内设置有锁紧块和滑块,所述滑块一端所述动模仁滑动连接,所述滑块另一端与锁紧块卡接连接,由于导柱组件另一端依次从下往上贯穿于动模板和定模板,滑块一端所述动模仁滑动连接,所述滑块另一端与锁紧块卡接连接,当动模板和定模板开模时,该定模板带动动模板,按导柱组件的向上轨道运动开模,此时定模仁和动模仁之间的滑块和锁紧块不动,然后滑块和动模仁按滑块的斜面轨道运动进行脱模,此时产品脱离动模仁,附着在定模侧面上,然后再由常规斜顶(图中未标识)顶出产品,最后实现产品脱离,从而解决了现有的用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具结构复杂和体积比较大,并且产品附着在动模,再由动模内部的顶出机构顶出,存在稳定性能比较差的问题,因此该注塑模具在开模过程中具有稳定性好的特点。

[0006] 优选地,所述动模仁包括第一动模仁和第二动模仁,所述第二动模仁位于第一动模仁右侧,由于动模仁包括第一动模仁和第二动模仁,该第一动模仁和第二动模仁可分别成型一个产品,从而降低了企业成本。

[0007] 优选地,所述滑块包括第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块,所述第四滑块与第二动模仁右侧滑动连接,所述第二动模仁左侧与第三滑块滑动连接,所述第三滑块位于第二滑块右侧,所述第二滑块与第一动模仁右侧滑动连接,所述第一动模仁左侧与第一滑块滑动连接,由于第四滑块与第二动模仁右侧滑动连接,所述第二动模仁左侧与第三滑

块滑动连接,所述第三滑块位于第二滑块右侧,所述第二滑块与第一动模仁右侧滑动连接,所述第一动模仁左侧与第一滑块滑动连接,当开模时,第二动模仁沿着第三滑块斜面轨道运动和第四滑块斜面轨道运动进行产品脱模以及第一动模仁沿着第二滑块斜面轨道运动和第一滑块斜面轨道运动进行产品脱模,从而实现2个产品同时脱模的目的,并且滑块包括第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块,该滑块采用分体式结构,即第一滑块和第二滑块搭配使用以及第三滑块和第四滑块搭配使用,来解决单个滑块滑动角度过大的问题,从而保证滑块稳定性和动模仁强度,从而解决了现有技术中汽车侧围A柱装饰条注塑模具在脱模过程中,脱模角度过大,而导致在脱模后的产品质量变差的问题,因此该注塑模具能够提高产品质量。

[0008] 优选地,所述锁紧块包括第一锁紧块、第二锁紧块和第三锁紧块,所述第三锁紧块与所述第四滑块卡接连接,且该第三锁紧块位于第二锁紧块右侧,所述第二锁紧块分别与所述第三滑块和所述第二滑块卡接连接,所述第二锁紧块位于所述第一锁紧块右侧,所述第一锁紧块与所述第一滑块卡接连接,由于第三锁紧块与所述第四滑块卡接连接,且该第三锁紧块位于第二锁紧块右侧,所述第二锁紧块分别与所述第三滑块和所述第二滑块卡接连接,所述第二锁紧块位于所述第一锁紧块右侧,所述第一锁紧块与所述第一滑块卡接连接,在开模时,该第一锁紧块、第二锁紧块和第三锁紧块可以锁紧第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块不动,然后动模仁按第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块的斜面轨道运动进行脱模,此时产品脱离动模仁,并且该产品附着在定模侧面上,从而解决了现有的用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具结构复杂和体积比较大,并且产品附着在动模,再由动模内部的顶出机构顶出,存在稳定性能比较差的问题,因此具有该注塑模具在开模过程中具有稳定性好的特点。

[0009] 优选地,所述上门板上设置有注塑口,所述注塑口与所述热流道板相连通,由于注塑口与所述热流道板相连通,能够使塑胶溶体从注塑口进入到热流道板后,进行恒温地将塑胶溶体送入到定模仁和动模仁内,完成产品成型,从而提高产品质量。

[0010] 优选地,所述导柱组件包括主导柱和两个及以上主导套,所述主导套套接在主导柱外侧面上。

[0011] 优选地,所述主导套数量为三个,所述主导套均匀分布在所述主导柱上,由于主导套均匀分布在所述主导柱上,该三个主导套均匀分布在主导柱上,能够使得定模板和动模板平稳沿着主导柱上进行开模,从而提高了稳定性。

[0012] 优选地,所述模脚内设置有顶板,所述顶板位于所述热流道板下方。

[0013] 优选地,所述顶板包括上顶板和下顶板,所述下顶板位于上顶板下方,由于下顶板位于上顶板下方,该下顶板可以带动上顶板来推动常规顶杆(图中未标识)将产品从定模仁顶出,从而实现产品脱模目的。

[0014] 优选地,所述模脚包括第一模脚和第二模脚,所述第二模脚位于第一模脚右侧。

[0015] 较现有技术,本发明有益技术效果主要体现在:本发明通过导柱组件另一端依次从下往上贯穿于动模板和定模板,滑块一端所述动模仁滑动连接,所述滑块另一端与锁紧块卡接连接,当动模板和定模板开模时,该定模板带动动模板,按导柱组件的向上轨道运动开模,此时定模仁和动模仁之间的滑块和锁紧块不动,然后滑块和动模仁按滑块的斜面轨道运动进行脱模,此时产品脱离动模仁,附着在定模侧面上,然后再由常规斜顶(图中未标

识) 顶出产品,最后实现产品脱离,从而解决了现有的用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具结构复杂和体积比较大,并且产品附着在动模,再由动模内部的顶出机构顶出,存在稳定性比较差的问题,因此该注塑模具在开模过程中具有稳定性好的特点,并且动模仁包括第一动模仁和第二动模仁,该第一动模仁和第二动模仁可分别成型一个产品,从而降低了企业成本,同时第四滑块与第二动模仁右侧滑动连接,所述第二动模仁左侧与第三滑块滑动连接,所述第三滑块位于第二滑块右侧,所述第二滑块与第一动模仁右侧滑动连接,所述第一动模仁左侧与第一滑块滑动连接,当开模时,第二动模仁沿着第三滑块斜面轨道运动和第四滑块斜面轨道运动进行产品脱模以及第一动模仁沿着第二滑块斜面轨道运动和第一滑块斜面轨道运动进行产品脱模,从而实现2个产品同时脱模的目的,并且滑块包括第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块,该滑块采用分体式结构,即第一滑块和第二滑块搭配使用以及第三滑块和第四滑块搭配使用,来解决单个滑块滑动角度过大的问题,从而保证滑块稳定性和动模仁强度,从而解决了现有技术中汽车侧围A柱装饰条注塑模具在脱模过程中,脱模角度过大,而导致在脱模后的产品质量变差的问题,因此该注塑模具能够提高产品质量,并且第三锁紧块与所述第四滑块卡接连接,且该第三锁紧块位于第二锁紧块右侧,所述第二锁紧块分别与所述第三滑块和所述第二滑块卡接连接,所述第二锁紧块位于所述第一锁紧块右侧,所述第一锁紧块与所述第一滑块卡接连接,在开模时,该第一锁紧块、第二锁紧块和第三锁紧块可以锁紧第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块不动,然后动模仁按第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块的斜面轨道运动进行脱模,此时产品脱离动模仁,并且该产品附着在定模侧面上,从而解决了现有的用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具结构复杂和体积比较大,并且产品附着在动模,再由动模内部的顶出机构顶出,存在稳定性比较差的问题,因此具有该注塑模具在开模过程中具有稳定性好的特点,同时注塑口与所述热流道板相连通,能够使塑胶溶体从注塑口进入到热流道板后,进行恒温地将塑胶溶体送入到定模仁和动模仁内,完成产品成型,从而提高产品质量,并且主导套均匀分布在所述主导柱上,该三个主导套均匀分布在主导柱上,能够使得定模板和动模板平稳沿着主导柱上进行开模,从而提高了稳定性,同时下顶板位于上顶板下方,该下顶板可以带动上顶板来推动常规顶杆(图中未标识)将产品从定模仁顶出,从而实现产品脱模目的。

附图说明

[0016] 图1:本发明主视图;

[0017] 图2:本发明爆炸图;

[0018] 图3:本发明剖视图。

[0019] 其中:1-上门板;2-热流道板;3-模脚;4-定模板;5-动模板;6-导柱组件;7-内抽垫板;8-下门板;9-定模仁;10-动模仁;11-锁紧块;12-滑块;13-第一动模仁;14-第二动模仁;15-第一滑块;16-第二滑块;17-第三滑块;18-第四滑块;19-第一锁紧块;20-第二锁紧块;21-第三锁紧块;22-注塑口;23-主导柱;24-主导套;25-顶板;26-上顶板;27-下顶板;28-第一模脚;29-第二模脚。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图,对本发明的具体实施方式作进一步详述,以使本发明技术方案更

易于理解和掌握。

[0021] 如图1-3所示,一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具,包括上门板1、热流道板2、模脚3、定模板4、动模板5、导柱组件6、内抽垫板7和下门板8,所述下门板8与内抽垫板7固定连接,所述内抽垫板7与导柱组件6一端固定连接,所述导柱组件6另一端依次从下往上贯穿于动模板5和定模板4,所述动模板5与模脚3一端固定连接,所述模脚3另一端与热流道板2固定连接,所述热流道板2固定在上门板1下端,所述定模板4内设置有定模仁9,所述定模仁9下方设置有动模仁10,所述动模仁10固定在动模板5内,所述动模板5内设置有锁紧块11和滑块12,所述滑块12一端所述动模仁10滑动连接,所述滑块12另一端与锁紧块11卡接连接,所述动模仁10包括第一动模仁13和第二动模仁14,所述第二动模仁14位于第一动模仁13右侧,所述滑块12包括第一滑块15、第二滑块16、第三滑块17和第四滑块18,所述第四滑块18与第二动模仁14右侧滑动连接,所述第二动模仁14左侧与第三滑块17滑动连接,所述第三滑块17位于第二滑块16右侧,所述第二滑块16与第一动模仁13右侧滑动连接,所述第一动模仁13左侧与第一滑块15滑动连接,所述锁紧块包括第一锁紧块19、第二锁紧块20和第三锁紧块21,所述第三锁紧块21与所述第四滑块18卡接连接,且该第三锁紧块21位于第二锁紧块20右侧,所述第二锁紧块20分别与所述第三滑块17和所述第二滑块16卡接连接,所述第二锁紧块20位于所述第一锁紧块19右侧,所述第一锁紧块19与所述第一滑块15卡接连接,所述上门板1上设置有注塑口22,所述注塑口22与所述热流道板2相连通,所述导柱组件6包括主导柱23和两个及以上主导套24,所述主导套24套接在主导柱23外侧面上,所述主导套24数量为三个,所述主导套24均匀分布在所述主导柱23上,所述模脚3内设置有顶板25,所述顶板25位于所述热流道板2下方,所述顶板25包括上顶板26和下顶板27,所述下顶板27位于上顶板26下方,所述模脚3包括第一模脚28和第二模脚29,所述第二模脚29位于第一模脚28右侧。

[0022] 上述中一种用于汽车侧围A柱装饰条的注塑模具的工作过程如下:合模时,塑料溶体经上门板中的注塑口进入到热流道板,再经热流道板进行恒温地将塑胶熔体送入到定模仁和动模仁内,完成产品成型,然后进行开模时,定模板带动动模板,按导柱组件的3个主导套沿着主导柱向上轨道运动,此时锁紧块的第一锁紧块、第二锁紧块和第三锁紧块相应锁紧第一滑块、第二滑块、第三滑块和第四滑块不动,然后动模仁的第二动模仁沿着第三滑块斜面轨道运动和第四滑块斜面轨道运动,然后产品和第二动模仁脱模,同时动模仁的第一动模仁沿着第二滑块斜面轨道运动和第一滑块斜面轨道运动,然后产品和第一动模仁脱模,从而实现2个产品一起脱离动模仁的第一动模仁和第二动模仁,然后产品附着在定模侧面上,然后再由顶板的下顶板带动上顶板来推动常规顶杆(图中未标识)将产品从定模仁顶出,从而实现产品脱模。

[0023] 当然,以上仅是本发明的具体应用范例,对本发明的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本发明权利保护范围之内。

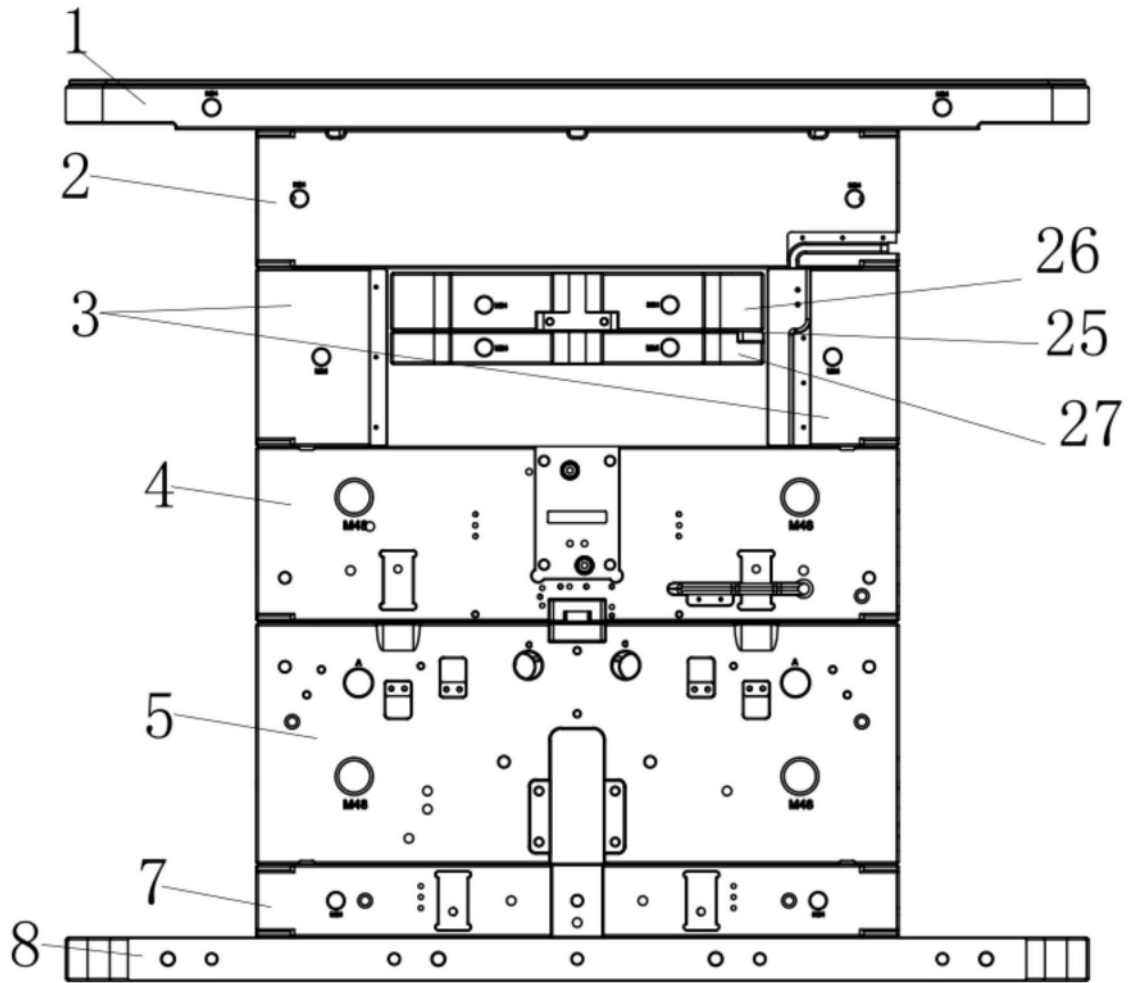


图1

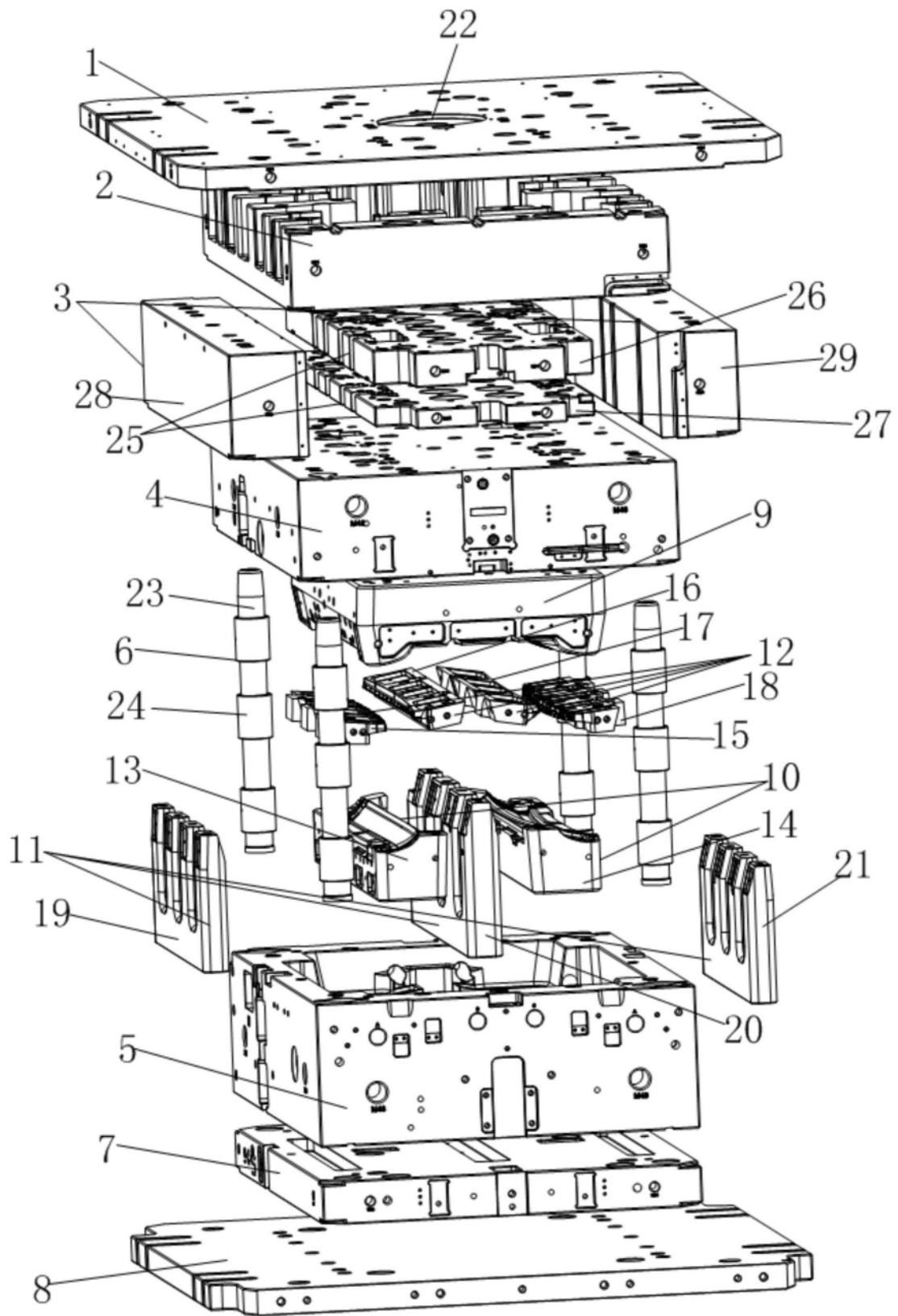


图2

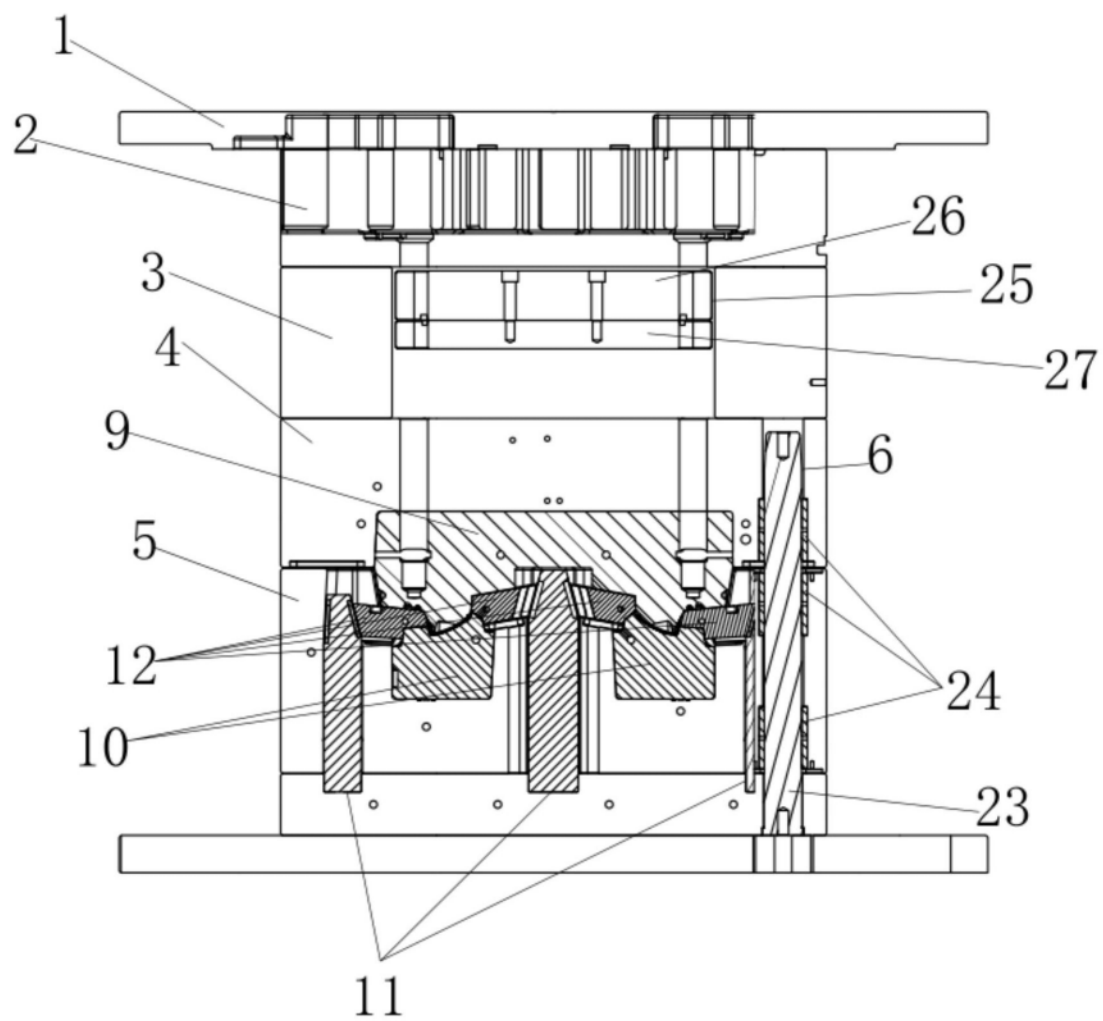


图3