



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112060508 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202010962039.7

B29C 45/26 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.14

B29L 31/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112060508 A

(56) 对比文件

CN 101554766 A, 2009.10.14

CN 212219167 U, 2020.12.25

(43) 申请公布日 2020.12.11

审查员 黄萍

(73) 专利权人 浙江赛豪实业有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区北城开发区北院大道36号

专利权人 台州职业技术学院

(72) 发明人 虞伟炳 姚震 李金国

(74) 专利代理机构 台州市方信知识产权代理有限公司 33263

专利代理师 陈浩

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

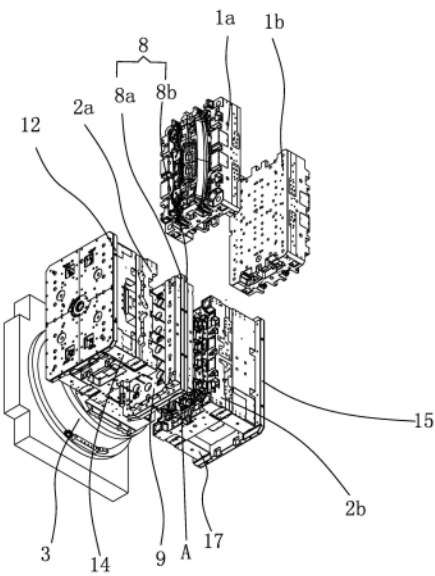
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种旋转脱模的多色车灯注塑模具

(57) 摘要

本发明提供了一种旋转脱模的多色车灯注塑模具,属于模具技术领域。它解决了现有技术中如何提高多色车灯的注塑质量的问题。一种旋转脱模的多色车灯注塑模具,包括竖向设置的若干个定模、转动件和与定模数量相同的动模,若干个定模设于转动件上且转动件能够带动若干个定模转动,每个动模均能够与对应的定模合模形成注塑成型腔,所述定模上连接有导向件,所述导向件上滑动连接有斜顶块,所述斜顶块能够沿导向件斜向滑动,所述斜顶块上具有能够与注塑成型腔内成形的工件卡接的卡接部,所述导向件上穿接有可移动的顶杆,所述顶杆与斜顶块连接且顶杆能够驱动斜顶块与注塑成型腔内成形的工件脱离卡接。本发明提高了产品的注塑质量。



1. 一种旋转脱模的多色车灯注塑模具,包括竖向设置的若干个定模(1)和与定模(1)数量相同的动模(2),其特征在于,本旋转脱模的多色车灯注塑模具还包括转动件(3),若干个定模(1)设于转动件(3)上且转动件(3)能够带动若干个定模(1)转动,每个动模(2)均能够与对应的定模(1)合模形成注塑成型腔,所述定模(1)上连接有导向件(4),所述导向件(4)上滑动连接有斜顶块(5),所述斜顶块(5)能够沿导向件(4)斜向滑动,所述斜顶块(5)上具有能够与注塑成型腔内成形的工件卡接的卡接部(5a),所述导向件(4)上穿接有可移动的顶杆(6),所述顶杆(6)与斜顶块(5)连接且顶杆(6)能够驱动斜顶块(5)与注塑成型腔内成形的工件脱离卡接,所述导向件(4)通过螺丝固定连接在定模(1)上,所述斜顶块(5)上具有斜向设置的滑道(5b),所述导向件(4)与滑道(5b)配合并能够沿着滑道(5b)滑动,所述导向件(4)上具有滑槽(4a),所述斜顶块(5)与导向件(4)之间设有连接块(7),所述连接块(7)一端插接在斜顶块(5)上,另一端伸入滑槽(4a)内并能够在滑槽(4a)内移动,所述连接块(7)与顶杆(6)相连。

2. 根据权利要求1所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,所述连接块(7)一侧具有卡槽(7a),所述顶杆(6)卡接在卡槽(7a)内。

3. 根据权利要求2所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,所述卡槽(7a)呈T字形结构,所述顶杆(6)一端具有与卡槽(7a)相配合的T字块(6a)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,所述斜顶块(5)包括滑动块(51)和卡接块(52),所述卡接块(52)通过螺丝固定连接在滑动块(51)上,所述滑道(5b)设置在滑动块(51)上,所述滑动块(51)上设有插槽(511),所述连接块(7)插接在插槽(511)内,所述卡接部(5a)位于卡接块(52)上。

5. 根据权利要求4所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,所述卡接部(5a)为向内设置的凸块。

6. 根据权利要求1或2或3所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,所述转动件(3)为转盘,所述转动件(3)上连接有呈竖向设置的安装板(8),所述安装板(8)的两侧分别连接有定模(1),每个定模(1)均能够与对应的动模(2)合模形成注塑成型腔。

7. 根据权利要求1或2或3所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,所述顶杆(6)穿接在定模(1)上,所述定模(1)与安装板(8)之间设有可移动的顶杆连接板(9),所述顶杆(6)的一端与顶杆连接板(9)连接,另一端穿过导向件(4)与连接块(7)连接。

8. 根据权利要求1或2或3所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,所述顶杆(6)为若干个,每个顶杆(6)均与导向件(4)和斜顶块(5)相配合。

9. 根据权利要求1或2或3所述的旋转脱模的多色车灯注塑模具,其特征在于,本旋转脱模的多色车灯注塑模具还包括顶针板(10),所述顶针板(10)通过驱动件驱动,所述顶针板(10)设置在其中一个动模(2)的侧方,所述顶针板(10)上设有若干个顶针(11),若干个顶针(11)能够穿过该动模(2)。

一种旋转脱模的多色车灯注塑模具

技术领域

[0001] 本发明属于模具技术领域,具体涉及一种旋转脱模的多色车灯注塑模具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们对生活的体验要求也越来越高了,现有的多色车灯越来越受到人们的喜爱。

[0003] 现有的多色车灯为了能够使车灯发出的光源面积更大,许多多色车灯采用长条状,长条状的车灯由于长度关系,一套模具内通常适合生产一种塑胶原料颜色的产品,现有多色车灯的生产通常是将产品先在一套模具上用一种颜色材料生产完成后,再拿到另一套模具用另一种颜色材料生产,需要多套模具才能完成生产,需要人员把一套模具注塑完成后,移动到下一套模具,直到多色车灯生产完成。

[0004] 在上述生产过程中,在前一套模具生产完成后,将产品拿出送至下一套模具并放置在该模具的注塑工位上,然后再使该套模具合模进行下一种颜色注塑,但是在该套模具合模过程中由于模具各部件之间相互配合可能会导致上一套模具形成的产品在该套模具重新合模中位置轻微偏移,使下一套模具在上一套模具注塑成形的产品上进行另一种颜色注塑,使不同颜色的成形产品结合可能会存在一些轻微的位置偏差,从而影响产品的注塑质量。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种旋转脱模的多色车灯注塑模具,本发明所要解决的技术问题是:如何提高多色车灯的注塑质量。

[0006] 为了解决上述问题,本发明采用下列技术方案来实现:

[0007] 一种旋转脱模的多色车灯注塑模具,包括竖向设置的若干个定模和与定模数量相同的动模,本旋转脱模的多色车灯注塑模具还包括转动件,若干个定模设于转动件上且转动件能够带动若干个定模转动,每个动模均能够与对应的定模合模形成注塑成型腔,所述定模上连接有导向件,所述导向件上滑动连接有斜顶块,所述斜顶块能够沿导向件斜向滑动,所述斜顶块上具有能够与注塑成型腔内成形的工件卡接的卡接部,所述导向件上穿接有可移动的顶杆,所述顶杆与斜顶块连接且顶杆能够驱动斜顶块与注塑成型腔内成形的工件脱离卡接。

[0008] 对多色车灯进行注塑生产,使其中一个动模与对应的定模合模形成注塑成型腔,把一种颜色的塑胶注入到该注塑成型腔内,工件在该注塑成型腔内成形完成后,然后该合模的动模和定模开模,转动件转动带动该定模转动至下一动模位置,转动件带动定模转动的过程中,斜顶块与顶杆连接,斜顶块与导向件连接,导向件连接在定模上,斜顶块、顶杆和导向件三者配合位置固定,斜顶块上的卡接部将在上述注塑成型腔成形的工件卡住,使工件始终保持位置固定在该定模上,该定模转动至与下一动模相对位置,使下一个动模与该定模合模形成注塑成型腔,在合模过程中,斜顶块上的卡接部将在上述注塑成型腔成形的

工件卡住,所以并不会导致由于合模而使已经注塑成形的工件出现位置偏移,因此,在定模上的成形的工件始终能够保持定位,把另一种颜色的塑胶注入到该注塑成型腔内,使工件在上一注塑成型腔内成形工件的基础上增加另一种颜色的塑胶注塑成形,使另一种颜色的塑胶材料在注塑成型腔内成形的工件与上一注塑成型腔成形的工件能够无偏差结合,按照上述步骤依次注入不同颜色材料到该定模与对应的动模合模形成的注塑成型腔内,直到完成产品注塑,整个过程中,该定模和不同动模配合的注塑成形的工件在定模转动过程和该定模与不同动模配合的过程中始终能够保持定位,因此,该定模与不同动模配合并注入不同颜色塑胶材料均能够实现无偏差结合,从而就提高了产品的注塑质量,产品完成注塑后,在该定模与对应的动模合模状态下,使顶杆移动,使顶杆驱动斜顶块使斜顶块沿导向件斜向滑动使卡接部与最后完成的成形的工件脱离卡接,最后使该定模与对应的动模开模,把注塑完成的工件取出。

[0009] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述导向件通过螺丝固定连接在定模上,所述斜顶块上具有斜向设置的滑道,所述导向件与滑道配合并能够沿着滑道滑动,所述导向件上具有滑槽,所述斜顶块与导向件之间设有连接块,所述连接块一端插接在斜顶块上,另一端伸入滑槽内并能够在滑槽内移动,所述连接块与顶杆相连。导向件固定在定模上,斜顶块与导向件配合,顶杆与连接块相连接,连接块与斜顶块和导向件相配合,顶杆不移动的情况下,斜顶块上的卡接部对定模上注塑成形的工件进行固定,需要使卡接部脱离卡接时,顶杆移动推动连接块,使连接块作用在斜顶块上,使斜顶块上的卡接部与工件脱离,斜顶块能够沿着滑道斜向滑动,,顶杆为斜顶块上的卡接部脱离与工件的卡接提供动力。

[0010] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述连接块一侧具有卡槽,所述顶杆卡接在卡槽内。使连接块与顶杆连接方便。

[0011] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述卡槽呈T字形结构,所述顶杆一端具有与卡槽相配合的T字块。卡槽与顶杆一端的T字块配合连接,容易装配。

[0012] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述斜顶块包括滑动块和卡接块,所述卡接块通过螺丝固定连接在滑动块上,所述滑道设置在滑动块上,所述滑动块上设有插槽,所述连接块插接在插槽内,所述卡接部位于卡接块上。斜顶块包括滑动块和卡接块,使滑动块和卡接块制造容易,同时连接块插接在插槽使连接块带动滑动块沿着导向件滑动。

[0013] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述卡接部为向内设置的凸块。凸块与工件形成卡接配合。

[0014] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述转动件为转盘,所述转动件上连接有呈竖向设置的安装板,所述安装板的两侧分别连接有定模,在,每个定模均能够与对应的动模合模形成注塑成型腔。转动件带动安装板转动,安装板带动两个定模分别转动,注塑成型腔用于工件注塑成型。

[0015] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述顶杆穿接在定模上,所述定模与安装板之间设有可移动的顶杆连接板,所述顶杆的一端与顶杆连接板连接,另一端穿过导向件与连接块连接。顶杆连接板用于驱动顶杆移动,顶杆带动连接块,连接块顶压斜顶块,使斜顶块能够沿着导向件斜向滑动并脱离与工件的卡接。

[0016] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,所述顶杆为若干个,每个顶杆均与导

向件和斜顶块相配合。多组导向件、斜顶块和顶针配对形成的连接结构能够使工件固定更加牢靠。

[0017] 在上述的旋转脱模的多色车灯注塑模具中,本旋转脱模的多色车灯注塑模具还包括顶针板,所述顶针板通过驱动件驱动,所述顶针板设置在其中一个动模的侧方,所述顶针板上设有若干个顶针,若干个顶针能够穿过该动模。驱动件驱动顶针板,顶针板能够带动若干个顶针穿过动模板并能够把在成型腔内成形的工件顶出。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 定模和不同动模配合的注塑成形的工件在定模转动过程和该定模与不同动模配合的过程中始终能够保持定位,因此,该定模与不同动模配合并注入不同颜色塑胶材料均能够实现无偏差结合,从而就提高了产品的注塑质量。

附图说明

[0020] 图1是本发明的旋转脱模的多色车灯注塑模具的结构示意图。

[0021] 图2是本发明的旋转脱模的多色车灯注塑模具的爆炸图。

[0022] 图3是顶杆、斜顶块和导向件的结构示意图。

[0023] 图4是导向件的结构示意图。

[0024] 图5是滑动块的结构示意图

[0025] 图6是图2的A部放大图。

[0026] 图7是第一连接板、顶杆连接板、若干个顶杆、每个顶杆与斜顶块和导向件连接的结构示意图。

[0027] 图中,1、定模;1a、第一定模;1b、第二定模;2、动模;2a、第一动模;2b、第二动模;3、转动件;4、导向件;4a、滑槽;5、斜顶块;5a、卡接部;5b、滑道;51、滑动块;511、插槽;52、卡接块;6、顶杆;6a、T字块;7、连接块;7a、卡槽;8、安装板;8a、第一连接板;8b、第二连接板;9、顶杆连接板;10、顶针板;11、顶针;12、底板一;13、第一模架;14、脚架一;15、底板二;16、第二模架;17、脚架二。

具体实施方式

[0028] 以下是发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0029] 请参阅图1-图7,本注塑模具,包括竖向设置的两个定模1、竖向设置的两个动模2和转动件3,两个定模1分别为第一定模1a、第二定模1b,两个动模2分别为第一动模2a、第二动模2b,转动件3为转盘,转动件3上连接有呈竖向设置的安装板8,转动件3能够带动安装板8转动,第一定模1a和第二定模1b分别连接在安装板8的两侧,安装板8包括第一连接板8a和第二连接板8b,第一定模1a连接于第一连接板8a的一侧,第一连接板8a的另一侧与第二连接板8b的一侧相靠接,第二定模1b连接于第二连接板8b的另一侧,第一定模1a与第一动模2a相对设置,第二定模1b与第二动模2b相对设置,第一动模2a能够与第一定模1a或第二定模1b合模形成两个注塑成型腔,第二动模2b也能够与第一定模1a或第二定模1b合模形成两个注塑成型腔,两个注塑成型腔可以实现两个工件的生产,提高生产效率。

[0030] 第一定模1a和第二定模1b上均穿接有若干个顶杆6,第一定模1a与第一连接板8a

之间、第二定模1b与第二连接板8b之间均设有顶杆连接板9,每个顶杆连接板9能够在第一定模1a与第一连接板8a之间移动或第二定模1b与第二连接板8b之间移动,每个顶杆6的另一端均穿接有导向件4,导向件4通过螺丝固定连接在对应的第一定模1a或第二定模1b上,导向件4上滑动连接有斜顶块5,斜顶块5能够沿导向件4斜向滑动,斜顶块5包括滑动块51和卡接块52,卡接块52通过螺丝固定连接在滑动块51上,滑动块51上具有斜向设置的滑道5b,滑动块51上设有插槽511,导向件4与滑道5b配合并能够沿着滑道5b滑动,导向件4上具有滑槽4a,斜顶块5与导向件4之间设有连接块7,连接块7一端插接在插槽511上,另一端伸入滑槽4a内并能够在滑槽4a内移动,连接块7一侧具有呈T字形结构的卡槽7a,顶杆6一端具有与卡槽7a卡接的T字块6a,卡槽7a与顶杆6一端的T字块6a配合连接,顶杆6与连接块7容易装配。卡接块52上具有向内设置的卡接部5a,卡接部5a为向内设置的凸块,卡接部5a能够与第一定模1a和第一动模2a合模形成的注塑成型腔内成形的工件卡接或者卡接部5a能够与第二定模1b和第一动模2a合模形成的注塑成型腔内成形的工件卡接,顶杆6能够驱动斜顶块5与注塑成型腔内成形的工件脱离卡接。

[0031] 本注塑模具还包括顶针板10,顶针板10设置在第一动模2a的侧方,顶针板10的侧方设有底板一12,底板一12连接于第一模架13上,底板一12与第一动模2a之间通过若干个脚架一14连接,顶针板10位于底板一12与第一动模2a之间,顶针板10还与驱动件相连,驱动件的驱动端穿过底板一12和第一模架13,驱动件为气缸或者油缸,驱动件驱动顶针板10使若干个顶针11穿过第一动模2a能够第一动模2a与第一定模1a或第二动模2b合模形成的注塑成型腔内注塑完成的产品顶出,第二动模2b侧方设有底板二15,底板二15连接于第二模架16上,第二动模2b和底板二15通过若干个脚架二17连接。

[0032] 对多色车灯进行注塑生产,使第二动模2b与第二定模1b合模形成注塑成型腔,把第一种颜色的塑胶注入到该注塑成型腔内,工件在该注塑成型腔内成形完成后,然后第二动模2b与第二定模1b开模,转动件3转动带动第一定模1a和第二定模1b转动,使第二定模1b转动至与第一动模2a相对的位置,第一定模1a转动至第二动模2b相对的位置,转动件3带动第一定模1a和第二定模1b转动的过程中,由于导向件4固定在第二定模1b上,斜顶块5与导向件4配合,顶杆6与连接块7相连接,连接块7与斜顶块5和导向件4相配合,顶杆6不移动的情况下,斜顶块5上的卡接部5a对第二定模1b上注塑成形的工件始终位置固定,使第一动模2a与第二定模1b进行合模形成注塑成型腔,在这个过程中,工件始终保持固定,把另一种颜色的塑胶注入到该注塑成型腔内与上一注塑成型腔成形的工件能够无偏差结合,从而就提高了产品的注塑质量,注塑完成后,在合模状态下,使顶杆6驱动斜顶块5使斜顶块5与完成成形的工件脱离卡接,第一动模2a与第二定模1b开模,并通过驱动件驱动顶针板10,顶针板10带动若干个顶针11把工件顶出,在这个过程中,另一侧的第一定模1a与第二动模2b同步进行合模形成注塑成型腔,且注入第一种颜色的塑胶注入到该注塑成型腔内,在该注塑成型腔完成第一种颜色的注塑成型,然后第一定模1a与第二动模2b开模,成形的工件通过斜顶块5上的卡接部5a将工件固定在第一定模1a上,再通过转动件3转动,使第一定模1a和第一动模2a相对,第二定模1b和第二动模2b相对,第一定模1a和第一动模2a合模形成注塑成型腔,第二定模1b和第二动模2b合模形成注塑成型,并分别注入对应颜色的塑胶进行注塑成形,在第二动模2b端完成产品并通过若干个顶针11顶出,转动件3能够带动第一定模1a和第二定模1b实现循环转动,可以进行连续性生产,提高了生产的效率,第一定模1a或第二定

模1b在转动的过程中、第一定模1a或第二定模1b与对应的动模合模的过程中,在顶杆6不移动的情况下,斜顶块5上的卡接部5a与工件卡接,始终能够使工件保持位置的固定,因此,第一定模1a或第二定模1b与对应的动模配合并注入不同颜色塑胶材料进行注塑生产能够实现无偏差结合,从而就提高了产品的注塑质量。

[0033] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

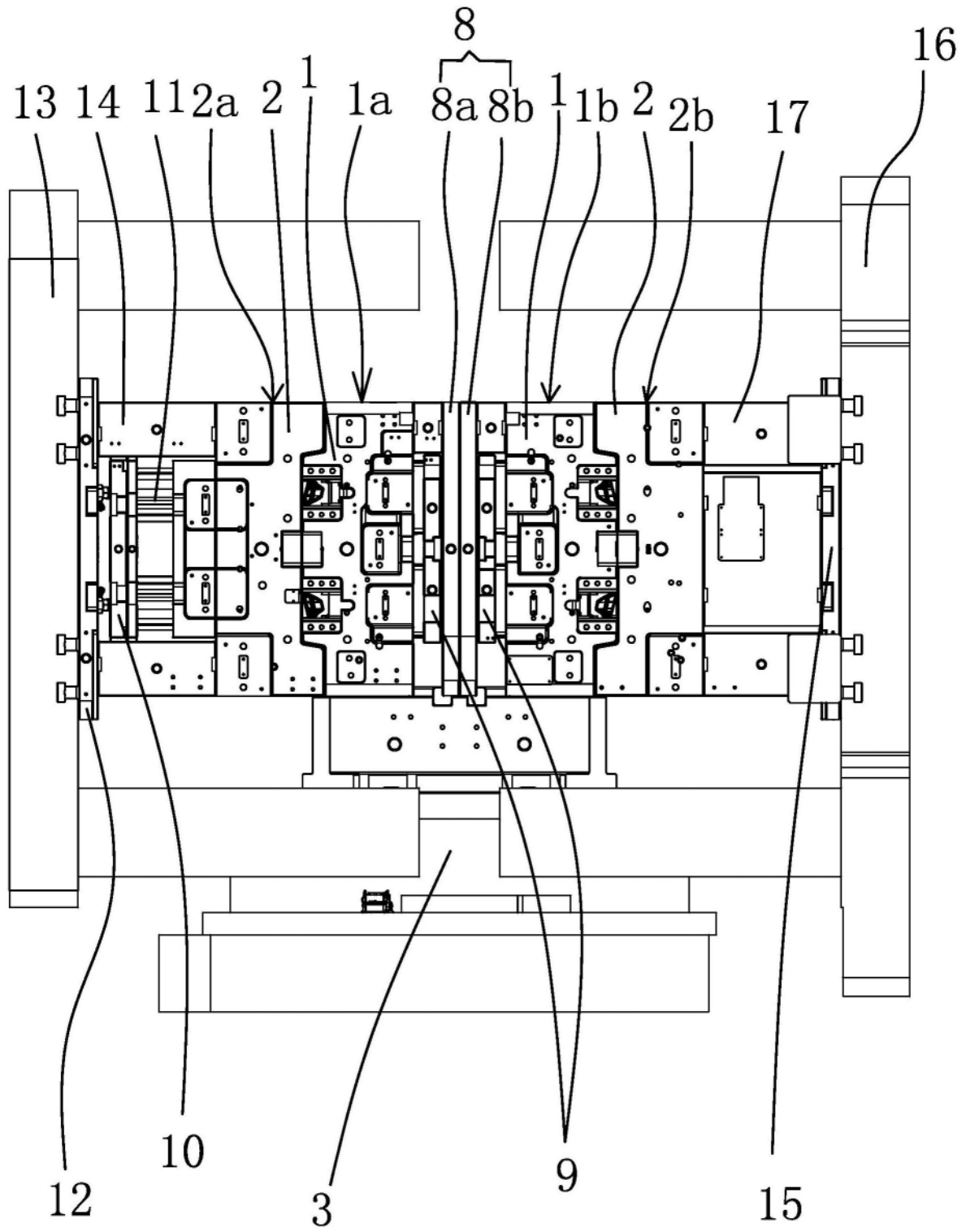


图1

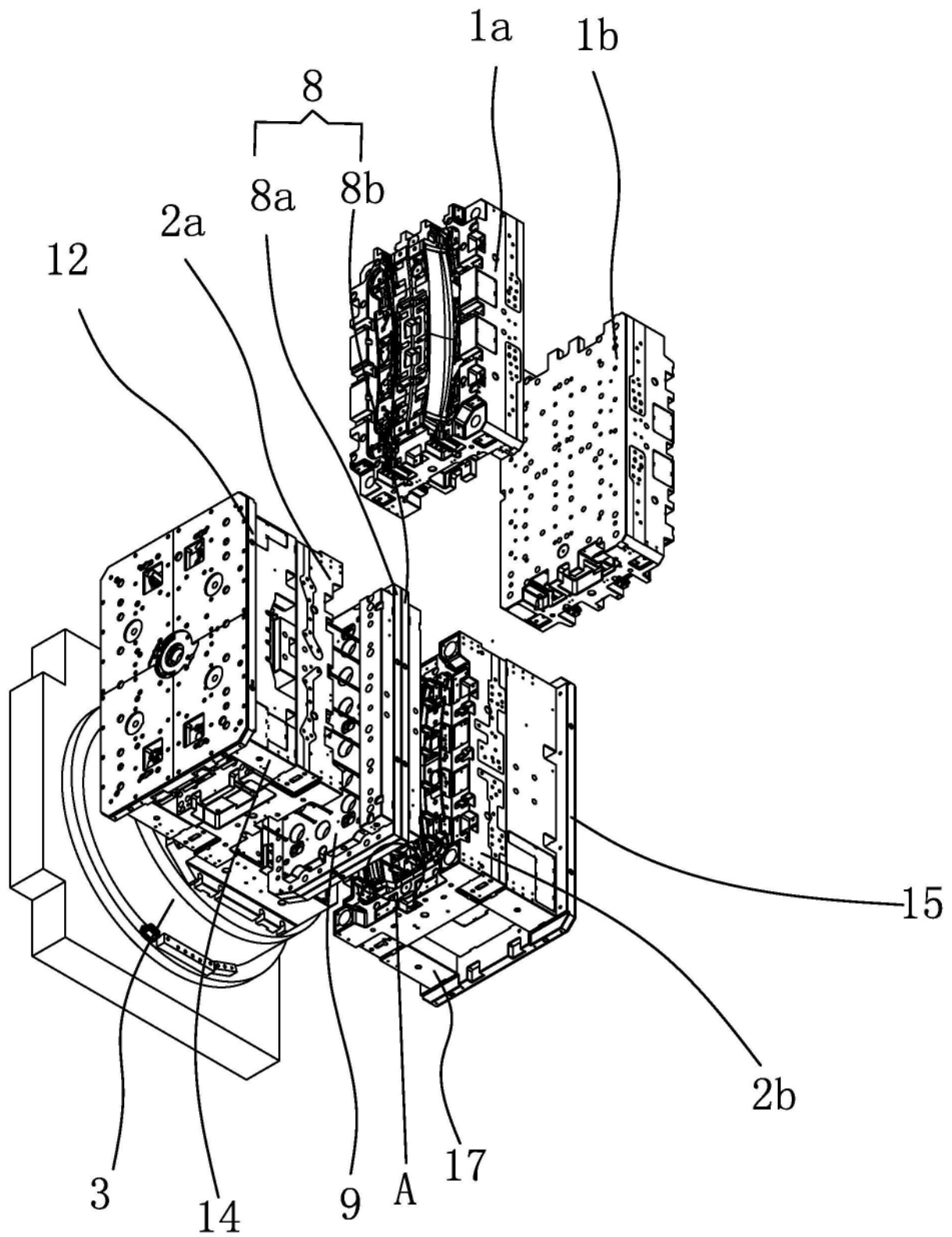


图2

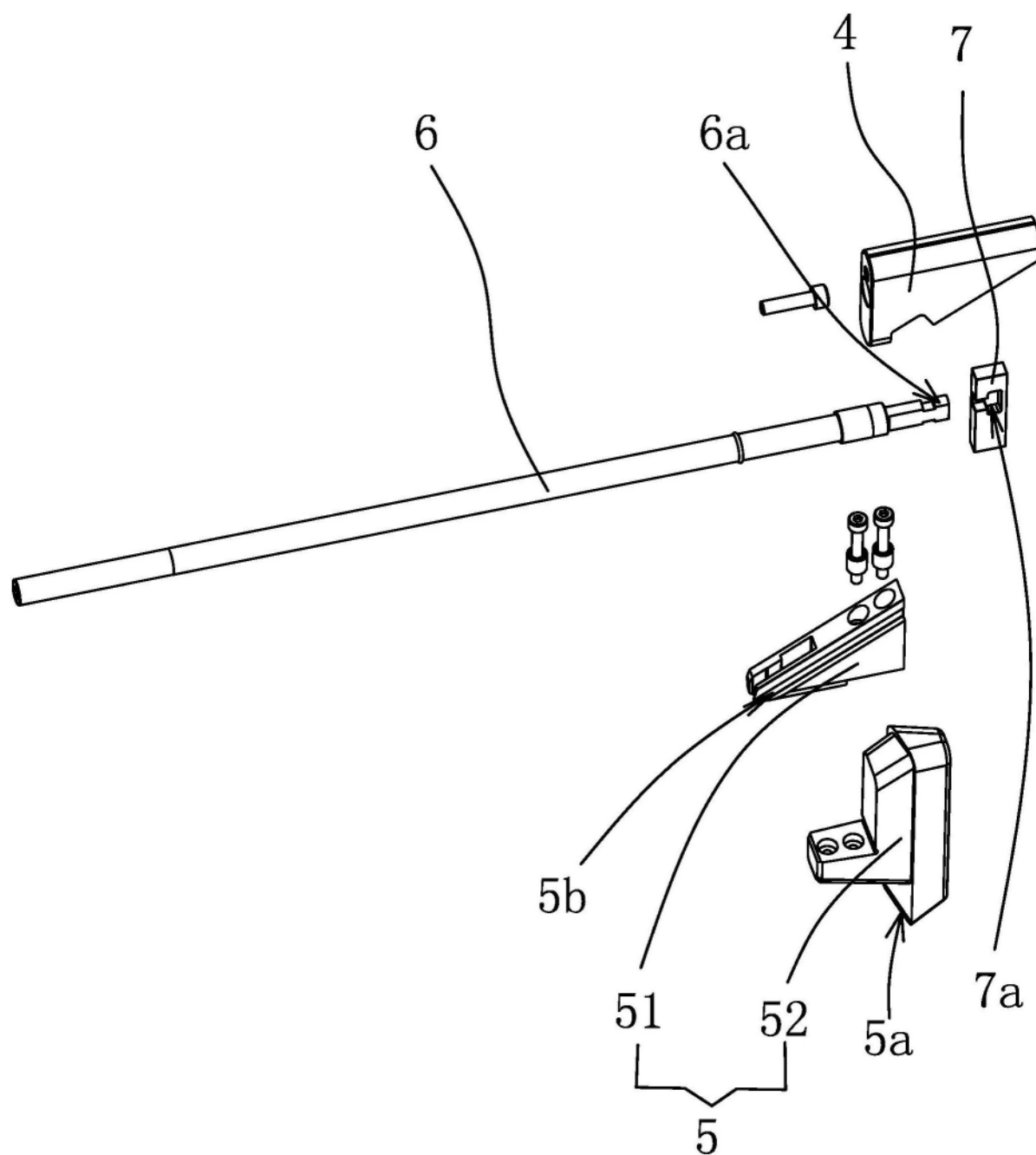


图3

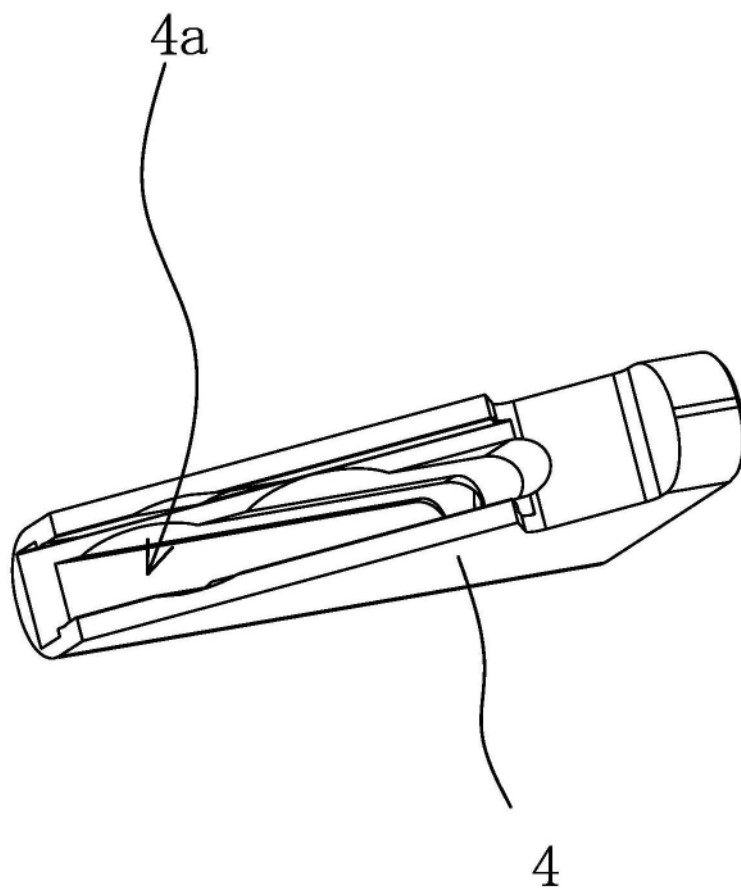


图4

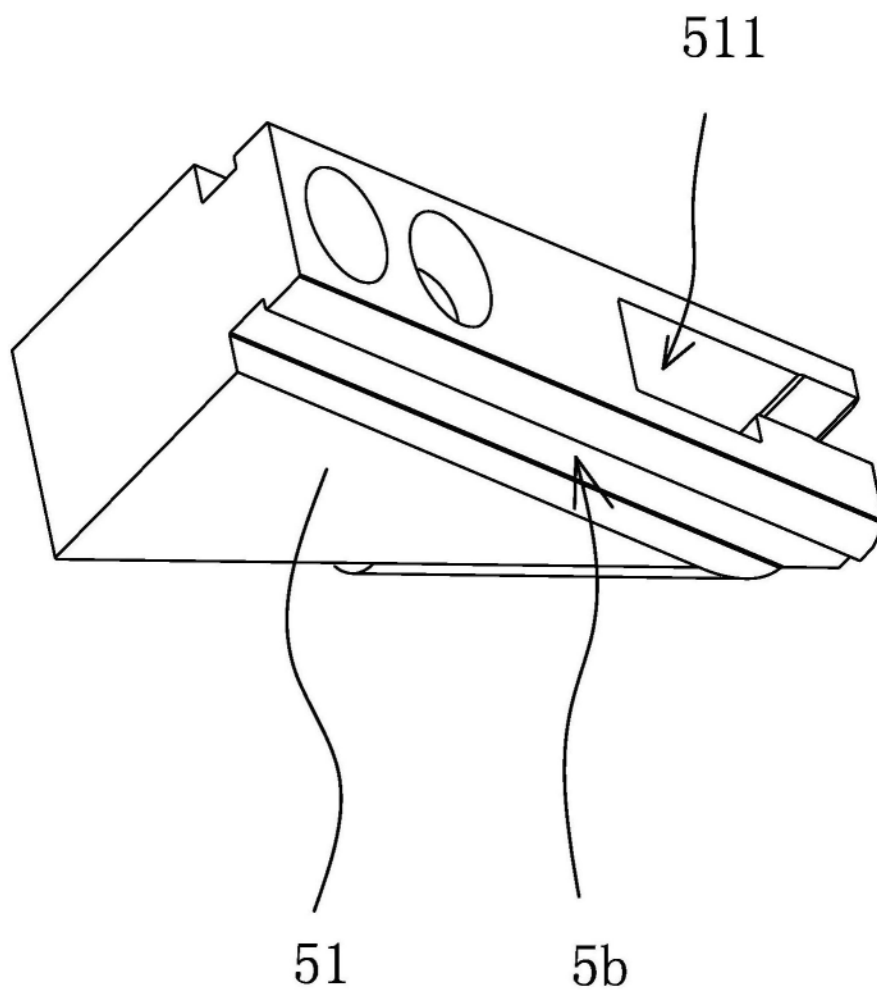


图5

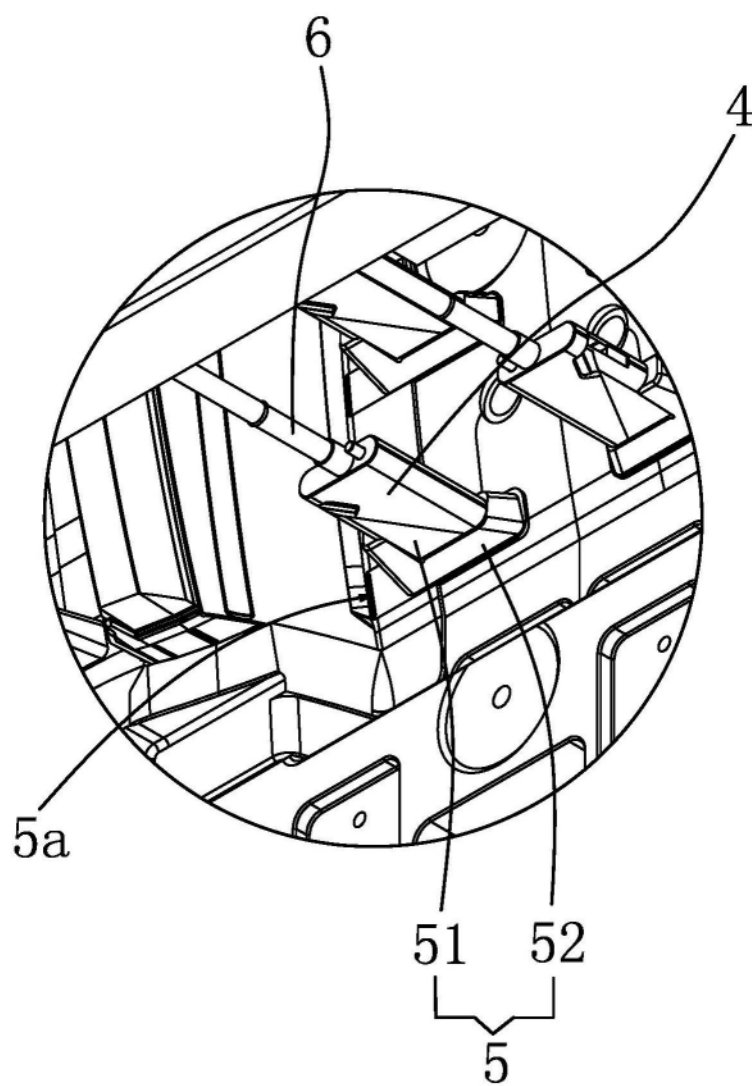


图6

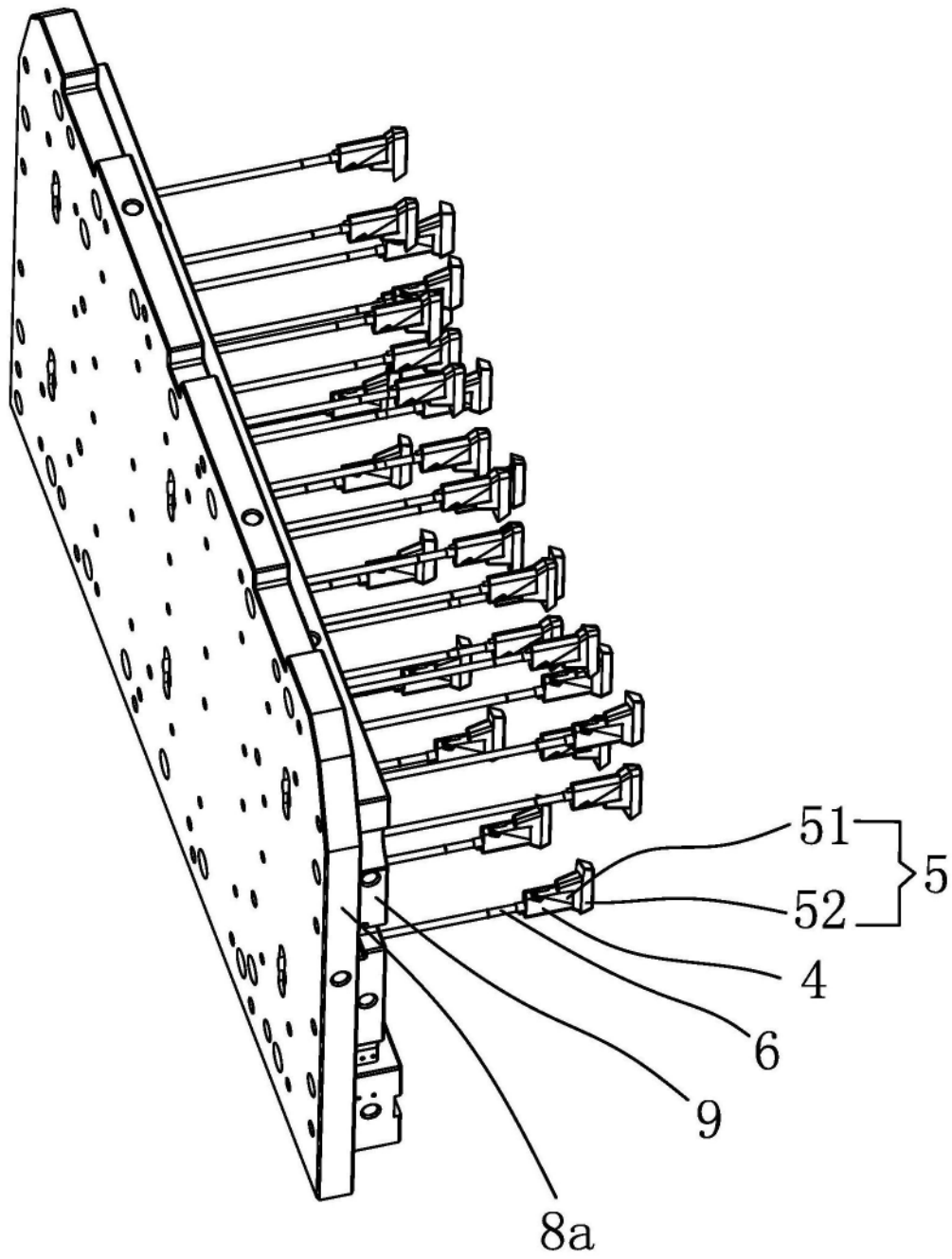


图7