(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222645235 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202421422378.6

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 慈溪市盛艺模具有限公司
地址 315300 浙江省宁波市慈溪市龙山镇范市湖滨北路8号

(72)发明人 景伟德 陈勇 李先平 杨长春

(74)专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所(特殊普通合伙) 33249
专利代理师 刘世勇

(51)Int.Cl.
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

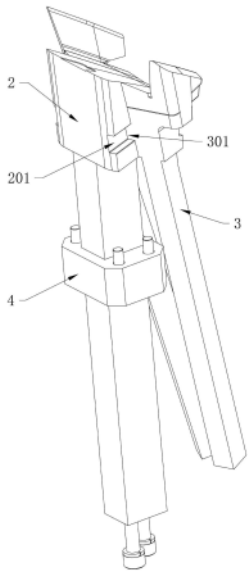
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种直顶斜顶联动式注塑模具

(57)摘要

本实用新型提供了一种直顶斜顶联动式注塑模具,包括动模、沿竖直方向贯穿安装在所述动模内的直顶件以及两个沿倾斜方向贯穿安装在所述动模内的斜顶件,所述直顶件可相对所述动模在竖直方向上滑动,两个斜顶件对称抵置在所述直顶件的两侧;所述斜顶件和所述直顶件通过联动机构连接,所述联动机构包括对称设置在所述直顶件两侧的直线驱动槽,所述斜顶件朝向所述直顶件的一端设置有与所述直线驱动槽相配合的驱动块,所述驱动块置于所述直线驱动槽内;本实用新型提供的一种直顶斜顶联动式注塑模具,克服了现有注塑模具结构复杂和模具成本高的缺陷。



CN 222645235 U

1.一种直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:包括动模(1)、沿竖直方向贯穿安装在所述动模(1)内的直顶件(2)以及两个沿倾斜方向贯穿安装在所述动模(1)内的斜顶件(3),所述直顶件(2)可相对所述动模(1)在竖直方向上滑动,两个斜顶件(3)对称抵置在所述直顶件(2)的两侧;所述斜顶件(3)和所述直顶件(2)通过联动机构连接,所述联动机构包括对称设置在所述直顶件(2)两侧的直线驱动槽(201),所述斜顶件(3)朝向所述直顶件(2)的一端设置有与所述直线驱动槽(201)相配合的驱动块(301),所述驱动块(301)置于所述直线驱动槽(201)内;脱模时,所述直顶件(2)向上运动,通过所述直线驱动槽(201)和所述驱动块(301)配合,从而带动所述斜顶件(3)斜向上运动脱离产品倒扣。

2.如权利要求1所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述直顶件(2)包括第一成型镶块(21),所述直线驱动槽(201)对称设置在所述第一成型镶块(21)的两侧。

3.如权利要求2所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述斜顶件(3)包括第二成型镶块(31),所述驱动块(301)设置在所述第二成型镶块(31)的侧端。

4.如权利要求3所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述动模(1)内设置有型腔(101),所述第一成型镶块(21)和所述第二成型镶块(31)均置于所述型腔(101)内,并与所述型腔(101)配合成型产品。

5.如权利要求2所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述第一成型镶块(21)的下端一体成型有竖向顶杆(22),所述动模(1)的下端固定有导向块(4),所述导向块(4)内设置有导向孔,所述竖向顶杆(22)穿设在所述导向孔内,所述动模(1)内设置有供所述竖向顶杆(22)活动的竖向孔。

6.如权利要求5所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述动模(1)的底部安装有可沿竖向滑动的顶针板组件(5),所述竖向顶杆(22)的下端与所述顶针板组件(5)固定连接;脱模时,通过所述顶针板组件(5)带动所述直顶件(2)向上运动。

7.如权利要求6所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述顶针板组件(5)包括叠放的顶针面板(51)和顶针底板(52),所述顶针面板(51)和所述顶针底板(52)相互固定,所述竖向顶杆(22)固定在所述顶针面板(51)上。

8.如权利要求3所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述第二成型镶块(31)的下端一体成型有斜向导杆(32),所述动模(1)内设置有供所述斜向导杆(32)活动的斜向孔。

9.如权利要求6所述的直顶斜顶联动式注塑模具,其特征在于:所述动模(1)的底部安装有底板(6),所述底板(6)通过多个方铁(7)与所述动模(1)固定连接,所述顶针板组件(5)滑动安装在所述底板(6)和所述动模(1)之间。

一种直顶斜顶联动式注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,特别是涉及一种直顶斜顶联动式注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。注塑模具主要包括定模和动模,定模安装在注塑机的固定座板上,动模安装在注塑机的移动座板上。注塑时,定、动模闭合,塑料经喷嘴进入模具型腔。开模时,定、动模分离,然后顶出机构动作,将注塑件顶出。

[0003] 一般产品中具有倒扣结构时需采用斜顶辅助成型,现有技术中,斜顶和直顶各自驱动脱模,整体结构复杂,模具成本高。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型所要解决的问题是提供一种直顶斜顶联动式注塑模具,以克服现有注塑模具结构复杂和模具成本高的缺陷。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决所述技术问题,本实用新型提供一种直顶斜顶联动式注塑模具,包括动模、沿竖直方向贯穿安装在所述动模内的直顶件以及两个沿倾斜方向贯穿安装在所述动模内的斜顶件,所述直顶件可相对所述动模在竖直方向上滑动,两个斜顶件对称抵置在所述直顶件的两侧;所述斜顶件和所述直顶件通过联动机构连接,所述联动机构包括对称设置在所述直顶件两侧的直线驱动槽,所述斜顶件朝向所述直顶件的一端设置有与所述直线驱动槽相配合的驱动块,所述驱动块置于所述直线驱动槽内;脱模时,所述直顶件向上运动,通过所述直线驱动槽和所述驱动块配合,从而带动所述斜顶件斜向上运动脱离产品倒扣。

[0008] 在一些实施例中,所述直顶件包括第一成型镶块,所述直线驱动槽对称设置在所述第一成型镶块的两侧。所述斜顶件包括第二成型镶块,所述驱动块设置在所述第二成型镶块的侧端。所述动模内设置有型腔,所述第一成型镶块和所述第二成型镶块均置于所述型腔内,并与所述型腔配合成型产品。

[0009] 在一些实施例中,所述第一成型镶块的下端一体成型有竖向顶杆,所述动模的下端固定有导向块,所述导向块内设置有导向孔,所述竖向顶杆穿设在所述导向孔内,所述动模内设置有供所述竖向顶杆活动的竖向孔。

[0010] 在一些实施例中,所述动模的底部安装有可沿竖向滑动的顶针板组件,所述竖向顶杆的下端与所述顶针板组件固定连接;脱模时,通过所述顶针板组件带动所述直顶件向上运动。所述顶针板组件包括叠放的顶针面板和顶针底板,所述顶针面板和所述顶针底板相互固定,所述竖向顶杆固定在所述顶针面板上。

[0011] 在一些实施例中,所述第二成型镶块的下端一体成型有斜向导杆,所述动模内设

置有供所述斜向导杆活动的斜向孔。

[0012] 在一些实施例中,所述动模的底部安装有底板,所述底板通过多个方铁与所述动模固定连接,所述顶针板组件滑动安装在所述底板和所述动模之间。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供的一种直顶斜顶联动式注塑模具,直顶件和斜顶件通过联动机构连接,在脱模时,顶针板组件带动直顶件向上运动,在直线驱动槽和驱动块的配合下,直顶件带动斜顶件斜向上运动脱离产品倒扣,其能够实现直顶和斜顶的联动,便于脱模,整体结构简单,有效的压缩斜顶空间,降低了模具成本;克服了现有注塑模具结构复杂和模具成本高的缺陷。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种直顶斜顶联动式注塑模具的立体图;

[0017] 图2为本实用新型一种直顶斜顶联动式注塑模具的剖切图;

[0018] 图3为本实用新型一种直顶斜顶联动式注塑模具直顶件和斜顶件连接的立体图;

[0019] 图4为本实用新型一种直顶斜顶联动式注塑模具直顶件和斜顶件连接另一视角的立体图;

[0020] 图5为本实用新型一种直顶斜顶联动式注塑模具直顶件和斜顶件的爆炸图;

[0021] 图6为本实用新型一种直顶斜顶联动式注塑模具直顶件的立体图;

[0022] 图7为本实用新型一种直顶斜顶联动式注塑模具斜顶件的立体图;

[0023] 图中各个附图标记的对应的部件名称是:1、动模;101、型腔;2、直顶件;21、第一成型镶块;22、竖向顶杆;201、直线驱动槽;3、斜顶件;31、第二成型镶块;32、斜向导杆;301、驱动块;4、导向块;5、顶针板组件;51、顶针面板;52、顶针底板;6、底板;7、方铁。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本申请进行详细描述。

[0025] 以下通过特定的具体实例说明本申请的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本申请的其他优点与功效。显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。本申请还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本申请的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 要说明的是,下文描述在所附权利要求书的范围内的实施例的各种方面。应显而易见,本文中所描述的方面可体现于广泛多种形式中,且本文中所描述的任何特定结构及/或功能仅为说明性的。基于本申请,所属领域的技术人员应了解,本文中所描述的一个方面可与任何其它方面独立地实施,且可以各种方式组合这些方面中的两者或两者以上。举例

来说,可使用本文中所阐述的任何数目和方面来实施设备及/或实践方法。另外,可使用除了本文中所阐述的方面中的一或多者之外的其它结构及/或功能性实施此设备及/或实践此方法。

[0027] 还需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本申请的基本构想,图式中仅显示与本申请中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0028] 另外,在以下描述中,提供具体细节是为了便于透彻理解实例。然而,所属领域的技术人员将理解,可在没有这些特定细节的情况下实践。

[0029] 以下结合附图,说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0030] 参阅图1至图7,本实用新型提供一种直顶斜顶联动式注塑模具,包括动模1、沿竖直方向贯穿安装在动模1内的直顶件2以及两个沿倾斜方向贯穿安装在动模1内的斜顶件3,直顶件2可相对动模1在竖直方向上滑动,两个斜顶件3对称抵置在直顶件2的两侧;斜顶件3和直顶件2通过联动机构连接,联动机构包括对称设置在直顶件2两侧的直线驱动槽201,斜顶件3朝向直顶件2的一端设置有与直线驱动槽201相配合的驱动块301,驱动块301置于直线驱动槽201内;脱模时,直顶件2向上运动,通过直线驱动槽201和驱动块301配合,从而带动斜顶件3斜向上运动脱离产品倒扣。

[0031] 在一些实施例中,如图1、图2、图6和图7所示,直顶件2包括第一成型镶块21,直线驱动槽201对称设置在第一成型镶块21的两侧。斜顶件3包括第二成型镶块31,驱动块301设置在第二成型镶块31的侧端。动模1内设置有型腔101,第一成型镶块21和第二成型镶块31均置于型腔101内,第一成型镶块21、第二成型镶块31与型腔101配合成型产品。

[0032] 在一些实施例中,如图2、图3和图5所示,第一成型镶块21的下端一体成型有竖向顶杆22,动模1的下端固定有导向块4,导向块4内设置有导向孔,竖向顶杆22穿设在导向孔内,动模1内设置有供竖向顶杆22活动的竖向孔。增设导向块4导向直顶件2,使其运动方向更精准。

[0033] 在一些实施例中,如图1和图2所示,动模1的底部安装有可沿竖向滑动的顶针板组件5,竖向顶杆22的下端与顶针板组件5固定连接;脱模时,通过顶针板组件5带动直顶件2向上运动。顶针板组件5包括叠放的顶针面板51和顶针底板52,顶针面板51和顶针底板52相互固定,竖向顶杆22通过螺钉固定在顶针面板51上。

[0034] 在一些实施例中,如图7所示,第二成型镶块31的下端一体成型有斜向导杆32,动模1内设置有供斜向导杆32活动的斜向孔。

[0035] 在一些实施例中,如图1和图2所示,动模1的底部安装有底板6,底板6通过多个方铁7与动模1固定连接,顶针板组件5滑动安装在底板6和动模1之间。

[0036] 本直顶斜顶联动式注塑模具,在脱模时,通过外部注塑机驱动顶针面板51和顶针底板52共同向上顶出,顶针面板51带动直顶件2向上顶出,在直线驱动槽201和驱动块301的配合下,直顶件2带动斜顶件3斜向上运动脱离产品倒扣。

[0037] 本说明书中各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例侧重说明的都是与其他实施例的不同之处。

[0038] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何

熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

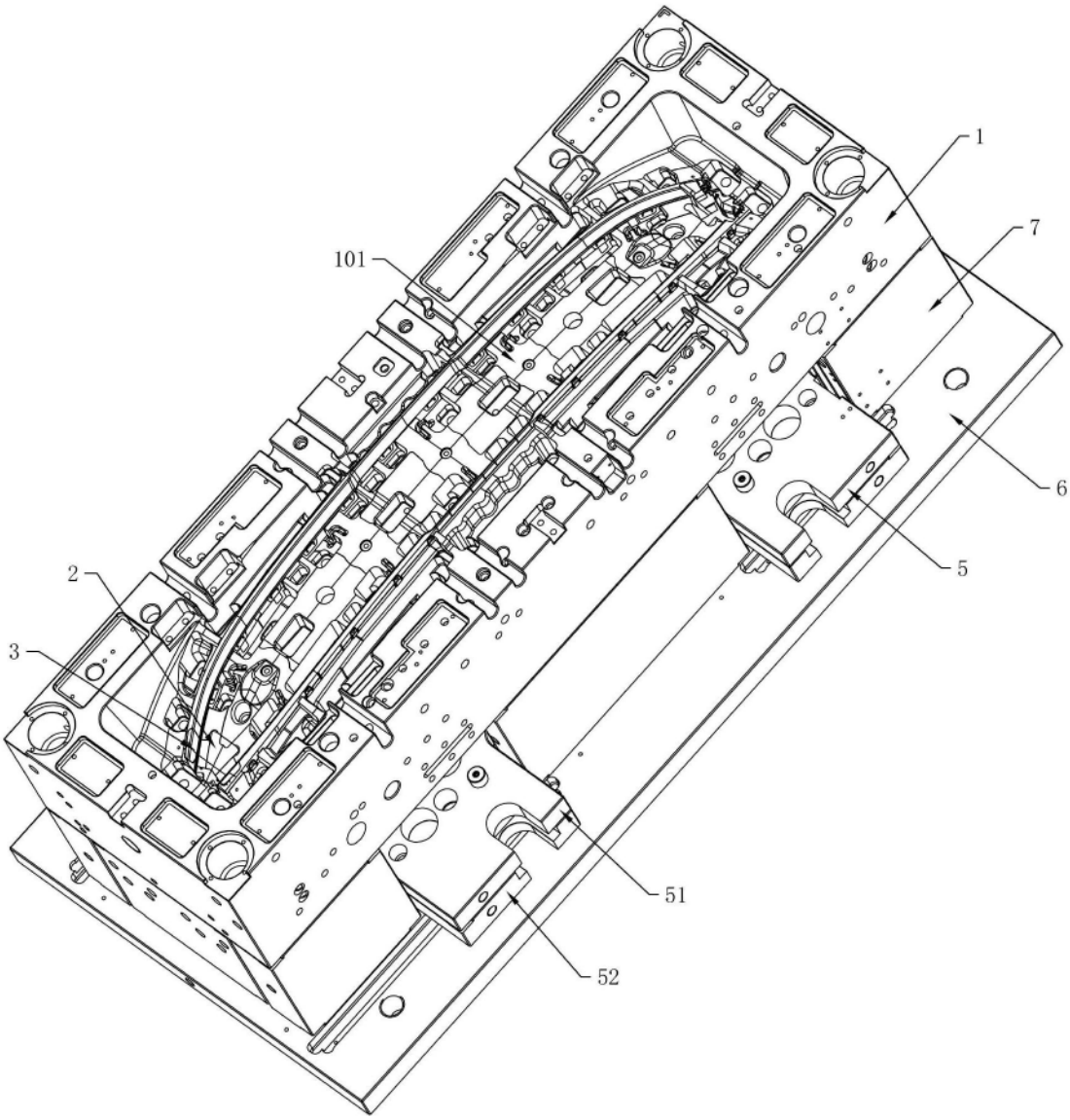


图1

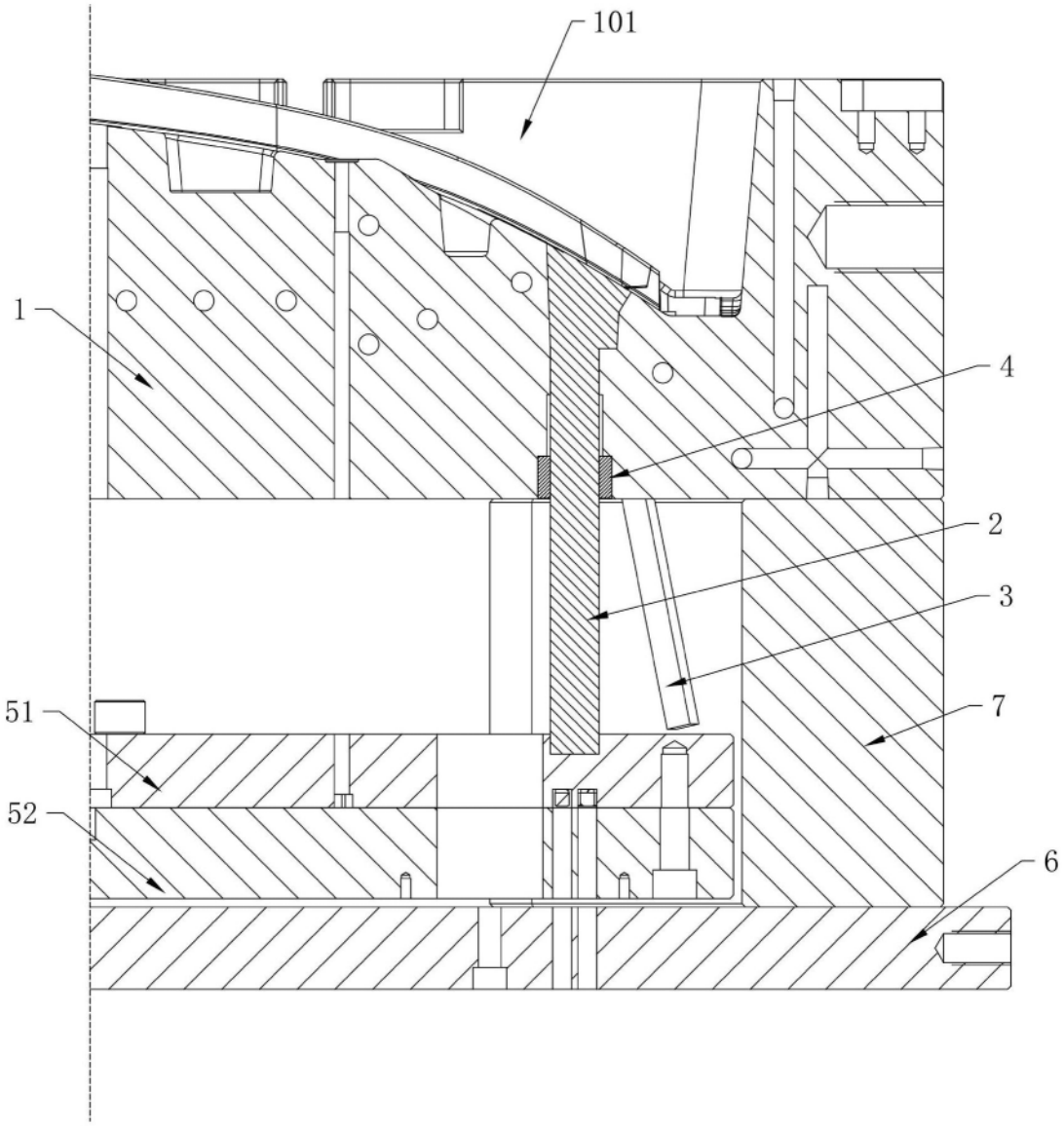


图2

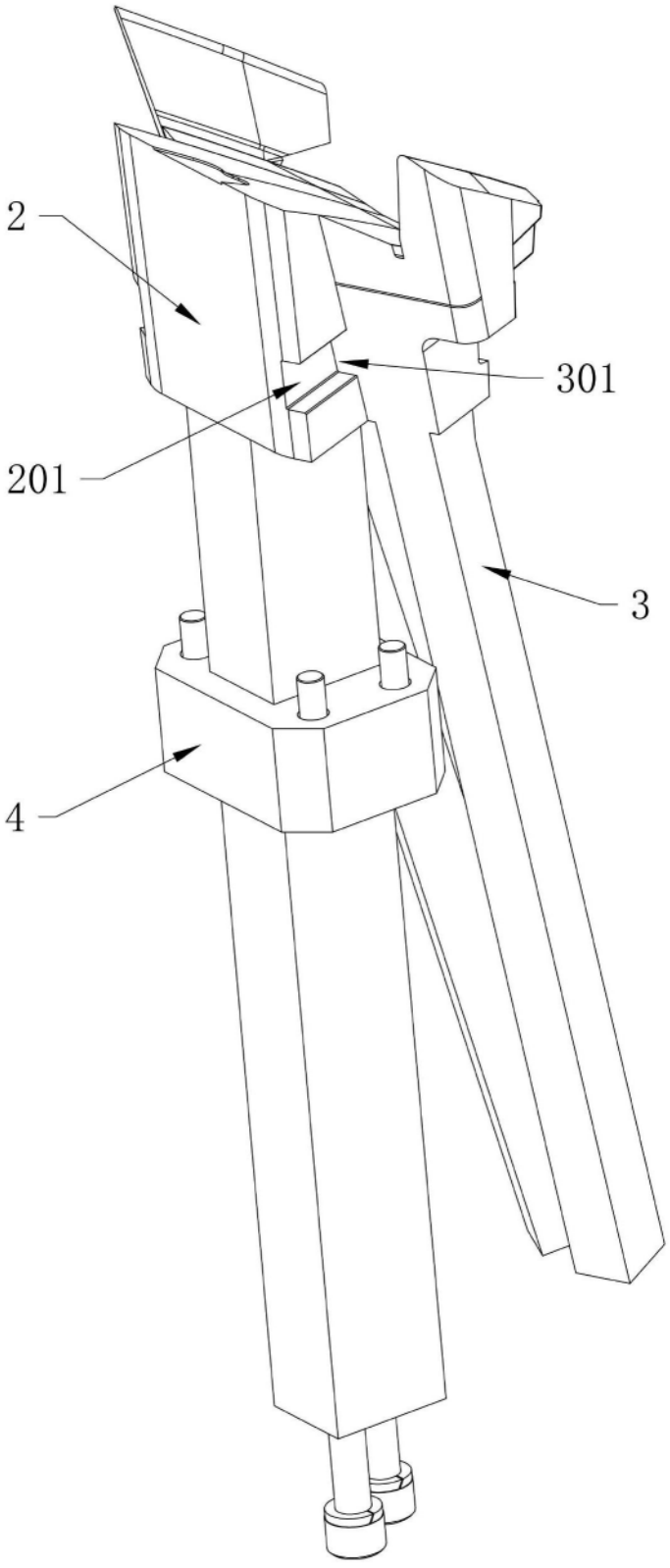


图3

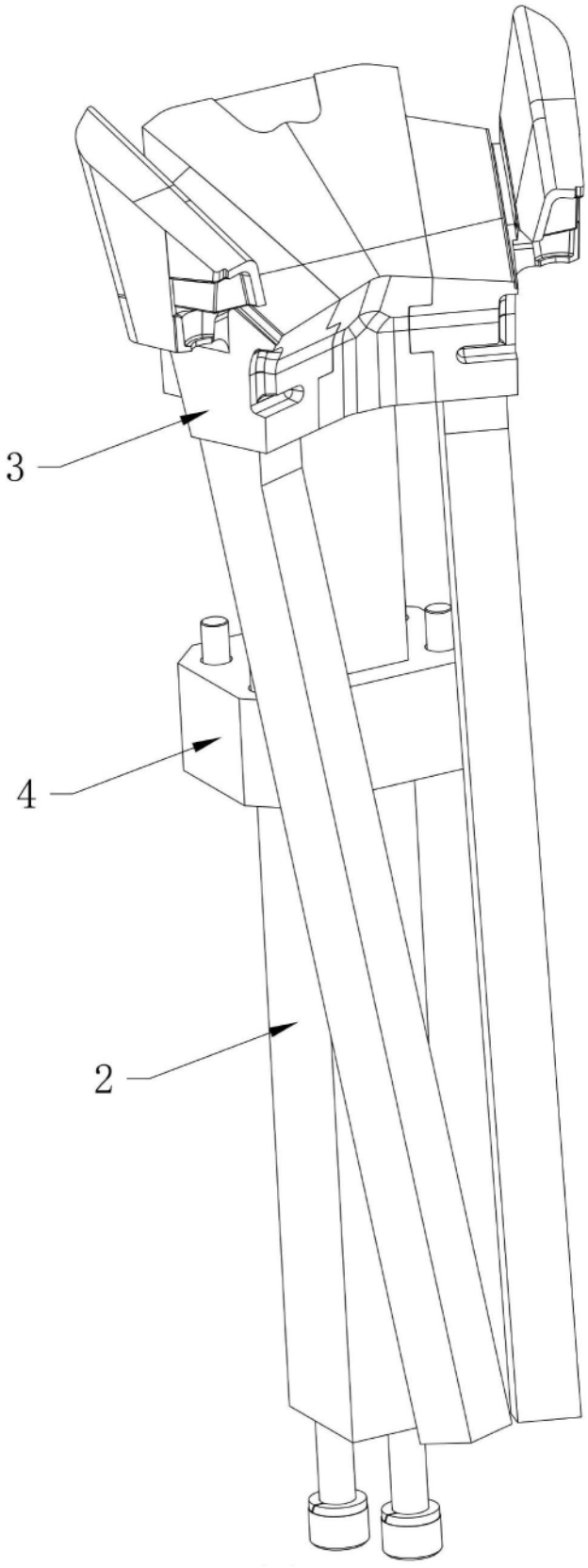


图4

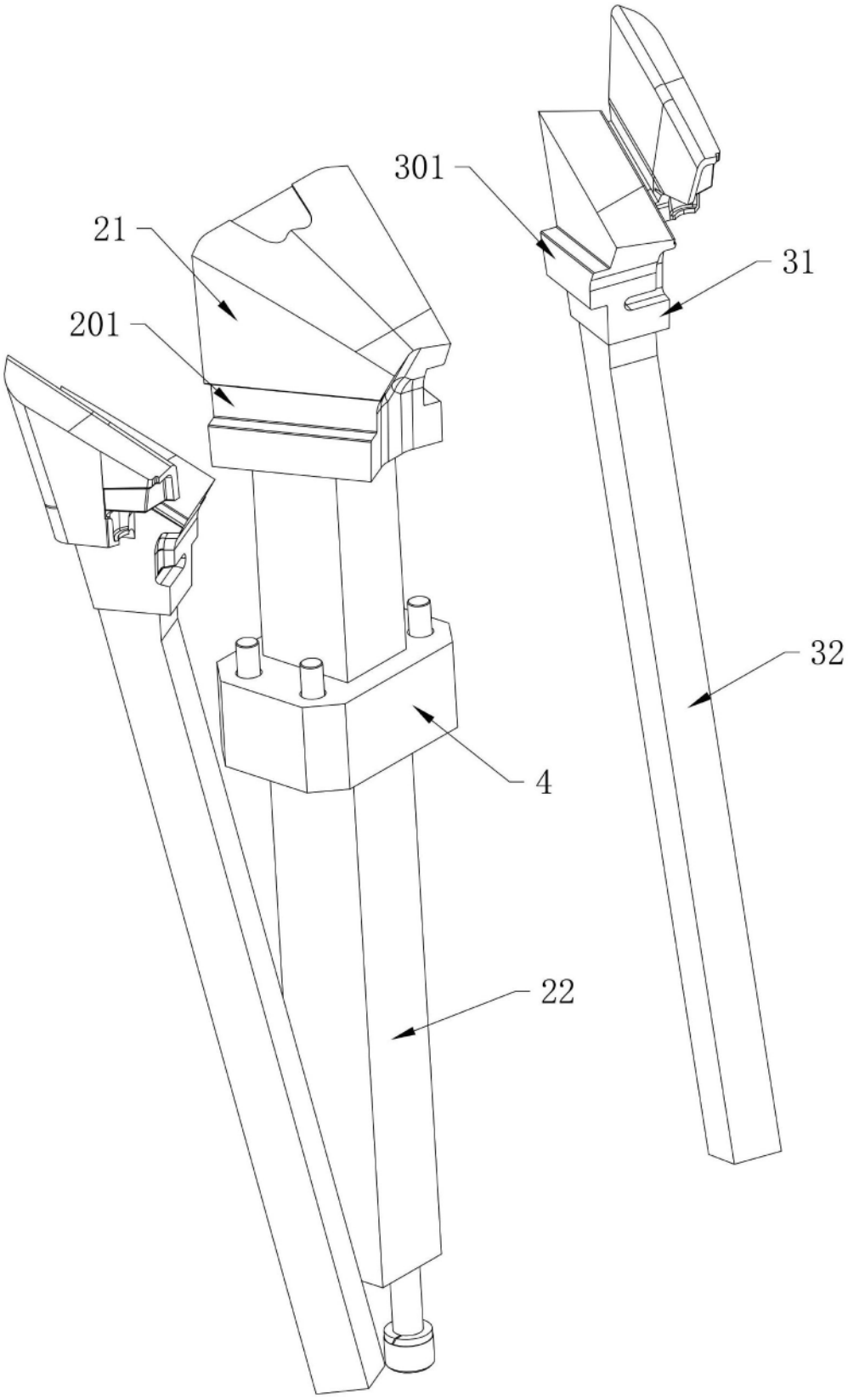


图5

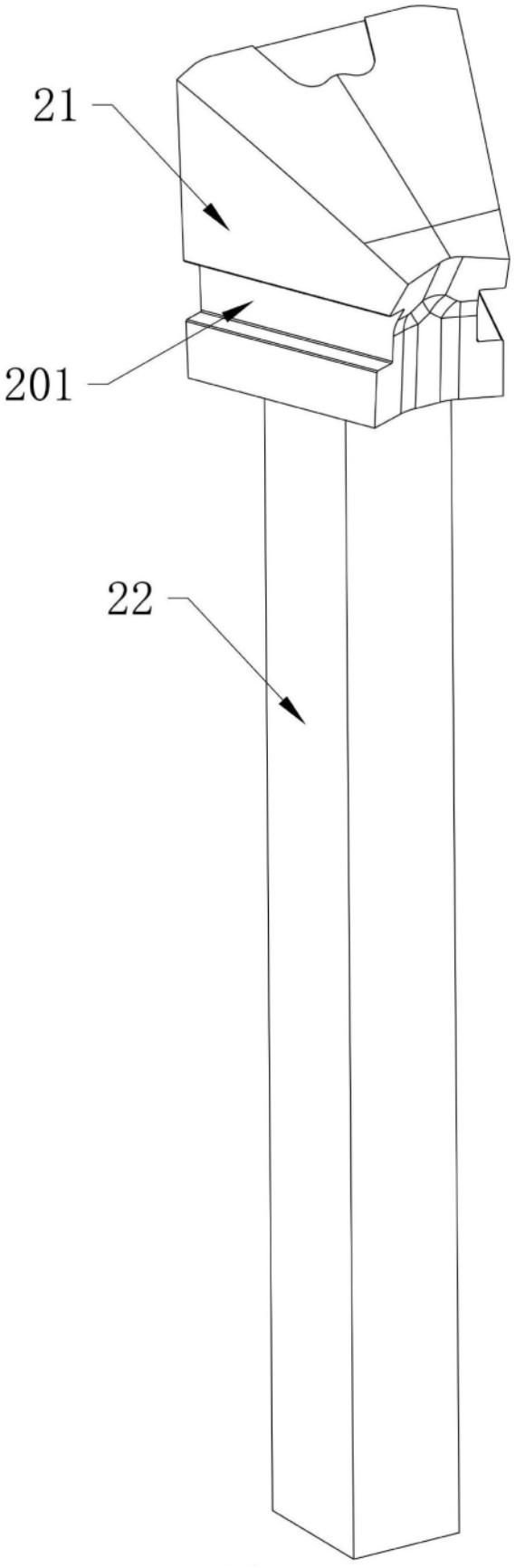


图6

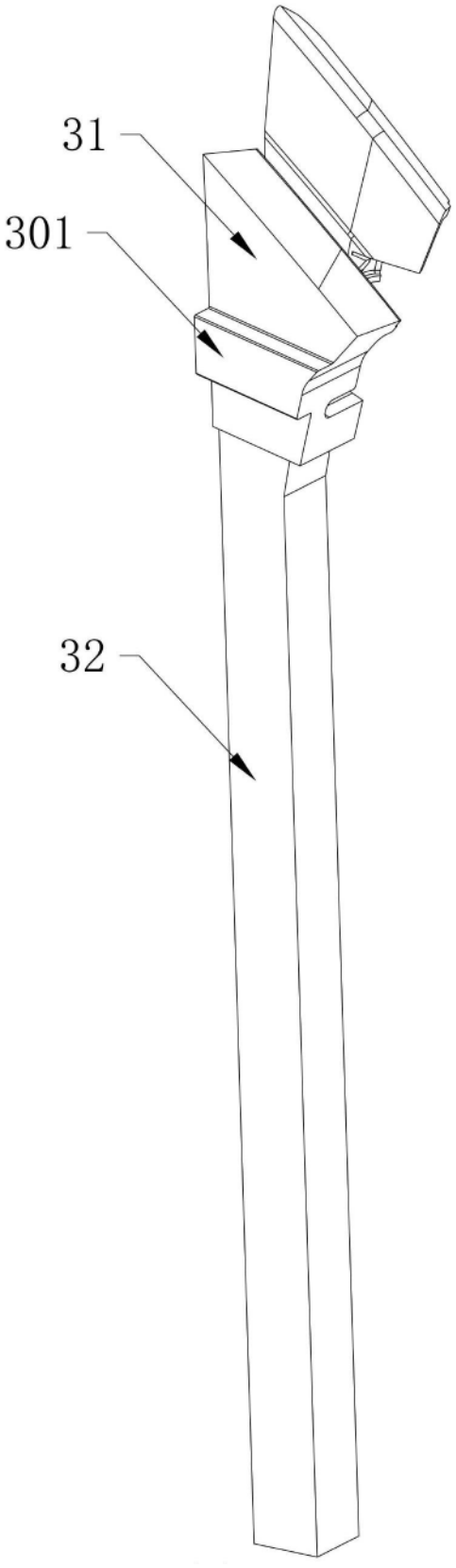


图7