



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223013722 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421965270.1

(22) 申请日 2024.08.14

(73) 专利权人 常青智能科技(天津)有限公司
地址 300450 天津市滨海新区自贸试验区
(空港经济区) 中环南路99号3号厂房B
区

(72) 发明人 李冬喆 张健飞 善永利 刘川

(74) 专利代理机构 北京知艺互联知识产权代理
有限公司 16137

专利代理师 孙一方

(51) Int. Cl.

B29C 43/34 (2006.01)

B29C 43/52 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

B29C 43/02 (2006.01)

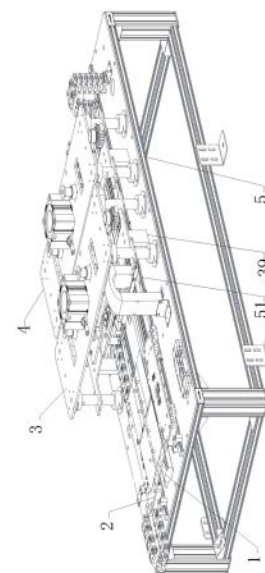
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种网布成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种网布成型装置,属于网布成型技术领域,包括驱动件,驱动件的输出端设置有移动机构,移动机构上固定设置有网布模,移动机构的一侧设置有热压机构,加热机构的底部内设置有加热棒,热压机构的一侧设置有冷压机构,冷压机构的底部设置有压缩空气口,驱动件带动网布模移动依次经过热压机构以及冷压机构,对网布进行热压和冷压,因此,本申请采用上述的一种网布成型装置,通过驱动件带动网布模顺次移动至于热压机构与冷压机构的底部进行热压和冷压,节省了大量的人力,提高了工作效率。



1. 一种网布成型装置,其特征在于,包括位于工作台上的驱动件,驱动件的输出端设置有移动机构,移动机构上固定设置有网布模,移动机构的一侧设置有热压机构,热压机构的底部内设置有加热棒,热压机构的一侧设置有冷压机构,冷压机构的底部设置有压缩空气口,驱动件带动网布模移动依次经过热压机构以及冷压机构,对网布进行热压和冷压。

2. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,移动机构包括滑块连接板,滑块连接板的底部固定设置有滑块,滑块的底部滑动连接有滚珠丝杠,驱动件设置在滚珠丝杠的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,热压机构包括热压支撑座,热压支撑座的顶部设置有气缸,气缸的输出端设置有第一连接板,第一连接板的底部设置有热压紧刀,加热棒设置在热压紧刀的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,冷压机构包括冷压支撑座,冷压支撑座的顶部设置有气缸,气缸的输出端设置有第二连接板,第二连接板的底部设置有冷压紧刀,压缩空气口设置在冷压紧刀上。

5. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,气缸两侧均设置有导向杆,导向杆穿过冷压支撑座/热压支撑座的顶板,导向杆的一端与第一连接板/第二连接板固定连接,顶板上设置有直线轴承,导向杆活动穿过直线轴承以及顶板,第一连接板/第二连接板的两侧均贯穿设置有定位件,定位件的正下方设置有固定在热压支撑座/冷压支撑座上的限位板,限位板的底部通过支撑板固定在工作台上。

6. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,第一连接板的底部设置有热压紧刀连接板,热压紧刀连接板的两侧均设置用于固定位置的定位块。

7. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,热压紧刀连接板与热压紧刀之间连接有弹簧,第二连接板与冷压紧刀之间也连接有弹簧,弹簧内设置有穿过热压紧刀连接板/第二连接板的螺钉,螺钉的一侧连接热压紧刀/冷压紧刀。

8. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,工作台上设置有导轨,导轨上设置有连接滑块,连接滑块固定设置在滑块连接板的两侧,工作台上还设置有设置在滚珠丝杠外侧的外壳,外壳上设置有滑槽,滑块通过滑槽滑动设置在外壳上。

9. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,网布模固定设置在滑块连接板的顶部,网布模上设置有网布固定件,网布模的形状与冷压紧刀以及热压紧刀的底部形状相对应。

10. 根据权利要求1所述的一种网布成型装置,其特征在于,导向杆的顶部设置有导向杆限位件,导轨的两侧均设置有防脱轨的定位板。

一种网布成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网布成型技术领域,尤其涉及一种网布成型装置。

背景技术

[0002] 气囊框网布注塑项目中,网布需要折弯成型后再去注塑生产,这个工艺需要人工来完成。需要人工预先成型,放到网布工装内,六轴机器人到工装内取网布,放到注塑机内,每生产一个产品,人工放一次。人工成型网布不能保证成型后的一致性,网布随着时间会回弹,影响产品合格率,需要2-3个人工投入生产,才能满足注塑的节拍,大大影响生产效率。因此,急需一种节省人力的网布成型装置。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种网布成型装置,通过驱动件带动网布模顺次移动至于热压机构与冷压机构的底部进行热压和冷压,节省了大量的人力,提高了工作效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种网布成型装置,包括位于工作台上的驱动件,驱动件的输出端设置有移动机构,移动机构上固定设置有网布模,移动机构的一侧设置有热压机构,热压机构的底部内设置有加热棒,热压机构的一侧设置有冷压机构,冷压机构的底部设置有压缩空气口,驱动件带动网布模移动依次经过热压机构以及冷压机构,对网布进行热压和冷压。

[0005] 优选的,移动机构包括滑块连接板,滑块连接板的底部固定设置有滑块,滑块的底部滑动连接有滚珠丝杠,驱动件设置在滚珠丝杠的一侧。

[0006] 优选的,热压机构包括热压支撑座,热压支撑座的顶部设置有气缸,气缸的输出端设置有第一连接板,第一连接板的底部设置有热压紧刀,加热棒设置在热压紧刀的内部。

[0007] 优选的,冷压机构包括冷压支撑座,冷压支撑座的顶部设置有气缸,气缸的输出端设置有第二连接板,第二连接板的底部设置有冷压紧刀,压缩空气口设置在冷压紧刀上。

[0008] 优选的,气缸两侧均设置有导向杆,导向杆穿过冷压支撑座/热压支撑座的顶板,导向杆的一端与第一连接板/第二连接板固定连接,顶板上设置有直线轴承,导向杆活动穿过直线轴承以及顶板,第一连接板/第二连接板的两侧均贯穿设置有定位件,定位件的正下方设置有固定在热压支撑座/冷压支撑座上的限位板,限位板的底部通过支撑板固定在工作台上。

[0009] 优选的,第一连接板的底部设置有热压紧刀连接板,热压紧刀连接板的两侧均设置有用以固定位置的定位块。

[0010] 优选的,热压紧刀连接板与热压紧刀之间连接有弹簧,第二连接板与冷压紧刀之间也连接有弹簧,弹簧内设置有穿过热压紧刀连接板/第二连接板的螺钉,螺钉的一侧连接热压紧刀/冷压紧刀。

[0011] 优选的,工作台上设置有导轨,导轨上设置有连接滑块,连接滑块固定设置在滑块

连接板的两侧,工作台上还设置有设置在滚珠丝杠外侧的外壳,外壳上设置有滑槽,滑块通过滑槽滑动设置在外壳上。

[0012] 优选的,网布模固定设置在滑块连接板的顶部,网布模上设置有网布固定件,网布模的形状与冷压紧刀以及热压紧刀的底部形状相对应。

[0013] 优选的,导向杆的顶部设置有导向杆限位件,导轨的两侧均设置有防脱轨的定位板。

[0014] 因此,本实用新型提供了一种网布成型装置,通过驱动件带动网布模顺次移动至于热压机构与冷压机构的底部进行热压和冷压,节省了大量的人力,提高了工作效率。

[0015] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0016] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0017] 图1为本申请的网布成型装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本申请的热压机构的整体结构示意图(图中的支撑板未画出);

[0019] 图3为本申请的冷压机构的整体结构示意图;

[0020] 图4为本申请的移动机构的结构图;

[0021] 图5为本申请的移动机构的内部结构图。

[0022] 附图标记

[0023] 1、伺服电机;2、移动机构;21、滑块连接板;22、外壳;23、连接滑块;24、网布模;25、网布固定件;26、滑块;27、滑槽;3、热压机构;30、弹簧;31、热压支撑座;32、气缸;33、第一连接板;34、热压紧刀;35、加热棒;36、直线轴承;37、定位件;38、限位板;39、支撑板;40、螺钉;4、冷压机构;41、冷压支撑座;42、第二连接板;43、冷压紧刀;44、压缩空气口;45、热压紧刀连接板;46、导向杆;47、定位块;48、贯穿孔;49、导向杆限位件;5、工作台;51、导轨;52、定位板。

具体实施方式

[0024] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种网布成型装置,网布成型装置包括位于工作台上的驱动件,驱动件的输出端设置有移动机构2,移动机构2上固定设置有网布模24,移动机构2的一侧设置有热压机构3,热压机构3的底部内设置有加热棒35,热压机构3的一侧设置有冷压机构4,冷压机构4的底部设置有压缩空气口44,六轴机器人将平整的网布放到网布模24上,此时驱动件带动网布模24,移动至热压机构3中,热压机构3下压,通过加热棒35加热后,热压机构3抬起。驱动件带动网布模24上的网布,移动至冷压机构4中,冷压机构4下压,通过压缩空气口44吹气降温,经过20s冷却后,冷压机构4抬起;驱动件带动网布模24回到放件位置,等待机器人取件。

[0027] 驱动件、移动机构2、热压机构3以及冷压机构4均设置在工作台5上,本申请中的驱动件为伺服电机1,伺服电机1的输出端设置有滚珠丝杠,滚珠丝杠的外侧设置有外壳22,外

壳22上设置有滑槽27,滑槽27上滑动设置有滑块26,滑块26的底部与滚珠丝杠滑动连接,滑块26的顶部固定连接滑块连接板21,滑块连接板21的顶部设置有网布模24,网布模24的形状与冷压紧刀43以及热压紧刀34的底部形状相对应,网布模24的顶部设置有网布固定件25。工作台5上设置有两个导轨51,导轨51上滑动设置有连接滑块23,连接滑块23固定设置在滑块连接板21的两侧。导轨51的两端部均设置有定位板52,定位板52的设置,防止连接滑块23脱轨滑出,滑块连接板21与连接滑块23的固定设置增加了整个移动机构2的稳定性,确保在热压和冷压过程中不会因震动或移动造成网布位置偏移。

[0028] 热压机构3包括热压支撑座31,热压支撑座31的顶部设置有气缸32,气缸32的输出端设置有第一连接板33,第一连接板33的底部设置有热压紧刀34,加热棒35设置在热压紧刀34的内部。

[0029] 冷压机构4包括冷压支撑座41,冷压支撑座41的顶部设置有气缸32,气缸32的输出端设置有第二连接板42,第二连接板42的底部设置有冷压紧刀43,压缩空气口44设置在冷压紧刀43上。

[0030] 气缸32两侧均设置有导向杆46,导向杆46穿过冷压支撑座41以及热压支撑座31的顶板,导向杆46的一端与第一连接板33/第二连接板42固定连接,顶板上固定设置有直线轴承36,导向杆46穿过直线轴承36与顶板,导向杆46的顶部设置有导向杆限位件49,防止气缸32下移时,导向杆46从直线轴承36中脱出,第一连接板33/第二连接板42两侧均贯穿设置有定位件37,定位件37的正下方设置有固定在热压支撑座31/冷压支撑座41上的限位板38,限位板38的底部通过支撑板39固定在工作台5上。

[0031] 第一连接板33的底部设置有热压紧刀连接板45,热压紧刀连接板45的两侧均设置有用以限定位置的定位块47,热压紧刀连接板45的底部设置有热压紧刀34,热压紧刀连接板45与热压紧刀34之间连接有弹簧30,弹簧30内设置有穿过热压紧刀连接板45的螺钉40,螺钉40的一侧连接热压紧刀34的顶部,热压紧刀34的内部设置有加热棒35。

[0032] 第二连接板42与冷压紧刀43之间连接有弹簧30,弹簧30内设置有穿过第二连接板42的螺钉40,螺钉40的一侧连接冷压紧刀43的顶部,冷压紧刀43上设置有压缩空气口44吹气降温。控制件设置在网布成型装置上,控制件与伺服电机1、气缸32、加热棒以及压缩空气口44电性连接。

[0033] 使用时,六轴机器人将平整的网布放到网布模24上,此时伺服电机1带动网布模24,移动至热压机构3中,热压机构3中的气缸32下压,通过加热棒35加热后,气缸32抬起。伺服电机1带动网布模24上的网布移动至冷压机构4中,冷压机构4中的气缸32下压,通过压缩空气口44吹气降温,经过20s冷却后,气缸32抬起;伺服电机1带动网布模24回到放件位置,等待机器人取件。

[0034] 因此,本申请提供了一种网布成型装置,通过驱动件带动网布模顺次移动至于热压机构与冷压机构的底部进行热压和冷压,节省了大量的人力,提高了工作效率。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实验例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实验例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实验例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实验例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实验例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 最后应说明的是:以上实验例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实验例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

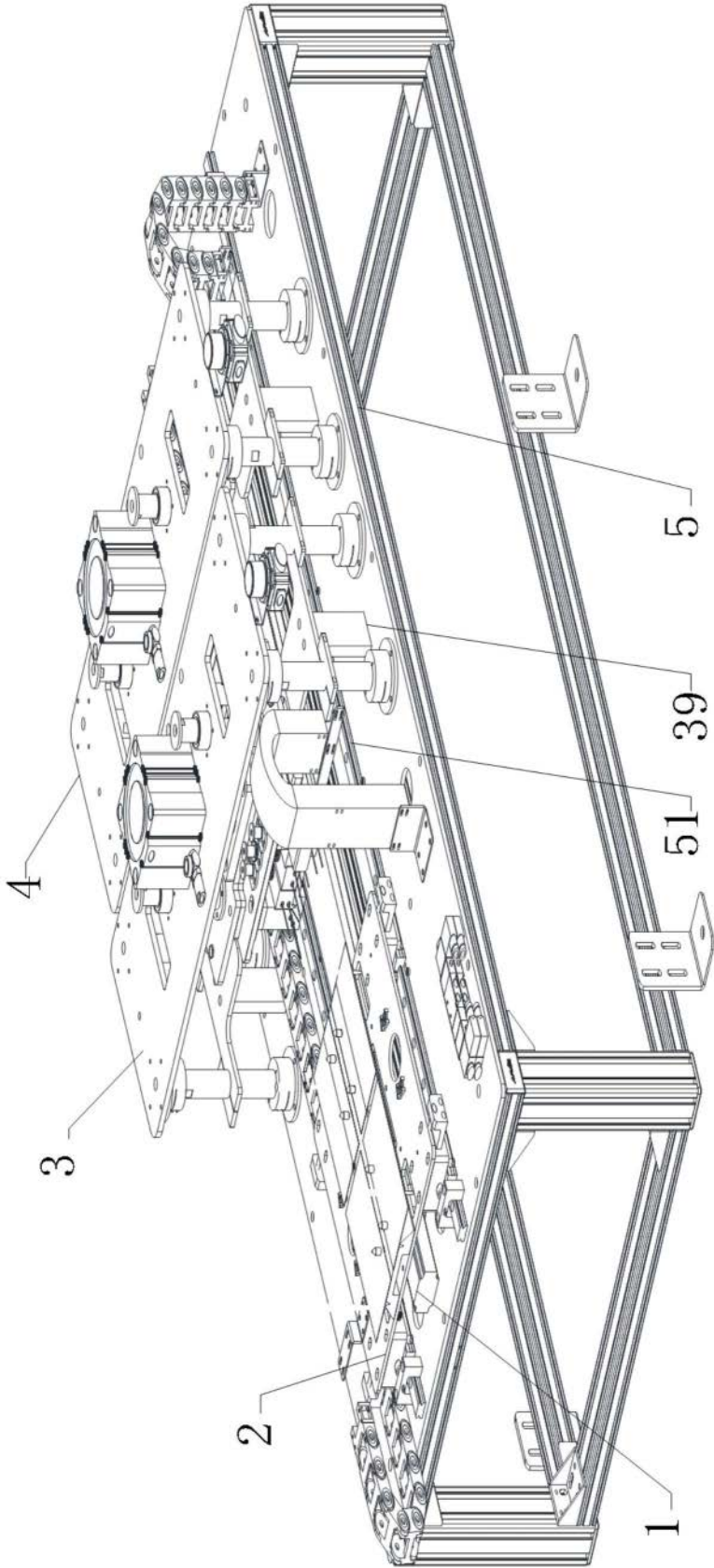


图1

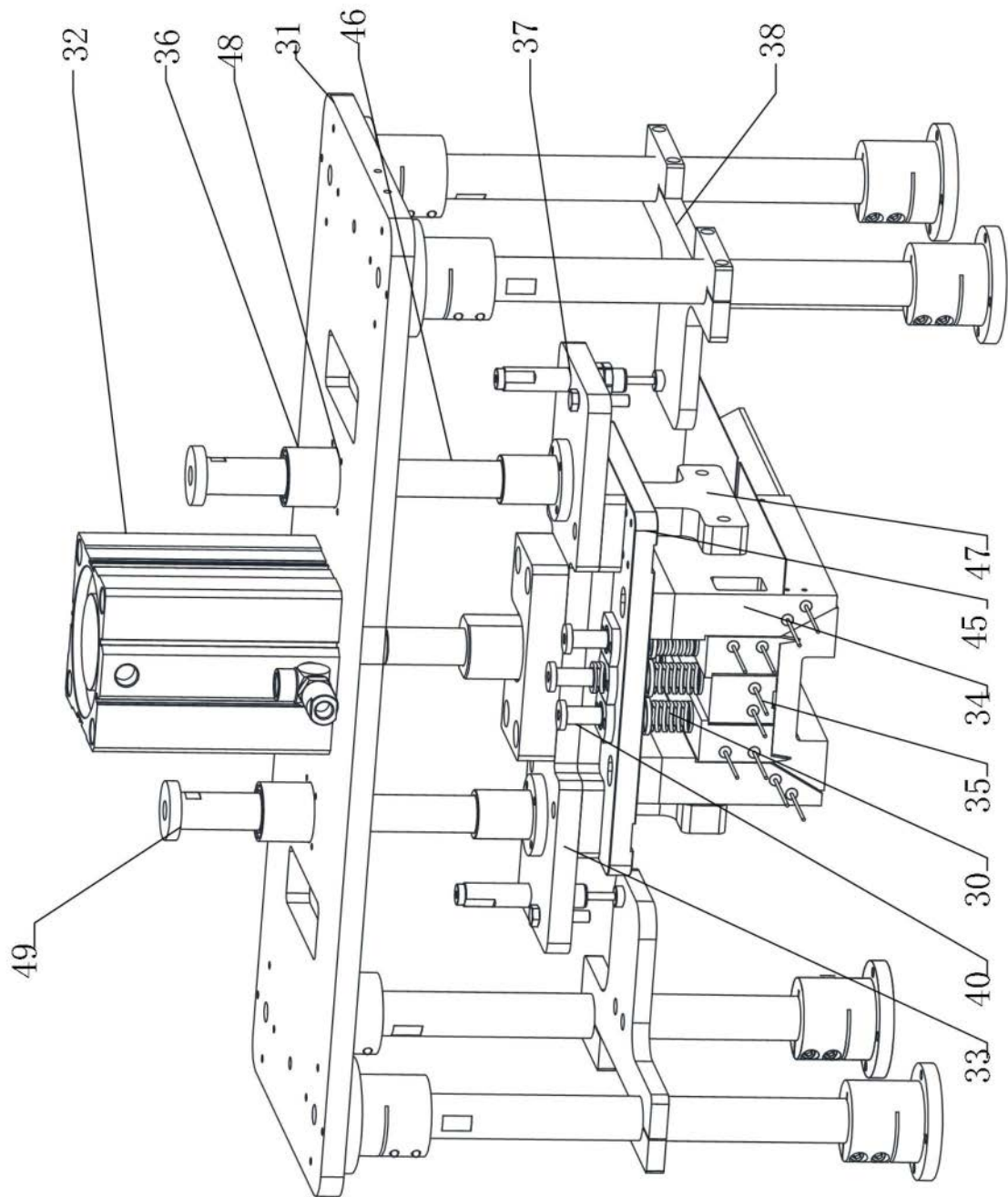


图2

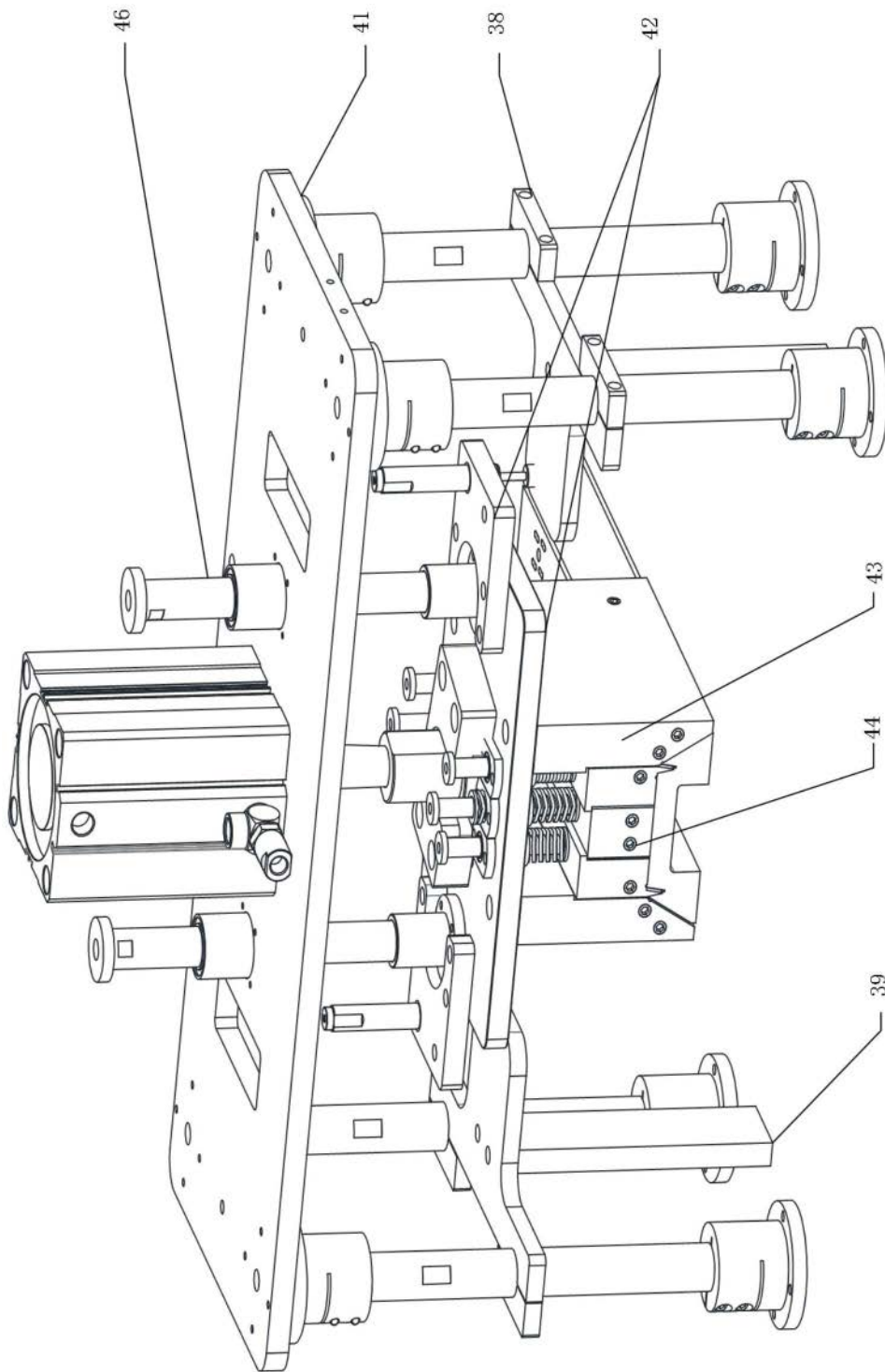


图3

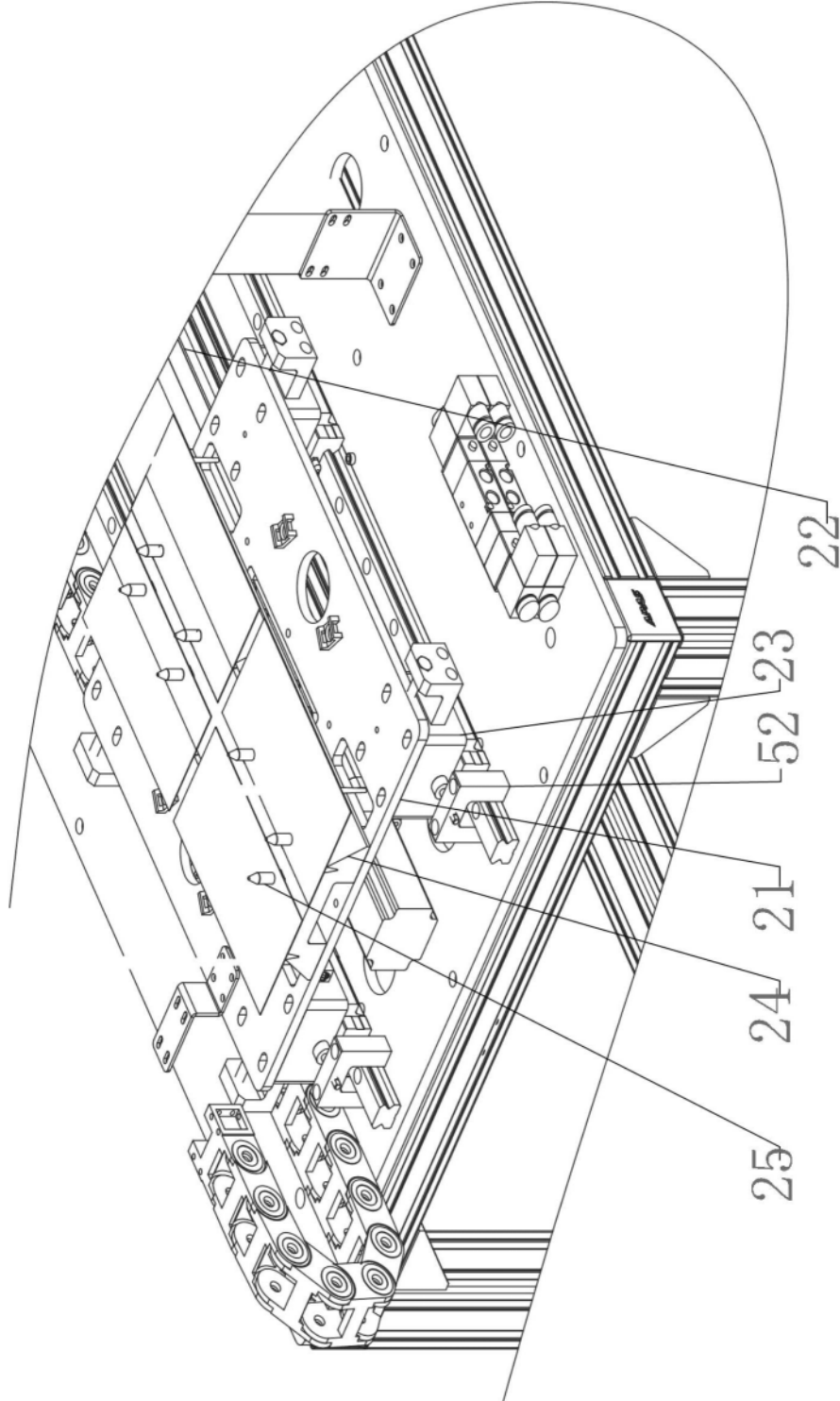


图4

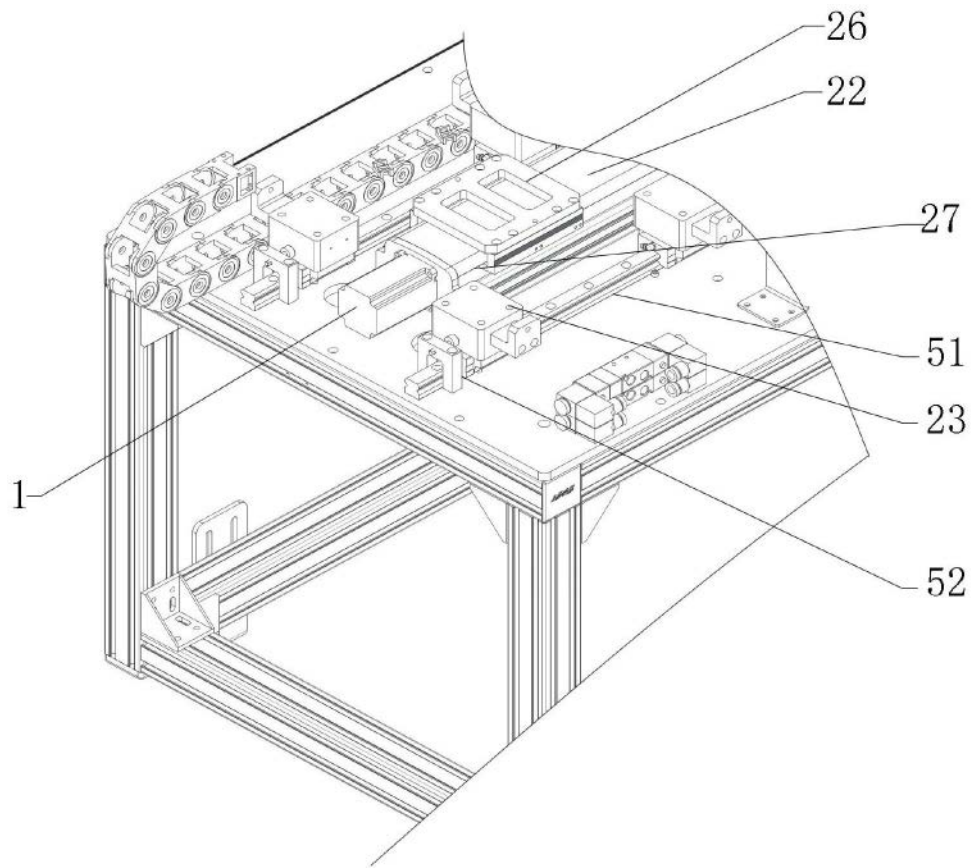


图5