



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222742348 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421517070.X

(22) 申请日 2024.06.29

(73) 专利权人 东莞创兆智能设备有限公司
地址 523000 广东省东莞市道滘镇蔡白阳
光路3号1号楼101室

(72) 发明人 黄香

(74) 专利代理机构 东莞卓越岚图知识产权代理
事务所(普通合伙) 441127
专利代理师 钟晓萍

(51) Int. Cl.

B32B 37/10 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/04 (2006.01)

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 38/18 (2006.01)

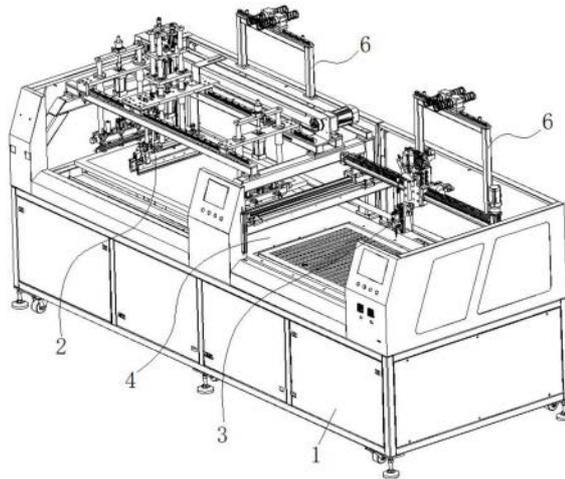
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种全自动刷胶划线盖布一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及布料加工设备技术领域,特别涉及一种全自动刷胶划线盖布一体机,包括带有工作台机体,机体的顶部沿横向依次设有刮板组件和点胶组件,机体内设有压合组件;工作台包括可横向往复滑动的移动框,移动框的内侧转动连接设有驱动机构带动旋转的双面真空吸风板;压合组件包括可升降的压板;压板的顶部固设有用于放置第二块布料的海绵块;双面真空吸风板用于交替吸附第一块布料;压板用于将第二块布料与涂胶划线后的第一块布料压合为一体。以此,实现了刷胶划线盖布的自动化,只需一名工人进行操作,降低了生产成本。



1. 一种全自动刷胶划线盖布一体机,包括带有工作台(4)的机体(1),所述机体(1)的顶部沿横向依次设有刮板组件(2)和点胶组件(3),其特征在于,所述机体(1)内设有压合组件(5);所述工作台(4)包括可横向往复滑动的移动框(41),所述移动框(41)的内侧转动连接设有驱动机构带动旋转的双面真空吸风板(42);所述压合组件(5)包括可升降的压板(51);所述压板(51)的顶部固设有用于放置第二块布料的海绵块(52);所述双面真空吸风板(42)用于交替吸附第一块布料;所述压板(51)用于将第二块布料与涂胶划线后的第一块布料压合为一体。

2. 根据权利要求1所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述双面真空吸风板(42)包括中间板密封分隔的上腔和下腔,所述上腔和下腔均密封设有网孔板;所述上腔和下腔均固设连通有转轴A(43);所述转轴A(43)沿横向转动设置在所述移动框(41)上;所述转轴A(43)的外端同轴密封设有轴承连接的接头,所述接头用于密封连接外部气管。

3. 根据权利要求2所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述驱动机构包括分别设置在所述移动框(41)两端的同步带组件A和锁紧组件;所述同步带组件A包括同步带A(44)传动的带轮A和带轮B,所述带轮A通过固设在所述移动框(41)上的电机A(45)驱动旋转,所述带轮B同轴固设在相应所述转轴A(43)上;所述锁紧组件包括两个双轴气缸(46)纵向带动且夹紧相应所述转轴A(43)的槽形顶块(47);两个所述双轴气缸(46)固设在所述移动框(41)上。

4. 根据权利要求1所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述机体(1)的顶部还设有两个横向的直线导轨A(11),所述直线导轨A(11)上设有若干个固设在所述移动框(41)上的滑块A(12);所述机体(1)的顶部一侧设有用于带动所述移动框(41)横向移动的同步带直线模组A(13);所述机体(1)上设有两个用于控制第一块布料涂胶和划线的光电传感器A(14),所述移动框(41)上设有用于触发所述光电传感器A(14)的感应板A(48)。

5. 根据权利要求1所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述压合组件(5)还包括滑动座(53)和电机B(55)驱动旋转的转轴B(56),所述滑动座(53)的两侧连接有通过链轮A和链轮B带动竖向旋转的链条(54),所述转轴B(56)通过轴承座转动设置在所述机体(1)的底部;所述链轮A转动连接在所述机体(1)上,所述链轮B固设在所述转轴B(56)上;所述滑动座(53)上竖向固设有四个呈矩形分布的直线轴承A,所述机体(1)上固设有与所述直线轴承A相匹配的光轴A(57),所述机体(1)上设有两个用于控制所述滑动座(53)行程的光电传感器B(15),所述滑动座(53)上设有用于触发所述光电传感器B(15)的感应板B(58)。

6. 根据权利要求1所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述刮板组件(2)包括龙门架A(21),所述龙门架A(21)的顶部设有同步带组件B横向带动的移动板B(24),所述移动板B(24)上设有相连通的混胶阀A(28)和喷胶管(82);所述移动板B(24)的两侧设有可升降的纵向槽钢(7),所述移动板B(24)的底部设有两个可同步升降的纵向刮板(8),所述喷胶管(82)位于两个所述纵向刮板(8)之间;所述纵向槽钢(7)的顶部设有若干个带压盘的手柄螺栓A(71),所述手柄螺栓A(71)用于将网板的端部压紧在所述纵向槽钢(7)的底部内。

7. 根据权利要求6所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述龙门架A(21)的顶部设有两个横向的直线导轨B(22);所述移动板B(24)的两侧设有移动板A(23),所述移动板A(23)和移动板B(24)的底部均设有若干个与所述直线导轨B(22)相匹配的滑块B;所述移动板A(23)和移动板B(24)上均竖向滑动设有气缸A(25)带动的支撑框架(26);所述纵向

刮板(8)固设在刮板座(81)的底部;所述纵向槽钢(7)和刮板座(81)的两端均铰接在相应所述支撑框架(26)的底部;所述移动板A(23)上设有用于顶紧在所述直线导轨B(22)上的手柄螺栓B(27)。

8.根据权利要求7所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述同步带组件B包括横梁(9),所述横梁(9)上转动设有两个带动同步带B(91)旋转的带轮C,其中一个所述带轮C通过电机C(92)驱动旋转;所述同步带B(91)上设有相匹配且固设在所述移动板B(24)上的同步带夹板。

9.根据权利要求6所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述点胶组件(3)包括龙门架B(31)和同步带直线模组B(32)横向带动的安装座(33),所述龙门架B(31)的顶部设有两个用于纵向带动所述同步带直线模组B(32)的同步带直线模组C(34);所述安装座(33)上设有混胶阀B(35)和用于竖向带动滑动板(36)的气缸B(37);所述滑动板(36)上设有与所述混胶阀B(35)相连通的点胶头(38);所述安装座(33)上设有带滑块C的直线导轨C(39),所述滑块C固设在所述滑动板(36)上。

10.根据权利要求9所述的全自动刷胶划线盖布一体机,其特征在于,所述龙门架A(21)和龙门架B(31)的后端顶部均设有摆管组件(6);所述摆管组件(6)包括固定架(61),所述固定架(61)的顶部设有直线导轨D(62),所述直线导轨D(62)上设有两个限位柱(63),两个所述限位柱(63)之间设有若干个滑块D(64),所述滑块D(64)上设有夹紧套(65);所述夹紧套(65)用于紧固与所述混胶阀A(28)和混胶阀B(35)相连通的输胶管;所述滑块D(64)与直线导轨D(62)相匹配。

一种全自动刷胶划线盖布一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料加工设备技术领域,特别涉及一种全自动刷胶划线盖布一体机。

背景技术

[0002] 现有内衣布料为双层,依次采用涂胶、划线、压合生产线加工成型,涂胶又可成为刮胶或者刷胶。其中,涂胶采用如中国发明专利CN117772553A公布的一种刮板组件,其包括支架和往复移动的刮板,支架上固设网板,网板下方为带网孔的单面真空吸风板;通过刮板在网板上刮胶,对真空吸风板上吸住的第一块布料进行涂胶;而划线采用点胶机,包括带有点胶头的点胶组件,通过点胶头XYZ轴方向移动给涂胶后的第一块布料进行划线,最后通过人工压合上第二块布料。整个生产线较长,需要安排多名工人,生产工时较长,增加了生产成本。

[0003] 因此,亟需对内衣布料生产线进行改造,能够在满足生产需求的情况下,降低生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷与不足,为此本实用新型提供了一种全自动刷胶划线盖布一体机,能够满足生产需求,只需安排一名工人进行操作,降低了生产成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种全自动刷胶划线盖布一体机,包括带有工作台机体,所述机体的顶部沿横向依次设有刮板组件和点胶组件,所述机体内设有压合组件;所述工作台包括可横向往复滑动的移动框,所述移动框的内侧转动连接设有驱动机构带动旋转的双面真空吸风板;所述压合组件包括可升降的压板;所述压板的顶部固设有用于放置第二块布料的海绵块;所述双面真空吸风板用于交替吸附第一块布料;所述压板用于将第二块布料与涂胶划线后的第一块布料压合为一体。

[0006] 进一步地,所述双面真空吸风板包括中间板密封分隔的上腔和下腔,所述上腔和下腔均密封设有网孔板;所述上腔和下腔均固设连通有转轴A;所述转轴A沿横向转动设置在所述移动框上;所述转轴A的外端同轴密封设有轴承连接的接头,所述接头用于密封连接外部气管。

[0007] 进一步地,所述驱动机构包括分别设置在所述移动框两端的同步带组件A和锁紧组件;所述同步带组件A包括同步带A传动的带轮A和带轮B,所述带轮A通过固设在所述移动框上的电机A驱动旋转,所述带轮B同轴固设在相应所述转轴A上;所述锁紧组件包括两个双轴气缸纵向带动且夹紧相应所述转轴A的槽形顶块;两个所述双轴气缸固设在所述移动框上。

[0008] 进一步地,所述机体的顶部还设有两个横向的直线导轨A,所述直线导轨A上设有若干个固设在所述移动框上的滑块A;所述机体的顶部一侧设有用于带动所述移动框横向

移动的同步带直线模组A;所述机体上设有两个用于控制第一块布料涂胶和划线的光电传感器A,所述移动框上设有用于触发所述光电传感器A的感应板A。

[0009] 进一步地,所述压合组件还包括滑动座和电机B驱动旋转的转轴B,所述滑动座的两侧连接有通过链轮A和链轮B带动竖向旋转的链条,所述转轴B通过轴承座转动设置在所述机体的底部;所述链轮A转动连接在所述机体上,所述链轮B固设在所述转轴B上;所述滑动座上竖向固设有四个呈矩形分布的直线轴承A,所述机体上固设有与所述直线轴承A相匹配的光轴A,所述机体上设有两个用于控制所述滑动座行程的光电传感器B,所述滑动座上设有用于触发所述光电传感器B的感应板B。

[0010] 进一步地,所述刮板组件包括龙门架A,所述龙门架A的顶部设有同步带组件B横向带动的移动板B,所述移动板B上设有相连通的混胶阀A和喷胶管;所述移动板B的两侧设有可升降的纵向槽钢,所述移动板B的底部设有两个可同步升降的纵向刮板,所述喷胶管位于两个所述纵向刮板之间;所述纵向槽钢的顶部设有若干个带压盘的手柄螺栓A,所述手柄螺栓A用于将网板的端部压紧在所述纵向槽钢的底部内。

[0011] 进一步地,所述龙门架A的顶部设有两个横向的直线导轨B;所述移动板B的两侧设有移动板A,所述移动板A和移动板B的底部均设有若干个与所述直线导轨B相匹配的滑块B;所述移动板A和移动板B上均竖向滑动设有气缸A带动的支撑框架;所述纵向刮板固设在刮板座的底部;所述纵向槽钢和刮板座的两端均铰接在相应所述支撑框架的底部;所述移动板A上设有用于顶紧在所述直线导轨B上的手柄螺栓B。

[0012] 进一步地,所述同步带组件B包括横梁,所述横梁上转动设有两个带动同步带B旋转的带轮C,其中一个所述带轮C通过电机C驱动旋转;所述同步带B上设有相匹配且固设在所述移动板B上的同步带夹板。

[0013] 进一步地,所述点胶组件包括龙门架B和同步带直线模组B横向带动的安装座,所述龙门架B的顶部设有两个用于纵向带动所述同步带直线模组B的同步带直线模组C;所述安装座上设有混胶阀B和用于竖向带动滑动板的气缸B;所述滑动板上设有与所述混胶阀B相连通的点胶头;所述安装座上设有带滑块C的直线导轨C,所述滑块C固设在所述滑动板上。

[0014] 进一步地,所述龙门架A和龙门架B的后端顶部均设有摆管组件;所述摆管组件包括固定架,所述固定架的顶部设有直线导轨D,所述直线导轨D上设有两个限位柱,两个所述限位柱之间设有若干个滑块D,所述滑块D上设有夹紧套;所述夹紧套用于紧固与所述混胶阀A和混胶阀B相连通的输胶管;所述滑块D与直线导轨D相匹配。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过工作台在刮板组件和点胶组件之间移动,实现了自动化刮胶和划线;通过工作台上的双面真空吸风板180°翻转,实现第一块布料的切换放料,并在压合组件中压板和海绵块的作用,实现第一块布料和第二块布料的压合;通过压合组件中压板的升降,实现第二块布料的放置和压合后布料的取出;实现了布料的全自动刷胶划线盖布,过程中,只需一名工人上下料操作,在满足生产需求的同时,降低了生产成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

- [0017] 图2为图1中刮板组件的结构示意图。
- [0018] 图3为图2底部的局部向视图。
- [0019] 图4为图1中点胶组件的结构示意图。
- [0020] 图5为图1中工作台的结构示意图。
- [0021] 图6为图5的剖面示意图。
- [0022] 图7为图5底部的局部向视图。
- [0023] 图8为本实用新型的后视图。
- [0024] 图9为图8中压合组件的结构示意图。
- [0025] 图10为图1中摆管组件的结构示意图。
- [0026] 其中:1、机体;2、刮板组件;3、点胶组件;4、工作台;5、压合组件;6、摆管组件;7、纵向槽钢;8、纵向刮板;9、横梁;11、直线导轨A;12、滑块A;13、同步带直线模组A;14、光电传感器A;15、光电传感器B;21、龙门架A;22、直线导轨B;23、移动板A;24、移动板B;25、气缸A;26、支撑框架;27、手柄螺栓B;28、混胶阀A;31、龙门架B;32、同步带直线模组B;33、安装座;34、同步带直线模组C;35、混胶阀B;36、滑动板;37、气缸B;38、点胶头;39、直线导轨C;41、移动框;42、双面真空吸风板;43、转轴A;44、同步带A;45、电机A;46、双轴气缸;47、槽形顶块;48、感应板A;51、压板;52、海绵块;53、滑动座;54、链条;55、电机B;56、转轴B;57、光轴A;58、感应板B;61、固定架;62、直线导轨D;63、限位柱;64、滑块D;65、夹紧套;71、手柄螺栓A;81、刮板座;82、喷胶管;91、同步带B;92、电机C。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1至图10,本实用新型提供了一种全自动刷胶划线盖布一体机,包括带有工作台4的机体1,机体1的顶部沿横向依次设有刮板组件2和点胶组件3,机体1内设有压合组件5;工作台4包括可横向往复滑动的移动框41,移动框41的内侧转动连接设有驱动机构带动旋转的双面真空吸风板42;压合组件5包括可升降的压板51;压板51的顶部固设有用于放置第二块布料的海绵块52;双面真空吸风板42用于交替吸附第一块布料;压板51用于将第二块布料与涂胶划线后的第一块布料压合为一体。

[0031] 这里的机体1底部可以均布设有若干个脚轮和地脚螺栓,便于整体的安置和调平,具体不再赘述。

[0032] 作为本实用新型的一个实施例,双面真空吸风板42包括中间板密封分隔的上腔和

下腔,上腔和下腔均密封设有网孔板;上腔和下腔均固设连通有转轴A43;转轴A43沿横向转动设置在移动框41上;转轴A43的外端同轴密封设有轴承连接的接头,接头用于密封连接外部气管。

[0033] 如图6所示,转轴A43与移动框41轴承连接;接头为弯管,转轴A43嵌入接头的一端,转轴A43与接头的内壁之间依次采用密封圈和轴承连接,接头连通外部的气源。当双面真空吸风板42旋转时,接头相对转动,避免发生干涉问题。

[0034] 在上述双面真空吸风板42的结构基础上,驱动机构包括分别设置在移动框41两端的同步带组件A和锁紧组件;同步带组件A包括同步带A44传动的带轮A和带轮B,带轮A通过固设在移动框41上的电机A45驱动旋转,带轮B同轴固设在相应转轴A43上;锁紧组件包括两个双轴气缸46纵向带动且夹紧相应转轴A43的槽形顶块47;两个双轴气缸46固设在移动框41上。

[0035] 使用时,同步带组件A驱动双面真空吸风板42旋转180°,然后,通过槽形顶块47的松开和张紧实现双面真空吸风板42的卡位,刮胶划线后的第一块布料朝下,工人再接着放上待刮胶划线的第二块布料。

[0036] 作为本实用新型的一个实施例,机体1的顶部还设有两个横向的直线导轨A11,直线导轨A11上设有若干个固设在移动框41上的滑块A12;机体1的顶部一侧设有用于带动移动框41横向移动的同步带直线模组A13;机体1上设有两个用于控制第一块布料涂胶和划线的光电传感器A14,移动框41上设有用于触发光电传感器A14的感应板A48,用以实现工作台4稳定的横向往复运动。

[0037] 作为本实用新型的一个实施例,压合组件5还包括滑动座53和电机B55驱动旋转的转轴B56,滑动座53的两侧连接有通过链轮A和链轮B带动竖向旋转的链条54,转轴B56通过轴承座转动设置在机体1的底部;链轮A转动连接在机体1上,链轮B固设在转轴B56上;滑动座53上竖向固设有四个呈矩形分布的直线轴承A,机体1上固设有与直线轴承A相匹配的光轴A57,机体1上设有两个用于控制滑动座53行程的光电传感器B15,滑动座53上设有用于触发光电传感器B15的感应板B58;保证压板51稳定的竖向运动。

[0038] 作为本实用新型的一个实施例,刮板组件2包括龙门架A21,龙门架A21的顶部设有同步带组件B横向带动的移动板B24,移动板B24上设有相连通的混胶阀A28和喷胶管82;移动板B24的两侧设有可升降的纵向槽钢7,移动板B24的底部设有两个可同步升降的纵向刮板8,喷胶管82位于两个纵向刮板8之间;纵向槽钢7的顶部设有若干个带压盘的手柄螺栓A71,手柄螺栓A71用于将网板的端部压紧在纵向槽钢7的底部内。

[0039] 具体地,龙门架A21的顶部设有两个横向的直线导轨B22;移动板B24的两侧设有移动板A23,移动板A23和移动板B24的底部均设有若干个与直线导轨B22相匹配的滑块B;移动板A23和移动板B24上均竖向滑动设有气缸A25带动的支撑框架26;纵向刮板8固设在刮板座81的底部;纵向槽钢7和刮板座81的两端均铰接在相应支撑框架26的底部,保证纵向刮板8对工作台4上的第一块布料涂胶均匀;移动板A23上设有用于顶紧在直线导轨B22上的手柄螺栓B27,保证移动板A23的位置能够调整,进而调整网板的位置,具体不再赘述。

[0040] 这里的同步带组件B包括横梁9,横梁9上转动设有两个带动同步带B91旋转的带轮C,其中一个带轮C通过电机C92驱动旋转;同步带B91上设有相匹配且固设在移动板B24上的同步带夹板,保证移动板B24稳定的横向运动。

[0041] 作为本实用新型的一个实施例,点胶组件3包括龙门架B31和同步带直线模组B32横向带动的安装座33,龙门架B31的顶部设有两个用于纵向带动同步带直线模组B32的同步带直线模组C34;安装座33上设有混胶阀B35和用于竖向带动滑动板36的气缸B37;滑动板36上设有与混胶阀B35相连通的点胶头38;安装座33上设有带滑块C的直线导轨C39,滑块C固设在滑动板36上。

[0042] 通过同步带直线模组B32、同步带直线模组C34和气缸B37的作用,实现点胶头38的XYZ轴方向移动,从而满足划线需求。

[0043] 作为本实用新型的一个实施例,龙门架A21和龙门架B31的后端顶部均设有摆管组件6;摆管组件6包括固定架61,固定架61的顶部设有直线导轨D62,直线导轨D62上设有两个限位柱63,两个限位柱63之间设有若干个滑块D64,滑块D64上设有夹紧套65;夹紧套65用于紧固与混胶阀A28和混胶阀B35相连通的输胶管;滑块D64与直线导轨D62相匹配。

[0044] 比如,上述混胶阀A28和混胶阀B35均用于AB胶混合,混胶阀A28和混胶阀B35均需要连接两个输胶管,这里的输胶管夹紧在相应的夹紧套65,当混胶阀A28跟随移动板B24横向移动时,相应的输胶管在固定架61上横向移动;当混胶阀B35跟随安装座33横向移动时,相应的输胶管在固定架61上横向移动。整体避免采用较长的输胶管,节省成本。

[0045] 综上所述,同步带直线模组又称为同步带滑台模组,为现有技术,也可以非标定制,主要包括同步带驱动的滑台。上述同步带直线模组A13、同步带直线模组B32和同步带直线模组C34均为采购件,比如,成都盘岩科技有限公司生产的PCB系列高速封闭式同步带直线模组。

[0046] 本实用新型的工作过程:

[0047] 将第一块布料放置在双面真空吸风板42的一面上,然后,工作台4移动至刮板组件2的下方,网板和纵向刮板8下降,喷胶管82出胶,纵向刮板8在网板上横向往复刮胶,网板上设有所需要涂胶的形状,以此对第一块布料进行均匀涂胶。在涂胶过程中,压合组件5中的压板51上升,工人将第二块布料放置在海绵块52上,然后下降至最低位置。当第一块布料涂胶后,工作台4移动至点胶组件3的下方,通过点胶头38进行划线;划线完成后,双面真空吸风板42旋转180°并通过两个槽形顶块47夹紧定位,然后,压板51上升,在海绵块52的作用下,保证第一块布料和第二块布料压合为一个整体。压合完成后,压板51下降,此时,工人在双面真空吸风板42上放置下一张第一块布料,重复上述过程,工人取出压合后的布料,再放置第二块布料。以此,实现只需一名工人操作的生产线,既满足了生产效率,又降低了生产成本。

[0048] 本实用新型可用其他的不违背本实用新型的精神或主要特征的具体形式来概述。因此,无论从哪一点来看,本实用新型的上述实施方案都只能认为是对本实用新型的说明而不能限制本实用新型,权利要求书指出了本实用新型的范围,而上述的说明并未指出本实用新型的范围,因此,在与本实用新型的权利要求书相当的含义和范围内的任何改变,都应认为是包括在本实用新型的权利要求书的范围内。

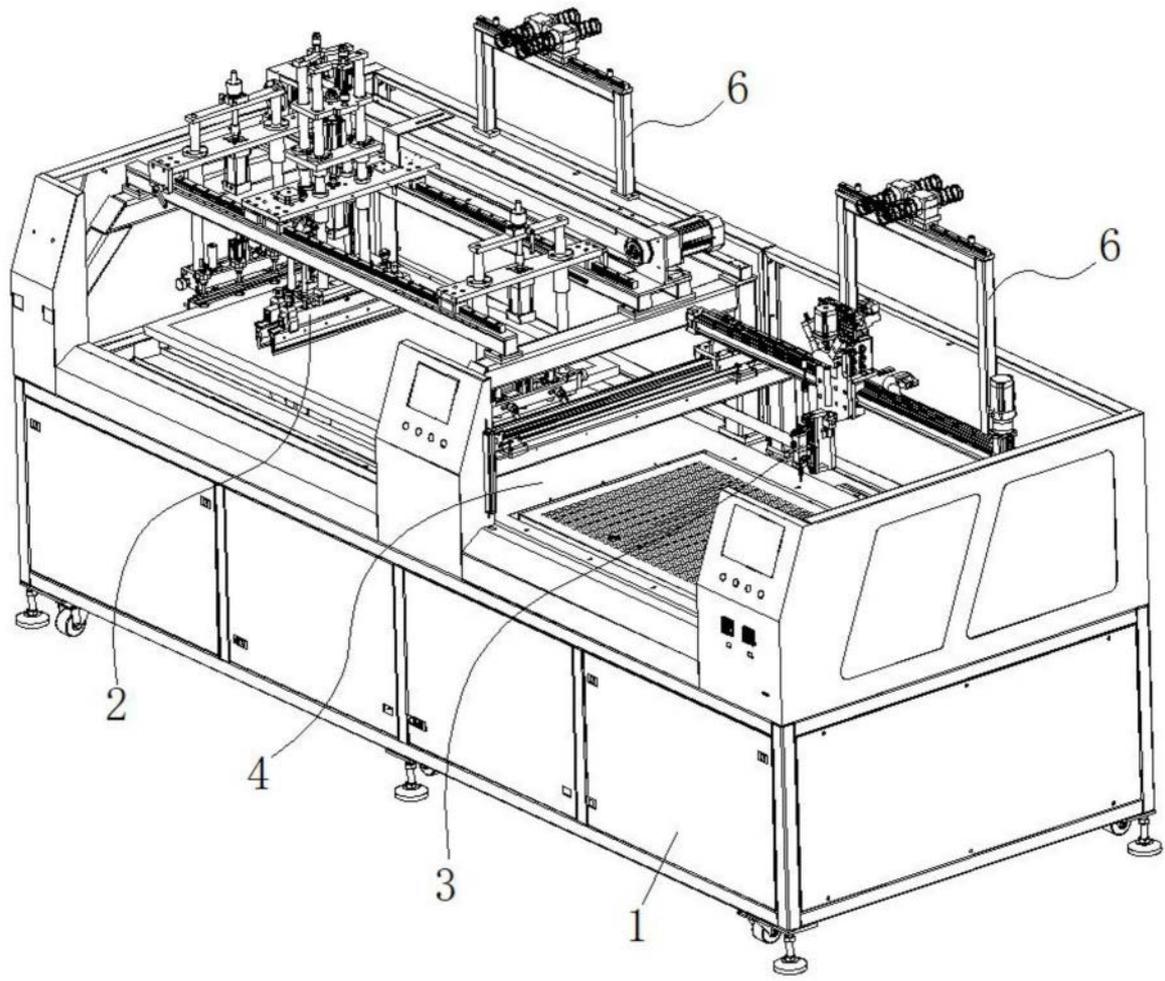


图1

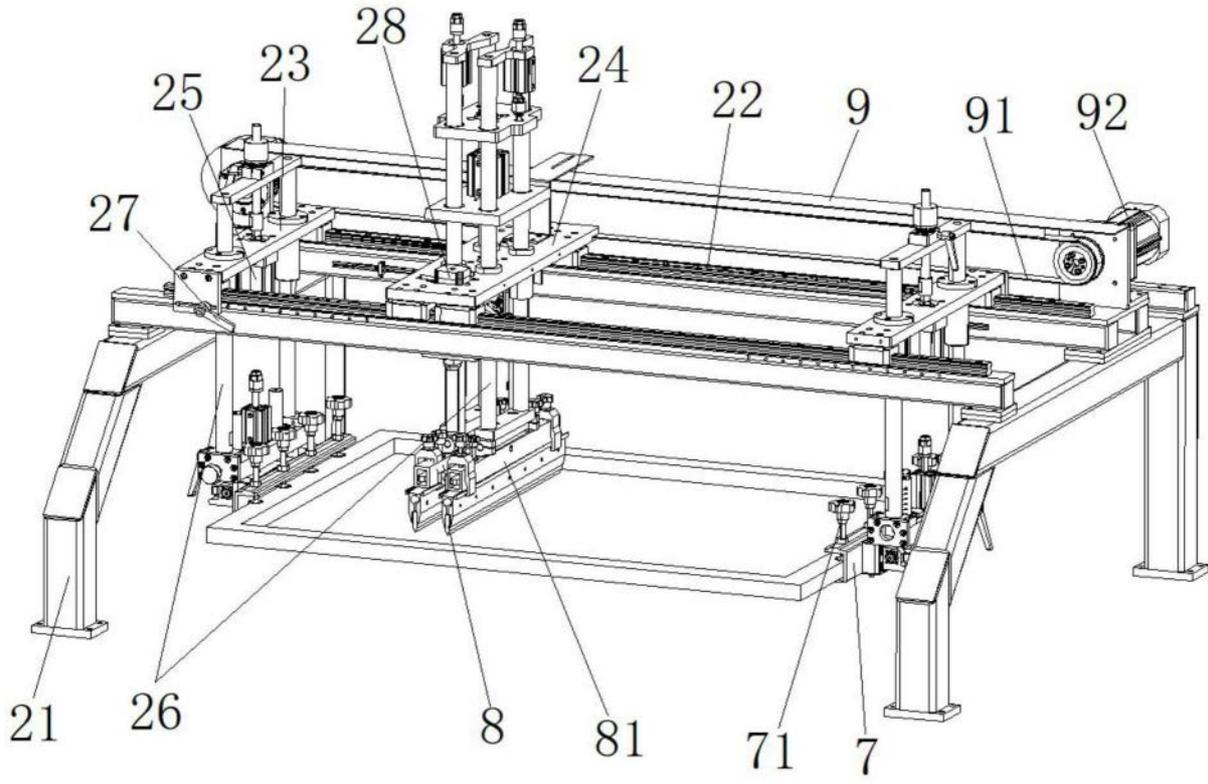


图2

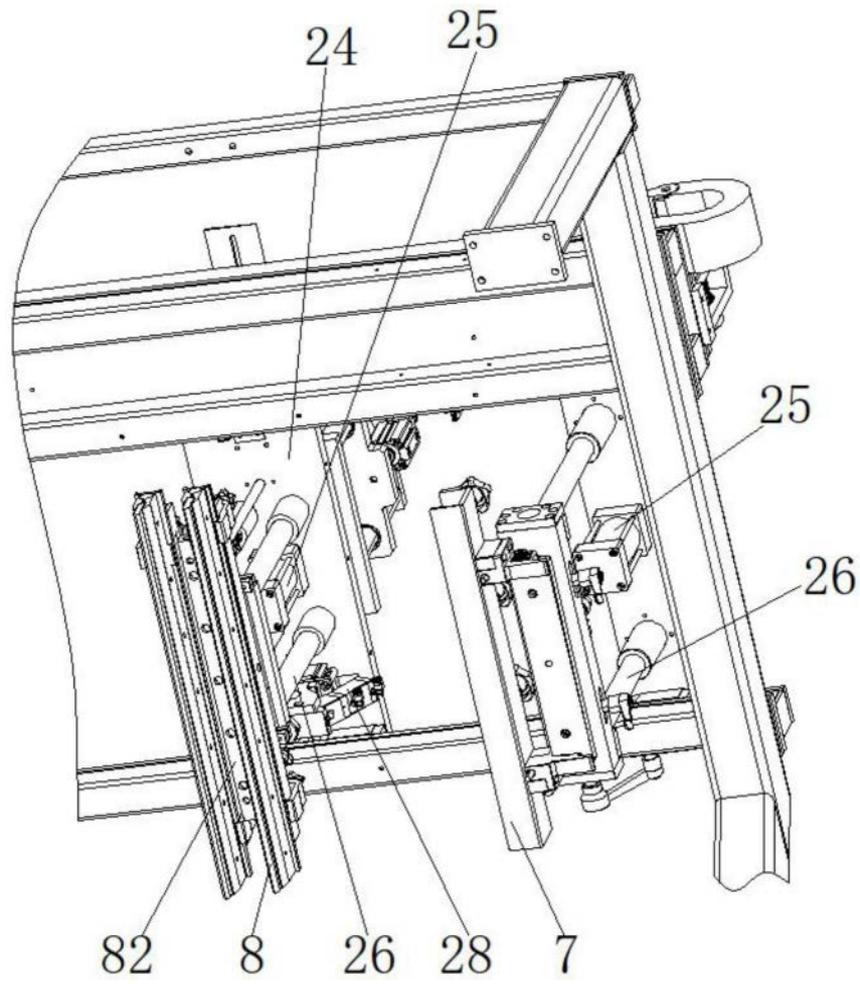


图3

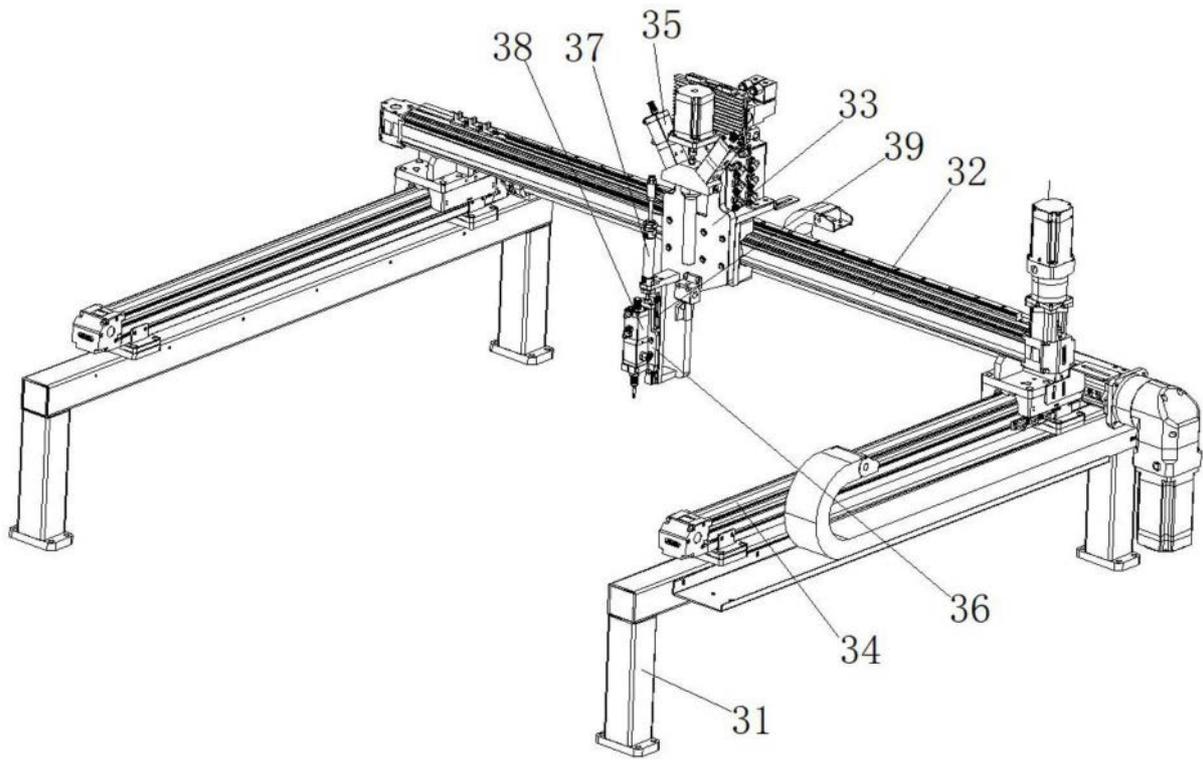


图4

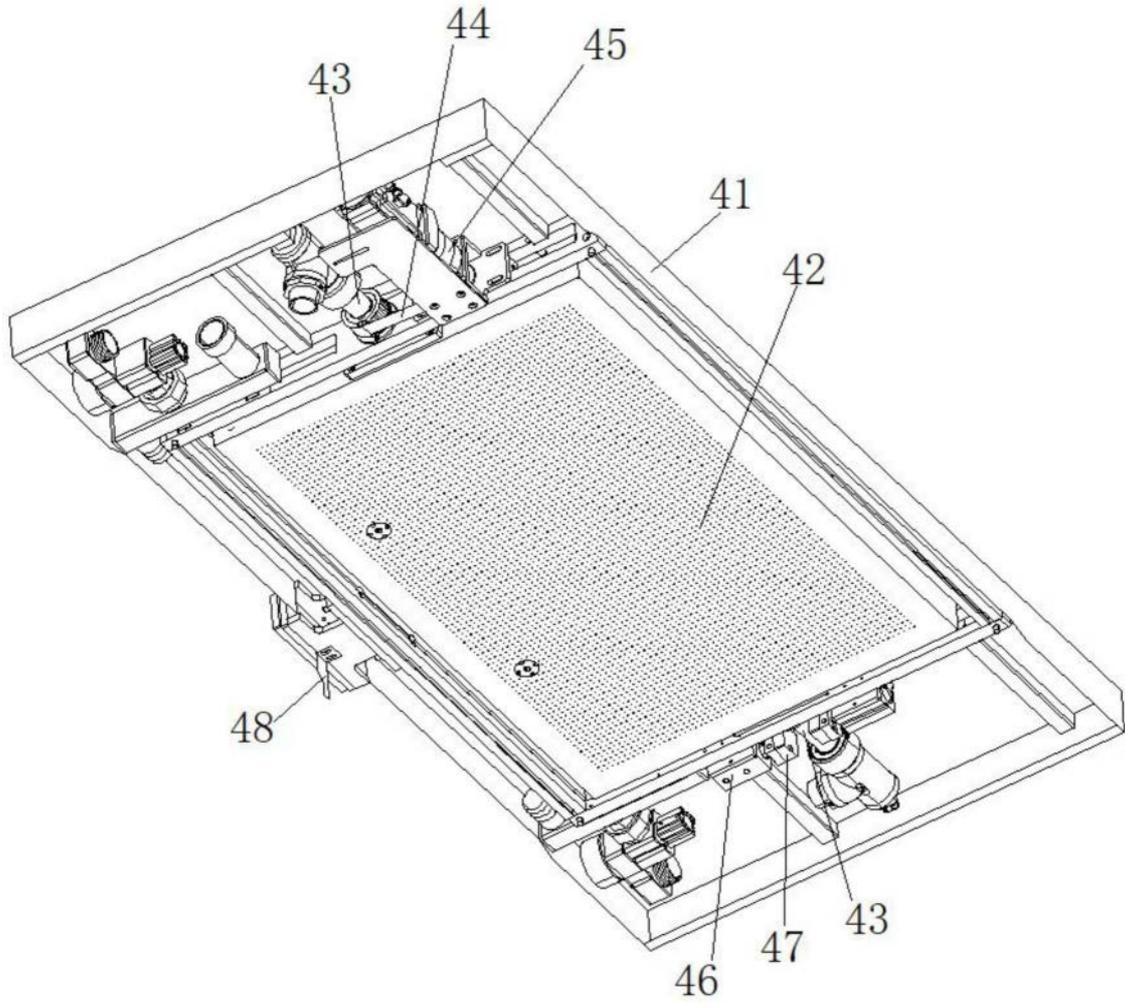


图5

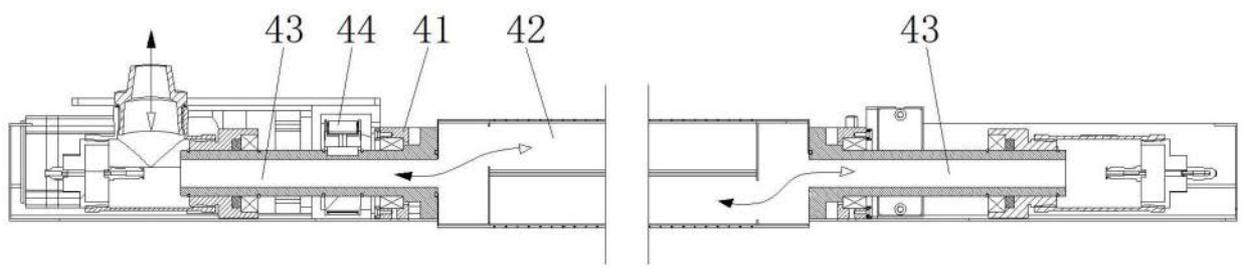


图6

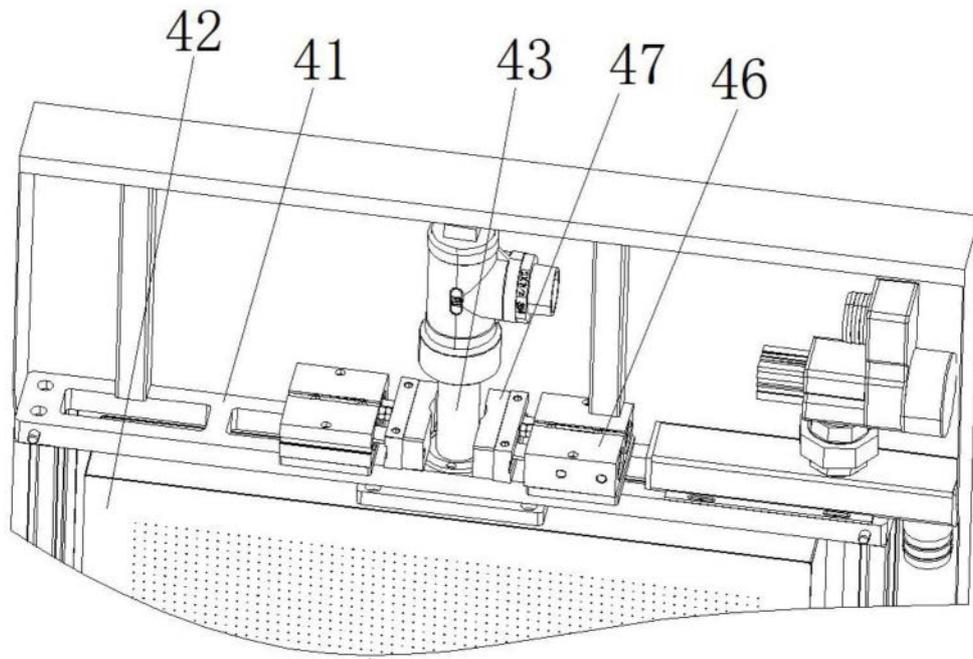


图7

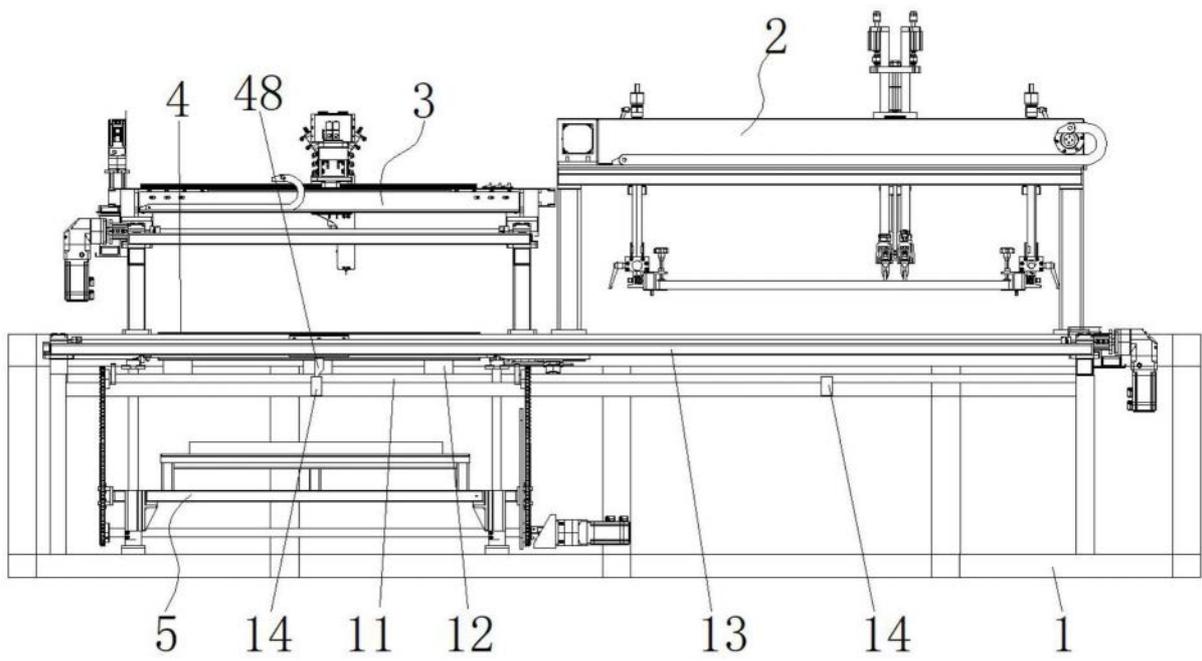


图8

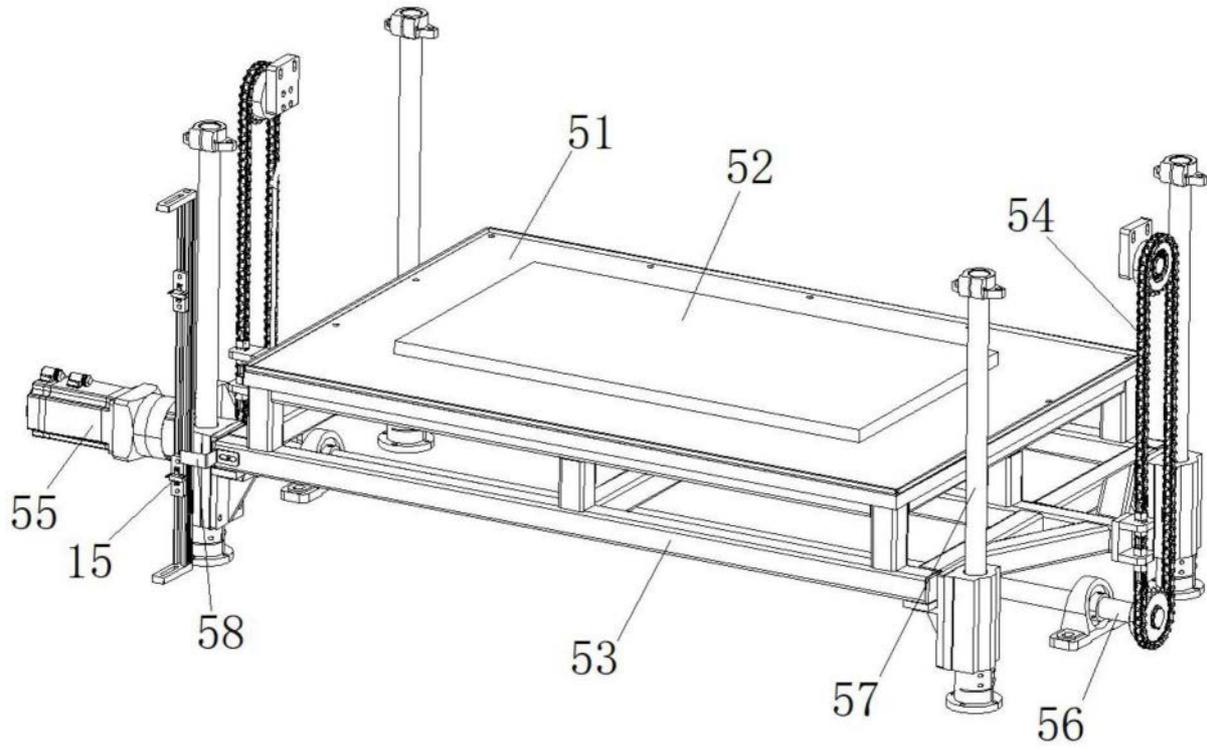


图9

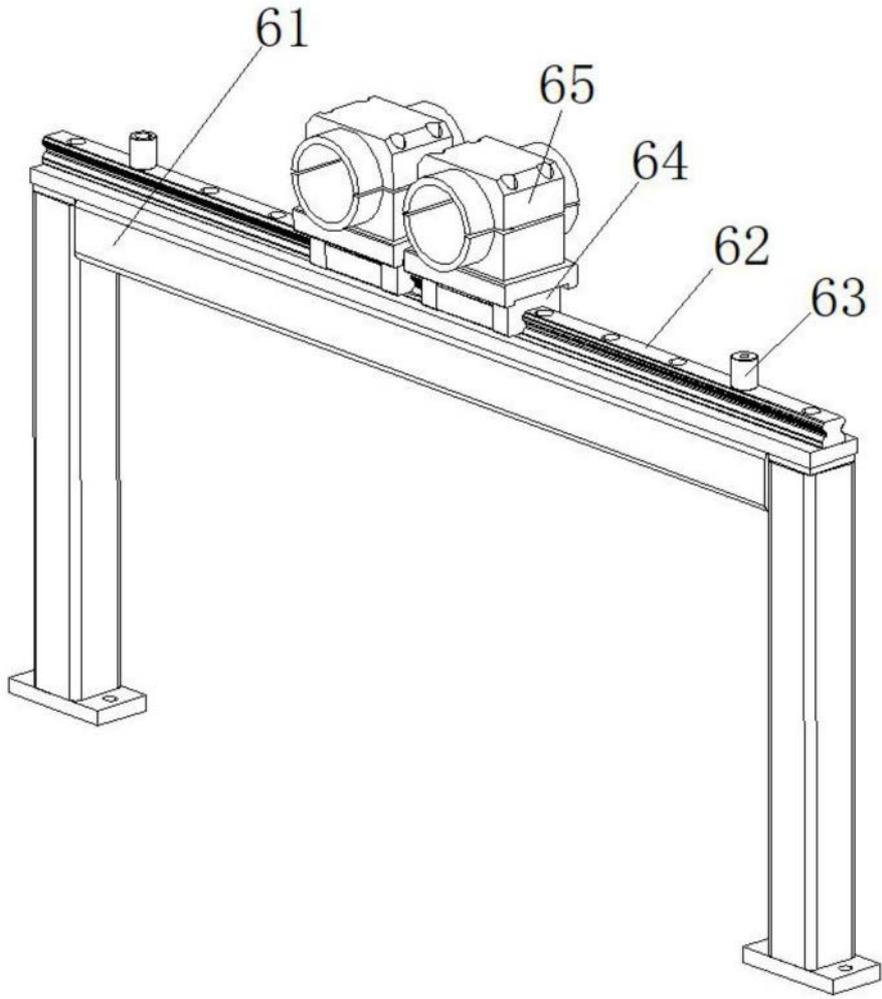


图10