(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222932889 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421989048.5

(22)申请日 2024.08.16

(73)专利权人 盐城市华森机械有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区大冈镇民生村(T)

(72)发明人 韦杰 邢礼军 蔡国靖

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 李白雪

(51)Int.Cl.
B26D 5/08(2006.01)
B26F 1/40(2006.01)

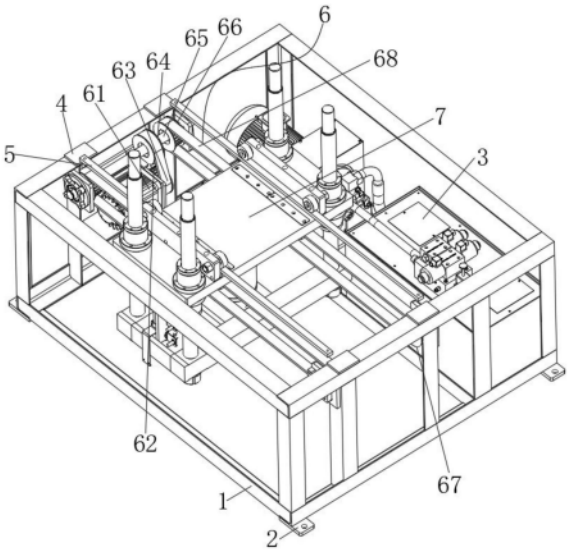
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

双工位模切机

(57)摘要

本实用新型公开了双工位模切机,具体涉及模切机领域,双工位模切机,包括安装支架,所述安装支架的底部固定有安装连接垫,所述安装支架的内壁固定有油箱,所述安装支架的顶部设置有支撑连接垫,所述支撑连接垫的顶部安装有支撑导向架,所述支撑导向架的顶部设置有活动连接座;本装置在使用时,通过采用支撑滚轮驱动的方式,进行线性驱动,提高驱动精度,使用时可通过同步带轮装置、丝杠传动组件和链轮装置等多种方式进行受力平衡,将飞轮置于油箱内,进行一体化设计,降低占据空间,采用螺母紧固的方式,取代轴销卡接,避免受到剪切力,提升装置整体安装稳定性,使得装置整体受力稳定。



CN 222932889 U

1.双工位模切机,包括安装支架(1),其特征在于,所述安装支架(1)的底部固定有安装连接垫(2),所述安装支架(1)的内壁固定有油箱(3),所述安装支架(1)的顶部设置有支撑连接垫(4),所述支撑连接垫(4)的顶部安装有支撑导向架(5),所述支撑导向架(5)的顶部设置有活动连接座(7),所述活动连接座(7)的底部连接有驱动装置。

2.根据权利要求1所述的双工位模切机,其特征在于,所述驱动装置为同步带轮装置(6),所述同步带轮装置(6)包括第一伺服电机(61),所述第一伺服电机(61)的输出轴外侧固定有主动带轮(62),所述支撑导向架(5)的外侧配合安装有传动轴(65),所述传动轴(65)的外侧固定有第一同步轮(64),所述主动带轮(62)和所述第一同步轮(64)的外侧配合安装有第一同步带(63),所述传动轴(65)的外侧固定有第二同步轮(66),所述安装支架(1)的内壁配合安装有第一涨紧同步带轮(67),所述第一涨紧同步带轮(67)和所述第二同步轮(66)的外侧配合安装有第二同步带(68),所述第二同步带(68)和所述活动连接座(7)之间固定连接。

3.根据权利要求1所述的双工位模切机,其特征在于,所述驱动装置为丝杠传动组件(8),所述丝杠传动组件(8)包括第二伺服电机(81),所述第二伺服电机(81)的输出轴外侧固定有第三同步轮(82),所述安装支架(1)的顶部固定有连接安装架(87),所述连接安装架(87)的外侧配合安装有第三同步带(83),所述第三同步带(83)的一侧固定有滚珠丝杆(85),所述第三同步轮(82)和所述第三同步带(83)的外侧配合安装有第四同步轮(84),所述滚珠丝杆(85)的外侧配合安装有滚珠螺母(86)。

4.根据权利要求1所述的双工位模切机,其特征在于,所述驱动装置为链轮装置(9),所述链轮装置(9)包括第三伺服电机(91),所述第三伺服电机(91)的输出轴外侧固定有第五同步轮(92),所述支撑导向架(5)的外侧固定有支撑金属架(98),所述支撑金属架(98)的外侧通过转轴配合安装有第六同步轮(94),所述第五同步轮(92)和所述第六同步轮(94)的外侧配合安装有第四同步带(93),所述第六同步轮(94)通过转轴固定连接有第二涨紧同步带轮(95),所述安装支架(1)的内部配合安装有涨紧链轮(97),所述涨紧链轮(97)和所述第二涨紧同步带轮(95)的外侧配合安装有第五同步带(96)。

5.根据权利要求4所述的双工位模切机,其特征在于,所述活动连接座(7)和所述第五同步带(96)之间固定连接,所述第三伺服电机(91)和所述安装支架(1)之间固定连接。

6.根据权利要求3所述的双工位模切机,其特征在于,所述第二伺服电机(81)和所述安装支架(1)之间固定连接,所述滚珠螺母(86)和所述活动连接座(7)之间固定连接。

双工位模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,具体为双工位模切机。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。是印后包装加工成型的重要设备,模切机的工作原理是利用模切刀、钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。若是将整个印品压切成单个图形产品称作模切,双工位模切机是模切机的种类之一。

[0003] 但是,现有的双工位模切机在使用过程中,驱动结构为外置的单侧驱动,受力不稳定;因此,本领域技术人员提供了双工位模切机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供双工位模切机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:双工位模切机,包括安装支架,所述安装支架的底部固定有安装连接垫,所述安装支架的内壁固定有油箱,所述安装支架的顶部设置有支撑连接垫,所述支撑连接垫的顶部安装有支撑导向架,所述支撑导向架的顶部设置有活动连接座,所述活动连接座的底部连接有驱动装置。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动装置为同步带轮装置,所述同步带轮装置包括第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴外侧固定有主动带轮,所述支撑导向架的外侧配合安装有传动轴,所述传动轴的外侧固定有第一同步轮,所述主动带轮和所述第一同步轮的外侧配合安装有第一同步带,所述传动轴的外侧固定有第二同步轮,所述安装支架的内壁配合安装有第一涨紧同步带轮,所述第一涨紧同步带轮和所述第二同步轮的外侧配合安装有第二同步带,所述第二同步带和所述活动连接座之间固定连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动装置为丝杠传动组件,所述丝杠传动组件包括第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴外侧固定有第三同步轮,所述安装支架的顶部固定有连接安装架,所述连接安装架的外侧配合安装有第三同步带,所述第三同步带的一侧固定有滚珠丝杆,所述第三同步轮和所述第三同步带的外侧配合安装有第四同步轮,所述滚珠丝杆的外侧配合安装有滚珠螺母。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动装置为链轮装置,所述链轮装置包括第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出轴外侧固定有第五同步轮,所述支撑导向架的外侧固定有支撑金属架,所述支撑金属架的外侧通过转轴配合安装有第六同步轮,所述第五同步轮和所述第六同步轮的外侧配合安装有第四同步带,所述第六同步轮通过转轴固定连接有第二涨紧同步带轮,所述安装支架的内部配合安装有涨紧链轮,所述涨紧链轮和所述

第二涨紧同步带轮的外侧配合安装有第五同步带。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活动连接座和所述第五同步带之间固定连接,所述第三伺服电机和所述安装支架之间固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二伺服电机和所述安装支架之间固定连接,所述滚珠螺母和所述活动连接座之间固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 本装置在使用时,通过采用支撑滚轮驱动的方式,进行线性驱动,提高驱动精度,使用时可通过同步带轮装置、丝杠传动组件和链轮装置等多种方式进行受力平衡,将飞轮置于油箱内,进行一体化设计,降低占据空间,采用螺母紧固的方式,取代轴销卡接,避免受到剪切力,提升装置整体安装稳定性,使得装置整体受力稳定。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的实施例1结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的实施例2结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的实施例3结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型的油箱结构示意图;

[0018] 图中:1、安装支架;2、安装连接垫;3、油箱;4、支撑连接垫;5、支撑导向架;6、同步带轮装置;61、第一伺服电机;62、主动带轮;63、第一同步带;64、第一同步轮;65、传动轴;66、第二同步轮;67、第一涨紧同步带轮;68、第二同步带;7、活动连接座;8、丝杠传动组件;81、第二伺服电机;82、第三同步轮;83、第三同步带;84、第四同步轮;85、滚珠丝杆;86、滚珠螺母;87、连接安装架;9、链轮装置;91、第三伺服电机;92、第五同步轮;93、第四同步带;94、第六同步轮;95、第二涨紧同步带轮;96、第五同步带;97、涨紧链轮;98、支撑金属架。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1和图4,本实用新型提供一种技术方案:双工位模切机,包括安装支架1,安装支架1的底部固定有安装连接垫2,安装支架1的内壁固定有油箱3,安装支架1的顶部设置有支撑连接垫4,支撑连接垫4的顶部安装有支撑导向架5,支撑导向架5的顶部设置有活动连接座7,活动连接座7的底部连接有驱动装置;

[0022] 驱动装置为同步带轮装置6,同步带轮装置6包括第一伺服电机61,第一伺服电机61的输出轴外侧固定有主动带轮62,支撑导向架5的外侧配合安装有传动轴65,传动轴65的外侧固定有第一同步轮64,主动带轮62和第一同步轮64的外侧配合安装有第一同步带63,传动轴65的外侧固定有第二同步轮66,安装支架1的内壁配合安装有第一涨紧同步带轮67,

第一涨紧同步带轮67和第二同步轮66的外侧配合安装有第二同步带68,第二同步带68和活动连接座7之间固定连接。

[0023] 本实用新型的工作原理是:使用时第一伺服电机61的输出轴调动能够主动带轮62转动,让第一同步带63带动第一同步轮64同时转动,第一同步轮64通过传动轴65带动第二同步轮66转动,通过第二同步轮66和第一涨紧同步带轮67的配合使用,可以让第二同步带68在第二同步轮66和第一涨紧同步带轮67外侧往复活动,第二同步带68带动活动连接座7在对应支撑导向架5顶部活动,进行受力平衡。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图2和图4,本实用新型提供一种技术方案:双工位模切机,包括安装支架1,安装支架1的底部固定有安装连接垫2,安装支架1的内壁固定有油箱3,安装支架1的顶部设置有支撑连接垫4,支撑连接垫4的顶部安装有支撑导向架5,支撑导向架5的顶部设置有活动连接座7,活动连接座7的底部连接有驱动装置;

[0026] 驱动装置为丝杠传动组件8,丝杠传动组件8包括第二伺服电机81,第二伺服电机81的输出轴外侧固定有第三同步轮82,安装支架1的顶部固定有连接安装架87,连接安装架87的外侧配合安装有第三同步带83,第三同步带83的一侧固定有滚珠丝杆85,第三同步轮82和第三同步带83的外侧配合安装有第四同步轮84,滚珠丝杆85的外侧配合安装有滚珠螺母86,第二伺服电机81和安装支架1之间固定连接,滚珠螺母86和活动连接座7之间固定连接。

[0027] 本实用新型的工作原理是:通过采用支撑滚轮驱动的方式,进行线性驱动,提高驱动精度,使用时第二伺服电机81的输出轴可以带动第三同步轮82转动,让第三同步轮82通过第四同步轮84带动第三同步带83转动,第三同步带83外侧的连接安装架87起到了对第三同步带83支撑的作用,第三同步带83转动后可以带动滚珠丝杆85同时转动,让滚珠丝杆85外侧的滚珠螺母86水平方向活动,此时活动连接座7能够同时水平方向活动,使得活动连接座7位置调整简便,而且整体结构稳定受力平衡。

[0028] 实施例3

[0029] 请参阅图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:双工位模切机,包括安装支架1,安装支架1的底部固定有安装连接垫2,安装支架1的内壁固定有油箱3,安装支架1的顶部设置有支撑连接垫4,支撑连接垫4的顶部安装有支撑导向架5,支撑导向架5的顶部设置有活动连接座7,活动连接座7的底部连接有驱动装置;

[0030] 驱动装置为链轮装置9,链轮装置9包括第三伺服电机91,第三伺服电机91的输出轴外侧固定有第五同步轮92,支撑导向架5的外侧固定有支撑金属架98,支撑金属架98的外侧通过转轴配合安装有第六同步轮94,第五同步轮92和第六同步轮94的外侧配合安装有第四同步带93,第六同步轮94通过转轴固定连接有第二涨紧同步带轮95,安装支架1的内部配合安装有涨紧链轮97,涨紧链轮97和第二涨紧同步带轮95的外侧配合安装有第五同步带96,活动连接座7和第五同步带96之间固定连接,第三伺服电机91和安装支架1之间固定连接。

[0031] 本实用新型的工作原理是:使用时通过第三伺服电机91的输出轴带动第五同步轮92转动,让第五同步轮92通过第四同步带93带动第六同步轮94转动,此时第六同步轮94可以通过传动连接轴带动第二涨紧同步带轮95转动,第二涨紧同步带轮95和涨紧链轮97外侧

的涨紧链轮97能够往复活动,并通过第五同步带96带动与其固定连接的活动连接座7在支撑导向架5顶部往复活动,让活动连接座7位置调整简便,而且整体结构稳定受力平衡。

[0032] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

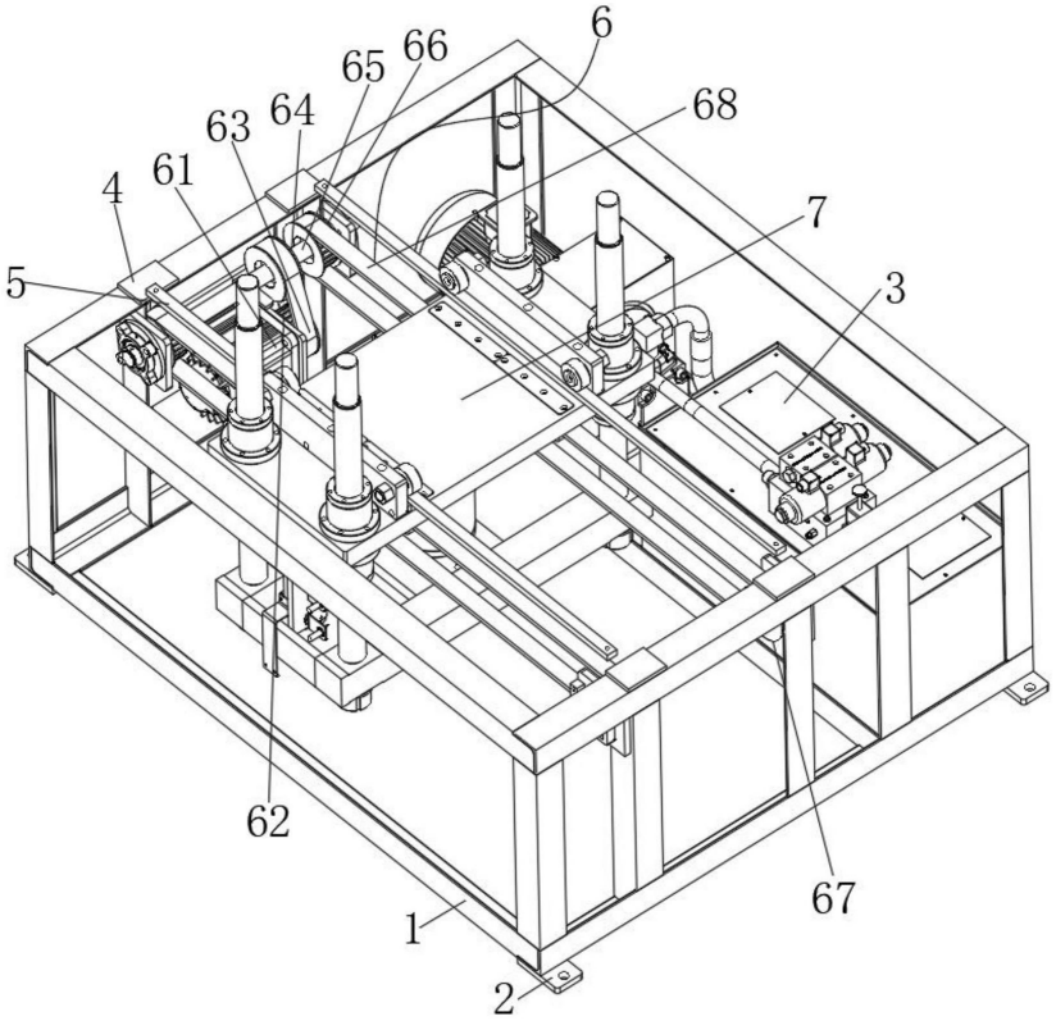


图1

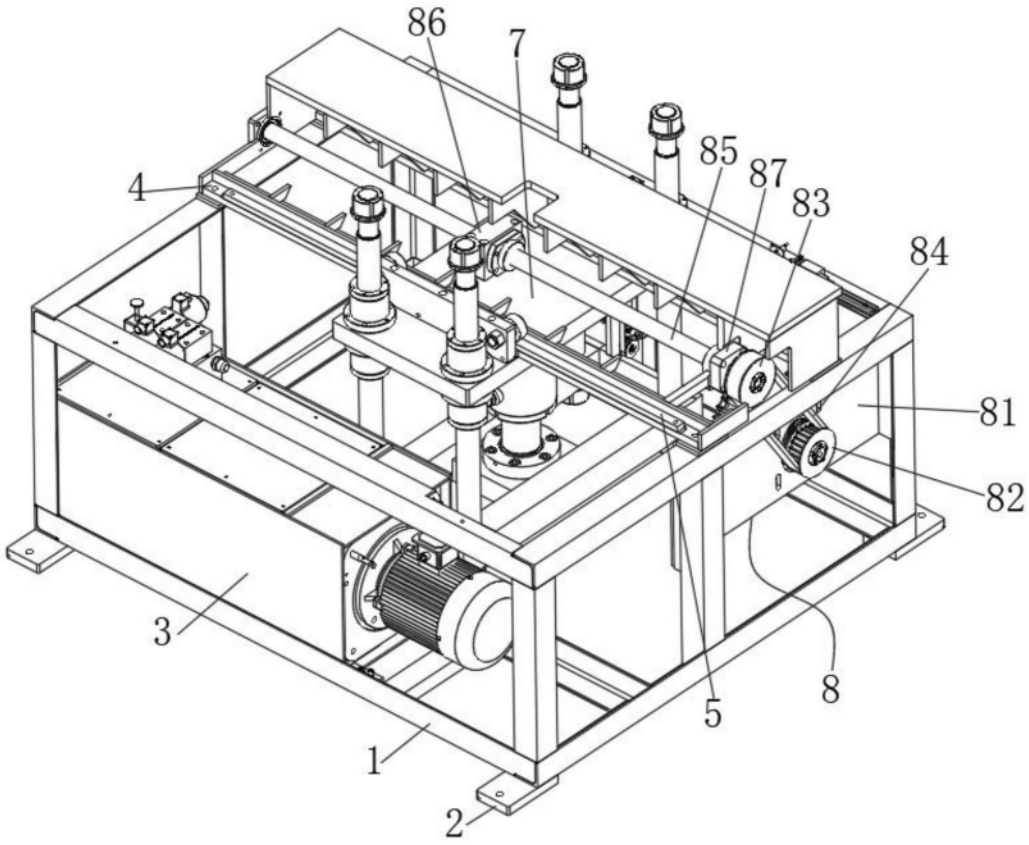


图2

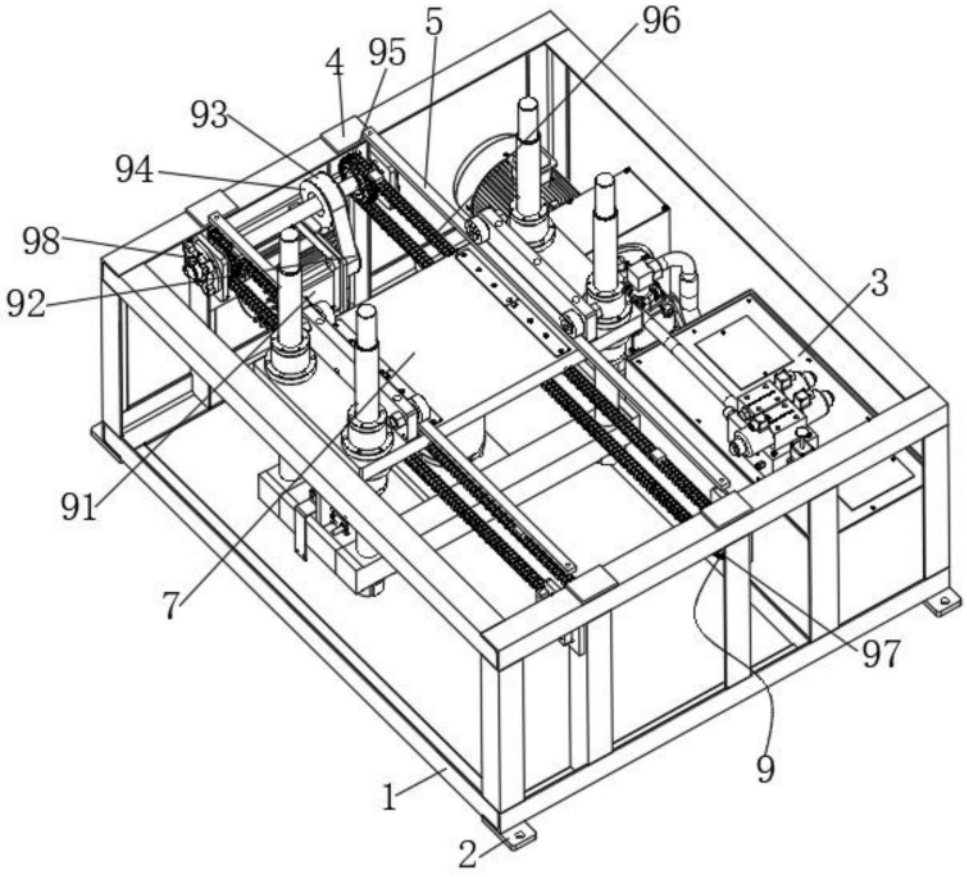


图3

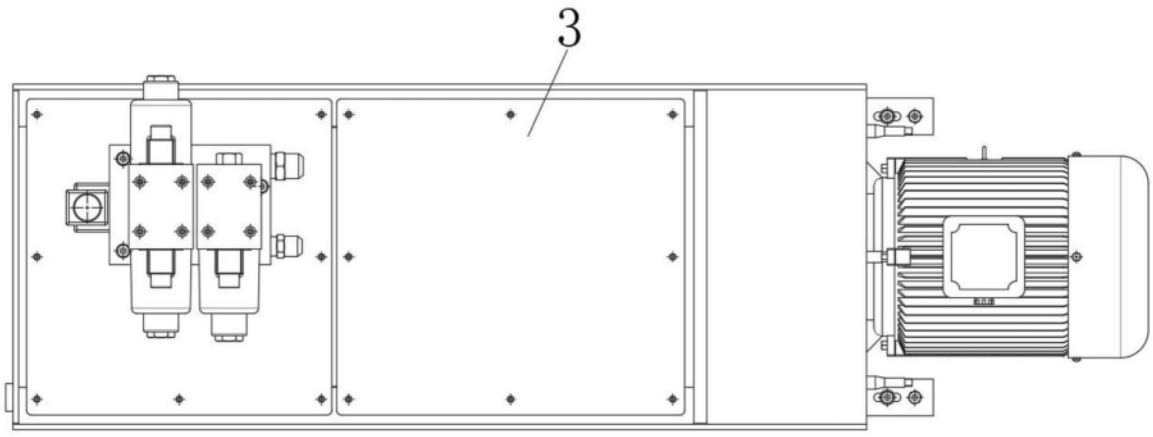


图4