



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104029407 B

(45)授权公告日 2017.05.17

(21)申请号 201410201662.5

B30B 15/00(2006.01)

(22)申请日 2014.05.14

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 201998443 ,2011.10.05,

申请公布号 CN 104029407 A

审查员 毛丹丹

(43)申请公布日 2014.09.10

(73)专利权人 苏州通锦精密工业股份有限公司

地址 215011 江苏省苏州市高新区珠江路

855号狮山工业廊1号厂房

(72)发明人 程先锋 罗宿 陈国平 蔡林虎

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务

所(特殊普通合伙) 32268

代理人 李先锋

(51)Int.Cl.

B30B 1/00(2006.01)

B30B 15/04(2006.01)

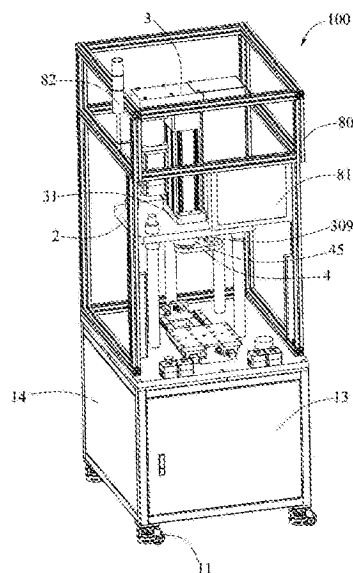
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

安全型压机

(57)摘要

本发明公开了一种安全型压机,其包括:架体、上板、电动缸及活动板,所述架体呈长方体状,所架体的顶部设有水平设置的工作台板;所述上板设置在工作台板的上方,所述上板通过四根立柱与工作台板相连;所述电动缸具有安装在上板上的前端板和向下延伸超出上板的推杆;所述活动板与推杆通过压力传感器连接,所述活动板水平设置;所述安全型压机还具有安装在工作台板上的第一导轨、第二导轨、气缸及滑动台板,所述滑动台板在气缸的推动作用力下沿着第一导轨和第二导轨移动至活动板的正下方,所述活动板在电动缸的驱动下能向下冲压滑动台板上承载的工件。本发明的安全型压机能提高操作安全度,避免操作不当引起的伤害。



1. 一种安全型压机,其包括:

架体,所述架体呈长方体状,所述架体的底部设有用于在地面上滑动的滑动轮,所述架体的顶部设有水平设置的工作台板;

上板,所述上板设置在工作台板的上方,所述上板通过四根立柱与工作台板相连;

电动缸,所述电动缸具有安装在上板上的前端板和向下延伸超出上板的推杆;

活动板,所述活动板与推杆通过压力传感器连接,所述活动板水平设置;

其特征在于:所述安全型压机还具有安装在工作台上的第一导轨、第二导轨、气缸及滑动台板,所述第一导轨和第二导轨之间设有空隙槽,所述空隙槽沿上下方向贯穿所述工作台板,所述滑动台板在气缸的推动作用力下沿着第一导轨和第二导轨移动至活动板的正下方,所述活动板在电动缸的驱动下能向下冲压滑动台板上承载的工件,所述安全型压机具有用于沿第一导轨上滑动的第一滑动块,所述第一滑动块与滑动台板固定连接,所述安全型压机具有用于沿第二导轨上滑动的第二滑动块,所述第二滑动块与滑动台板固定连接,所述滑动台板能从第一位置滑动至第二位置,所述第二位置处于活动板的正下方,所述第一位置远离活动板的正下方,所述安全型压机还设有靠近第一位置且位于第一导轨和第二导轨之间的第一位置传感器以及靠近第二位置且位于第一导轨和第二导轨之间的第二位置传感器,所述第一位置传感器和第二位置传感器用于感应滑动台板移动至何处,所述安全型压机还具有自滑动台板向下延伸超过空隙槽的气缸连接板,所述气缸位于工作台板的下侧且气缸的前端与气缸连接板相连接,所述气缸的后端安装在架体的侧壁上,所述安全型压机还具有与电动缸相连的光栅尺护罩,以及自光栅尺护罩内向下延伸出的传感器走线管,所述传感器走线管的下端与活动板连接。

2. 如权利要求1所述的安全型压机,其特征在于:所述安全型压机还具有安装在工作台上并将电动缸围绕在其内的安全栏组件、安装在安全栏组件上的显示屏装置、及安装在安全栏组件上的警示灯。

3. 如权利要求2所述的安全型压机,其特征在于:所述工作台上设有用于控制电动缸、气缸工作的若干控制按钮。

4. 如权利要求3所述的安全型压机,其特征在于:所述压力传感器和活动板位于上板的下侧。

5. 如权利要求4所述的安全型压机,其特征在于:所述电动缸还具有丝杆、减速机、皮带轮罩子、主动轮、及从动轮。

安全型压机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种机械加工压机,尤其涉及一种安全型压机。

背景技术

[0002] 现有技术中压机的工作台设置在电动缸的正下端,以方便对工件的加压施工,然而这样的装置是存在安全隐患的,例如工人将待加工零件放置在位于电动缸正下方的工作台时,不小心触碰了电动缸启动按钮,则极大可能造成工人的手掌受到压机的冲压,造成极大的伤害,甚至伤残。

[0003] 鉴于上述缺陷,实有必要设计一种安全性能高的压机。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种安全型压机,其安全性能好。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

[0006] 一种安全型压机,其包括:架体、上板、电动缸及活动板,所述架体呈长方体状,所述架体的底部设有用于在地面上滑动的滑动轮,所述架体的顶部设有水平设置的工作台板;所述上板设置在工作台板的上方,所述上板通过四根立柱与工作台板相连;所述电动缸具有安装在上板上的前端板和向下延伸超出上板的推杆;所述活动板与推杆通过压力传感器连接,所述活动板水平设置;所述安全型压机还具有安装在工作台板上的第一导轨、第二导轨、气缸及滑动台板,所述第一导轨和第二导轨之间设有空隙槽,所述空隙槽沿上下方向贯穿所述工作台板,所述滑动台板在气缸的推动作用力下沿着第一导轨和第二导轨移动至活动板的正下方,所述活动板在电动缸的驱动下能向下冲压滑动台板上承载的工件。

[0007] 采用了上述技术方案,本发明有益效果为:由于所述滑动台板在气缸的推动作用力下沿着第一导轨和第二导轨移动至活动板的正下方,所述活动板在电动缸的驱动下能向下冲压滑动台板上承载的工件,则安全型压机能提高操作安全度,避免操作不当引起的伤害。

[0008] 本发明进一步的改进如下:

[0009] 进一步地,所述安全型压机具有用于沿第一导轨上滑动的第一滑动块,所述第一滑动块与滑动台板固定连接。

[0010] 进一步地,所述安全型压机具有用于沿第二导轨上滑动的第二滑动块,所述第二滑动块与滑动台板固定连接。

[0011] 进一步地,所述滑动台板能从第一位置滑动至第二位置,所述第二位置处于活动板的正下方,所述第一位置远离活动板的正下方,所述安全型压机还设有靠近第一位置且位于第一导轨和第二导轨之间的第一位置传感器以及靠近第二位置且位于第一导轨和第二导轨之间的第二位置传感器,所述第一位置传感器和第二位置传感器用于感应滑动台板移动至何处。

[0012] 进一步地,所述安全型压机还具有自滑动台板向下延伸超过空隙槽的气缸连接板,所述气缸位于工作台板的下侧且气缸的前端与气缸连接板相连接,所述气缸的后端安

装在架体的侧壁上。

[0013] 进一步地,所述安全型压机还具有安装在工作台板上并将电动缸围绕在其内的安全栏组件、安装在安全栏组件上的显示屏装置、及安装在安全栏组件上的警示灯。

[0014] 进一步地,所述工作台板上设有用于控制电动缸、气缸工作的若干控制按钮。

[0015] 进一步地,所述安全型压机还具有与电动缸相连的光栅尺护罩,以及自光栅尺护罩内向下延伸出的传感器走线管,所述传感器走线管的下端与活动板连接。

[0016] 进一步地,所述压力传感器和活动板位于上板的下侧。

[0017] 进一步地,所述电动缸还具有丝杆、减速机、皮带轮罩子、主动轮、及从动轮。

附图说明

[0018] 图1是本发明安全型压机的立体图。

[0019] 图2是图1所示安全型压机另一视角的立体图。

[0020] 图3是图1所示电动缸的剖切示意图。

[0021] 图4是图1所示驱动组件的立体组合图。

[0022] 图5是图4所示驱动组件的部分立体分解图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0024] 如图1至图5所示,所示为符合本发明的一种安全型压机100,其包括:架体1、上板2、电动缸3及活动板4。

[0025] 架体1呈长方体状,所述架体1的底部设有用于在地面上滑动的滑动轮11,所架体1的顶部设有水平设置的工作台板12。架体1设有四侧壁,其中两侧壁上安装有柜门13,而另外两侧壁上安装有侧焊板14。两个柜门13相互平行,两个侧焊板14也相互平行。架体1、工作台板12、两个柜门13、及两个侧焊板14围成一封闭的收容空间。

[0026] 上板2设置在工作台板12的上方,所述上板2通过四根立柱5与工作台板12相连。上板2与工作台板12均沿水平方向设置。

[0027] 如图2和图3所示,电动缸3具有安装在上板2上的前端板31和向下延伸超出上板2的推杆32。电动缸3还具有丝杆33、活塞34、电机连接板35、减速机36、轴承座37、皮带轮罩子38、活塞连接链条39、光栅尺连接板301、线轨安装板302、螺母303、推力球轴承304、成对角接触球轴承305、主动轮306、及从动轮307。

[0028] 活动板4与推杆32通过压力传感器45连接,且所述活动板4水平设置,并且活动板4大致呈方形。

[0029] 如图4和图5所示,安全型压机100还具有安装在工作台板12上的第一导轨51、第二导轨52、气缸53及滑动台板54。所述第一导轨51和第二导轨52之间设有空隙槽55,所述空隙槽55沿上下方向贯穿所述工作台板12。滑动台板54在气缸53的推动作用力下沿着第一导轨51和第二导轨52移动至活动板4的正下方。所述活动板4在电动缸3的驱动下能向下冲压滑动台板54上承载的工件(未图示)。

[0030] 安全型压机100具有用于沿第一导轨51上滑动的第一滑动块56,所述第一滑动块56与滑动台板54固定连接。安全型压机100还具有用于沿第二导轨52上滑动的第二滑动块

57,所述第二滑动块57与滑动台板54固定连接。

[0031] 滑动台板54能从第一位置滑动至第二位置,所述第二位置处于活动板4的正下方,所述第一位置远离活动板4的正下方。安全型压机100还设有靠近第一位置且位于第一导轨51和第二导轨52之间的第一位置传感器61以及靠近第二位置且位于第一导轨51和第二导轨52之间的第二位置传感器62。所述第一位置传感器61和第二位置传感器62用于感应滑动台板54移动至何处。

[0032] 安全型压机100还具有自滑动台板54向下延伸超过空隙槽55的气缸连接板541。气缸连接板541呈Z字形,且气缸连接板541具有第一竖直部5411、中间水平部5412、及第二竖直部5413。所述气缸53位于工作台板的下侧且气缸53的前端与气缸连接板541的第二竖直部5413相连接,所述气缸53的后端安装在架体1的侧壁上。

[0033] 安全型压机100还具有安装在工作台板12上并将电动缸3围绕在其内的安全栏组件80、安装在安全栏组件80上的显示屏装置81、及安装在安全栏组件80上的警示灯82。

[0034] 工作台板12上设有用于控制电动缸3、气缸53工作的若干控制按钮19。

[0035] 安全型压机100还具有与电动缸3相连的光栅尺护罩308,以及自光栅尺护罩308内向下延伸出的传感器走线管309,所述传感器走线管309的下端与活动板4连接。所述压力传感器45和活动板4位于上板2的下侧。

[0036] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所作出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

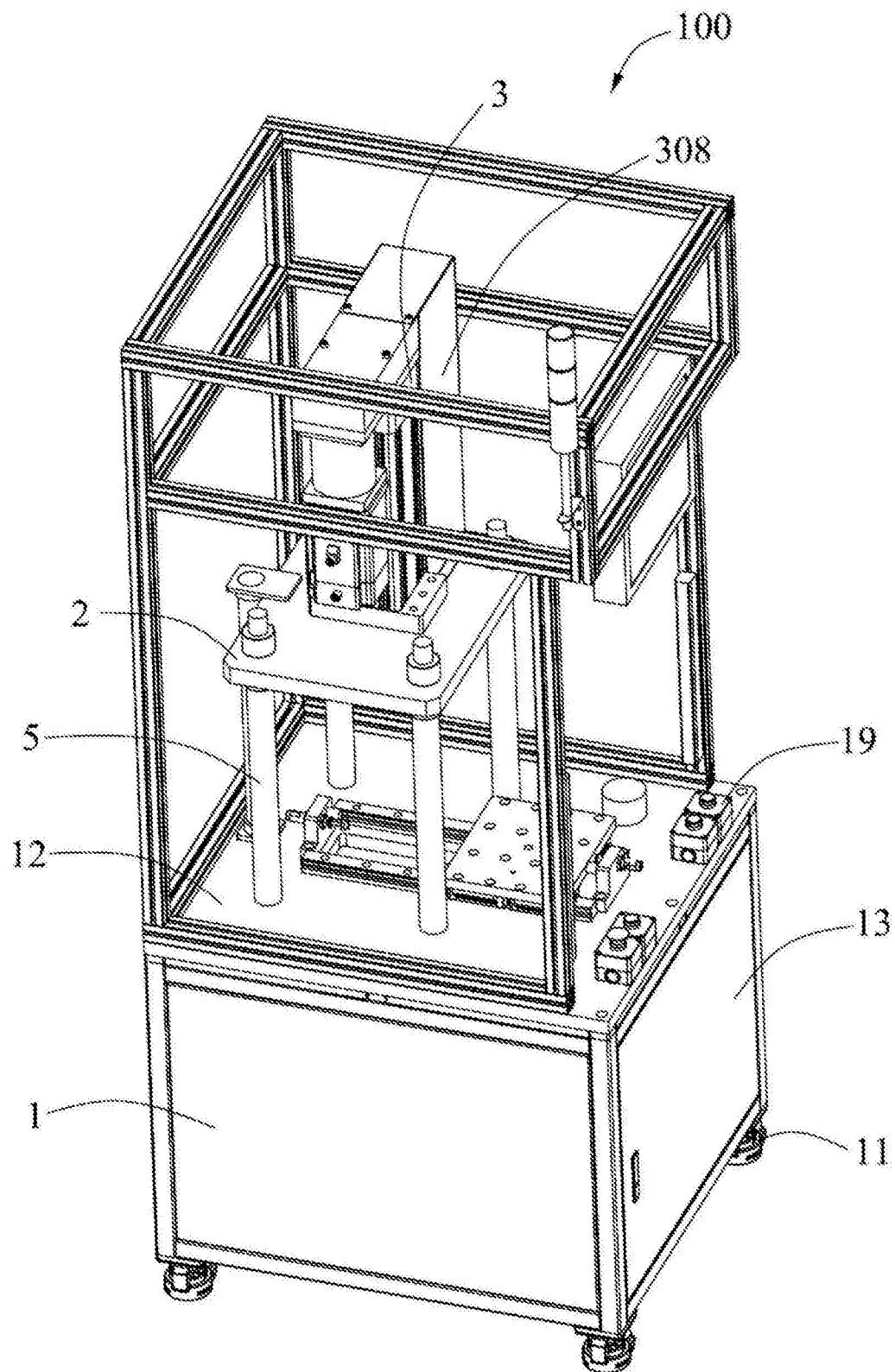


图1

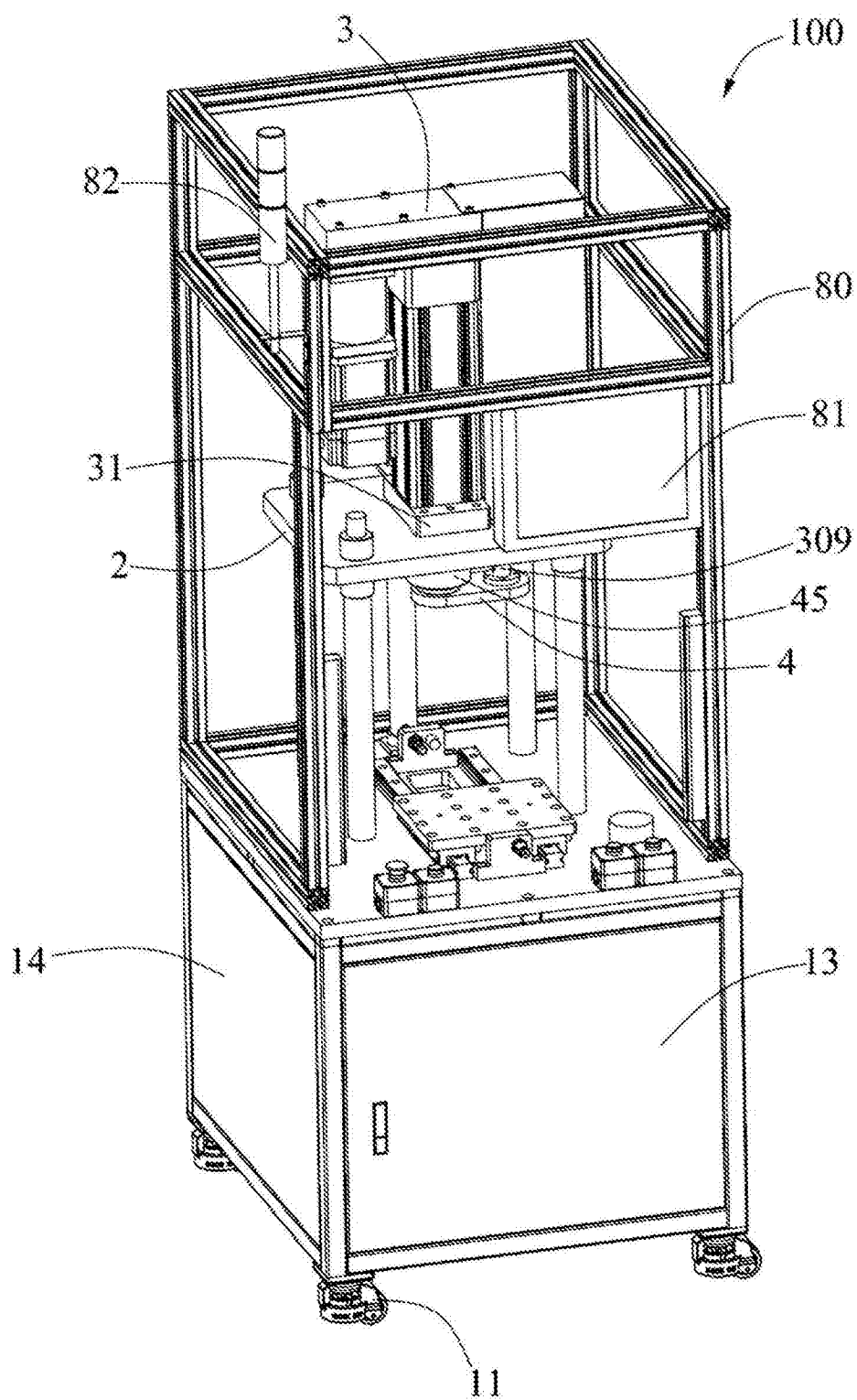


图2

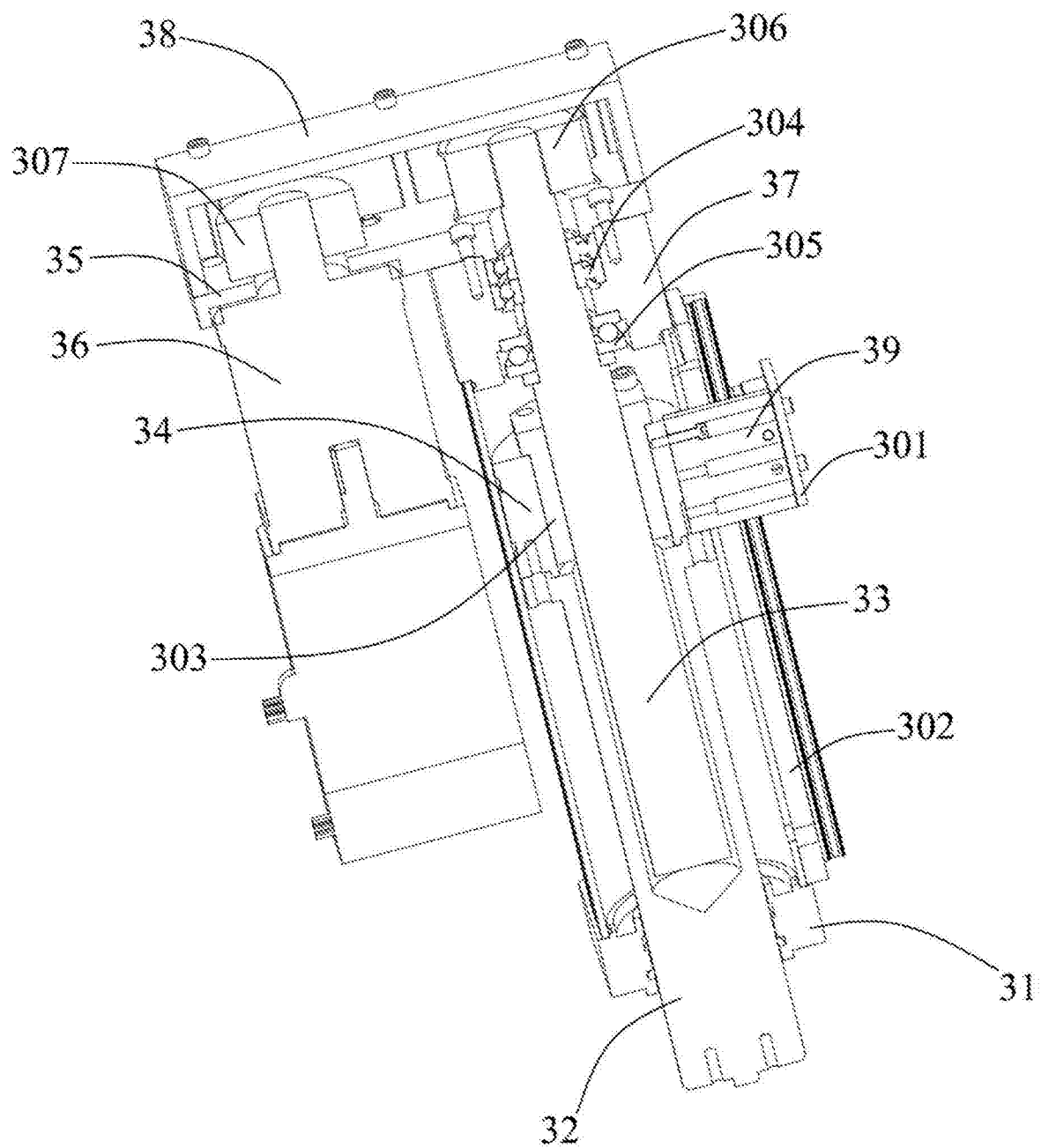


图3

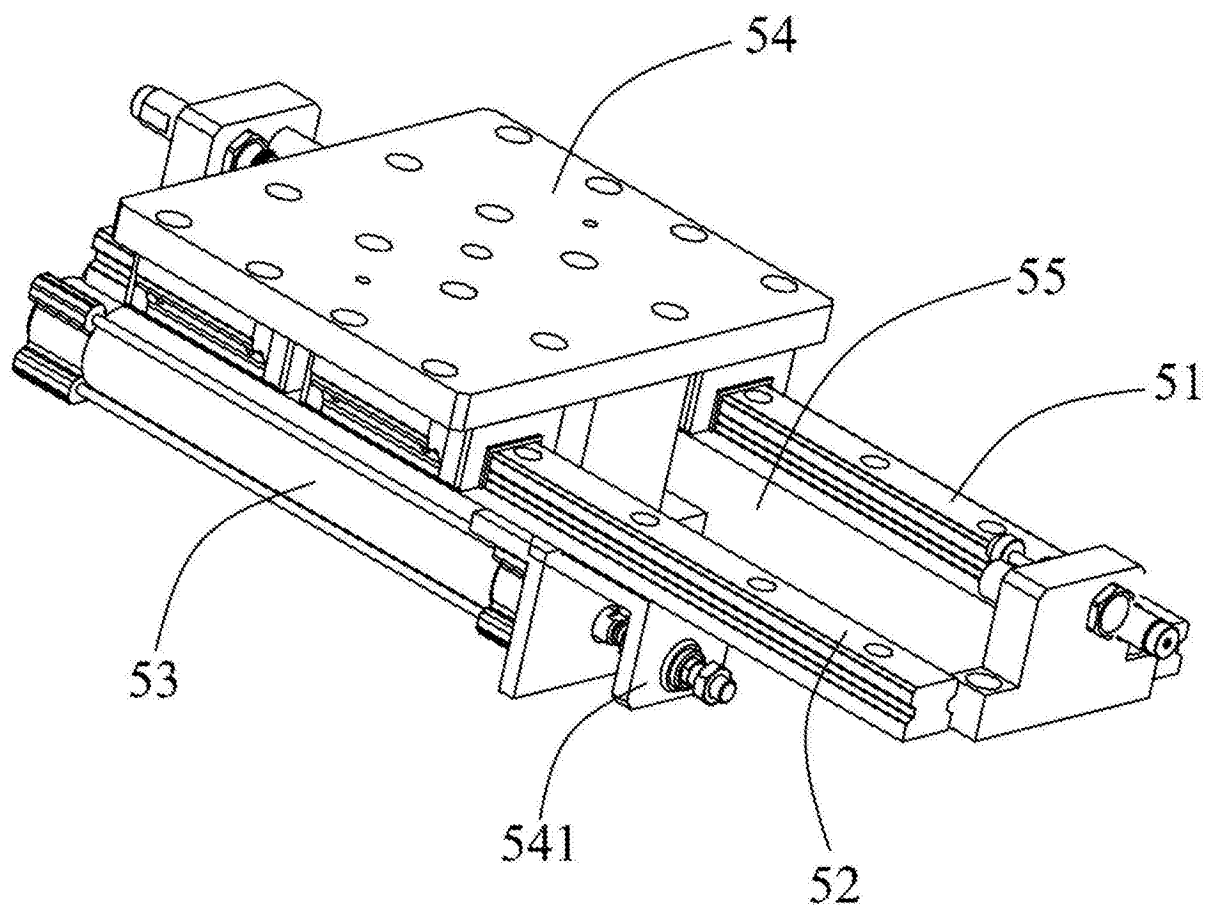


图4

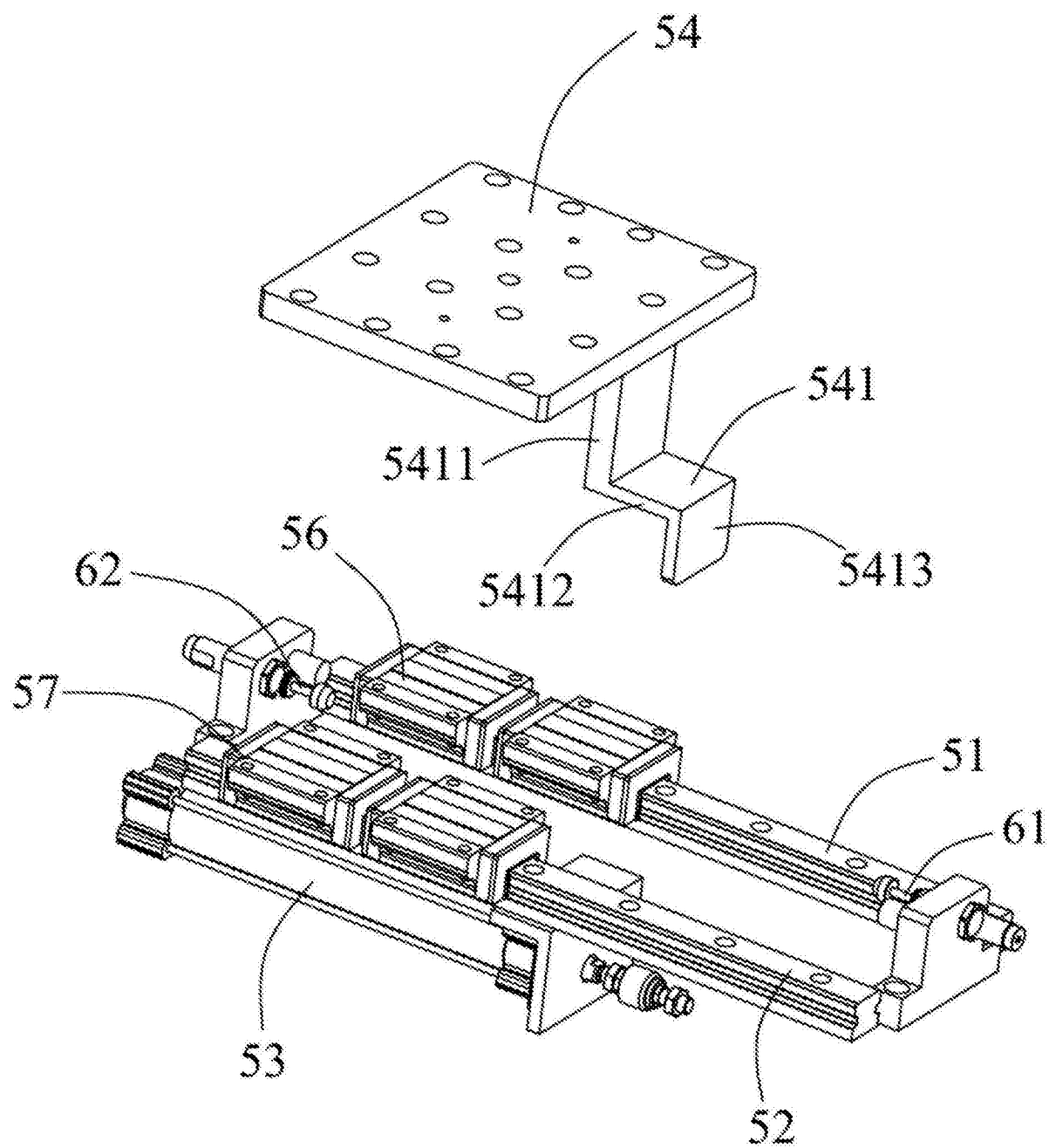


图5