



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205488049 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201521140605. 7

(22) 申请日 2015. 12. 31

(73) 专利权人 上海新阳半导体材料股份有限公司

地址 201616 上海市松江区思贤路 3600 号

(72) 发明人 戴志文 陈概礼 张超

(74) 专利代理机构 上海脱颖律师事务所 31259
代理人 李强

(51) Int. Cl.

H01L 21/67(2006. 01)

H01L 23/495(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

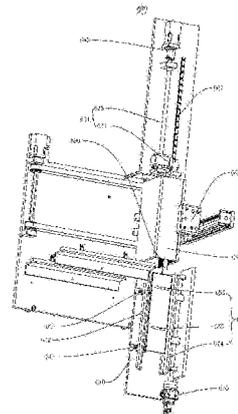
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

引线框架取料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种引线框架取料机构。引线框架取料机构包括推料装置, 第一驱动装置及承载件。所述推料装置可移动地设置, 所述推料装置移动时推动引线框架移动。所述第一驱动装置直接驱动所述推料装置移动或通过传动机构驱动所述推料装置移动地设置。所述承载件设置在所述推料装置的移动方向上, 所述承载件用于接收所述推料装置推送的引线框架地设置。所述引线框架取料机构能够方便、快捷的进行引线框架的输送。



1. 引线框架取料机构,其特征在于,包括:
推料装置,所述推料装置可移动地设置,所述推料装置移动时推动引线框架移动;
第一驱动装置,所述第一驱动装置直接驱动所述推料装置移动或通过传动机构驱动所述推料装置移动地设置;
承载件;
所述承载件设置在所述推料装置的移动方向上,所述承载件用于接收所述推料装置推送的引线框架地设置。
2. 根据权利要求1所述的引线框架取料机构,其特征在于:所述第一驱动装置为旋转电机或直线气缸;所述传动装置为丝杠螺母,所述丝杠螺母包括螺母和丝杆;所述螺母与所述丝杆螺纹配合,所述螺母可沿所述丝杆移动地套装在所述丝杆上;所述推料装置为推板,所述推板与所述螺母连接。
3. 根据权利要求1或2所述的引线框架取料机构,其特征在于:还包括导向装置,所述推料装置设置在所述导向装置上,所述导向装置限制所述推料装置移动轨迹地设置。
4. 根据权利要求3所述的引线框架取料机构,其特征在于:所述导向装置为第一导轨或第一滑槽,所述推料装置可沿所述第一导轨滑动地设置在所述第一导轨上或可沿所述第一滑槽移动地设置在所述第一滑槽上。
5. 根据权利要求1所述的引线框架取料机构,其特征在于:所述承载件上设置有夹持件,所述夹持件用于承载引线框架;所述夹持件可翻转地设置。
6. 根据权利要求5所述的引线框架取料机构,其特征在于:所述夹持件包括夹持底座和多组夹持杆;所述多组夹持杆设置在所述夹持底座上;每组夹持杆包括两根,相对设置;多组夹持杆间隔设置。
7. 根据权利要求5所述的引线框架取料机构,其特征在于:还包括移位板,所述移位板设置在所述承载件上,并可靠近及远离所述夹持底座地设置。
8. 根据权利要求7所述的引线框架取料机构,其特征在于:还包括第二导轨或第二滑槽,所述移位板可沿所述第二导轨移动地设置在所述第二导轨上或可沿所述第二滑槽移动地设置在所述第二滑槽上。
9. 根据权利要求5所述的引线框架取料机构,其特征在于:还包括第二驱动装置,所述第二驱动装置驱动所述夹持件翻转地设置。
10. 根据权利要求9所述的引线框架取料机构,其特征在于:所述第二驱动装置为旋转气缸。

引线框架取料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种引线框架取料机构。

背景技术

[0002] 在集成电路领域,一般需要采用半导体引线框作为集成电路芯片的载体。引线框架采用诸如金丝、铝丝、铜丝的键合材料实现芯片内部电路引出端与外引线的电气连接,形成电气回路的关键结构件,它起到了和外部导线连接的桥梁作用。由于集成芯片的高精度的生产要求,需要引线框架光滑而没有毛刺。因而,一般需要进行化学浸泡,从而便于进一步加工处理。现有技术中一般需要对引线框架进行输送。一般多个引线框架放置在一个料盒内。为了节省空间,一般将多个引线框架层层叠加的摆放。特别地,一般引线框架在叠加在原料容器内后进行水平送料至后续工序处理,譬如放置在化学浸泡槽内。而在进行后续工序处理时,对于引线框架的摆放角度有一定要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种可方便地将引线框架从料盒中取出的引线框架取料机构。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 引线框架取料机构,包括:

[0006] 推料装置,所述推料装置可移动地设置,所述推料装置移动时推动引线框架移动;

[0007] 第一驱动装置,所述第一驱动装置直接驱动所述推料装置移动或通过传动机构驱动所述推料装置移动地设置;

[0008] 承载件;

[0009] 所述承载件设置在所述推料装置的移动方向上,所述承载件用于接收所述推料装置推送的引线框架地设置。

[0010] 优选地,所述第一驱动装置为旋转电机或直线气缸;所述传动装置为丝杠螺母,所述丝杠螺母包括螺母和丝杆;所述螺母与所述丝杆螺纹配合,所述螺母可沿所述丝杆移动地套装在所述丝杆上;所述推料装置为推板,所述推板与所述螺母连接。

[0011] 优选地,所述的引线框架取料机构还包括导向装置,所述推料装置设置在所述导向装置上,所述导向装置限制所述推料装置移动轨迹地设置。

[0012] 优选地,所述导向装置为第一导轨或第一滑槽,所述推料装置可沿所述第一导轨滑动地设置在所述第一导轨上或可沿所述第一滑槽移动地设置在所述第一滑槽上。

[0013] 优选地,所述承载件上设置有夹持件,所述夹持件用于承载引线框架;所述夹持件可翻转地设置。

[0014] 优选地,所述夹持件包括夹持底座和多组夹持杆;每组夹持杆包括两根,相对设置;多组夹持杆间隔设置。

[0015] 优选地,所述的引线框架取料机构还包括移位板,所述移位板设置在所述承载件

上,并可靠近及远离所述夹持底座地设置。

[0016] 优选地,所述的引线框架取料机构还包括第二导轨或第二滑槽,所述移位板可沿所述第二导轨移动地设置在所述第二导轨上或可沿所述第二滑槽移动地设置在所述第二滑槽上。

[0017] 优选地,所述的引线框架取料机构还包括第二驱动装置,所述第二驱动装置驱动所述夹持件翻转地设置。

[0018] 优选地,所述第二驱动装置为旋转气缸。

[0019] 本实用新型提供的引线框架取料机构,通过推料装置将引线框架从料盒中推出至承载件上,供机械手拿取。承载件上设置可翻转的夹持件,在翻转后方便机械手拿取。夹持件采用多组夹持杆,可减小与引线框架的接触面积,为机械手夹持提供更多空间。推料装置通过第一驱动装置驱动,可实现自动工作。设置第一导向装置,有助于推料装置移动过程中的稳定,防止偏斜而损坏引线框架。夹持件采用夹持底座和夹持杆,使其结构简单,降低撞坏引线框架的风险。移位板可移动地设置,方便调整移位板与夹持底座之间的距离,使其适应多种尺寸的引线框架。移位板与夹持底座之间的距离适应引线框架的尺寸,可帮助引线框架受推送过程中稳定地移动而不偏斜。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的一种引线框架取料机构的结构示意图。

[0021] 图2图1的夹持件与第二驱动装置配合的结构示意图。

[0022] 图3为图2的夹持件没有夹持引线框架的结构示意图。

[0023] 图4为图1的料盒的结构示意图。

[0024] 图5为图1的推料装置、第一驱动装置及传动装置的配合示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型进行详细的描述:

[0026] 如图1至5所示,其为本实用新型提供的一种引线框架取料机构600。所述引线框架取料机构600包括承载件610及夹持件650。所述夹持件650设置在所述承载件610上。所述夹持件650包括至少两个夹持杆655及夹持底座674。所述夹持杆655设置在所述夹持底座674上。所述夹持杆655可以为一组、两组或多组。在每一组夹持杆655包括两个相对设置的夹持杆655。在竖直方向上的两个夹持杆655为一组。不同组夹持杆655之间间隔设置以能够稳固夹持引线框架。如图3所示,本实施例中,所述夹持杆655为两组65A、65B。在该至少两个夹持杆655之间设置有可容置引线框架的间隔。所述夹持件650可旋转地设置。

[0027] 请继续参阅图2及图3,在本实施例中,在本实施例中,所述夹持杆655为四个。每两个夹持杆655为一组,每一组中的两个夹持杆655间隔设置。

[0028] 所述夹持件650设置为在水平、竖直两个位置交替旋转。所述引线框架取料机构600还包括第二驱动装置670。所述夹持件650可旋转地设置在所述承载件610上。所述夹持件650与所述第二驱动装置670连接。在本实施例中,所述第二驱动装置670为旋转气缸。所述旋转气缸的旋转角度为90度。

[0029] 所述引线框架取料机构600包括第一驱动装置663及推料装置690。在本实施例中,

所述第一驱动装置663为直线电机。当然,所述第一驱动装置663也可以为气缸,譬如旋转气缸。所述第一驱动装置663驱动所述推料装置690将下述料盒680内的引线框架推至所述两个夹持杆665之间。

[0030] 为了便于使得推动轨迹保持一致而不会影响推料精度,所述引线框架取料机构600还包括导向装置667。所述推料装置690设置在所述导向装置667上,所述导向装置667限制所述推料装置690移动轨迹地设置。在本实施例中,所述导向装置667为第一导轨。具体地,所述第一导轨为工形件。所述推料装置690可沿所述第一导轨滑动地设置在所述第一导轨上。当然,所述导向装置667也可以为或第一滑槽。此时,所述推料装置690可沿所述第一滑槽移动地设置在所述第一滑槽上。

[0031] 在本实施例中,为了较长距离推送引线框架,所述引线框架取料机构600还包括传动装置631。所述传动装置631为丝杠螺母。所述丝杠螺母包括螺母633和丝杆635;所述螺母633与所述丝杆635螺纹配合,所述螺母633可沿所述丝杆635移动地套装在所述丝杆635上。在本实施例中,所述推料装置690为推板,所述推板与所述螺母633连接。

[0032] 请一并参阅图4,引线框架放置在料盒680内。所述料盒680的内侧壁开设有插槽682。根据需要,所述料盒680的两个内侧壁均开设有插槽682。所述插槽682用于插设引线框架。所述料盒680的开口设置为与所述夹持件650相正对。

[0033] 请一并参阅图5,所述引线框架取料机构600还包括移位机构685。所述移位机构685与所述料盒327连接设置。所述移位机构327用于提升或下降所述料盒680以将料盒680内的引线框架依次对准所述夹持件650。所述移位机构685包括伺服电机或气缸。

[0034] 请继续参阅图1至图3,为了便于稳固夹持引线框架,所述引线框架取料机构600还包括移位板642。所述移位板642设置在所述承载件610上,并可靠近及远离所述夹持底座地设置,从而便于相对于所述夹持底座的距离可调节,以夹持不同尺寸的引线框架。在本实施例中,所述引线框架取料机构600还包括第二导轨644。所述移位板642可沿所述第二导轨644移动地设置在所述第二导轨上644。当然,可以采用第二滑槽替代所述第二导轨644。此时,所述移位板642可沿所述第二滑槽移动地设置在所述第二滑槽上。

[0035] 为了便于将所述料盒680内的引线框架的推送至夹持件650的夹持杆655之间,所述引线框架取料机构600还包括推料装置690。所述推料装置690设置为与所述料盒680的另一端开口相正对。在本实施例中,所述推料装置690为推板。所述推料装置690用于将所述料盒680内的引线框架依次推动至所述夹持件650的夹持杆655之间。所述推料装置690可以包括气缸,所述气缸的活塞杆设置为与所述料盒680内的引线框架相正对。在本实施例中,所述推料装置690包括气缸692及推杆694。所述推杆335设置在所述气缸692的活塞杆上。所述推料装置690设置为与所述料盒327内的引线框架相正对。在本实施例中,所述夹持件650相对于所述料盒680可旋转地设置。

[0036] 本实用新型中的实施例仅用于对本实用新型进行说明,并不构成对权利要求范围的限制,本领域内技术人员可以想到的其他实质上等同的替代,均在本实用新型保护范围内。

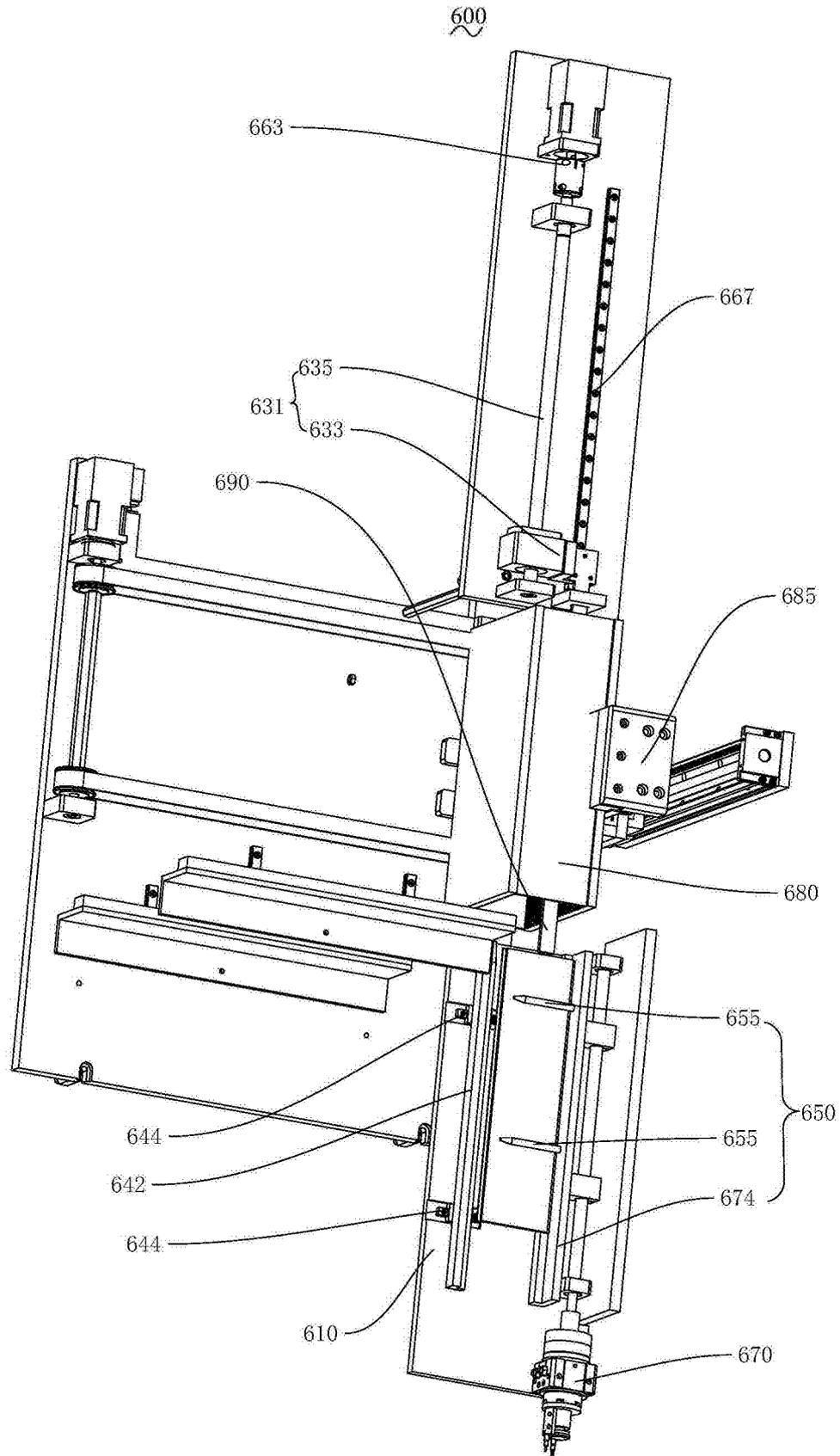


图1

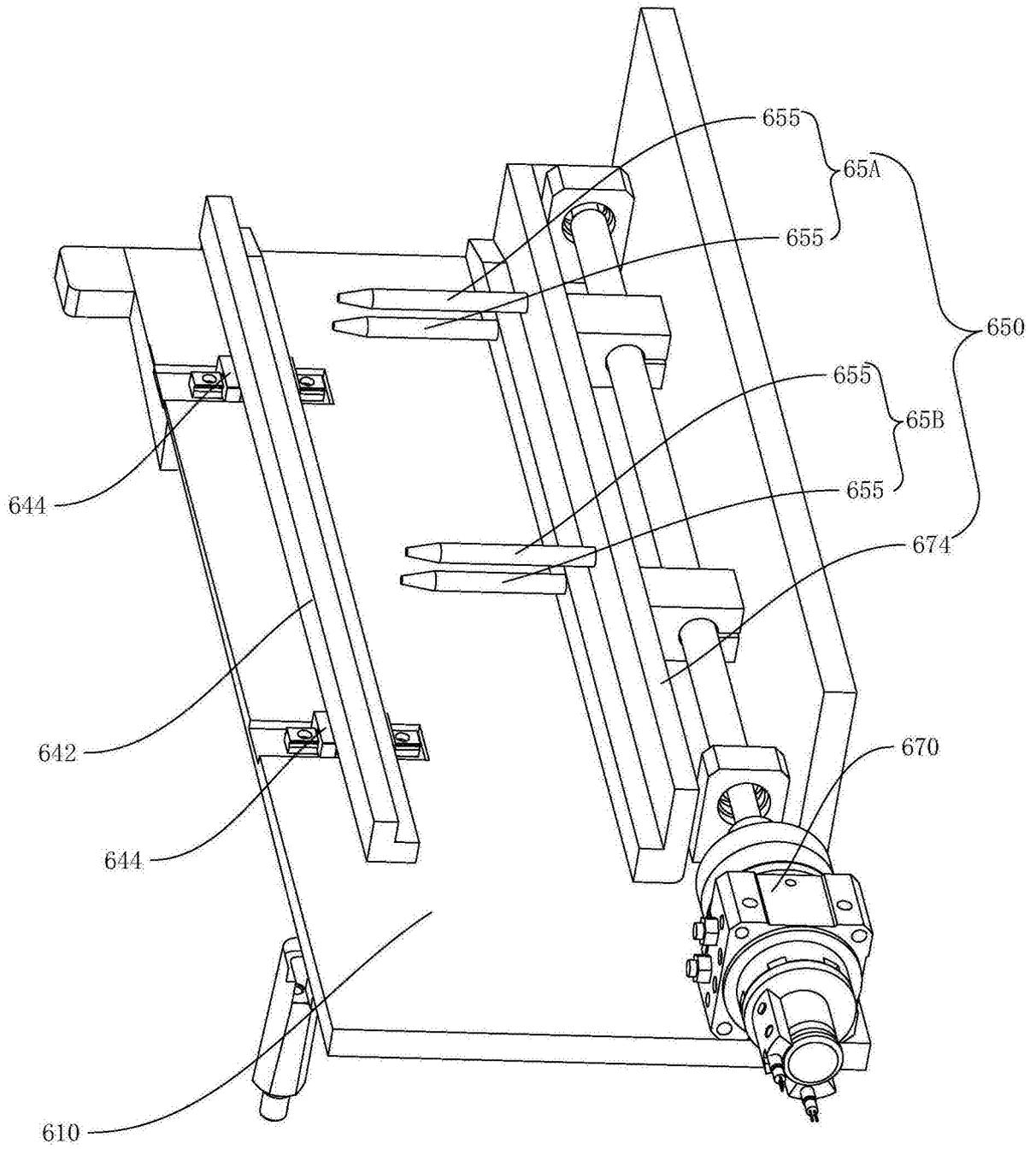


图2

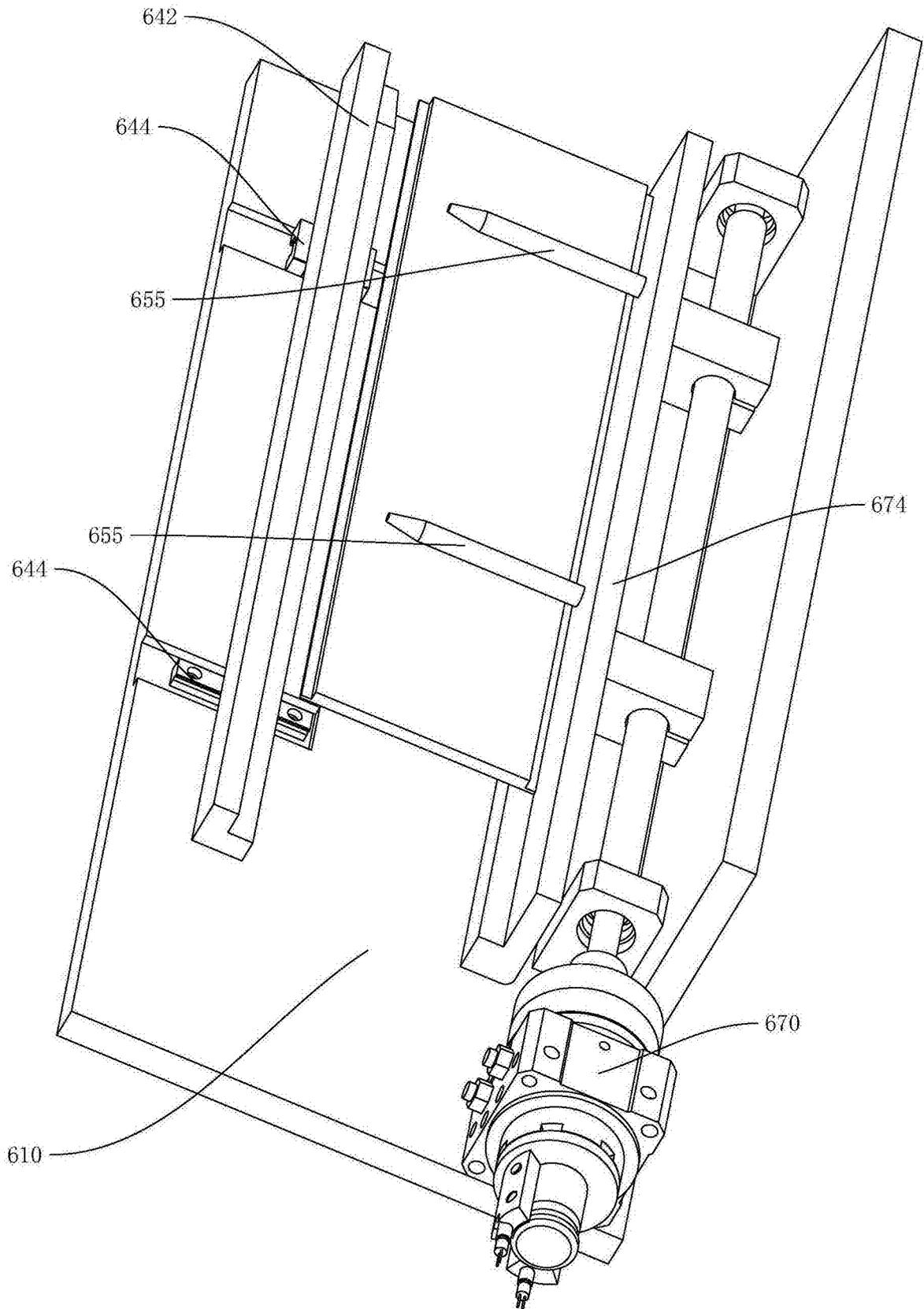


图3

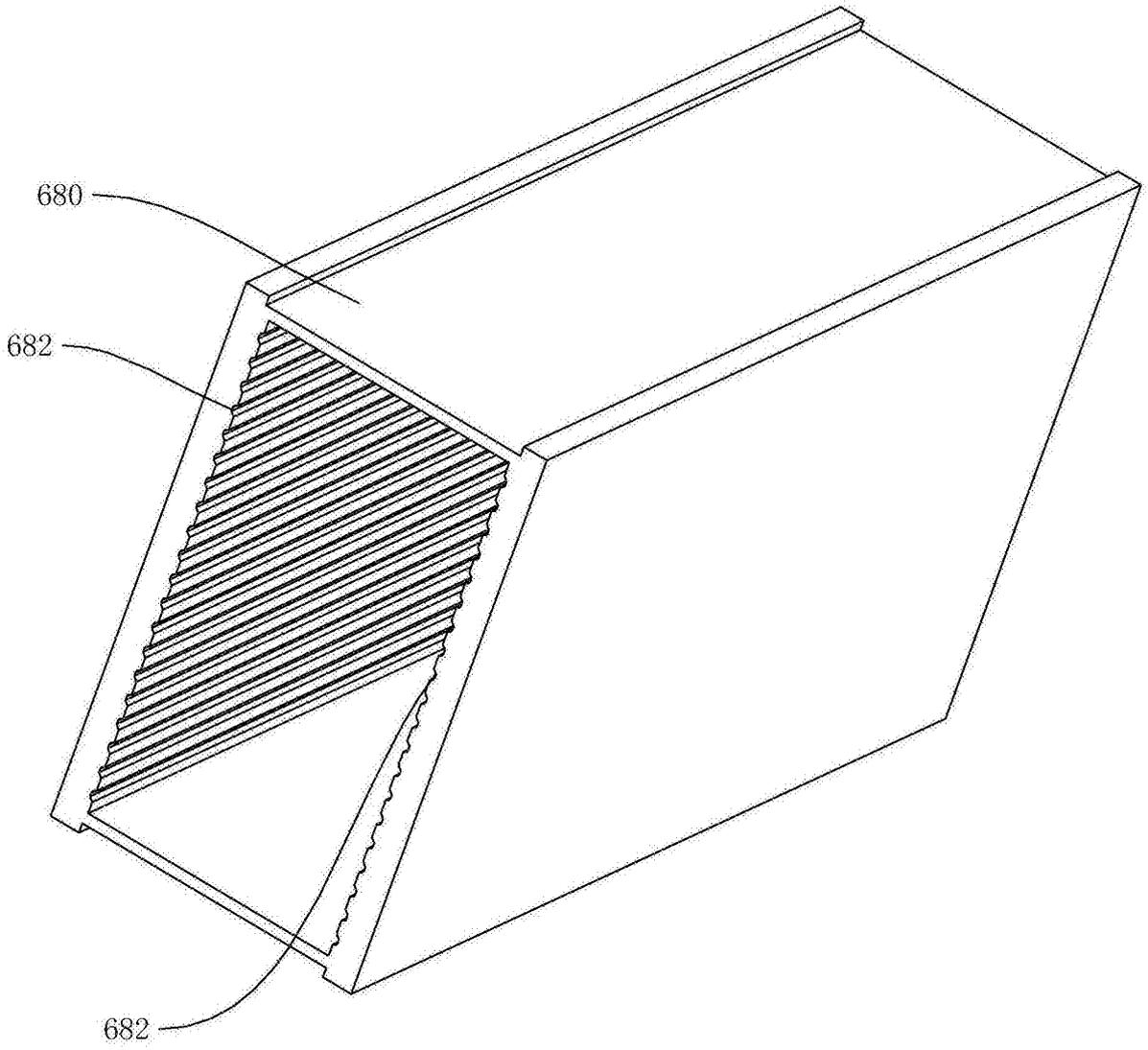


图4

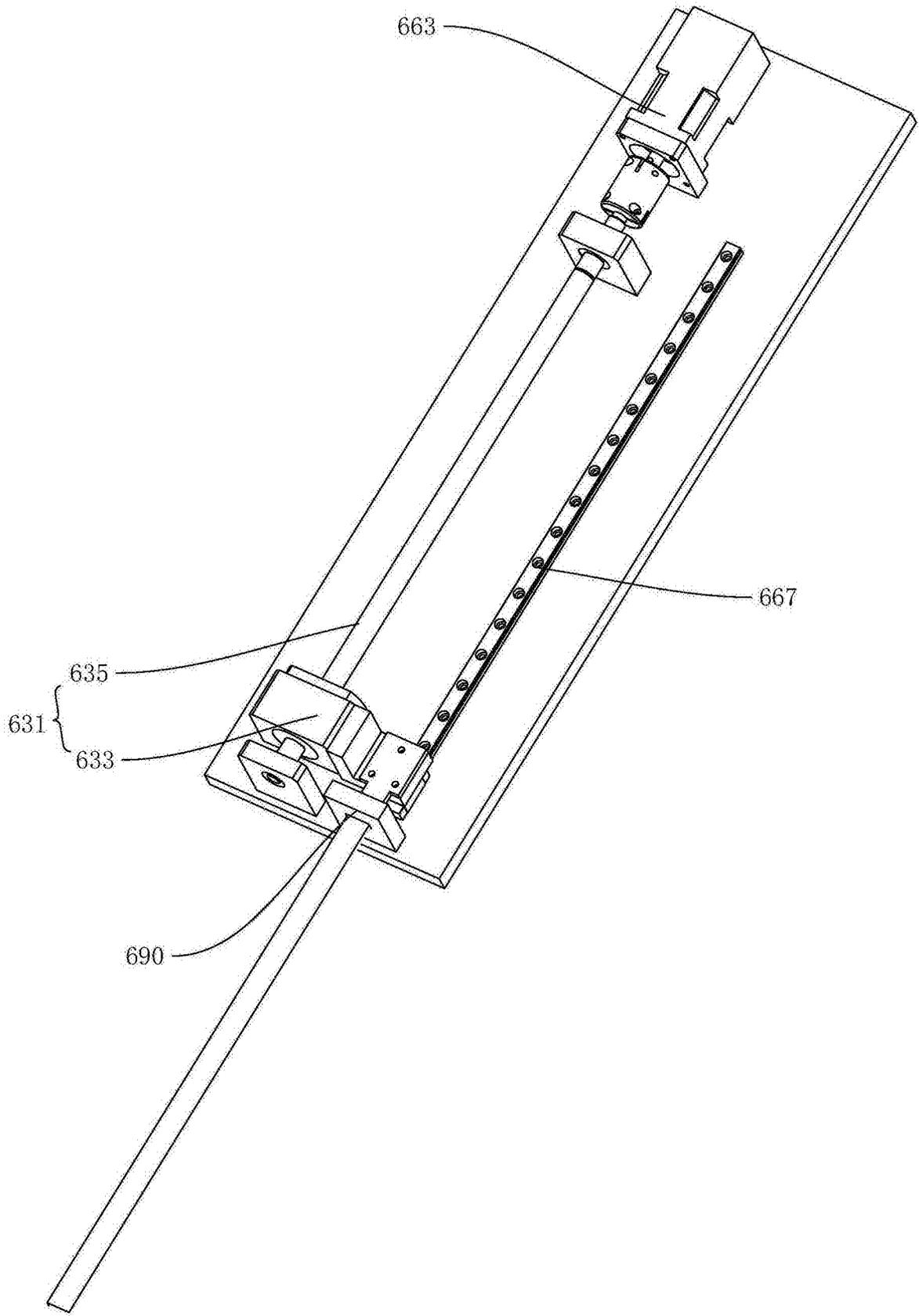


图5