



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218698106 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223092801.4

(22) 申请日 2022.11.17

(73) 专利权人 深圳市鑫赛自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市沙井街道沙头
社区沙中路32号中熙香莎公馆1栋1A-
403

(72) 发明人 罗后帅 张永洪

(74) 专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有

限公司 44355

专利代理师 刘一佳

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

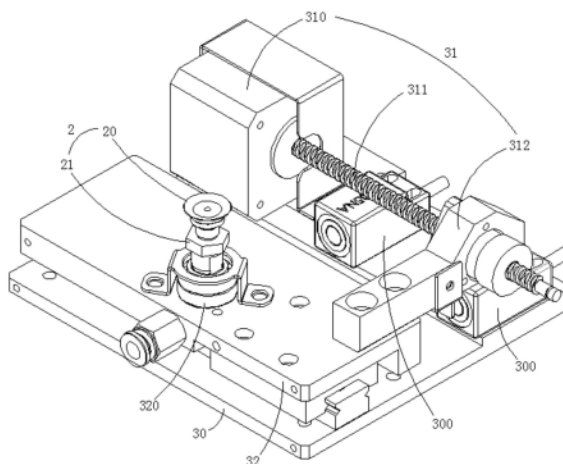
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种卡片加工对位结构

(57) 摘要

本实用新型涉及卡片加工对位结构,包括载料板,载料板上设置有两个可水平自转的吸头,两个吸头沿送料方向分布且存在间距,载料板下方设置有带动吸头进行横移的横移组件,吸头的横移方向与送料方向不平行,载料板上开设有供吸头移动的活动槽;应用本申请的结构,通过两个吸头来吸附住整张大卡片的中部或者靠近中部的位 置,然后通过横移组件来调节两个吸头的横移,将整张大卡片进行摆正和/或带动整张大卡片进行横移,吸头的可自转能够避免整张大卡片摆正时出现扭伤或褶皱,整体结构合理且紧凑,对位快且能够大幅提升对卡片材质以及面积加工的适用性。



1. 一种卡片加工对位结构,其特征在于,包括载料板,所述载料板上设置有两个可水平自转的吸头,两个所述吸头沿送料方向分布且存在间距,所述载料板下方设置有带动所述吸头进行横移的横移组件,所述吸头的横移方向与送料方向不平行,所述载料板上开设有供所述吸头移动的活动槽。

2. 根据权利要求1所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述横移组件包括底板和直线驱动机构,所述底板上滑动连接设置有转动安装吸头的吸头安装板,所述吸头安装板由所述直线驱动机构驱动横移。

3. 根据权利要求2所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述直线驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机的活动端同轴连接有螺杆,所述吸头安装板上固定有螺纹配合套设在所述螺杆上的螺杆套。

4. 根据权利要求2所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述直线驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机的活动端设置有驱动齿轮,所述吸头安装板上设置有与所述驱动齿轮相啮合的齿条。

5. 根据权利要求4所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述直线驱动机构还包括为所述吸头安装板提供弹性复位力的弹簧,所述弹簧的两端分别与所述底板和所述吸头安装板连接。

6. 根据权利要求3-5任一所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述底板上设置有检测所述吸头安装板位置的位置感应器。

7. 根据权利要求2所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述吸头包括吸盘体和吸盘柱;所述吸头安装板上设置有转动连接所述吸盘柱的轴承。

8. 根据权利要求1-5任一所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述卡片加工对位结构还包括控制主机和两个与所述吸头一一对应的视觉检测单元,所述控制主机依据所述视觉检测单元数据控制所述横移组件运行。

9. 根据权利要求8所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述卡片加工对位结构还包括搭载两个所述视觉检测单元的横梁;所述视觉检测单元位于其对应的吸头的正上方或斜上方。

10. 根据权利要求9所述的卡片加工对位结构,其特征在于,所述卡片加工对位结构还包括加工台,所述加工台上设置有支撑安装所述载料板的支撑架,所述载料板与所述加工台之间存在安装所述横移组件的安装间隙。

一种卡片加工对位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡片加工技术领域,更具体地说,涉及一种卡片加工对位结构。

背景技术

[0002] 卡片包含名片、扑克等等,其加工时通常需要对整张大卡片进行分切等加工处理,在执行这些加工工序前需要对整张大卡片进行对位;现有的对位方式,大都作用在整张大卡片的边缘,通过推动或摩擦力带动的方式来进行靠边对位,对于质地较硬、面积较小类型整张大卡片来说,该种现有的对位方式是可行的,但是对于面积较大、材质较软的整张大卡片而言,该种现有的对位方式就容易导致整张大卡片产生褶皱变形,无法进行对位,需要一种适用性更好的卡片加工对位结构来解决该种问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种卡片加工对位结构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 构造一种卡片加工对位结构,其中,包括载料板,所述载料板上设置有两个可水平自转的吸头,两个所述吸头沿送料方向分布且存在间距,所述载料板下方设置有带动所述吸头进行横移的横移组件,所述吸头的横移方向与送料方向不平行,所述载料板上开设有供所述吸头移动的活动槽。

[0006] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述横移组件包括底板和直线驱动机构,所述底板上滑动连接设置有转动安装吸头的吸头安装板,所述吸头安装板由所述直线驱动机构驱动横移。

[0007] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述直线驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机的活动端同轴连接有螺杆,所述吸头安装板上固定有螺纹配合套设在所述螺杆上的螺杆套。

[0008] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述直线驱动机构包括驱动电机,所述驱动电机的活动端设置有驱动齿轮,所述吸头安装板上设置有与所述驱动齿轮相啮合的齿条;直线驱动机构还包括为所述吸头安装板提供弹性复位力的弹簧,所述弹簧的两端分别与所述底板和所述吸头安装板连接。

[0009] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述底板上设置有检测所述吸头安装板位置的位置感应器。

[0010] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述吸头包括吸盘体和吸盘柱;所述吸头安装板上设置有转动连接所述吸盘柱的轴承。

[0011] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述卡片加工对位结构还包括控制主机和两个与所述吸头一一对应的视觉检测单元,所述控制主机依据所述视觉检测单元数据控制所述横移组件运行。

[0012] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述卡片加工对位结构还包括搭载两个所述视觉检测单元的横梁。

[0013] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述视觉检测单元位于其对应的吸头的正上方或斜上方。

[0014] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述卡片加工对位结构还包括加工台,所述加工台上设置有支撑安装所述载料板的支撑架,所述载料板与所述加工台之间存在安装所述横移组件的安装间隙。

[0015] 本实用新型所述的卡片加工对位结构,其中,所述横梁固定在所述支撑架上。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:应用本申请的结构,通过两个吸头来吸附住整张大卡片的中部或者靠近中部的位,然后通过横移组件来调节两个吸头的横移,将整张大卡片进行摆正和/或带动整张大卡片进行横移,吸头的可自转能够避免整张大卡片摆正时出现扭伤或褶皱,整体结构合理且紧凑,对位快且能够大幅提升对卡片材质以及面积加工的适用性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0018] 图1是本实用新型较佳实施例的卡片加工对位结构结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型较佳实施例的卡片加工对位结构俯视图;

[0020] 图3是本实用新型较佳实施例的卡片加工对位结构横移组件结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型采用齿轮齿条结构的横移组件结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 本实用新型较佳实施例的卡片加工对位结构,如图1所示,同时参阅图2和图3,包括载料板1,载料板1上设置有两个可水平自转的吸头2,两个吸头2沿送料方向分布且存在间距,载料板1下方设置有带动吸头2进行横移的横移组件,吸头2的横移方向与送料方向不平行(其中,吸头2的横移方向与送料方向相垂直为最佳实施方式),载料板1上开设有供吸头2移动的活动槽10;

[0024] 应用本申请的结构,通过两个吸头2来吸附住整张大卡片的中部或者靠近中部的位,然后通过横移组件来调节两个吸头2的横移,将整张大卡片进行摆正和/或带动整张大卡片进行横移,吸头2的可自转能够避免整张大卡片摆正时出现扭伤或褶皱,整体结构合理且紧凑,对位快且能够大幅提升对卡片材质以及面积加工的适用性;

[0025] 需要说明的是,横移组件可以选用下述结构形式,也可以采用现有的横移设备来

实现横移,该种基于常规手段的简单替换同样属于本申请保护范畴;

[0026] 优选的,横移组件包括底板30和直线驱动机构31,底板30上滑动连接(通过滑轨33)设置有转动安装吸头2的吸头安装板32,吸头安装板32由直线驱动机构31驱动横移;直线驱动机构31可以采用下述的螺杆和螺杆套配合的形式,也可以采用齿轮齿条、直线电机等方式,该种基于常规手段的简单替换同样属于本申请保护范畴。优选的,直线驱动机构31包括驱动电机310,驱动电机310的活动端同轴连接有螺杆311,吸头安装板32上固定有螺纹配合套设在螺杆311上的螺杆套312;依靠驱动电机310转动来带动螺杆311同轴转动,通过螺杆311与螺杆套312的螺纹配合带动吸头安装板32在底板30上滑动,调节稳定性好且精度也较高。

[0027] 以齿轮齿条为例,如图4所示,说明如下:直线驱动机构31包括驱动电机310,驱动电机310的活动端设置有驱动齿轮313,吸头安装板32上设置有与驱动齿轮313相啮合的齿条314;通过齿轮和齿条配合就可以达到传动效果;

[0028] 为了进一步增加齿轮齿条结构的精确度,可以设置张力机构,例如:设置为吸头安装板32提供弹性复位力的弹簧315,弹簧315的两端分别与底板30和吸头安装板32连接。优选的,底板30上设置有检测吸头安装板32位置的位置感应器300,较佳的位置感应器设置有多个,并沿吸头安装板32的滑动方向分布设置。

[0029] 优选的,吸头2包括吸盘体20和吸盘柱21;吸头安装板32上设置有转动连接吸盘柱21的轴承320;结构简洁,装配方便,可靠性好;吸头安装板32上开孔来供吸盘体20上的气管进行穿过安装。

[0030] 优选的,卡片加工对位结构还包括控制主机和两个与吸头2一一对应的视觉检测单元4,控制主机依据视觉检测单元4数据控制横移组件运行;控制主机可采用工业电脑,视觉检测单元4采用现有的设备即可。

[0031] 优选的,卡片加工对位结构还包括搭载两个视觉检测单元的横梁5,视觉检测单元4位于其对应的吸头2的正上方或斜上方;便于进行准确视觉检测。

[0032] 优选的,卡片加工对位结构还包括加工台6,加工台6上设置有支撑安装载料板的支撑架60,载料板1与加工台6之间存在安装横移组件的安装间隙,横梁5固定在支撑架上;结构布局合理且紧凑,装配以及调试均较为方便。

[0033] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

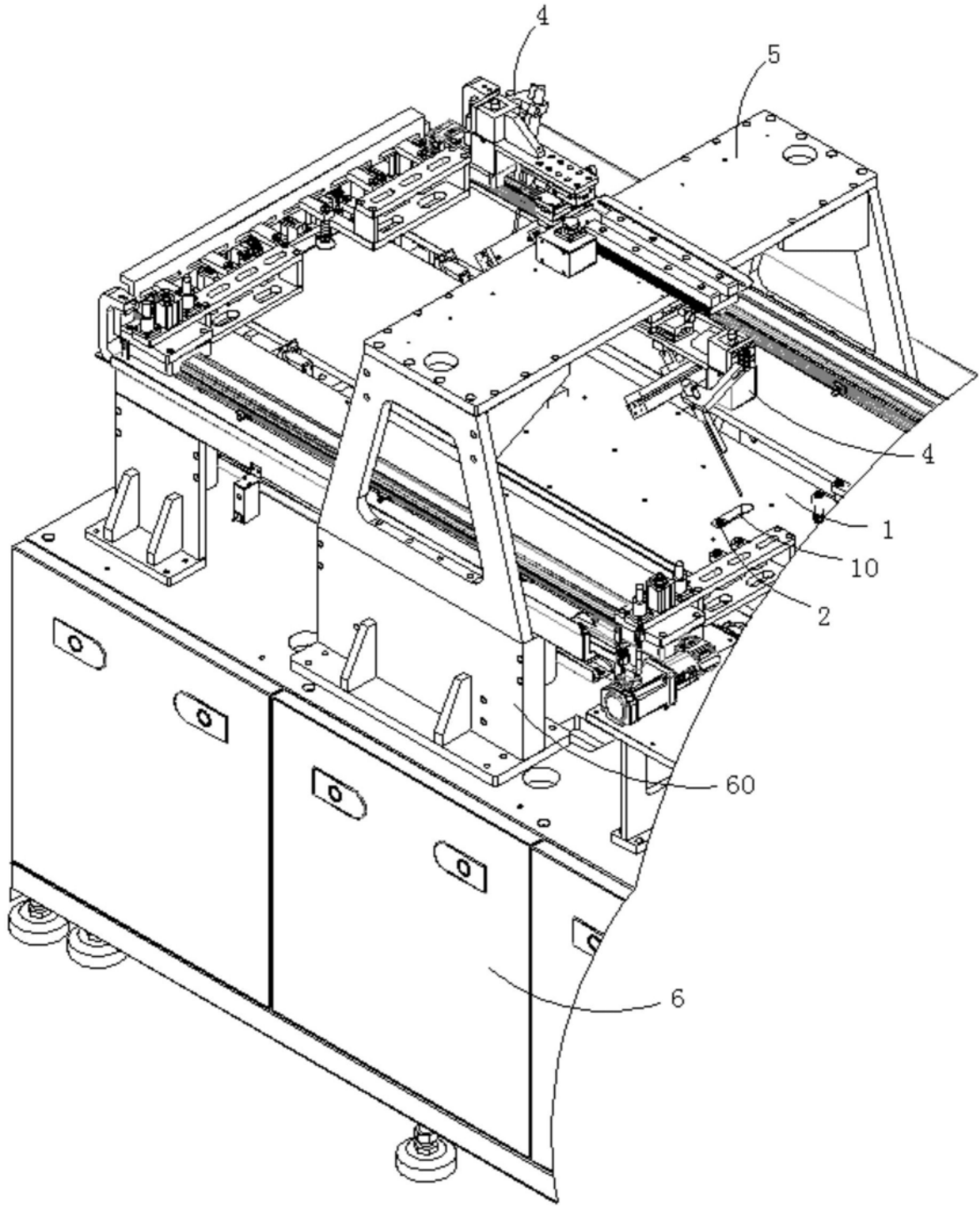


图1

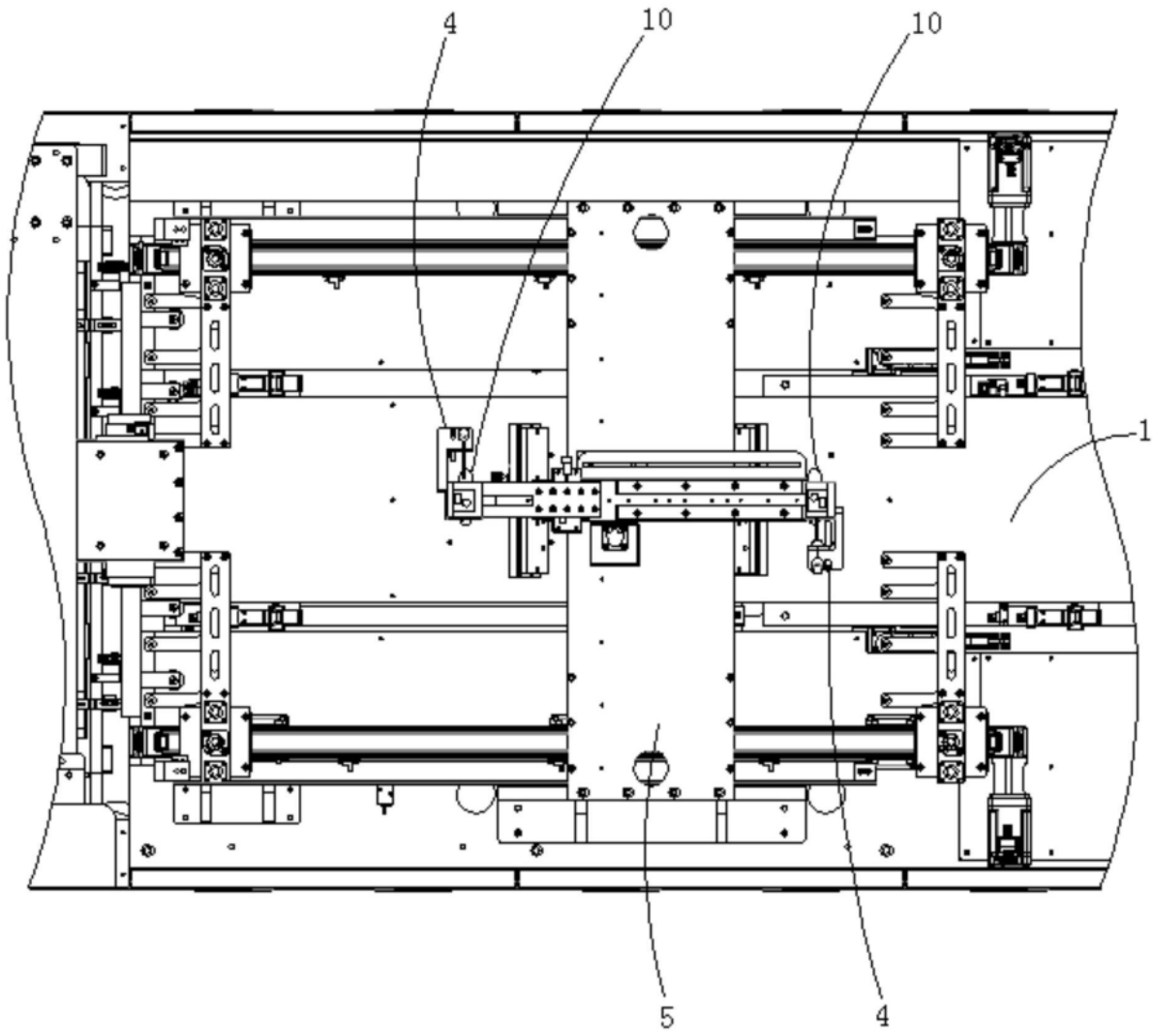


图2

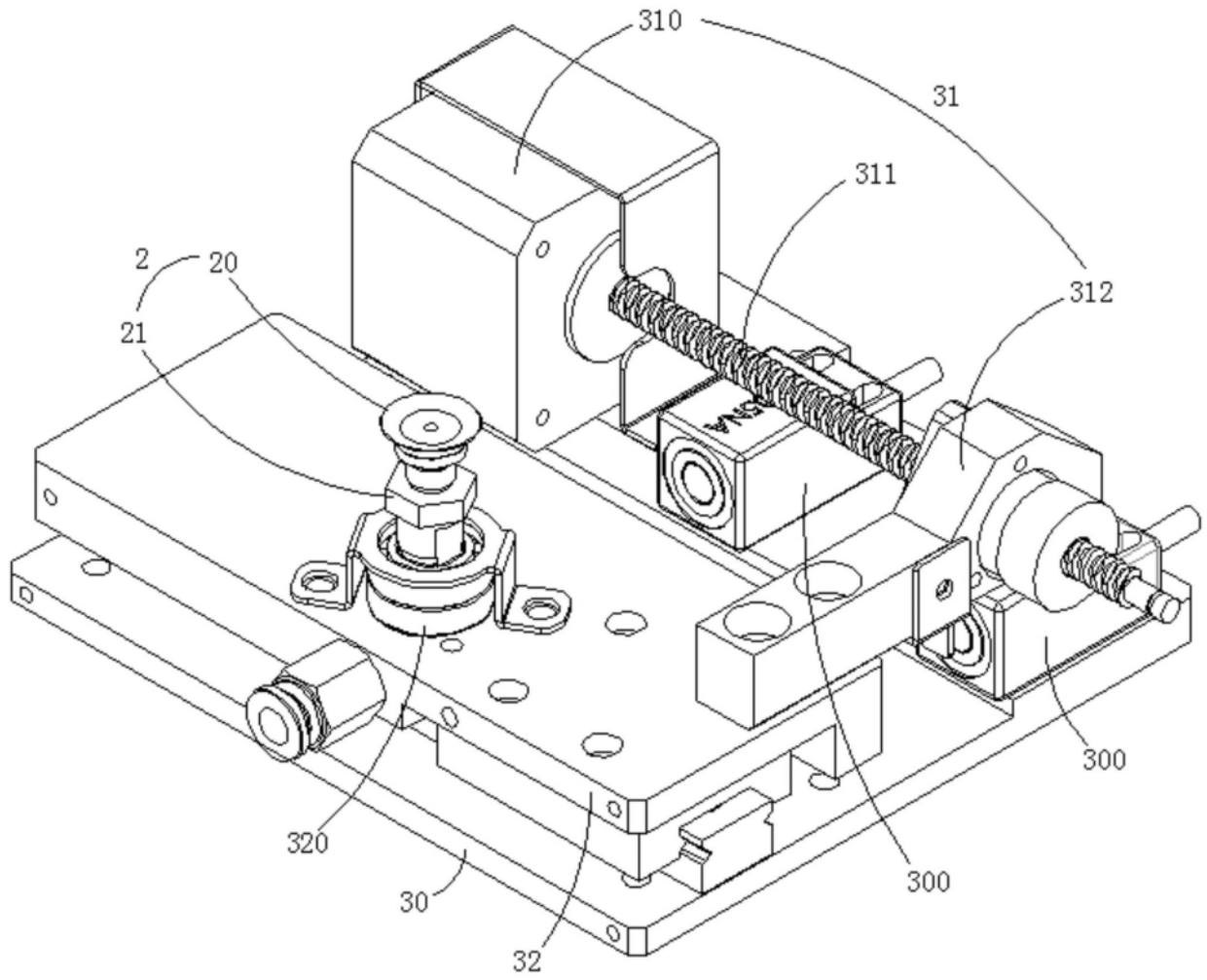


图3

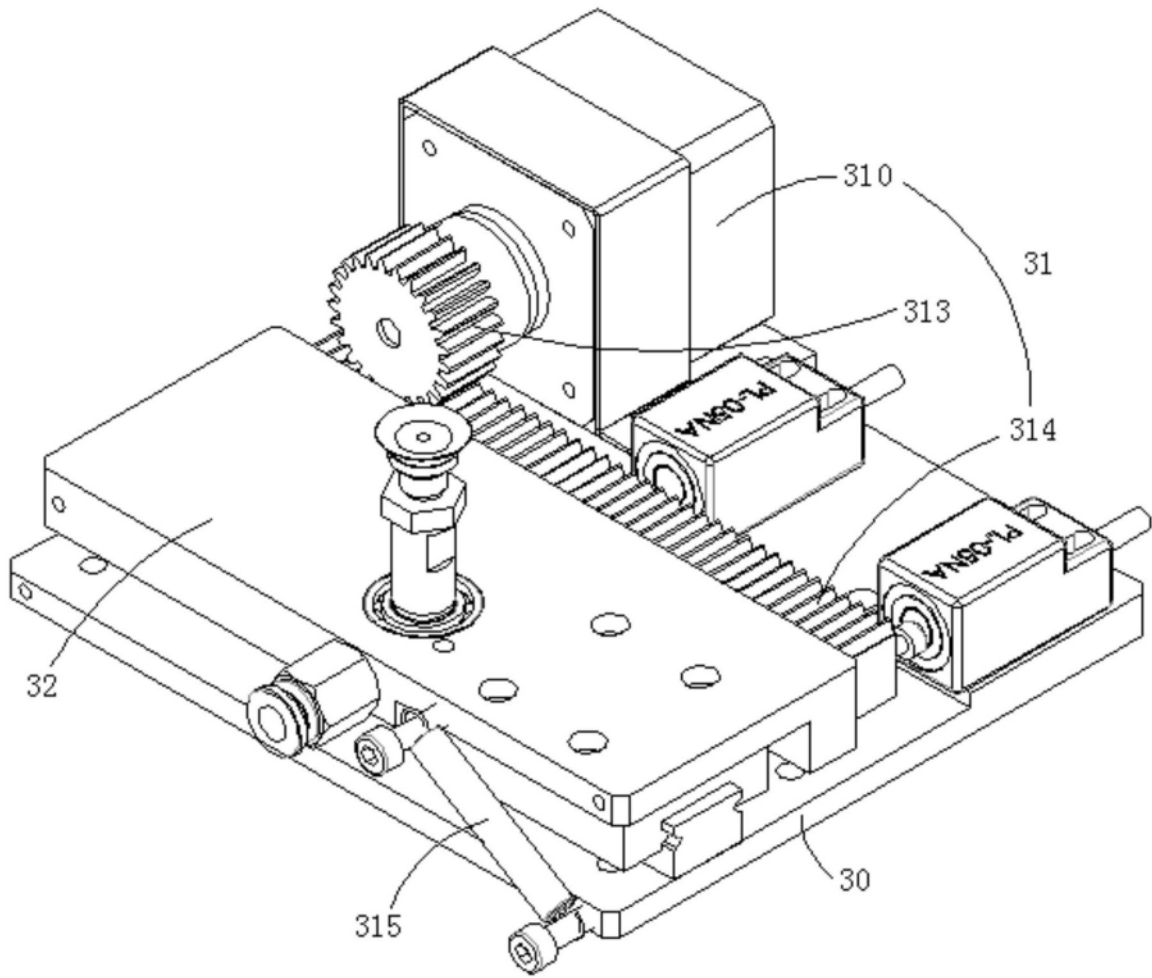


图4