



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215037028 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120095309.9

(22) 申请日 2021.01.14

(73) 专利权人 深圳市智信精密仪器股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道新石社区丽荣路1号昌毅工业厂区2号一层

(72) 发明人 曾祥荣

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

代理人 卢杏艳

(51) Int. Cl.

B25B 27/00 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

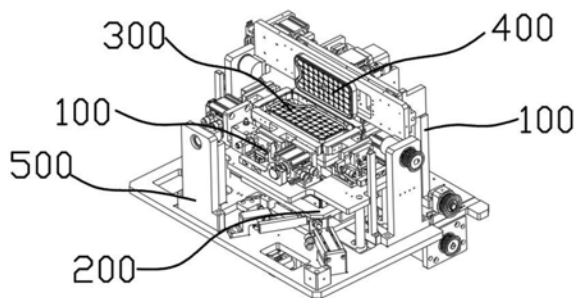
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种手机屏幕自动拆卸装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手机屏幕自动拆卸装置,包括:夹持定位机构,用于手机的安装定位和固定;溶胶机构,位于夹持定位机构下方,用于加热手机;升降机构,用于承载手机并切换手机工位;屏幕固定装置,位于夹持定位机构上方,用于抓取固定手机屏幕;分离机构,用于驱动夹持定位机构和屏幕固定装置之间发生相对位移。升降机构位于夹持定位机构平面;通过夹持定位机构固定手机,定位完成后,再次控制夹持定位机构松开,升降机构转运手机至溶胶机构平面,通过溶胶机构加热手机;然后升降机构将手机转运至夹持定位机构平面,夹持定位机构夹紧固定手机,通过屏幕固定装置下降固定屏幕;通过分离机构驱动夹持定位机构使手机屏幕和主体分离。



1. 一种手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,包括:
夹持定位机构(100),用于手机的安装定位和固定;
溶胶机构(200),位于夹持定位机构(100)下方,用于加热手机;
升降机构(300),用于承载手机并切换手机工位;
屏幕固定装置(400),位于夹持定位机构(100)上方,用于抓取固定手机屏幕;
分离机构(500),用于驱动夹持定位机构(100)和屏幕固定装置(400)之间发生相对位移,使手机屏幕分离;

其中,所述夹持定位机构(100)和所述溶胶机构(200)均设有供升降机构(300)通过的通孔。

2. 根据权利要求1所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述屏幕固定装置(400)包括:

安装平台(401),位于夹持定位机构(100)上方;

上吸盘(402),固定于安装平台(401)相对夹持定位机构(100)的一面,用于吸取固定屏幕;

水平平台(407),通过限位滑轨滑动固定在安装平台(401)远离夹持定位机构(100)的一面;

水平气缸(404),用于驱动水平平台(407)沿限位滑轨做往复运动;

升降电机(403),固定于水平平台(407),与上吸盘(402)固定连接,用于驱动上吸盘(402)做上下往复运动。

3. 根据权利要求2所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述夹持定位机构(100)两侧设有翻转立柱(405);

所述安装平台(401)两侧设有转动轴,通过轴承转动固定在两侧翻转立柱(405)之间;

所述转动轴与驱动件连接,所述驱动件用于驱动所述屏幕固定装置(400)相对夹持定位机构(100)翻转。

4. 根据权利要求1所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述升降机构(300)包括升降气缸和下吸盘,所述升降气缸垂直设立,所述下吸盘固定在升降气缸的推杆上,所述下吸盘用于吸取固定手机。

5. 根据权利要求1所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述夹持定位机构(100)包括:

分离平台(101),所述分离平台(101)的中间设有供升降机构(300)通过的通孔;

夹持装置(102),滑动固定在分离平台(101),阵列分布在通孔四周;

定位气缸(103),用于驱动夹持装置从侧面固定手机。

6. 根据权利要求5所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述夹持装置包括:

水平滑块(104),通过限位滑轨滑动固定在分离平台(101)上,与夹持气缸(202)固定连接;

滑动板(105),滑动固定在水平滑块(104)上,所述滑动板(105)的滑动方向与水平滑块(104)的滑动方向平行;

限位板(106),固定在水平滑块(104)上,所述限位板(106)与滑动板(105)之间设有弹性部件;

夹持块(107),所述夹持块(107)用于与接触固定手机,所述夹持块(107)通过连接件与滑动板(105)固定连接;

其中,所述滑动板(105)通过连接件旋接有微分头(108),所述滑动板(105)设有与微分头(108)配合的限位凸块(109),所述微分头(108)用于调整滑动板(105)的滑动行程。

7.根据权利要求1所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述溶胶机构(200)包括:工作平台,所述工作平台中间设有供升降机构(300)通过的通孔;

仿形加热块(201),通过对角设置的L型滑块滑动固定在工作平台上,阵列分布在通孔四周,用于对手机进行加热;

夹持气缸(202),用于驱动L型滑块沿对角方向做往复运动。

8.根据权利要求7所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述仿形加热块(201)通过热电偶加热,所述仿形加热块(201)覆盖有形状相匹配的加热片,所述仿形加热块(201)最外侧设有隔热板。

9.根据权利要求1所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述分离机构(500)包括:偏转立柱(501),位于屏幕固定装置(400)两侧;

偏转支架(502),位于溶胶机构(200)下方,转动固定于两侧偏转立柱(501)之间,通过连接件与升降机构(300)和夹持定位机构(100)固定连接,所述升降机构(300)和夹持定位机构(100)与偏转支架(502)同步运动;

仿真驱动机构,用于驱动偏转支架(502)倾斜,使手机相对屏幕固定装置(400)发生偏转,分离屏幕。

10.根据权利要求9所述手机屏幕自动拆卸装置,其特征在于,所述仿真驱动机构包括:导向板(503),固定于偏转支架(502)下方,所述导向板(503)设有导向槽(504);

导向滚轮(505),位于导向槽(504)内,通过固定件滑动固定于支架,用于支撑导向板(503);

齿轮齿条模组(506),通过连接件连接导向滚轮(505),用于驱动导向滚轮(505)水平位移;

其中,所述齿轮齿条模组(506)驱动导向滚轮(505)位于导向槽(504)内位移,使导向板(503)带动偏转支架(502)沿导向槽(504)偏转。

一种手机屏幕自动拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机维修治具领域,具体为一种手机屏幕自动拆卸装置。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,智能手机发展迅速,逐步从方便携带的较小体积过渡到屏幕越来越大的全屏手机。而全屏手机在给我们带来便利生活体验的同时,因手机尺寸过大,易使手机滑落进而导致碎屏及刮花。

[0003] 而智能手机的面板主要为打胶固定工艺。在拆卸工艺中,要将面板加热使粘胶失效,再用吸盘取下更换。而常规的手机加热平台只能提供加热功能,然后需要人工拆卸。这种加热平台既不方便,且在高温下操作困难,导致效率低下,且又容易造成手机表面损伤或人员烫伤,同时,人工的操作不当容易对屏幕造成难以恢复的损伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的实用新型目的在于提供一种手机屏幕自动拆卸装置,用于解决人工拆卸效率低下的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采取的技术方案如下:

[0006] 一种手机屏幕自动拆卸装置,包括:

[0007] 夹持定位机构,用于手机的安装定位和固定;

[0008] 溶胶机构,位于夹持定位机构下方,用于加热手机;

[0009] 升降机构,用于承载手机并切换手机工位;

[0010] 屏幕固定装置,位于夹持定位机构上方,用于抓取固定手机屏幕;

[0011] 分离机构,用于驱动夹持定位机构和屏幕固定装置之间发生相对位移,使手机屏幕分离;

[0012] 其中,所述夹持定位机构和所述溶胶机构均设有供升降机构通过的通孔。

[0013] 进一步的,所述屏幕固定装置包括:

[0014] 安装平台,位于夹持定位机构上方;

[0015] 上吸盘,固定于安装平台相对夹持定位机构的一面,用于吸取固定屏幕;

[0016] 水平平台,通过限位滑轨滑动固定在安装平台远离夹持定位机构的一面;

[0017] 水平气缸,用于驱动水平平台沿限位滑轨做往复运动;

[0018] 升降电机,固定于水平平台,与上吸盘固定连接,用于驱动上吸盘做上下往复运动。

[0019] 进一步的,所述夹持定位机构两侧设有翻转立柱;

[0020] 所述安装平台两侧设有转动轴,通过轴承转动固定在两侧翻转立柱之间;

[0021] 所述转动轴与驱动件连接,所述驱动件用于驱动所述屏幕固定装置相对夹持定位机构翻转。

[0022] 进一步的,所述升降机构包括升降气缸和下吸盘,所述升降气缸垂直设立,所述下

吸盘固定在升降气缸的推杆上,所述下吸盘用于吸取固定手机。

[0023] 进一步的,所述夹持定位机构包括:

[0024] 分离平台,所述分离平台的中间设有供升降机构通过的通孔;

[0025] 夹持装置,滑动固定在分离平台,阵列分布在通孔四周;

[0026] 定位气缸,用于驱动夹持装置从侧面固定手机。

[0027] 进一步的,所述夹持装置包括:

[0028] 水平滑块,通过限位滑轨滑动固定在分离平台上,与夹持气缸固定连接;

[0029] 滑动板,滑动固定在水平滑块上,所述滑动板的滑动方向与水平滑块的滑动方向平行;

[0030] 限位板,固定在水平滑块上,所述限位板与滑动板之间设有弹性部件;

[0031] 夹持块,所述夹持块用于与接触固定手机,所述夹持块通过连接件与滑动板固定连接;

[0032] 其中,所述滑动板通过连接件旋接有微分头,所述滑动板设有与微分头配合的限位凸块,所述微分头用于调整滑动板的滑动行程。

[0033] 进一步的,所述溶胶机构包括:

[0034] 工作平台,所述工作平台中间设有供升降机构通过的通孔;

[0035] 仿形加热块,通过对角设置的L型滑块滑动固定在工作平台上,阵列分布在通孔四周,用于对手机进行加热;

[0036] 夹持气缸,用于驱动L型滑块沿对角方向做往复运动。

[0037] 进一步的,所述仿形加热块通过热电偶加热,所述仿形加热块覆盖有形状相匹配的加热片,所述仿形加热块最外侧设有隔热板。

[0038] 进一步的,所述分离机构包括:

[0039] 偏转立柱,位于屏幕固定装置两侧;

[0040] 偏转支架,位于溶胶机构下方,转动固定于两侧偏转立柱之间,通过连接件与升降机构和夹持定位机构固定连接,所述升降机构和夹持定位机构与偏转支架同步运动;

[0041] 仿真驱动机构,用于驱动偏转支架倾斜,使手机相对屏幕固定装置发生偏转,分离屏幕。

[0042] 进一步的,所述仿真驱动机构包括:

[0043] 导向板,固定于偏转支架下方,所述导向板设有导向槽;

[0044] 导向滚轮,位于导向槽内,通过固定件滑动固定于支架,用于支撑导向板;

[0045] 齿轮齿条模组,通过连接件连接导向滚轮,用于驱动导向滚轮水平位移;

[0046] 其中,所述齿轮齿条模组驱动导向滚轮位于导向槽内位移,使导向板带动偏转支架沿导向槽偏转。

[0047] 应用本实用新型的技术方案,相比现有技术具有以下优点:

[0048] 1.从上到下依次设有屏幕固定装置、夹持定位机构和溶胶机构,通过升降机构切换手机工位,空间利用率高,体积;

[0049] 2.采用热电偶和加热片组合的加热方式,使手机的边框受热均匀,溶胶效果更好;

[0050] 3.通过分离机构,使手机相对屏幕固定装置发生偏转,使屏幕先从一侧分离,仿真运动,提高屏幕分离效率;

[0051] 4.通过夹持定位机构、溶胶机构、升降机构、屏幕固定装置和分离机构配合,实现自动加热、固定和拆品,自动化程度高,大幅提升产品拆屏的良率和品质,大幅降低人员作业强度。

[0052] 实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在所写的说明书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0053] 下面结合附图对本实用新型进行详细的描述,以使得本实用新型的上述优点更加明确。

[0054] 图1是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的示意图;

[0055] 图2是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的侧视图;

[0056] 图3是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的升降机构示意图;

[0057] 图4是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的屏幕固定装置示意图;

[0058] 图5是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的部分结构示意图;

[0059] 图6是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的夹持装置示意图;

[0060] 图7是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的夹持定位机构示意图;

[0061] 图8是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的分离机构示意图;

[0062] 图9是本实用新型一种手机屏幕自动拆卸装置的分离机构底部示意图。

具体实施方式

[0063] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0064] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0065] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0066] 如图1所示,一种手机屏幕自动拆卸装置,包括:

[0067] 夹持定位机构100,用于手机的安装定位和固定;

[0068] 溶胶机构200,位于夹持定位机构100下方,用于加热手机;

[0069] 升降机构300,用于承载手机并切换手机工位;

- [0070] 屏幕固定装置400,位于夹持定位机构100上方,用于抓取固定手机屏幕;
- [0071] 分离机构500,用于驱动夹持定位机构100和屏幕固定装置400之间发生相对位移,使手机屏幕分离;
- [0072] 其中,所述夹持定位机构100和所述溶胶机构200均设有供升降机构300通过的通孔。
- [0073] 先将手机放置升降机构300的平台上,升降机构300位于夹持定位机构100平面;通过夹持定位机构100固定手机,并针对不同尺寸的手机进行微调,定位完成后,再次控制夹持定位机构100松开,升降机构300转运手机至溶胶机构200平面,通过溶胶机构200加热手机,溶解固定胶;然后升降机构300将手机转运至夹持定位机构100平面,夹持定位机构100从侧面夹紧固定手机,同时通过屏幕固定装置400下降固定屏幕;通过分离机构500驱动夹持定位机构100和屏幕固定装置400之间发生相对位移,使手机屏幕和主体分离。
- [0074] 本实施案例中,所述屏幕固定装置400包括:
- [0075] 安装平台401,位于夹持定位机构100上方;
- [0076] 上吸盘402,固定于安装平台401相对夹持定位机构100的一面,用于吸取固定屏幕;
- [0077] 水平平台407,通过限位滑轨滑动固定在安装平台401远离夹持定位机构100的一面;
- [0078] 水平气缸404,用于驱动水平平台407沿限位滑轨做往复运动;
- [0079] 升降电机403,固定于水平平台407,与上吸盘402固定连接,用于驱动上吸盘402做上下往复运动。所述上吸盘402与真空泵通过气管密封连接,拆屏时通过升降电机403驱动上吸盘402向下运动,通过真空吸取固定屏幕;考虑不同尺寸的手机,手机屏幕最佳吸取的位置不同,通过水平平台407可以微调上吸盘402的位置,从而提高通用性。
- [0080] 本实施案例中,所述上吸盘402采用仿形结构,与手机的形状相配合,提高吸取效果,所述上吸盘402的边缘处设有缺口,方便使用者从上吸盘402中取下屏幕。
- [0081] 本实施案例中,所述夹持定位机构100两侧设有翻转立柱405;
- [0082] 所述安装平台401两侧设有转动轴,通过轴承转动固定在两侧翻转立柱405之间;
- [0083] 所述转动轴与驱动件连接,所述驱动件用于驱动所述屏幕固定装置400相对夹持定位机构100翻转。
- [0084] 所述屏幕固定装置400与夹持定位机构100之间可发生相对翻转,在待命时,本屏幕固定装置400与夹持定位机构100之间为90度,方便使用者从夹持定位机构100上放取手机,工作时,先驱动屏幕固定装置400翻转,使上吸盘402与手机屏幕平行。
- [0085] 本实施案例中,所述翻转立柱405的前后两侧设有定位柱406,所述定位柱406分别对应屏幕固定装置400的水平和垂直的位置状态,定位柱406用于干涉屏幕固定装置400的转动,用于支撑屏幕固定装置400,并付辅助屏幕固定装置400的翻转定位。
- [0086] 本实施案例中,所述翻转立柱405上设有光电开关,所述安装平台401通过传送带传动,所述安装平台401的一侧与传动带连接,另一侧设有与光电开关配合的挡片,所述光电开关与挡片配合用于监控屏幕固定装置400的翻转状态,参与电气控制。
- [0087] 本实施案例中,所述升降机构300包括升降气缸和下吸盘,所述升降气缸垂直设立,所述下吸盘固定在升降气缸的推杆上,所述下吸盘用于吸取固定手机。所述下吸盘与真

空泵通过管道连接,所述升降气缸的伸展和收缩分别对应夹持定位机构100和溶胶机构200,采用气动驱动,能有效减少定位成本。

[0088] 本实施案例中,所述下吸盘采用仿形设计,与手机的形状配合,提高吸取效果;且所述下吸盘的边缘处设有缺口,方便使用者从下吸盘处取下手机的主体。

[0089] 本实施案例中,所述夹持定位机构100和溶胶机构200处设有压敏开关,所述下吸盘处设有与压敏开关配合的挡块303,所述挡块与压敏开关配合,既可以起到限位的作用,还可以监控升降气缸的状态,参与电气控制。

[0090] 本实施案例中,所述夹持定位机构100包括:

[0091] 分离平台101,所述分离平台101的中间设有供升降机构300通过的通孔;

[0092] 夹持装置102,滑动固定在分离平台101,阵列分布在通孔四周;

[0093] 定位气缸103,用于驱动夹持装置从侧面固定手机。

[0094] 所述夹持装置102和定位气缸103固定与分离平台101同步运动;当升降机构300位于夹持定位机构100时,定位气缸103驱动夹持装置102夹紧固定手机,实现定位和固定。

[0095] 本实施案例中,所述夹持装置包括:

[0096] 水平滑块104,通过限位滑轨滑动固定在分离平台101上,与夹持气缸202固定连接;

[0097] 滑动板105,滑动固定在水平滑块104上,所述滑动板105的滑动方向与水平滑块104的滑动方向平行;

[0098] 限位板106,固定在水平滑块104上,所述限位板106与滑动板105之间设有弹性部件;

[0099] 夹持块107,所述夹持块107用于与接触固定手机,所述夹持块107通过连接件与滑动板105固定连接;

[0100] 其中,所述滑动板105通过连接件旋接有微分头108,所述滑动板105设有与微分头108配合的限位凸块109,所述微分头108用于调整滑动板105的滑动行程。

[0101] 考虑到不同的手机尺寸,为提高通用性,所述夹持块107与水平滑块104之间存在一定的虚位,即水平滑块104上再滑动固定有滑动板105,通过填充弹簧,时夹持块107在夹持固定的过程中具有一定的弹性空间,既能满足不同尺寸的手机,也能有效避免和手机直接发生硬碰撞,起到缓冲的作用;同时为了避免夹持块107的虚位过大,定位和固定效果不好,针对不同尺寸的手机,可以预先通过微分头108调整弹性空间的大小,从而优化夹持效果。

[0102] 本实施案例中,为了提高夹持效果,所述夹持块107采用仿形设计,与手机的形状和边缘相匹配,提高定位的稳定性。

[0103] 本实施案例中,所述溶胶机构200包括:

[0104] 工作平台,所述工作平台中间设有供升降机构300通过的通孔;

[0105] 仿形加热块201,通过对角设置的L型滑块滑动固定在工作平台上,阵列分布在通孔四周,用于对手机进行加热;

[0106] 夹持气缸202,用于驱动L型滑块沿对角方向做往复运动。

[0107] 为提高加热效果,提高仿形加热块201与手机边框的接触面积,所述仿形加热块201采用仿形设计,设有与手机边框配合的凹槽;所述夹持气缸202用于驱动仿形加热块201

位移,实现夹紧和远离;考虑夹持定位机构100四周分布驱动的结构,为了节约空间,且加热是定位要求相对较低,本平面采用对角位移的方式驱动仿形加热块201。

[0108] 本实施案例中,所述仿形加热块201通过热电偶加热,所述仿形加热块201覆盖有形状相匹配的加热片,所述仿形加热块201最外侧设有隔热板。通过加热电偶和加热片的组合加热方式,确保手机边缘的受热均匀,使屏幕的固定胶充分溶解,提高拆屏效率;且考虑到装置结构紧密,减少不必要的零部件的受热,在仿形加热块201的最外侧设有用于隔热的隔热板。

[0109] 本实施案例中,所述分离机构500包括:

[0110] 偏转立柱501,位于屏幕固定装置400两侧;

[0111] 偏转支架502,位于溶胶机构200下方,转动固定于两侧偏转立柱501之间,通过连接件与升降机构300和夹持定位机构100固定连接,所述升降机构300和夹持定位机构100与偏转支架502同步运动;

[0112] 仿真驱动机构,用于驱动偏转支架502倾斜,使手机相对屏幕固定装置400发生偏转,分离屏幕。

[0113] 实际拆屏的操作中,不是直接是屏幕平行的与手机屏幕分离,为了保护屏幕,提高拆屏效率,拆分屏幕时会先从一侧开始分离屏幕,最后屏幕是在倾斜的过程中逐渐分离;所述仿真驱动机构用于驱动偏转支架502以一侧为转动的指点,向下偏转倾斜,即所述偏转支架502的转动轴偏心设置;所述升降机构300和夹持定位机构100与偏转支架502同步运,即实现手机的主体相对于手机的屏幕发生向下的偏转,从而仿真拆解屏幕,有效减少屏幕的受力,避免屏幕受到损害,提高了拆屏效率和良品率。

[0114] 本实施案例中,为了保证拆屏过程的作用同步和受力均匀,所述偏转支架502左右对称。

[0115] 本实施案例中,所述仿真驱动机构包括:

[0116] 导向板503,固定于偏转支架502下方,所述导向板503设有导向槽504;

[0117] 导向滚轮505,位于导向槽504内,通过固定件滑动固定于支架,用于支撑导向板503;

[0118] 齿轮齿条模组506,通过连接件连接导向滚轮505,用于驱动导向滚轮505水平位移;

[0119] 其中,所述齿轮齿条模组506驱动导向滚轮505位于导向槽504内位移,使导向板503带动偏转支架502沿导向槽504偏转。

[0120] 所述导向板503位于偏心支架转动轴的另一端,因为所述偏转支架502偏心转动,偏转支架502在承载升降机构300和夹持定位机构100时,易重心不稳;导向滚轮505滑动固定于支架,导向滚轮505位于导向板503的导向槽504内,起到吊装支撑的作用,能有效保证在其他流程中,偏转支架502的水平;所述导向槽504内向上倾斜开设,齿轮齿条模组506通过连接件拉动导向滚轮505,拉动导向滚轮505水平位移,导向滚轮505与导向槽504的内壁发生干涉,导向滚轮505对沿着导向槽504对导向板503产生向下的压力,促使偏转支架502发生向下的仿真偏转;导向槽504的不同倾斜角度和长度,即可实现不同的倾斜方式和角度,即通过导向槽504的形状实现仿真运动的导向。

[0121] 工作步骤:

[0122] 1.准备阶段,屏幕固定装置400与夹持定位机构100垂直,升降机构300位于夹持定位机构100平面,人工将手机放置升降机构300上,微调夹持定位机构100固定手机,完成定位;

[0123] 2.溶胶阶段,夹持定位机构100松开,升降机构300下移至溶胶机构200平面,夹持气缸202驱动仿形加热块201固定手机,仿形加热块201对手机进行加热,溶解固定胶;

[0124] 3.拆屏阶段,加热完毕后溶胶机构200松开手机,升降机构300驱动手机返回夹持定位机构100的平面,所述夹持定位机构100加持固定手机,所述屏幕固定装置400翻转至手机上方,上吸盘402下降固定手机,随后仿真驱动机构驱动升降机构300和夹持定位机构100协同手机的主体向下倾斜偏转,使手机的屏幕与主体之间逐渐倾斜分离;

[0125] 4.归位阶段,上吸盘402上升,完成屏幕拆解,仿真驱动机构驱动升降机构300和夹持定位机构100协归位,屏幕固定装置400翻转至垂直,人工卸下手机的主体和屏幕。

[0126] 最后应说明的是:以上所述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。

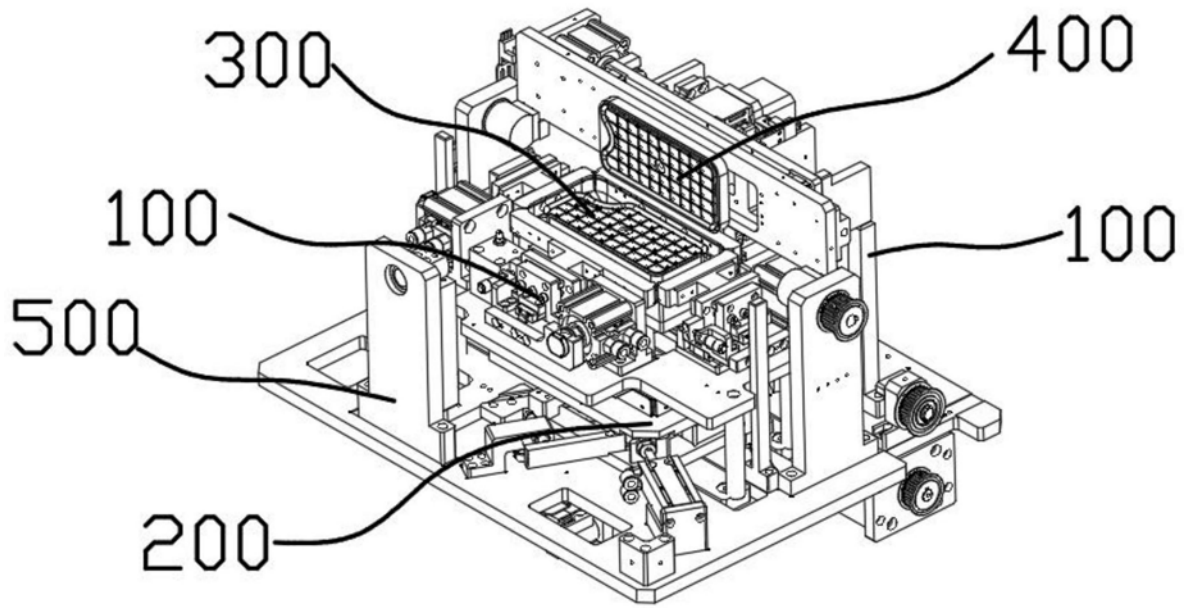


图1

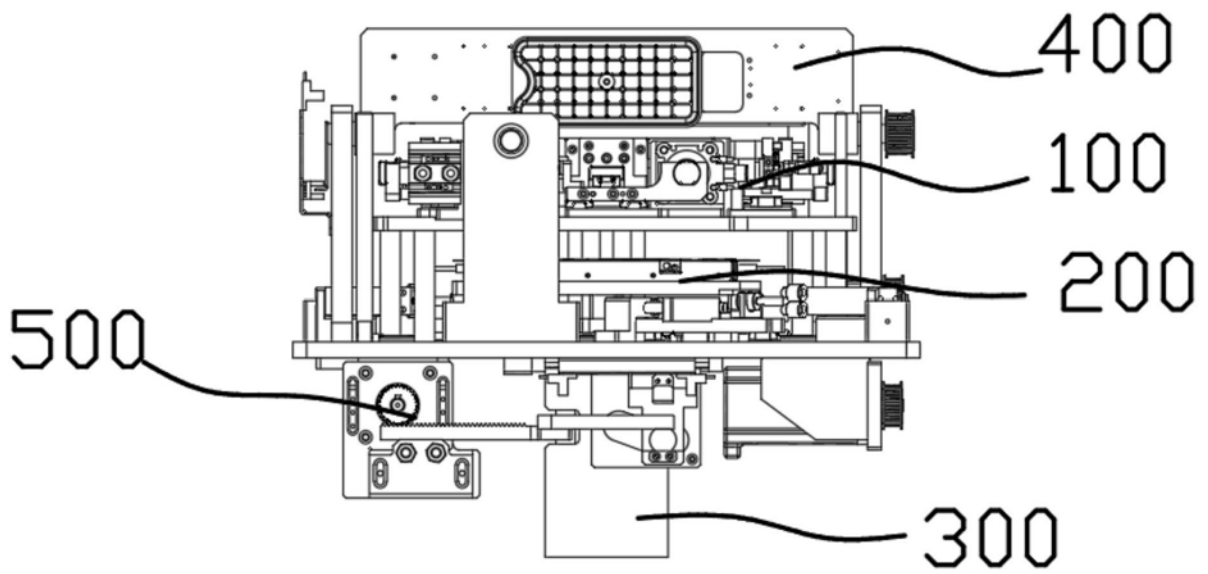


图2

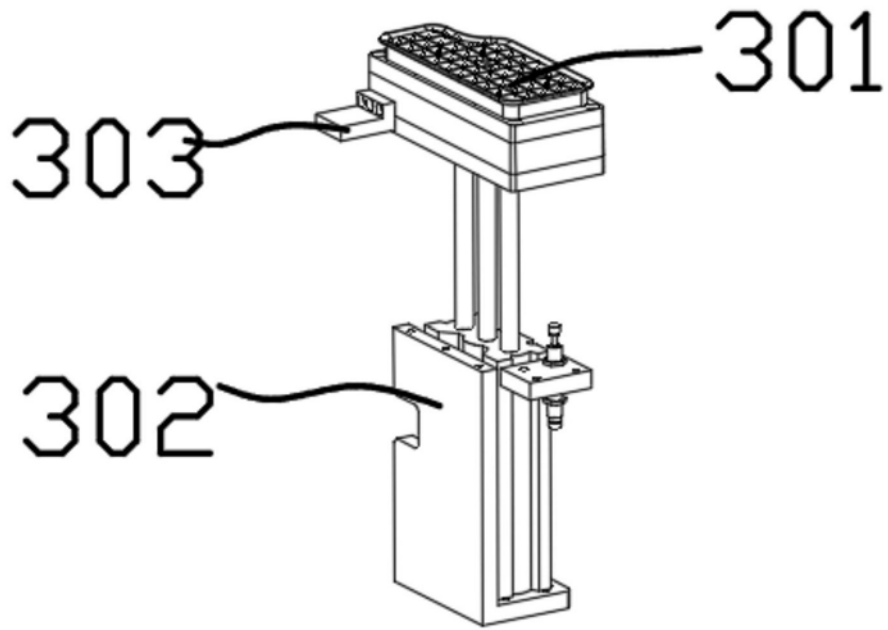


图3

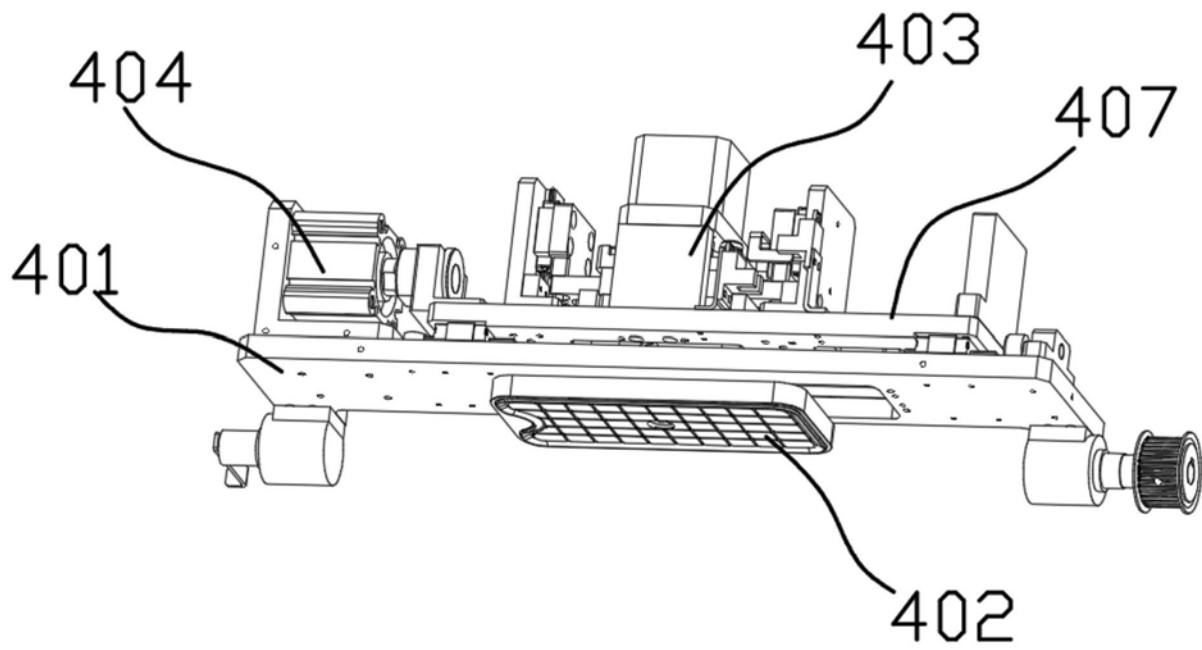


图4

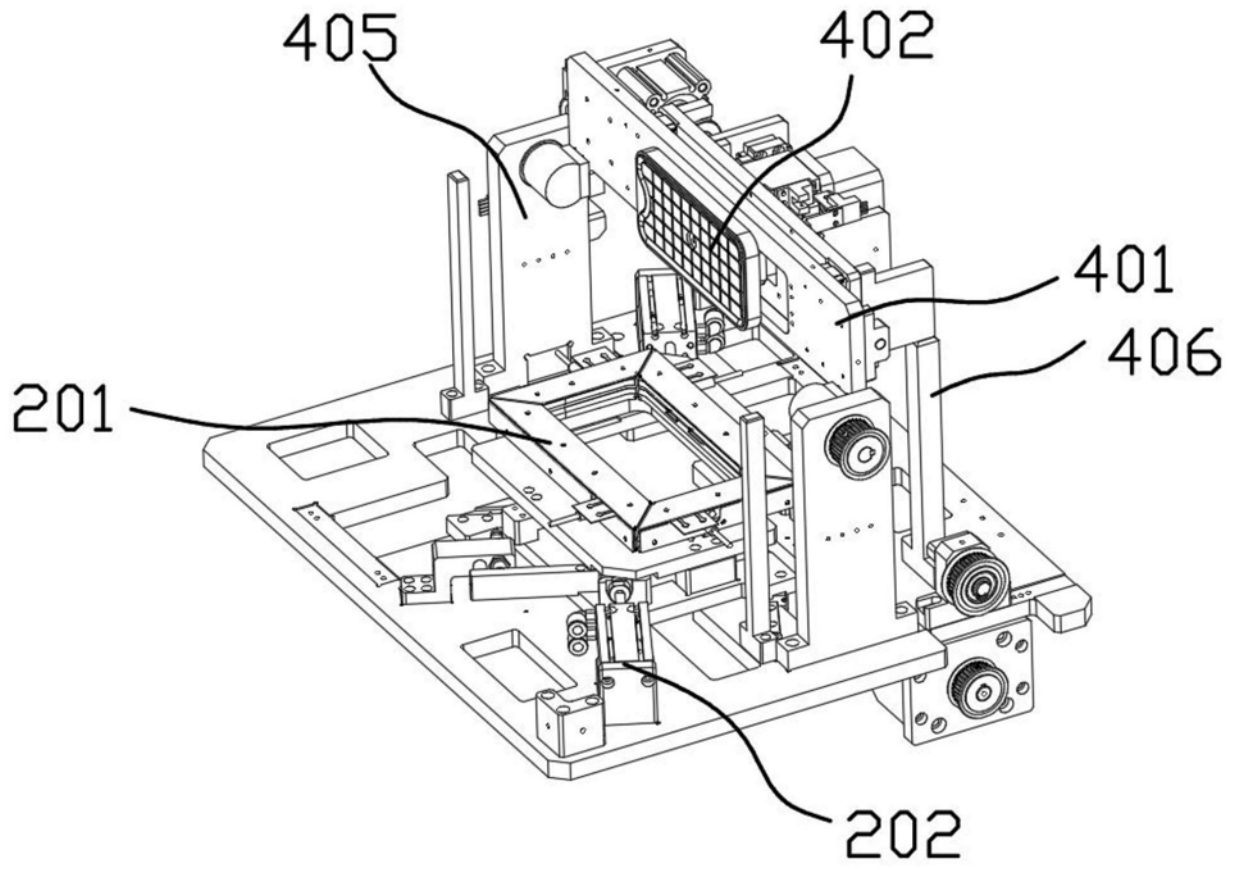


图5

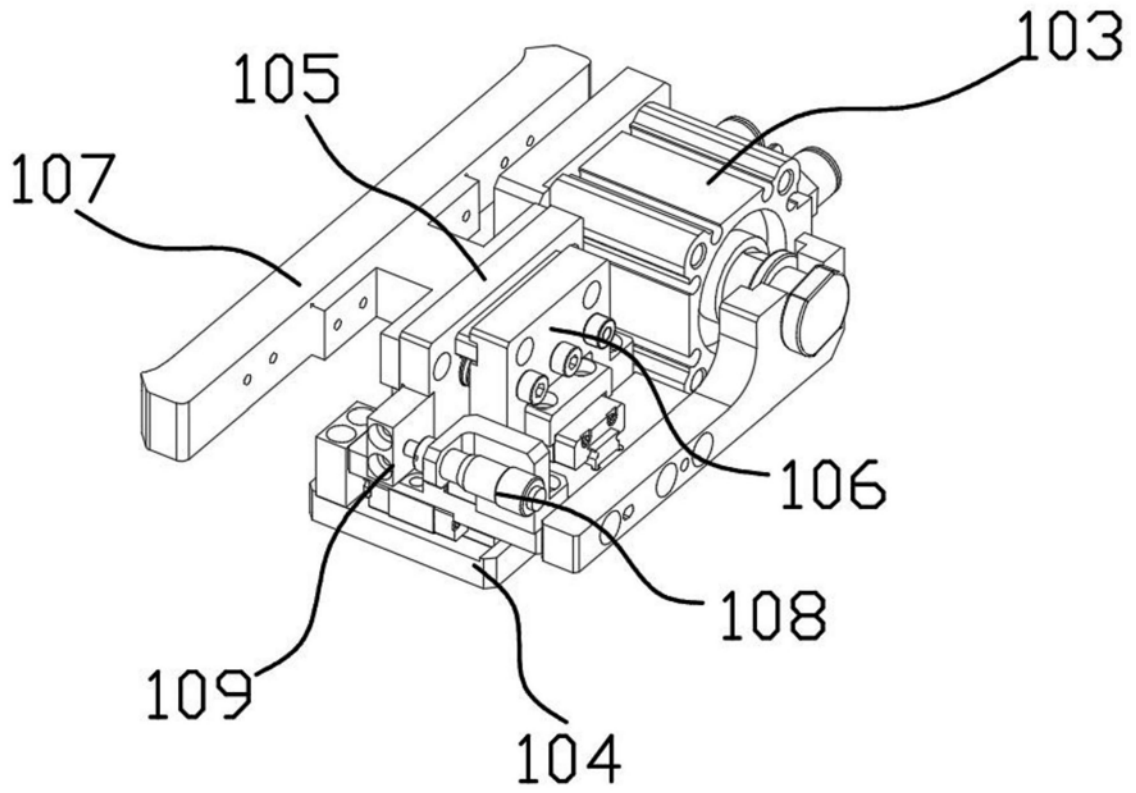


图6

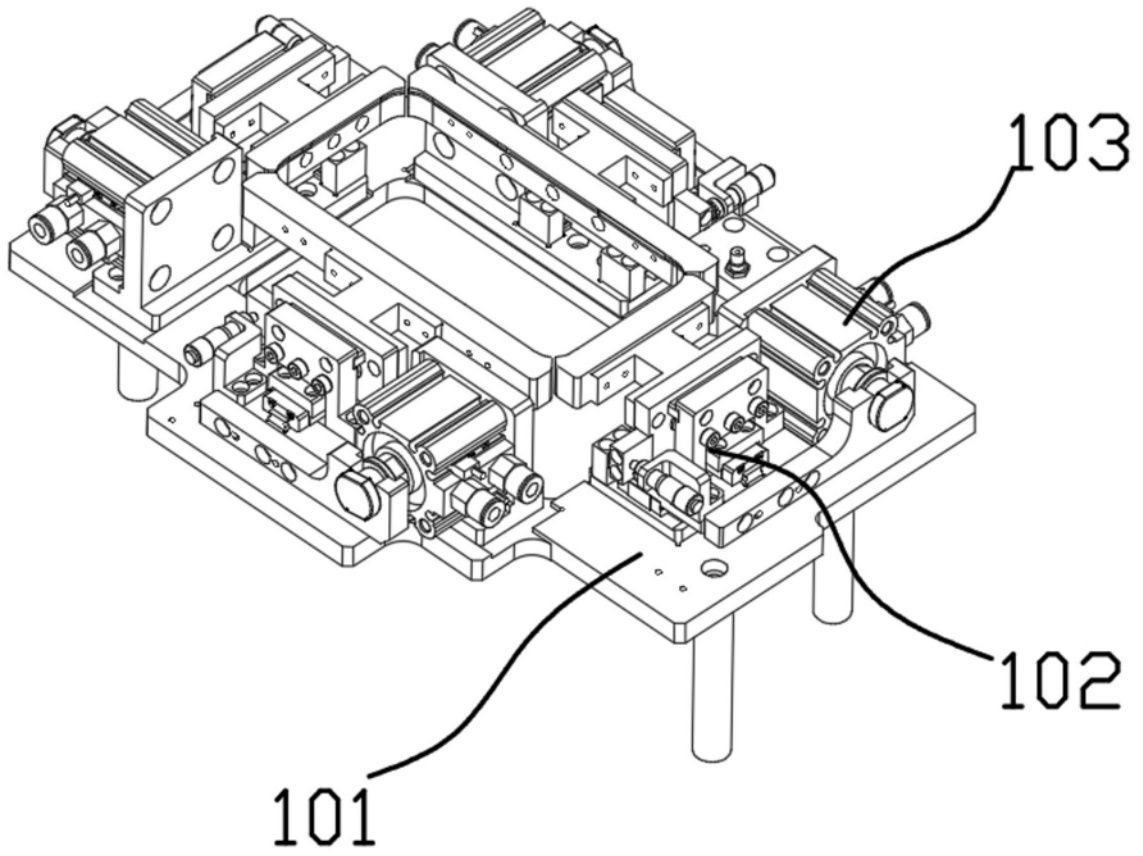


图7

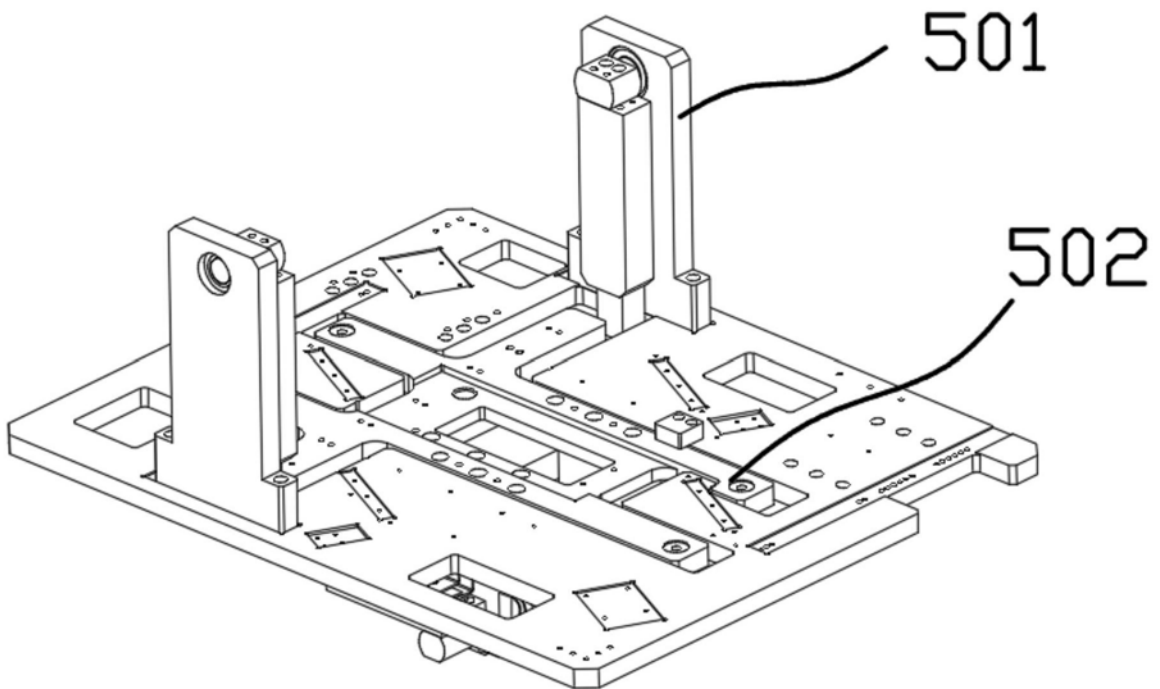


图8

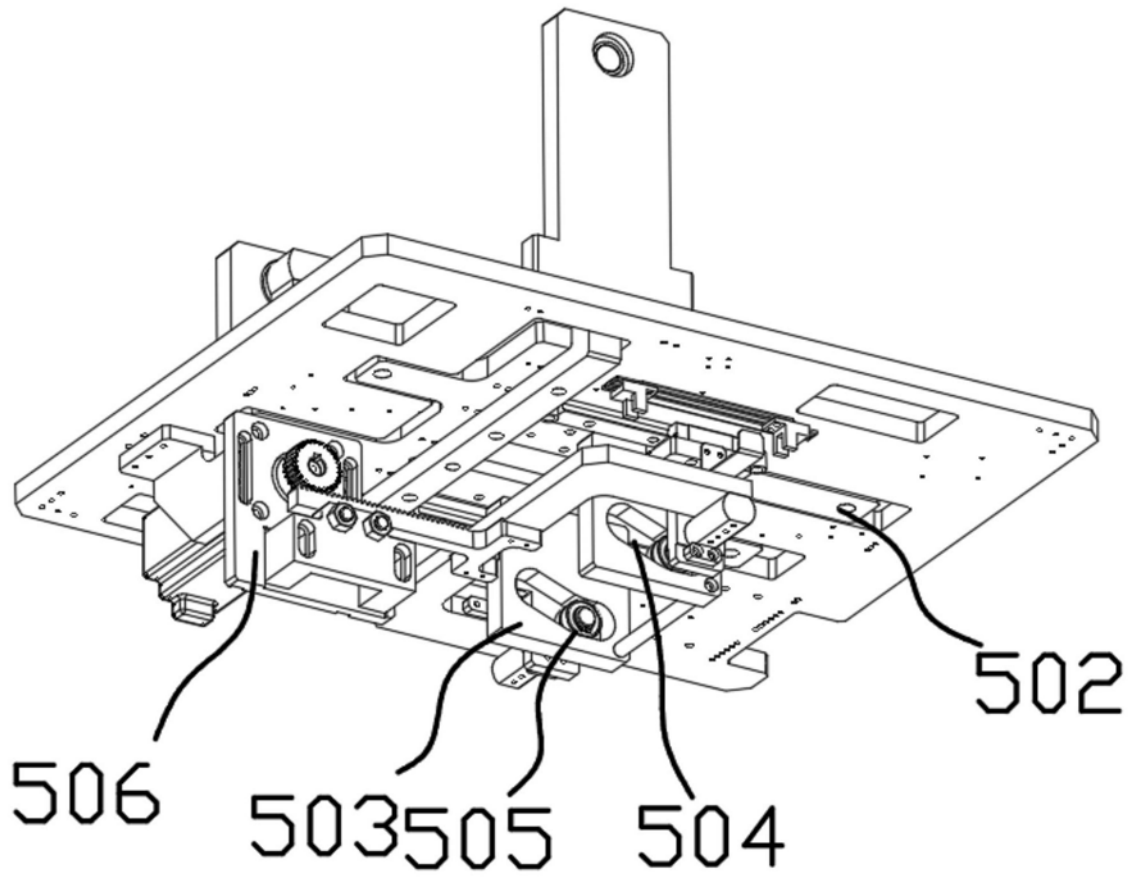


图9