



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211003866 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921882075.1

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 广东飞新达智能设备股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇泉塘工业区和荔街2号

(72)发明人 侯立新 戴松

(74)专利代理机构 广州海石专利代理事务所
(普通合伙) 44606

代理人 罗伟添

(51)Int.Cl.

B65H 37/04(2006.01)

B65H 16/10(2006.01)

B65H 18/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

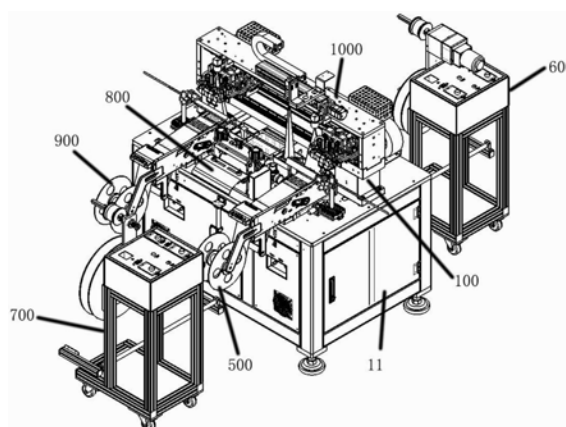
权利要求书2页 说明书7页 附图23页

(54)实用新型名称

摄像头支架贴装机

(57)摘要

本实用新型提供一种摄像头支架贴装机,属于摄像头支架加工设备领域。其包括机架、摄像头支架进料机构、底膜进料机构、顶膜进料机构、吸贴机构以及CCD定位机构,所述机架包括下机架工作台以及上机架控制台,所述摄像头支架进料机构和顶膜进料机构设置于所述下机架工作台上,所述底膜进料机构包括放卷装置、底膜进料通道以及收卷装置,所述底膜进料通道设置于所述工作台上,所述吸贴机构设置于所述顶膜进料机构、底膜进料机构以及底膜进料通道的上方,所述CCD定位机构设置于所述吸贴机构上。与现有技术相比,本实用新型可以自动为摄像头支架贴上顶膜和底膜,具有贴装效率高的特点。



1. 摄像头支架贴装机, 其特征在于: 包括机架、摄像头支架进料机构、底膜进料机构、顶膜进料机构、吸贴机构以及CCD定位机构, 所述机架包括下机架工作台以及固定于所述下机架工作台上的上机架控制台, 所述摄像头支架进料机构和顶膜进料机构设置于所述下机架工作台上, 所述底膜进料机构包括放卷装置、底膜进料通道以及收卷装置, 所述底膜进料通道设置于所述下机架工作台上, 所述放卷装置设置于所述机架的后端, 所述收卷装置设置于所述机架的前端, 所述吸贴机构设置于所述顶膜进料机构、底膜进料机构以及底膜进料通道的上方, 所述CCD定位机构设置于所述吸贴机构上。

2. 根据权利要求1所述的摄像头支架贴装机, 其特征在于: 所述摄像头支架进料机构包括振动盘和摄像头支架进料通道, 所述振动盘和摄像头支架进料通道固定连接。

3. 根据权利要求1所述的摄像头支架贴装机, 其特征在于: 所述摄像头支架进料机构包括进料支架、进料转盘、进料电机、若干个的支撑滚轴、过渡滚轴以及收卷滚轴, 所述进料电机安装于所述进料支架上, 所述进料转盘、支撑滚轴、过渡滚轴以及收卷滚轴均与所述进料支架转动连接, 所述过渡滚轴和收卷滚轴均通过同步带与所述进料电机传动连接。

4. 根据权利要求3所述的摄像头支架贴装机, 其特征在于: 所述顶膜进料机构的结构与所述摄像头支架进料机构的结构相同。

5. 根据权利要求1所述的摄像头支架贴装机, 其特征在于: 所述放卷装置包括放卷支撑支架、放卷操作箱、放卷电机、放卷滚筒、剥料电机以及剥料滚筒, 所述放卷操作箱、放卷电机以及剥料电机均固定于所述放卷支撑支架上, 所述放卷滚筒与所述放卷电机连接, 所述剥料滚筒与所述剥料电机连接, 所述下机架上还设置有与所述放卷装置配合的剥料滚轴; 所述收卷装置包括收卷支撑支架、收卷操作箱、收卷电机以及收卷滚筒, 所述收卷操作箱和收卷电机均固定于所述收卷支撑支架上, 所述收卷滚筒与所述收卷电机连接; 所述底膜进料通道包括底膜支撑架和固定于所述底膜支撑架两侧的弧形板, 所述底膜支撑架上还设置有限位板和限位滚筒, 该底膜支撑架上还设置有宽度调节槽, 所述宽度调节槽上滑动连接有宽度调节块。

6. 根据权利要求1所述的摄像头支架贴装机, 其特征在于: 所述吸贴机构包括支架, 所述支架上方设置有Y轴导轨, 所述支架上方设置有第一吸贴机构和第二吸贴机构, 所述第一吸贴机构和第二吸贴机构均包括直线电机、Y轴滑块、X轴吸贴调节机构和Z轴吸贴调节机构, 所述Y轴滑块与所述Y轴导轨滑动连接, 所述Y轴滑块的底部固定连接所述直线电机, 所述X轴吸贴调节机构固定于所述Y轴滑块上, 所述Z轴吸贴调节机构固定于所述X轴吸贴调节机构上。

7. 根据权利要求6所述的摄像头支架贴装机, 其特征在于: 所述X轴吸贴调节机构包括底板、X轴导轨、X轴滑块、X轴电机、联轴器以及丝杆, 所述底板固定于所述Y轴滑块上, 所述X轴电机固定于所述底板上, 所述丝杆与所述底板转动连接, 该丝杆的一端通过所述联轴器连接所述X轴电机, 所述X轴滑块的中部与所述丝杆螺纹连接且该X轴滑块的两侧与所述X轴导轨滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的摄像头支架贴装机, 其特征在于: 所述Z轴吸贴调节机构包括竖直固定板、Z轴电机、同步带、连接块、Z轴导轨、Z轴滑块、吸嘴安装座、旋转装置、吸嘴、真空吸贴支架、真空发生器以及吸管, 所述竖直固定板固定于所述X轴滑块的侧方, 所述Z轴电机设置于所述竖直固定板的顶部, 该Z轴电机传动连接所述同步带, 所述同步带上设置有齿

口,所述Z轴导轨设置于所述竖直固定板的表面上,所述Z轴滑块与所述Z轴导轨滑动连接,所述连接块与所述Z轴滑块固定连接,所述连接块内设置有与所述齿口卡合的齿槽,所述吸嘴安装座设置于所述Z轴滑块上,所述旋转装置固定于所述吸嘴安装座上,所述吸嘴与所述旋转装置转动连接,所述吸嘴的开口处设置有吸附槽,所述真空吸贴支架固定于所述竖直固定板上,所述真空发生器固定于所述真空吸贴支架上,该真空发生器通过所述吸管连通所述吸嘴。

9. 根据权利要求8所述的摄像头支架贴装机,其特征在于:所述Z轴滑块的表面上还设置有吸嘴安装座滑轨,所述吸嘴安装座滑轨上滑动连接有吸嘴安装座滑块,所述吸嘴安装座固定于所述吸嘴安装座滑块上。

10. 根据权利要求9所述的摄像头支架贴装机,其特征在于:所述CCD定位机构包括CCD相机支架、第一CCD相机、第二CCD相机、移动CCD相机以及CCD相机移动机构,所述CCD相机支架固定于所述吸贴机构上,所述第一CCD相机、第二CCD相机以及CCD相机移动机构均固定于所述CCD相机支架上,所述移动CCD相机与所述CCD相机移动机构活动连接。

摄像头支架贴装机

技术领域

[0001] 本实用新型属于摄像头支架加工设备领域,具体而言,涉及一种摄像头支架贴装机。

背景技术

[0002] 手机、全称为移动电话或无线电话,通常称为手机,原本只是一种通讯工具,早期又有大哥大的俗称,是可以在较广范围内使用的便携式电话终端,最早是由美国贝尔实验室在1940年制造的战地移动电话机发展而来。

[0003] 随着科学技术的发展,手机已经逐渐演变成为了一种多功能的设备,其中摄像为手机功能的一种,具有摄像功能的手机更具竞争力,而手机的摄像功能依赖于摄像头,而摄像头是通过摄像头支架固定在手机上面的。

[0004] 摄像头支架在制作好相应的形状后,其在使用之前还需要进行一道贴装工序,即需要在摄像头支架上贴装底膜和顶膜,而目前对摄像头支架进行底膜或顶膜的贴装通过人工进行贴装,人工贴装非常不方便且效率低下。鉴于此,本实用新型提供一种摄像头支架贴装机。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供一种摄像头支架贴装机,其可以自动为摄像头支架贴上顶膜和底膜,具有贴装效率高的特点。

[0006] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0007] 摄像头支架贴装机,包括机架、摄像头支架进料机构、底膜进料机构、顶膜进料机构、吸贴机构以及CCD定位机构,所述机架包括下机架工作台以及固定于所述下机架工作台上的上机架控制台,所述摄像头支架进料机构和顶膜进料机构设置于所述下机架工作台上,所述底膜进料机构包括放卷装置、底膜进料通道以及收卷装置,所述底膜进料通道设置于所述下机架工作台上,所述放卷装置设置于所述机架的后端,所述收卷装置设置于所述机架的前端,所述吸贴机构设置于所述顶膜进料机构、底膜进料机构以及底膜进料通道的上方,所述CCD定位机构设置于所述吸贴机构上。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述摄像头支架进料机构包括振动盘和摄像头支架进料通道,所述振动盘和摄像头支架进料通道固定连接。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述摄像头支架进料机构包括进料支架、进料转盘、进料电机、若干个的支撑滚轴、过渡滚轴以及收卷滚轴,所述进料电机安装于所述进料支架上,所述进料转盘、支撑滚轴、过渡滚轴以及收卷滚轴均与所述进料支架转动连接,所述过渡滚轴和收卷滚轴均通过同步带与所述进料电机传动连接。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述顶膜进料机构的结构与所述摄像头支架进料机构的结构相同。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述放卷装置包括放卷支撑支架、放卷操作箱、放卷电

机、放卷滚筒、剥料电机以及剥料滚筒,所述放卷操作箱、放卷电机以及剥料电机均固定于所述放卷支撑支架上,所述放卷滚筒与所述放卷电机连接,所述剥料滚筒与所述剥料电机连接,所述下机架上还设置有与所述放卷装置配合的剥料滚轴;所述收卷装置包括收卷支撑支架、收卷操作箱、收卷电机以及收卷滚筒,所述收卷操作箱和收卷电机均固定于所述收卷支撑支架上,所述收卷滚筒与所述收卷电机连接;所述底膜进料通道包括底膜支撑架和固定于所述底膜支撑架两侧的弧形板,所述底膜支撑架上还设置有限位板和限位滚筒,该底膜支撑架上还设置有宽度调节槽,所述宽度调节槽上滑动连接有宽度调节块。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述吸贴机构包括支架,所述支架上方设置有Y轴导轨,所述支架上方设置有第一吸贴机构和第二吸贴机构,所述第一吸贴机构和第二吸贴机构均包括直线电机、Y轴滑块、X轴吸贴调节机构和Z轴吸贴调节机构,所述Y轴滑块与所述Y轴导轨滑动连接,所述Y轴滑块的底部固定连接所述直线电机,所述X轴吸贴调节机构固定于所述Y轴滑块上,所述Z轴吸贴调节机构固定于所述X轴吸贴调节机构上。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述X轴吸贴调节机构包括底板、X轴导轨、X轴滑块、X轴电机、联轴器以及丝杆,所述底板固定于所述Y轴滑块上,所述X轴电机固定于所述底板上,所述丝杆与所述底板转动连接,该丝杆的一端通过所述联轴器连接所述X轴电机,所述X轴滑块的中部与所述丝杆螺纹连接且该X轴滑块的两侧与所述X轴导轨滑动连接。

[0014] 作为一种优选的技术方案,所述Z轴吸贴调节机构包括竖直固定板、Z轴电机、同步带、连接块、Z轴导轨、Z轴滑块、吸嘴安装座、旋转装置、吸嘴、真空吸贴支架、真空发生器以及吸管,所述竖直固定板固定于所述X轴滑块的侧方,所述Z轴电机设置于所述竖直固定板的顶部,该Z轴电机传动连接所述同步带,所述同步带上设置有齿口,所述Z轴导轨设置于所述竖直固定板的表面上,所述Z轴滑块与所述Z轴导轨滑动连接,所述连接块与所述Z轴滑块固定连接,所述连接块内设置有与所述齿口卡合的齿槽,所述吸嘴安装座设置于所述Z轴滑块上,所述旋转装置固定于所述吸嘴安装座上,所述吸嘴与所述旋转装置转动连接,所述吸嘴的开口处设置有吸附槽,所述真空吸贴支架固定于所述竖直固定板上,所述真空发生器固定于所述真空吸贴支架上,该真空发生器通过所述吸管连通所述吸嘴。

[0015] 作为一种优选的技术方案,所述Z轴滑块的表面上还设置有吸嘴安装座滑轨,所述吸嘴安装座滑轨上滑动连接有吸嘴安装座滑块,所述吸嘴安装座固定于所述吸嘴安装座滑块上。

[0016] 作为一种优选的技术方案,所述CCD定位机构包括CCD相机支架、第一CCD相机、第二CCD相机、移动CCD相机以及CCD相机移动机构,所述CCD相机支架固定于所述吸贴机构上,所述第一CCD相机、第二CCD相机以及CCD相机移动机构均固定于所述CCD相机支架上,所述移动CCD相机与所述CCD相机移动机构活动连接。

[0017] 有益效果:

[0018] 本实用新型通过设置摄像头支架进料机构对摄像头支架进料、底膜进料机构对底膜剥开后再进料、顶膜进料机构对顶膜进料,当三者到达吸贴机构下方的同一直线位置时,通过CCD定位机构进行拍照定位,由吸贴机构将摄像头支架吸附并贴到底膜上,再由吸贴机构将顶膜吸附后贴装到贴装好底膜的CCD支架上,以此完成摄像头支架底膜和顶膜的贴装,最后通过收卷装置进行收卷。以此实现可以自动为摄像头支架贴上顶膜和底膜,具有贴装效率高的特点。

附图说明

- [0019] 图1为摄像头支架贴装机实施例2的结构总装图；
- [0020] 图2为摄像头支架贴装机实施例1的结构总装图；
- [0021] 图3为图2中振动盘和摄像头支架进料通道的结构示意图；
- [0022] 图4为上机架控制台的结构示意图；
- [0023] 图5为图1出去上机架控制台后的结构示意图；
- [0024] 图6为收卷装置的结构示意图；
- [0025] 图7为放卷装置的结构示意图；
- [0026] 图8为放卷装置与剥料滚轴的安装位置示意图；
- [0027] 图9为吸贴机构和CCD定位机构的结构示意图；
- [0028] 图10为CCD定位机构的结构示意图；
- [0029] 图11为吸贴机构的结构示意图；
- [0030] 图12为图11除去X轴吸贴调节机构和Z轴吸贴调节机构的结构示意图；
- [0031] 图13为图12的左视图；
- [0032] 图14为X轴吸贴调节机构与Y轴滑块的连接关系示意图；
- [0033] 图15为图14的正视图；
- [0034] 图16为X轴吸贴调节机构的结构示意图；
- [0035] 图17为X轴滑块与Z轴吸贴调节机构的连接关系图；
- [0036] 图18为图7的正视图；
- [0037] 图19为Z轴吸贴调节机构的结构示意图；
- [0038] 图20为图19除去真空吸贴支架、真空发生器以及吸管后的结构示意图；
- [0039] 图21为图20的Z轴滑块处的结构放大图；
- [0040] 图22为图21的正视图；
- [0041] 图23为摄像头支架进料机构、底膜进料通道与顶膜进料机构的位置分布图；
- [0042] 图24为图23除去底膜进料通道后的位置分布图；
- [0043] 图25为摄像头支架进料机构和顶膜进料机构的结构示意图；
- [0044] 图26为摄像头支架进料机构的结构示意图；
- [0045] 图27为底膜进料通道的结构示意图。
- [0046] 附图标识：
- [0047] 10、机架；11、下机架工作台；12、上机架控制台；100、支架；101、Y轴导轨；102、直线电机；103、Y轴滑块；104、限位块；200、第一吸贴机构；300、第二吸贴机构；201、X轴吸贴调节机构；202、Z轴吸贴调节机构；2011、底板；2012、X轴导轨；2013、X轴滑块；2014、X轴电机；2015、联轴器；2016、丝杆；2021、竖直固定板；2022、真空吸贴支架；2023、真空发生器；2024、吸管；2025、Z轴电机；2026、同步带；2027、连接块；2028、Z轴导轨；2029、Z轴滑块；2030、吸嘴安装座；2031、旋转装置；2032、吸嘴；2033、吸嘴安装座滑轨；2034、吸嘴安装座滑块；400、摄像头支架进料机构；401、振动盘；402、摄像头支架进料通道；500、摄像头支架进料机构；501、进料支架；502、进料转盘；503、进料电机；504、支撑滚轴；505、过渡滚轴；506、收卷滚轴；600、放卷装置；601、放卷支撑支架；602、放卷操作箱；603、放卷电机；604、放卷滚筒；605、剥料电机；606、剥料滚筒；607、剥料滚轴；700、收卷装置；701、收卷支撑支架；702、收卷

操作箱;703、收卷电机;704、收卷滚筒;800、底膜进料通道;801、底膜支撑架;802、弧形板;803、限位板;804、限位滚筒;805、宽度调节槽;806、宽度调节块;900、顶膜进料机构;1000、CCD相机支架;1001、第一CCD相机;1002、第二CCD相机;1003、移动CCD相机;1004、CCD相机移动机构。

具体实施方式

[0048] 为进一步对本实用新型的技术方案进行公开说明,下面结合附图对摄像头支架贴装机进行清楚、完整的说明。

[0049] 需要说明的是,本说明书中所引用的如“上”、“内”、“中”、“左”、“右”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴,合先叙明。

[0050] 请参照附图1、图4和图5,本实用新型提供一种摄像头支架贴装机,包括机架10、摄像头支架进料机构500、底膜进料机构、顶膜进料机构900、吸贴机构以及CCD定位机构1000,所述机架10包括下机架工作台11以及固定于所述下机架工作台11上的上机架控制台12,所述摄像头支架进料机构500和顶膜进料机构900设置于所述下机架工作台11上,所述底膜进料机构包括放卷装置600、底膜进料通道800以及收卷装置700,所述底膜进料通道800设置于所述下机架工作台11上,所述放卷装置600设置于所述机架10的后端,所述收卷装置700设置于所述机架10的前端,所述吸贴机构设置于所述顶膜进料机构900、底膜进料机构以及底膜进料通道800的上方,所述CCD定位机构1000设置于所述吸贴机构上,工作时,通过上机架控制台12进行控制,摄像头支架进料机构500进行摄像头支架进料,底膜进料机构将底膜剥开后进行上料,顶膜进料机构900对顶膜进行上料,待摄像头支架、底膜和顶膜处于同一直线位置时,通过吸贴机构将摄像头支架贴到底膜上,再将顶膜贴装到贴装好底膜的摄像头支架上,此过程通过CCD定位机构1000进行定位及检测。

[0051] 摄像头支架进料机构实施例1:

[0052] 具体地,请参照附图2和3,所述摄像头支架进料机,400包括振动盘401和摄像头支架进料通道402,所述振动盘401和摄像头支架进料通道402固定连接,通过振动盘401进料,使得摄像头支架在摄像头支架进料通道402上排列成型,方便吸贴机构贴装。

[0053] 摄像头支架进料机构实施例2:

[0054] 具体地,请参照附图23至26,所述摄像头支架进料机构500包括进料支架501、进料转盘502、进料电机503、若干个的支撑滚轴504、过渡滚轴505以及收卷滚轴506,所述进料电机503安装于所述进料支架501上,所述进料转盘502、支撑滚轴504、过渡滚轴505以及收卷滚轴506均与所述进料支架501转动连接,所述过渡滚轴505和收卷滚轴506均通过同步带与所述进料电机503传动连接,工作时,将固定有摄像头支架物料盘放置在进料转盘502上,而摄像头支架物料盘底层为用于固定摄像头支架的底纸或塑料膜,顶层为摄像头支架,进料时通过将底层依次经过支撑滚轴504和过渡滚轴505绕经收卷滚轴506将底层底纸或塑料膜进行收卷,而顶层的摄像头支架朝上,通过进料电机503运转,使得底纸前进,带动摄像头支架前进,当前进到吸贴机构下方时,由吸贴机构将顶层摄像头支架吸附起来与底层分离,而分离摄像头支架后的底层则通过收卷滚轴506进行收卷。

[0055] 具体地,所述顶膜进料机构900的结构与实施例2中的所述摄像头支架进料机构

500的结构相同,工作时,在进料转盘502上放置的是顶膜物料盘,顶膜物料盘的底层同样为用于固定顶膜的底纸或塑料膜,顶层则为顶膜,顶膜通过吸贴机构进行吸附,待顶膜与底层分离后,底层通过收卷滚轴506收卷。

[0056] 下述实施例均以实施例2为例进行说明:

[0057] 具体地,请参照图6至8,所述放卷装置600包括放卷支撑支架601、放卷操作箱602、放卷电机603、放卷滚筒604、剥料电机605以及剥料滚筒606,所述放卷操作箱602、放卷电机603以及剥料电机605均固定于所述放卷支撑支架601上,所述放卷滚筒604与所述放卷电机603连接,所述剥料滚筒606与所述剥料电机605连接,所述下机架上还设置有与所述放卷装置配合的剥料滚轴607;所述收卷装置700包括收卷支撑支架701、收卷操作箱702、收卷电机703以及收卷滚筒704,所述收卷操作箱702和收卷电机703均固定于所述收卷支撑支架701上,所述收卷滚筒704与所述收卷电机703连接;请参照图27,所述底膜进料通道800包括底膜支撑架801和固定于所述底膜支撑架801两侧的弧形板802,所述底膜支撑架801上还设置有限位板803和限位滚筒804,该底膜支撑架801上还设置有宽度调节槽805,所述宽度调节槽805上滑动连接有宽度调节块806,工作时,通过放卷操作箱602进行控制,在放卷共同上放置底膜物料盘,需要说明的是,底膜物料盘设置有三层,分别是底层的离心纸、中层的底膜以及顶层的塑料层,由于底膜的顶部需要维持粘性,因而在不使用时候维持顶层塑料层的状态,而在贴装过程中,则需将顶层的塑料层剥离,以是底膜具有粘性的上表面露出,而贴装完后的底膜、摄像头支架以及顶膜最后随此离心纸进行收卷,在此工作过程中,由放卷电机603对底膜物料盘进行放卷,底膜物料盘从下方绕经剥料滚轴607时,顶层的塑料层剥开回绕至剥料滚筒606进行收集,而中层底膜随底层离心纸则从底膜进料通道上贴装好摄像头支架和顶膜后,再整体由收卷滚筒704进行收卷。

[0058] 具体地,请参照附图11至13,所述吸贴机构包括支架100,所述支架100上方设置有Y轴导轨101,所述支架100上方设置有第一吸贴机构200和第二吸贴机构300,第一吸贴机构200和第二吸贴机构300作为两个工位,可同时工作,第二吸贴机构300用于将摄像头支架吸贴至底膜上,而第一吸贴机构200用于将顶膜吸贴至贴好底膜的摄像头支架上,所述第一吸贴机构200和第二吸贴机构300均包括直线电机102、Y轴滑块103、X轴吸贴调节机构201和Z轴吸贴调节机构202,所述Y轴滑块103与所述Y轴导轨101滑动连接,所述Y轴滑块103的底部固定连接所述直线电机102,所述X轴吸贴调节机构201固定于所述Y轴滑块103上,所述Z轴吸贴调节机构202固定于所述X轴吸贴调节机构201上,工作时,由直线电机102工作带动Y轴滑块103在Y轴导轨101上运动,由于X轴吸贴调节机构201和Z轴吸贴调节机构202均安装在Y轴滑块103上,因而X轴吸贴调节机构201和Z轴吸贴调节机构202整体可随Y轴滑块103在Y轴导轨101方向上进行调节。

[0059] 具体地,请参照附图14至16,所述X轴吸贴调节机构201包括底板2011、X轴导轨2012、X轴滑块2013、X轴电机2014、联轴器2015以及丝杆2016,所述底板2011固定于所述Y轴滑块103上,所述X轴电机2014固定于所述底板2011上,所述丝杆2016与所述底板2011转动连接,该丝杆的一端通过所述联轴器2015连接所述X轴电机2014,所述X轴滑块2013的中部与所述丝杆2016螺纹连接且该X轴滑块2013的两侧与所述X轴导轨2012滑动连接,工作时,由X轴电机2014带动丝杆2016转动,进而带动X轴滑块2013在X轴导轨2012上前后滑动,由于Z轴吸贴机构安装在X轴滑块2013上,因而可沿随X轴滑块2013运动。

[0060] 具体地,请参照图17至22,所述Z轴吸贴调节机构202包括竖直固定板2021、Z轴电机2025、同步带2026、连接块2027、Z轴导轨2028、Z轴滑块2029、吸嘴安装座2030、旋转装置2031、吸嘴2032、真空吸贴支架2022、真空发生器2023以及吸管2024,所述竖直固定板2021固定于所述X轴滑块2013的侧方,所述Z轴电机2025设置于所述竖直固定板2021的顶部,该Z轴电机2025传动连接所述同步带2026,所述同步带2026上设置有齿口,所述Z轴导轨2028设置于所述竖直固定板2021的表面上,所述Z轴滑块2029与所述Z轴导轨2028滑动连接,所述连接块2027与所述Z轴滑块2029固定连接,所述连接块2027内设置有与所述齿口卡合的齿槽,所述吸嘴安装座2030设置于所述Z轴滑块2029上,所述旋转装置2031固定于所述吸嘴安装座2030上,所述吸嘴2032与所述旋转装置2031转动连接,所述吸嘴2032的开口处设置有吸附槽,所述真空吸贴支架2022固定于所述竖直固定板2021上,所述真空发生器2023固定于所述真空吸贴支架2022上,该真空发生器2023通过所述吸管2024连通所述吸嘴2032,工作时,由Z轴电机2025依次传动到同步带2026、连接块2027、Z轴滑块2029,使Z轴滑块2029在Z轴导轨2028上运动,由Z轴滑块2029带动吸嘴安装座2030上的吸嘴2032做上下动作,而吸嘴2032通过吸管2024连接真空发生器2023,由真空发生器2023提供吸力,而吸附槽可以设置成为摄像头支架100相应的形状,待摄像头支架100与底膜对位好后,即可做下压动作将摄像头支架100和底膜吸紧,上述过程可以通过CCD相机进行对位,而旋转装置2031还能旋转喷嘴的角度,以及进行旋转调节。

[0061] 具体地,所述Z轴滑块2029的表面上还设置有吸嘴安装座滑轨2033,所述吸嘴安装座滑轨2033上滑动连接有吸嘴安装座滑块2034,所述吸嘴安装座2030固定于所述吸嘴安装座滑块2034上,通过上述结构,吸嘴安装座2030能相对Z轴滑块2029滑动,能起到一定的缓冲保护作用。

[0062] 具体地,请参照附图9和图10,所述CCD定位机构包括CCD相机支架1000、第一CCD相机1001、第二CCD相机1002、移动CCD相机1003以及CCD相机移动机构1004,所述CCD相机支架1000固定于所述吸贴机构上,所述第一CCD相机1001、第二CCD相机1002以及CCD相机移动机构1004均固定于所述CCD相机支架1000上,所述移动CCD相机1003与所述CCD相机移动机构1004活动连接,工作时,上述第一CCD相机1001位于顶膜进料机构900的上方,而第二CCD相机1002位于摄像头支架进料机构500上方,而移动CCD相机1003能通过CCD相机移动机构1004进行移动调节,其用于第一吸贴机构200和第二吸贴机构300移动时进行定位和检测,需要说明的是,上述CCD相机移动机构1004均是通过电机、联轴器、丝杆和滑块来进行移动调节的结构,这里不做赘述。

[0063] 需要说明的是,在光线不足时,在摄像头支架进料机构500和顶膜进料机构900侧方还可设置照明灯,同时上机架控制台12的顶部也能设置照明灯,以保证工作亮度足够。

[0064] 本实用新型的工作原理为:

[0065] 通过摄像头支架进料机构400或500、底膜进料机构和顶膜进料机构900同时对摄像头支架、底膜和顶膜进行进料,通过CCD定位机构1000进行定位和检测,当摄像头支架、底膜和顶膜处于同一直线时,通过第二吸贴机构300将摄像头之间吸附移动至底膜上方进行贴附,然后第二吸贴机构300退回,第一吸贴机构200将顶膜吸附至前述贴装好底膜的摄像头支架上方,然后对摄像头支架进行贴附,然后再由收卷装置向前进行收卷。

[0066] 本实用新型并不局限于上述实施形式,如果本实用新型的各种改动或变形不脱离

本实用新型的精神和范围,倘若这些改动和变形属于本实用新型权利要求和等同技术范围内,本实用新型也包括这些变形和改动。

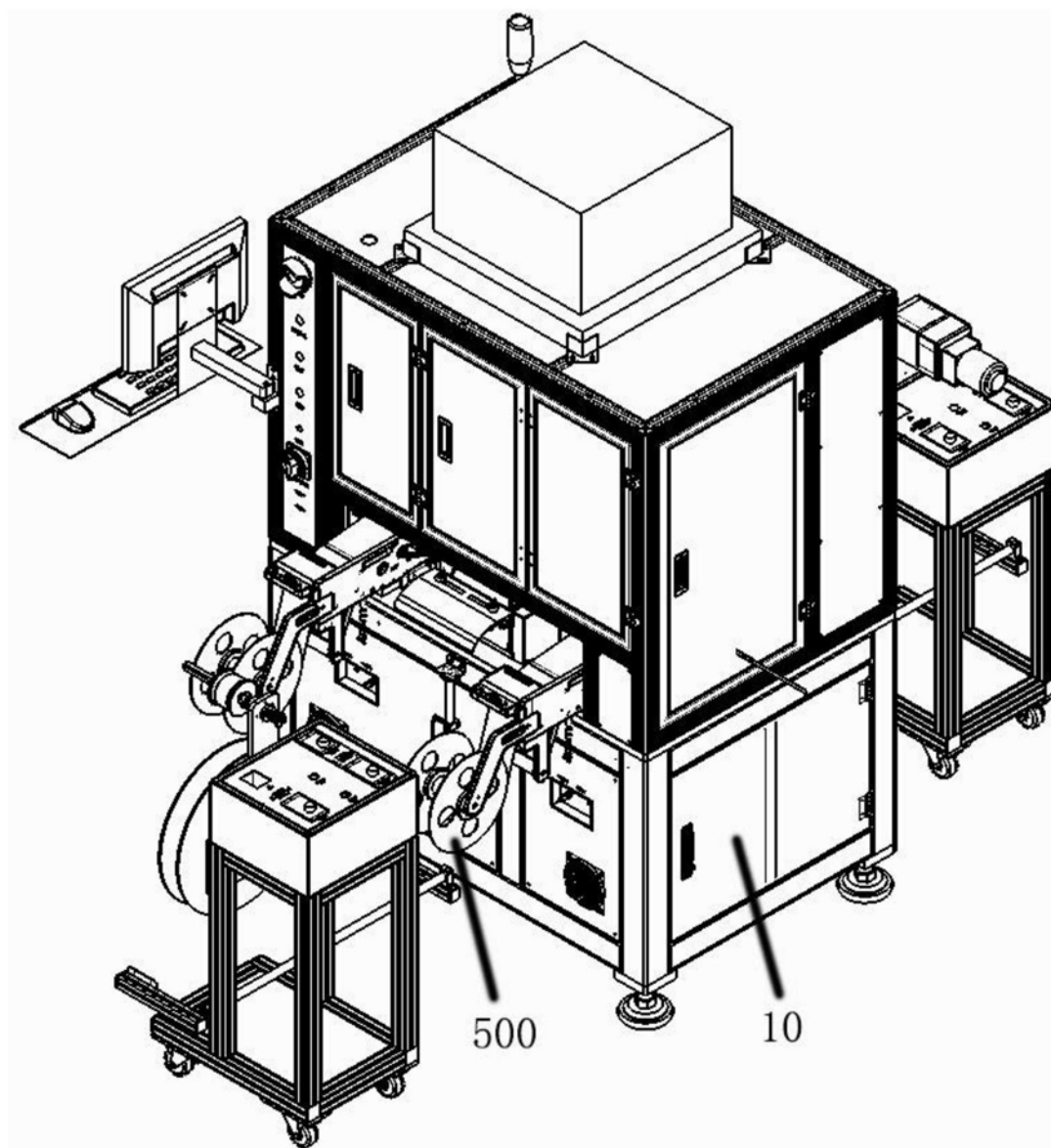


图1

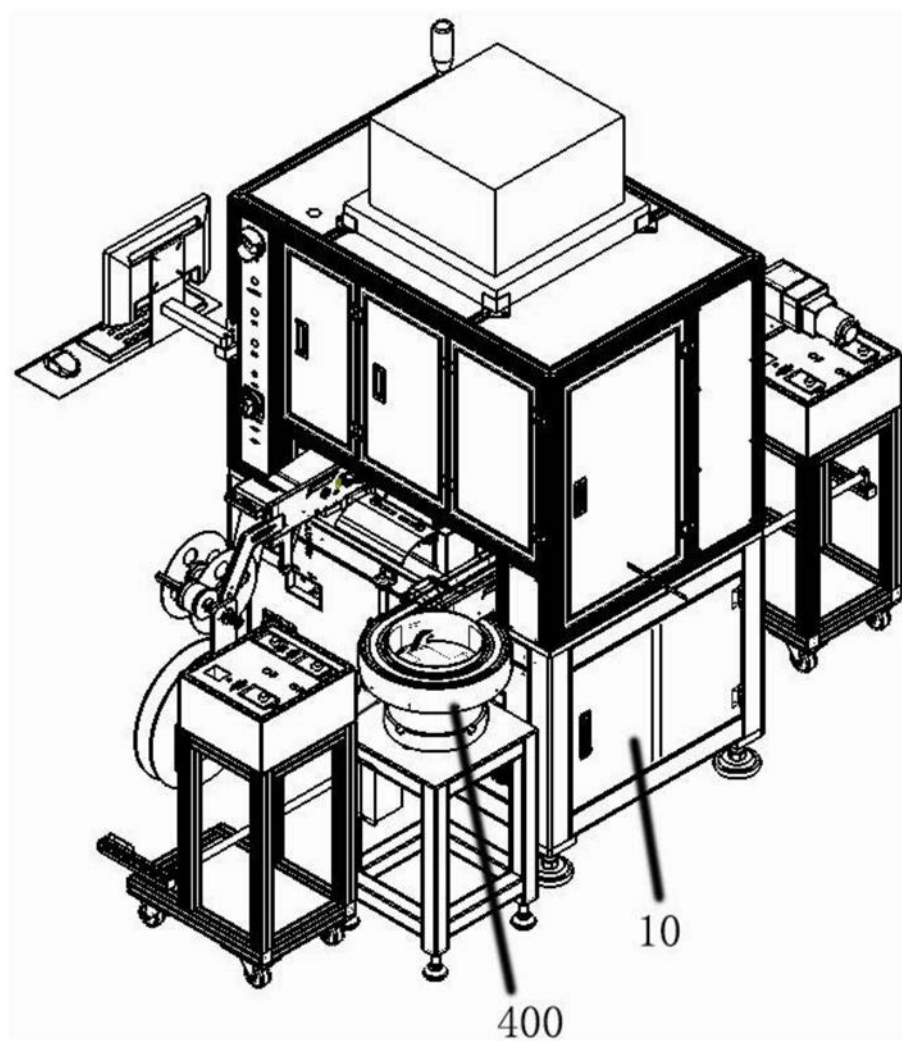


图2

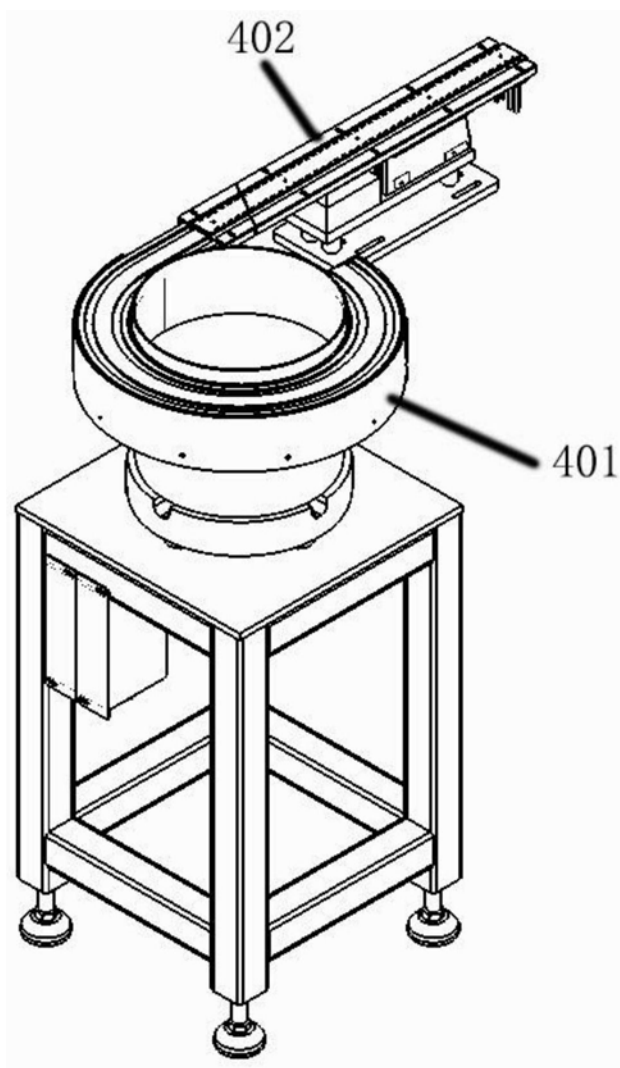


图3

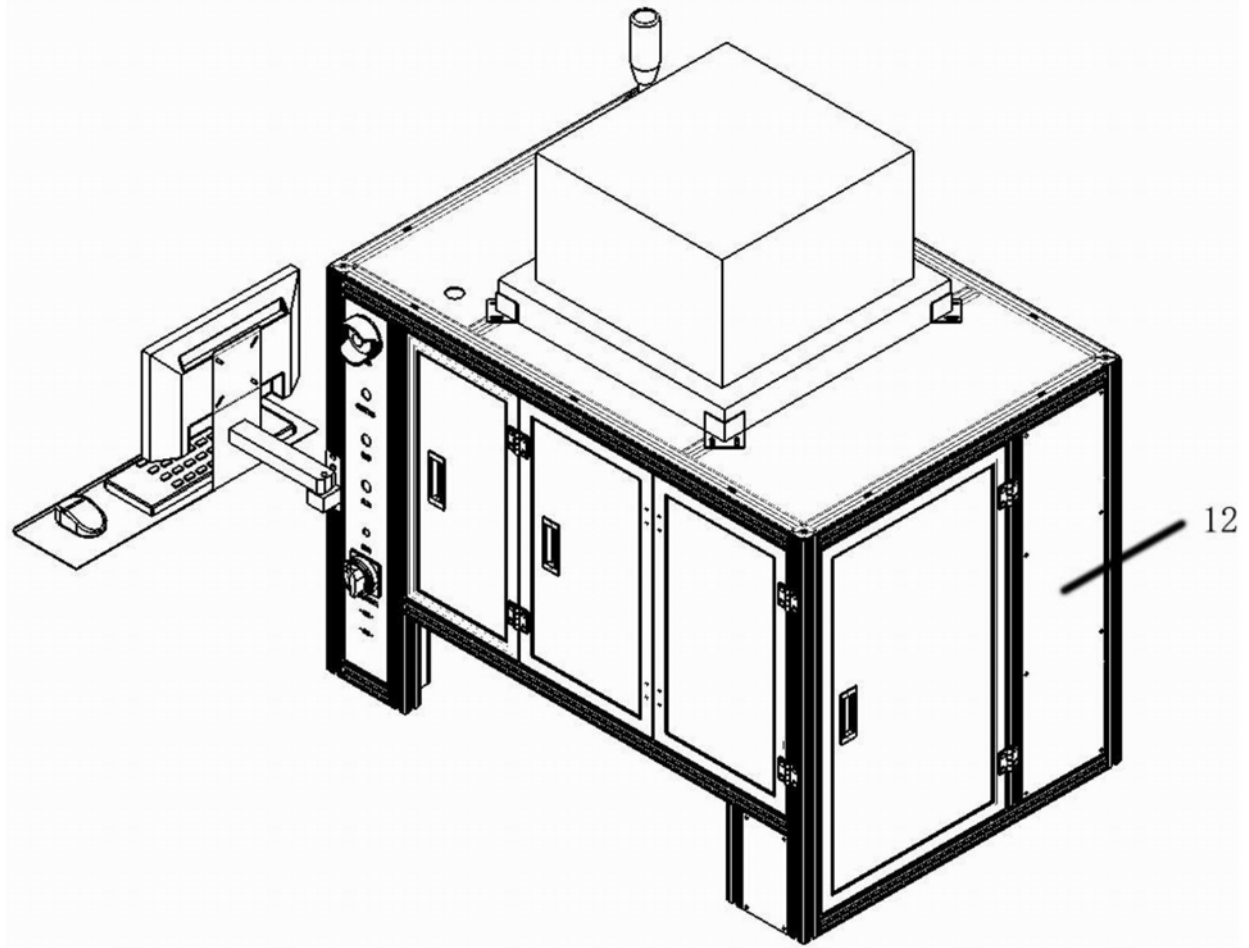


图4

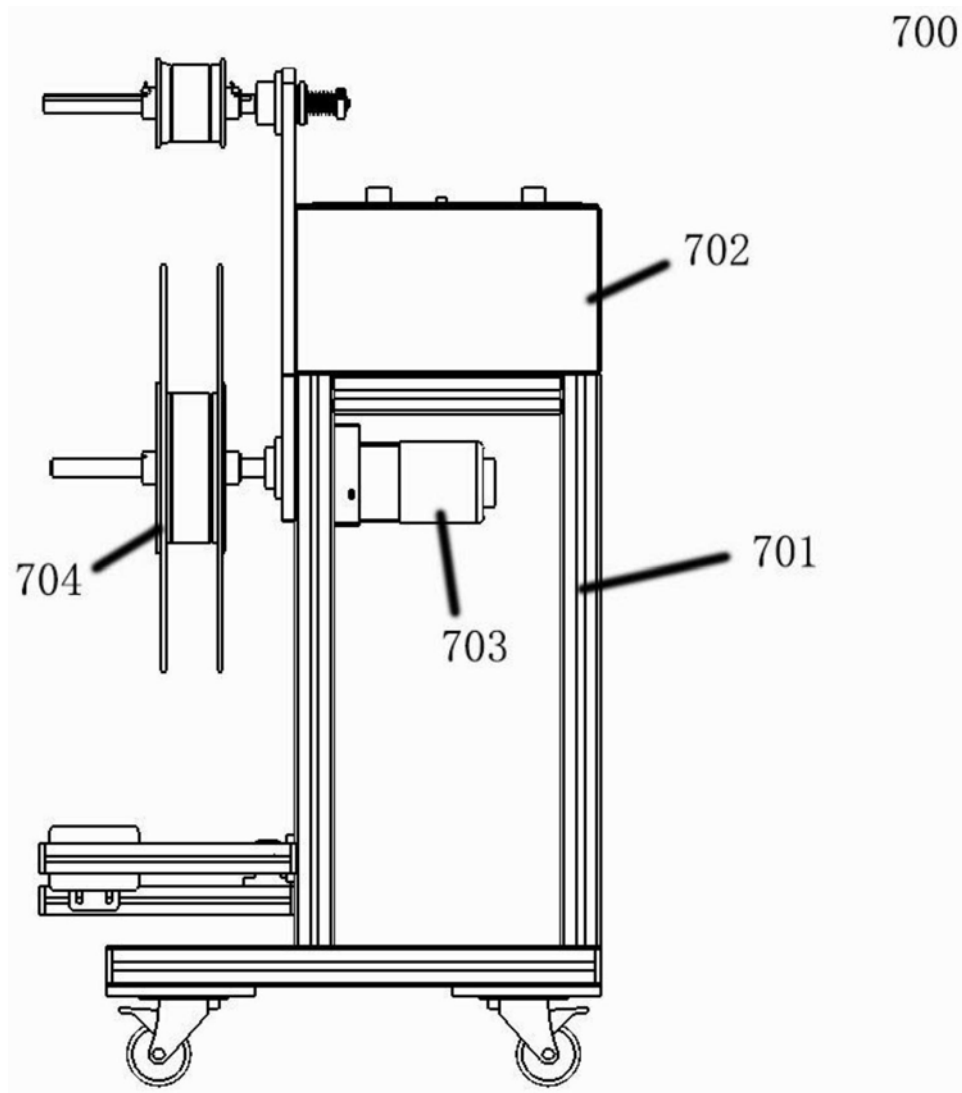


图6

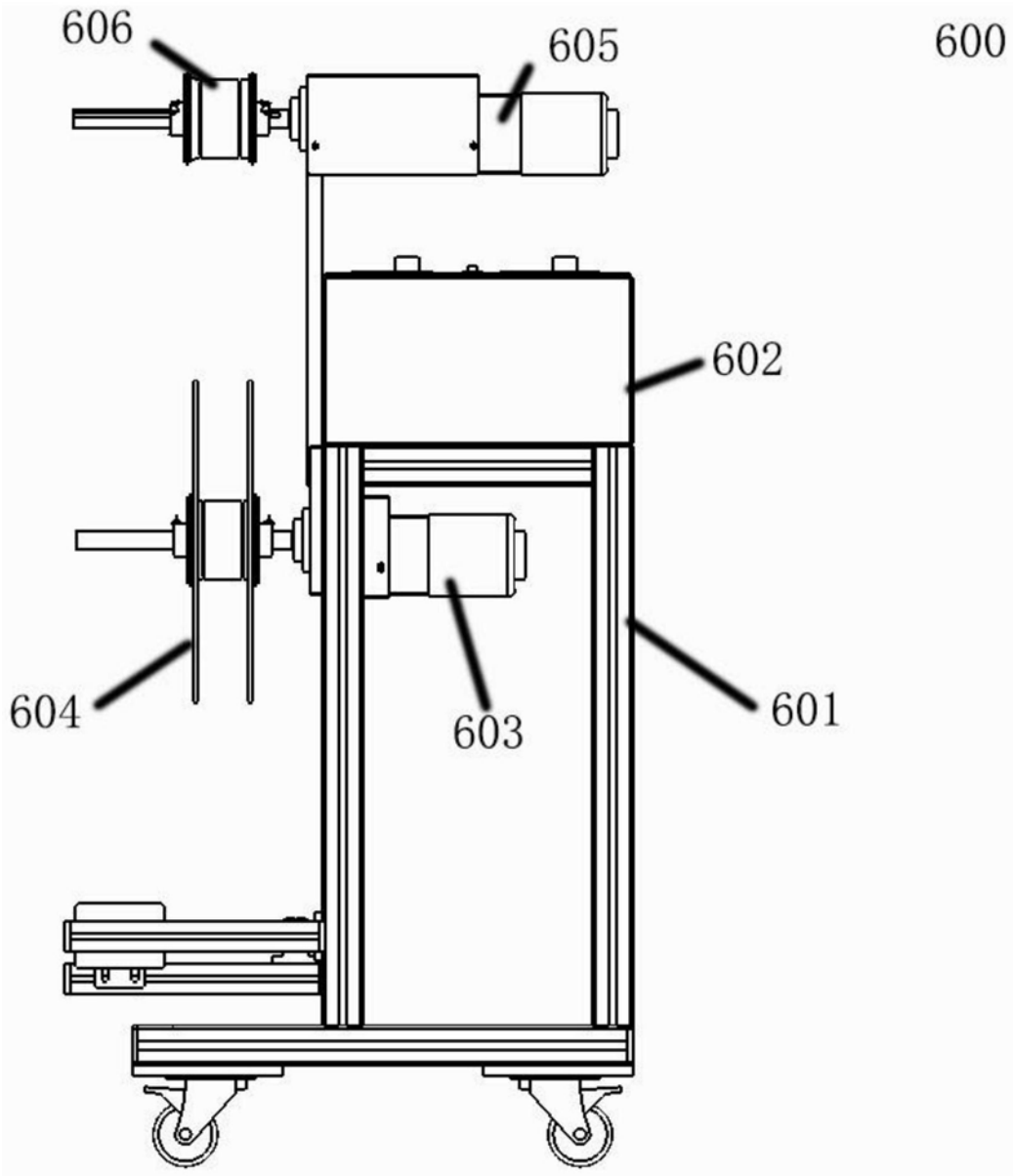


图7

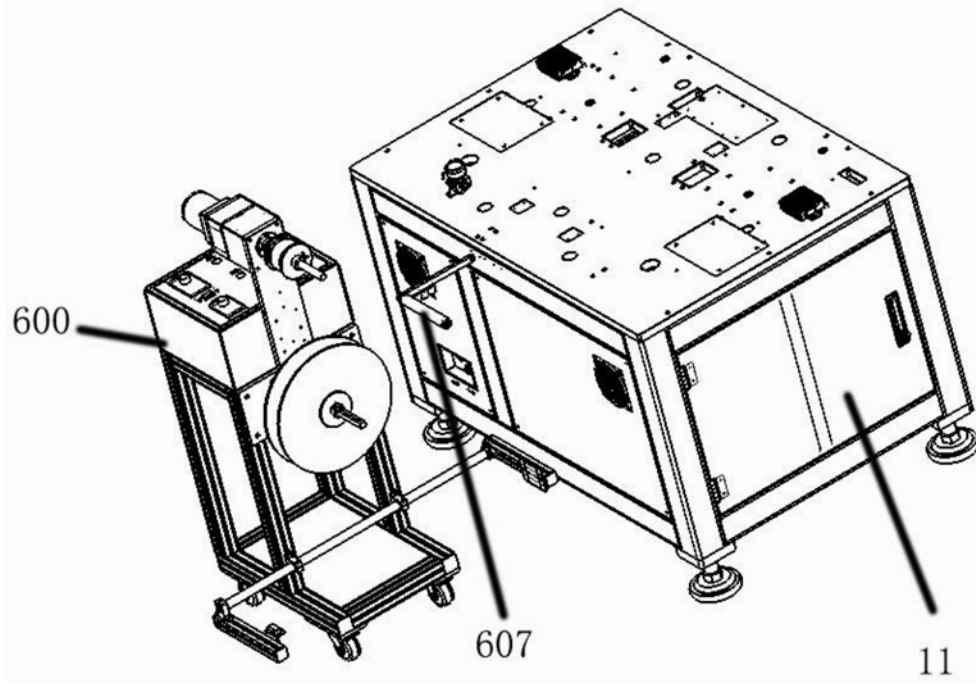


图8

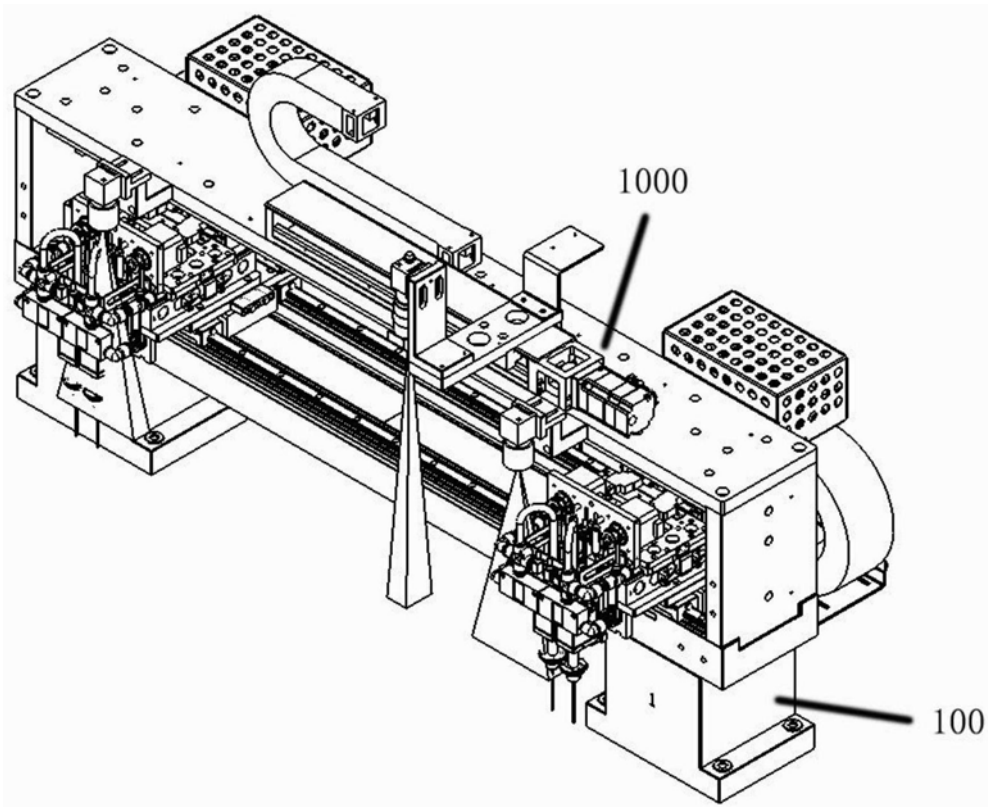


图9

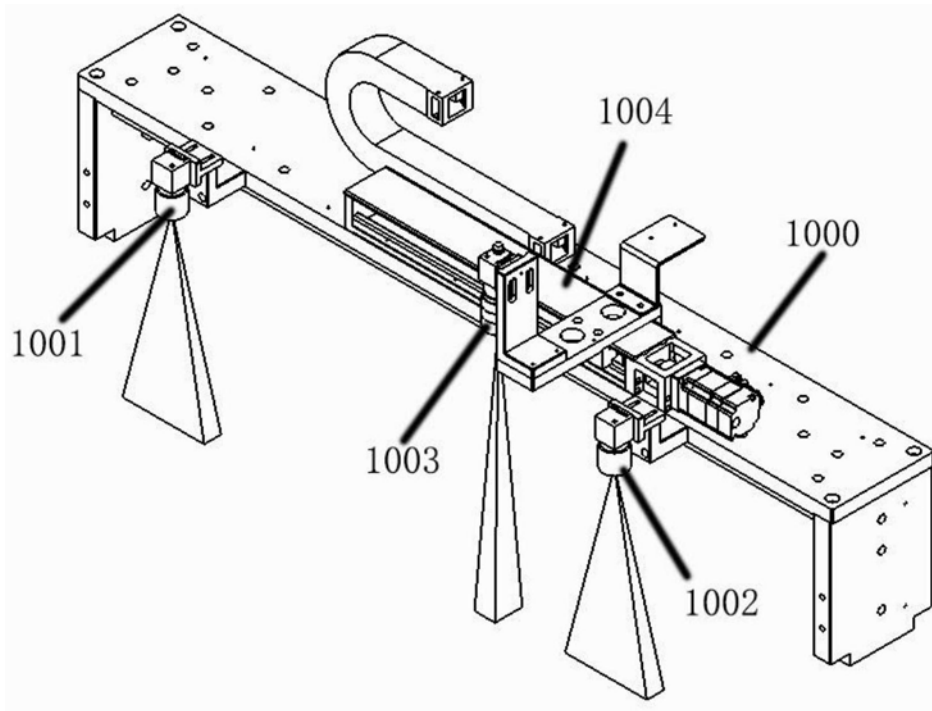


图10

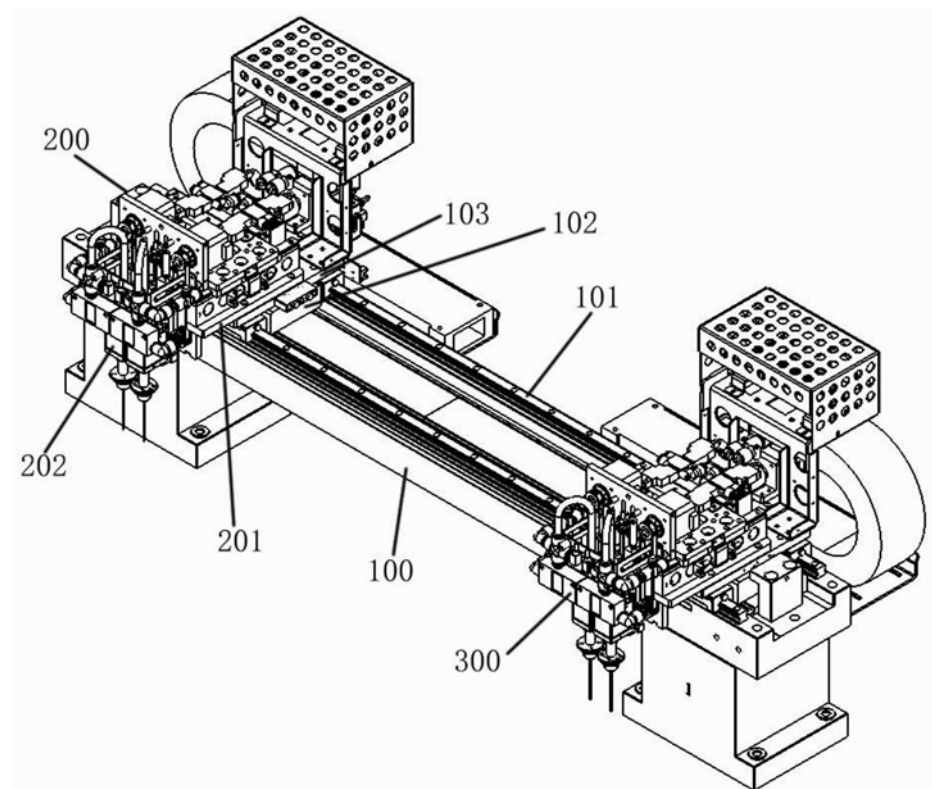


图11

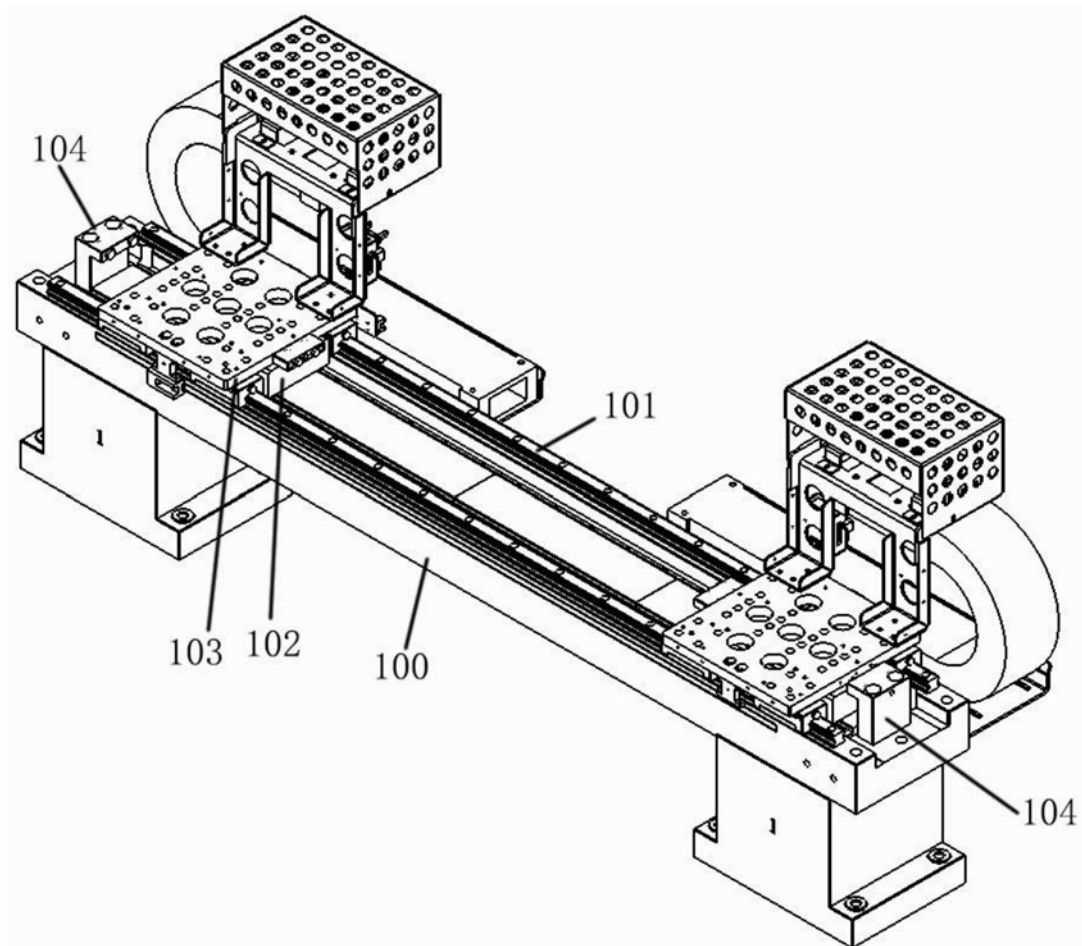


图12

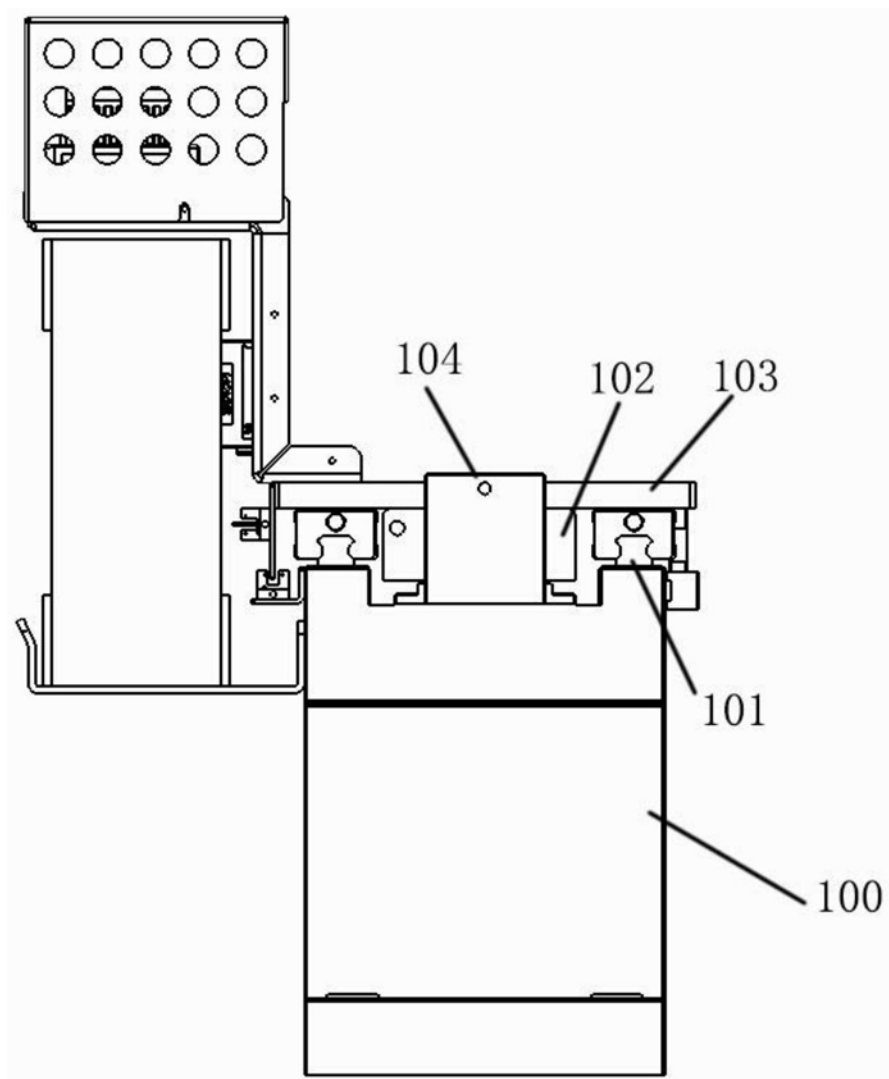


图13

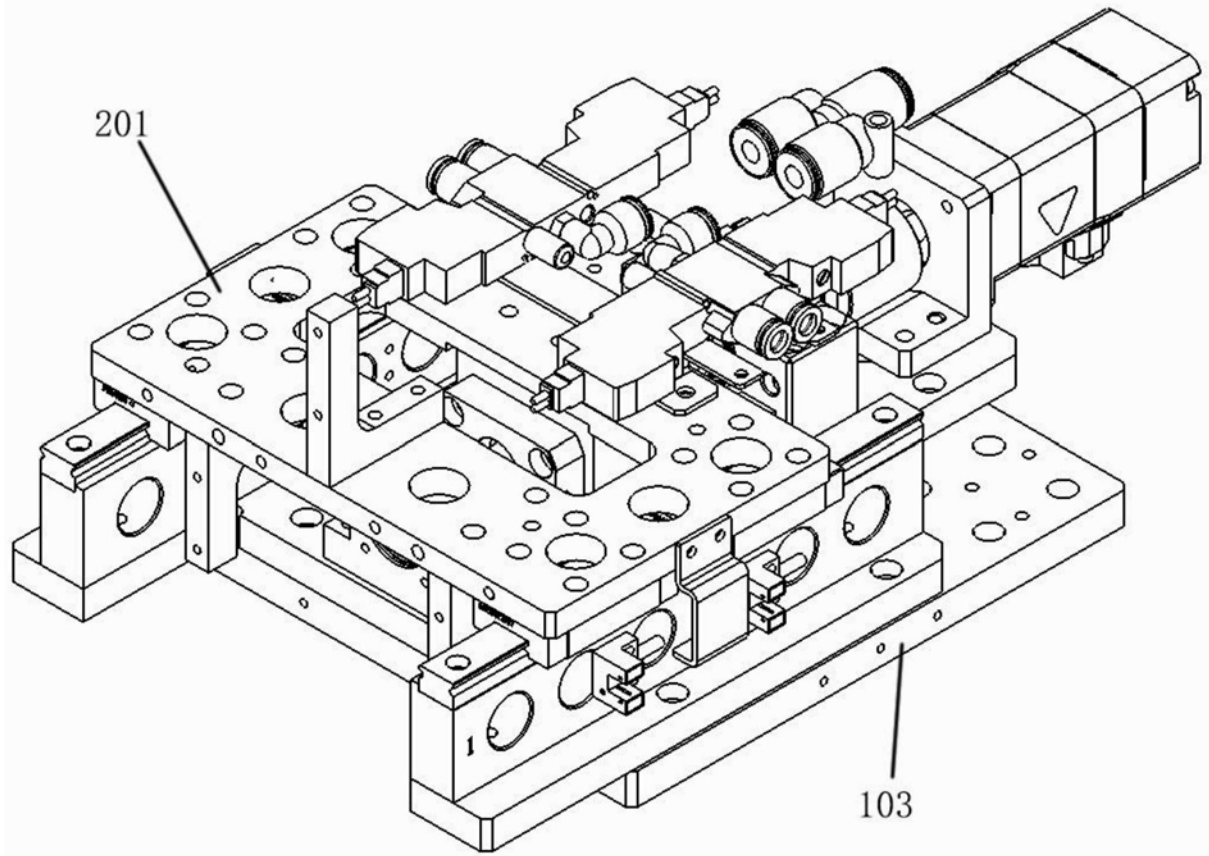


图14

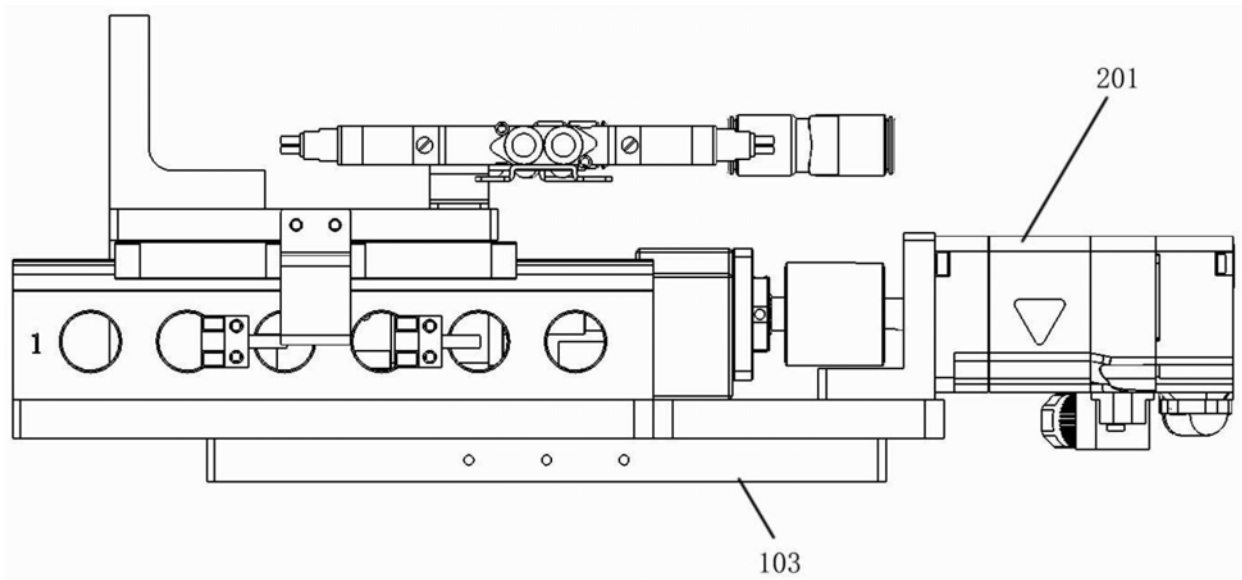


图15

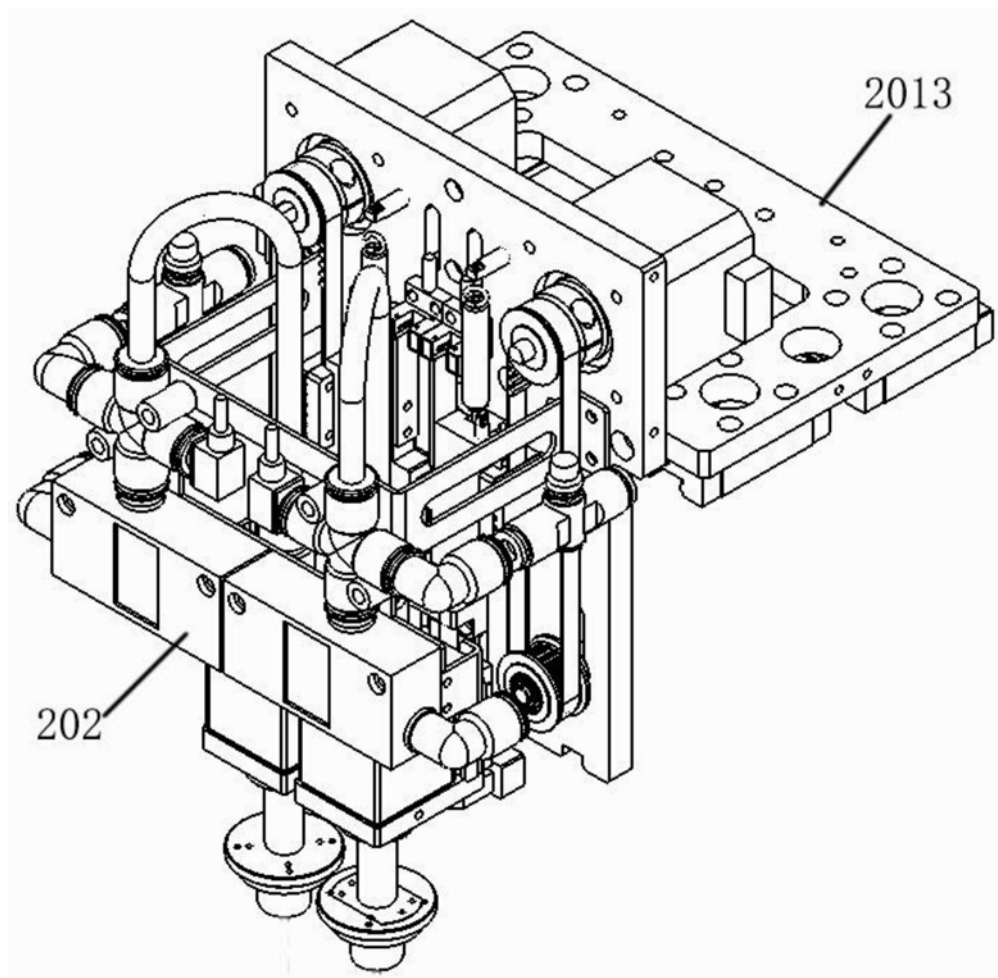


图17

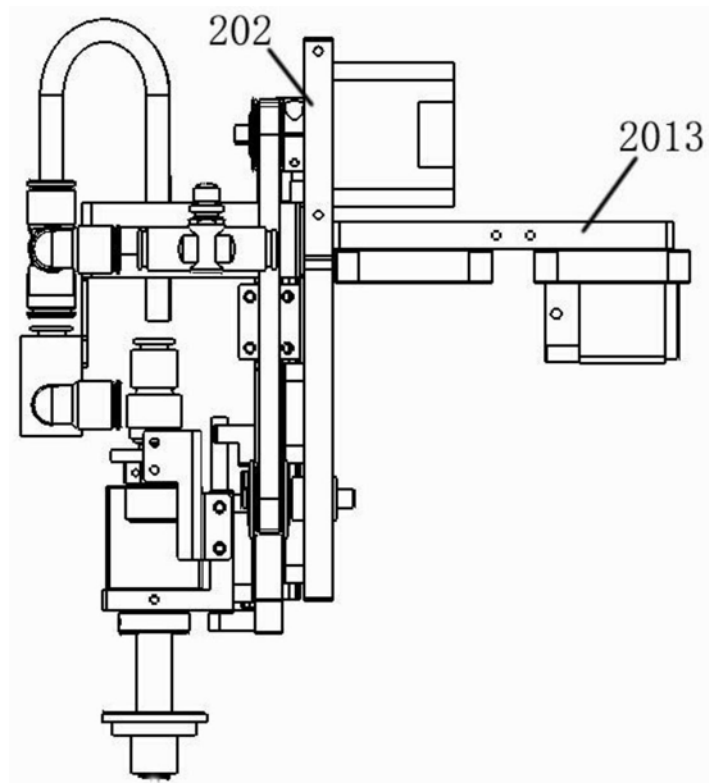


图18

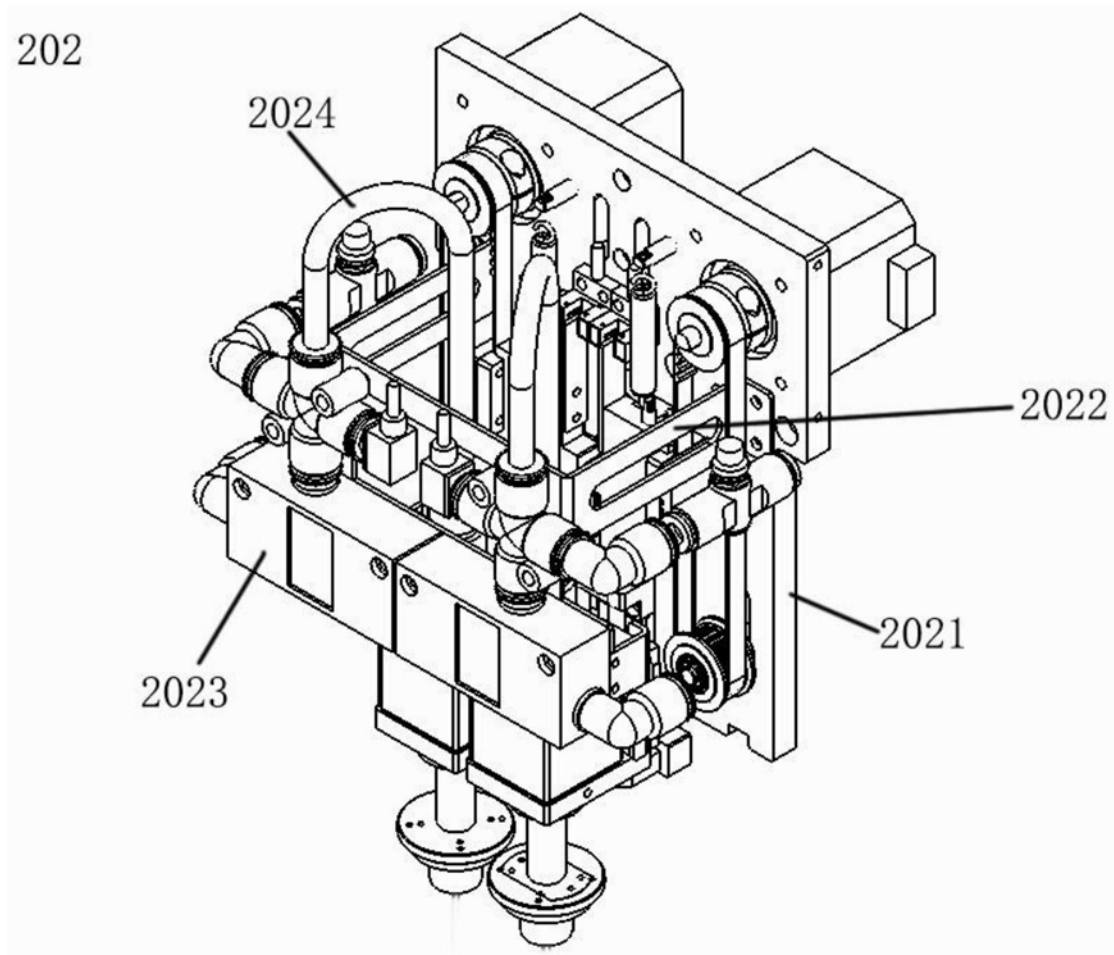


图19

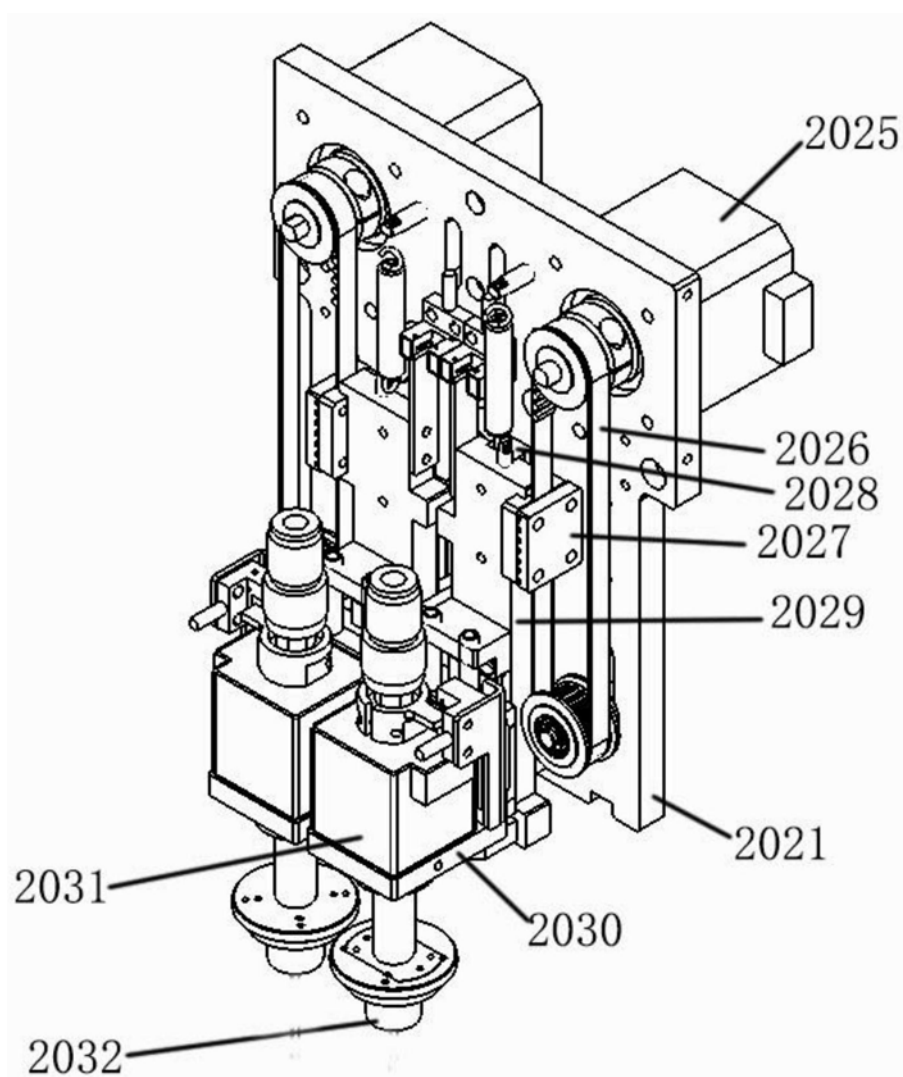


图20

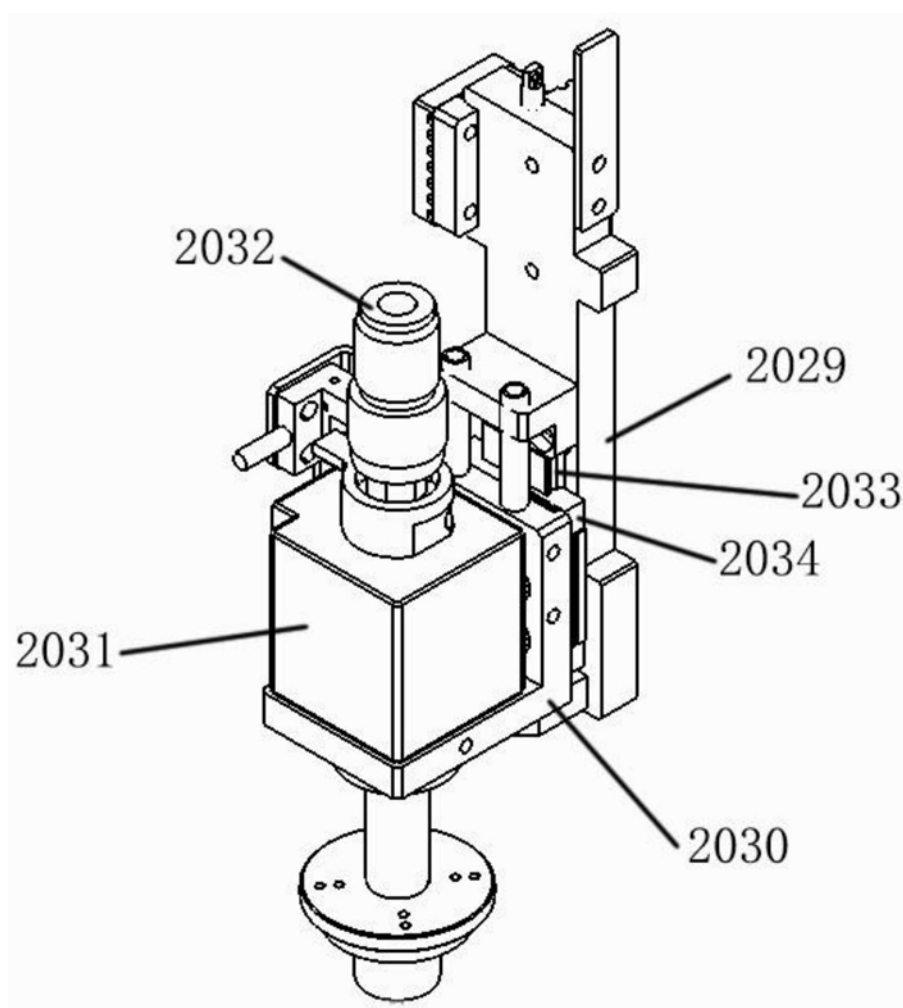


图21

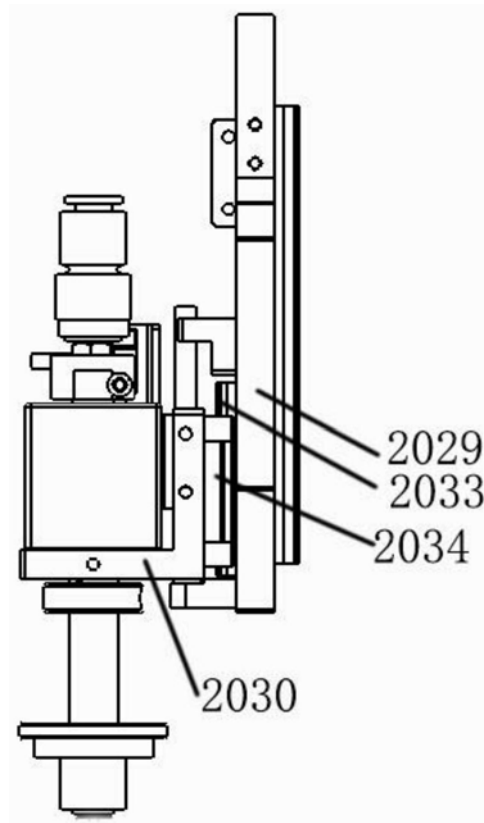


图22

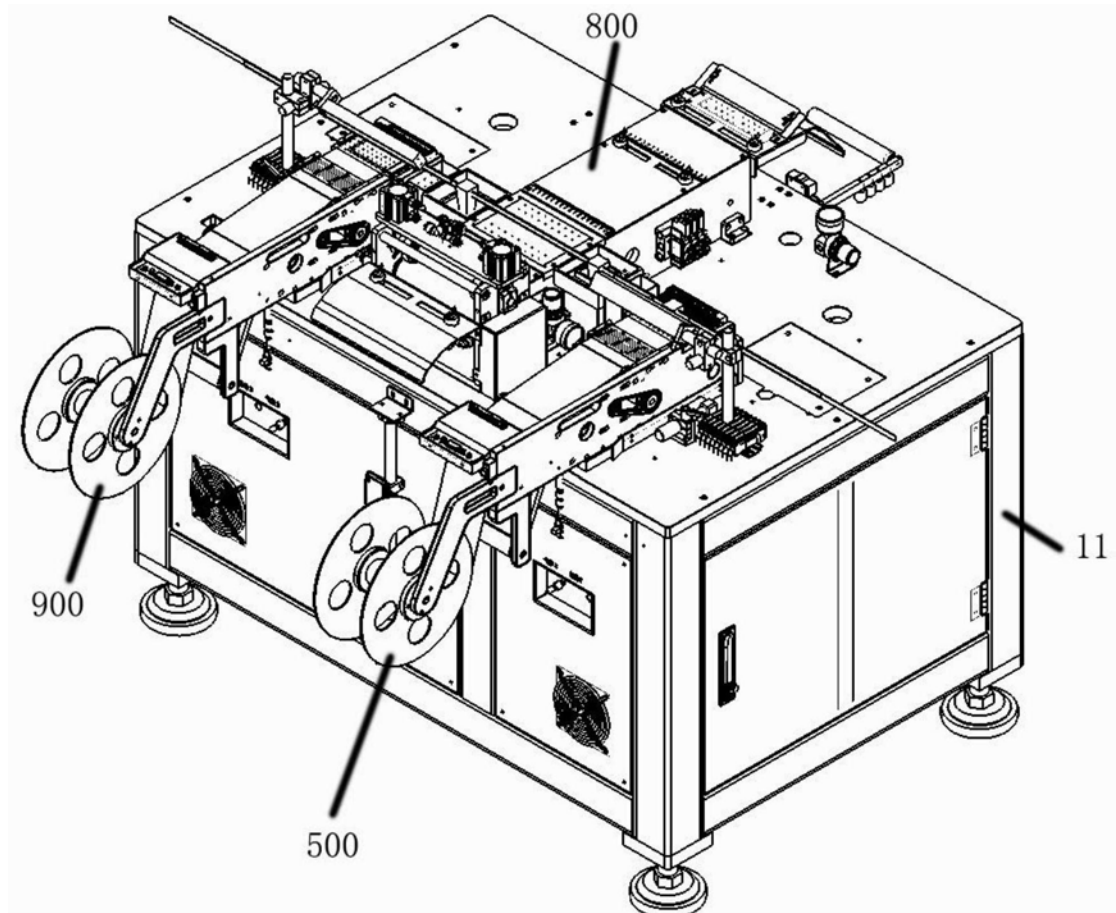


图23

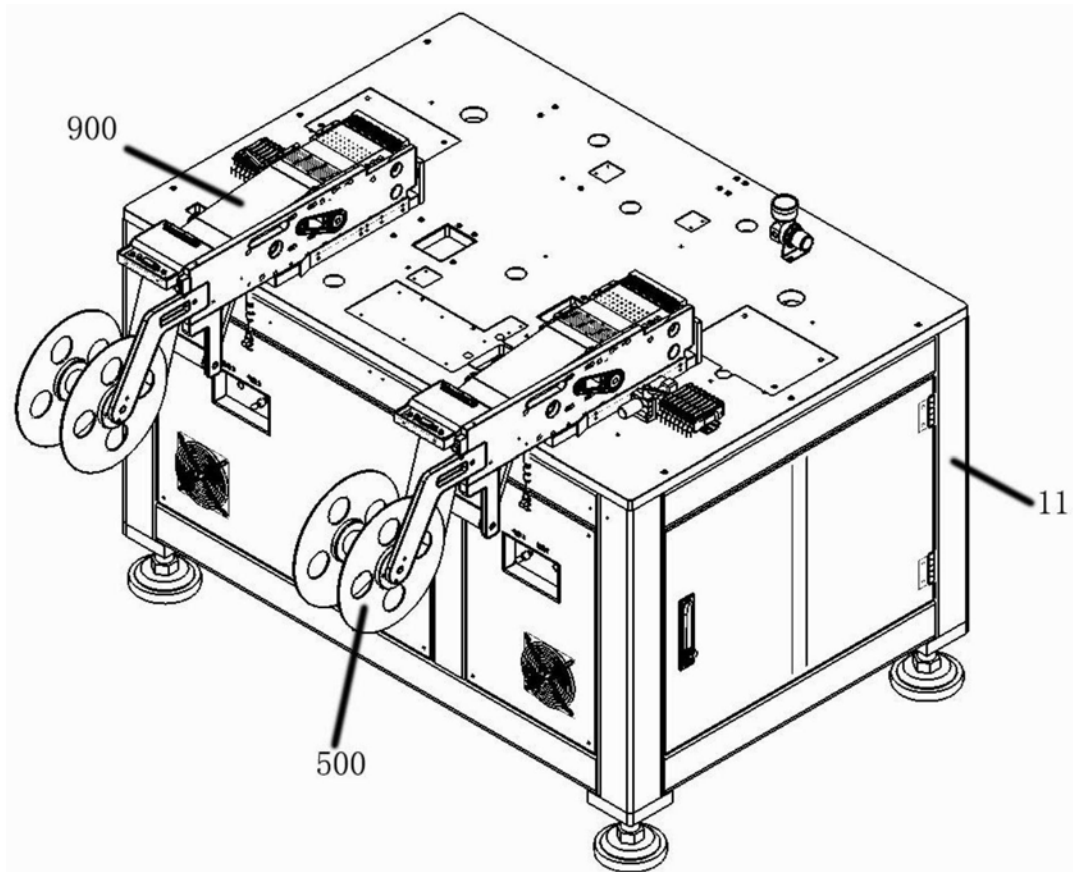


图24

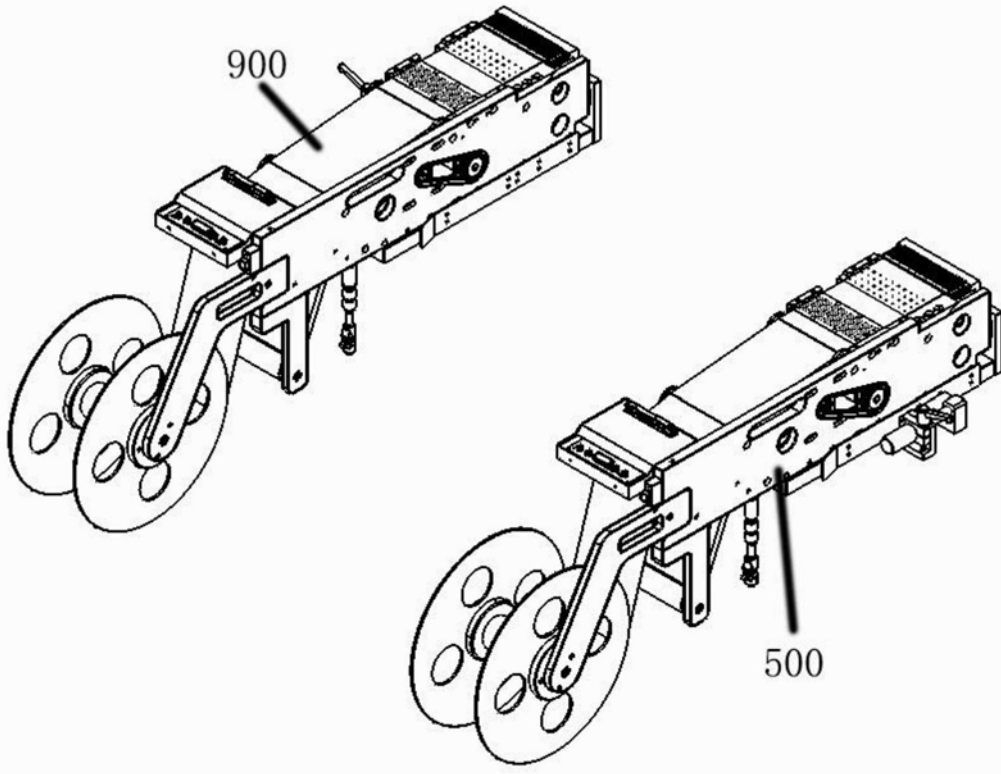


图25

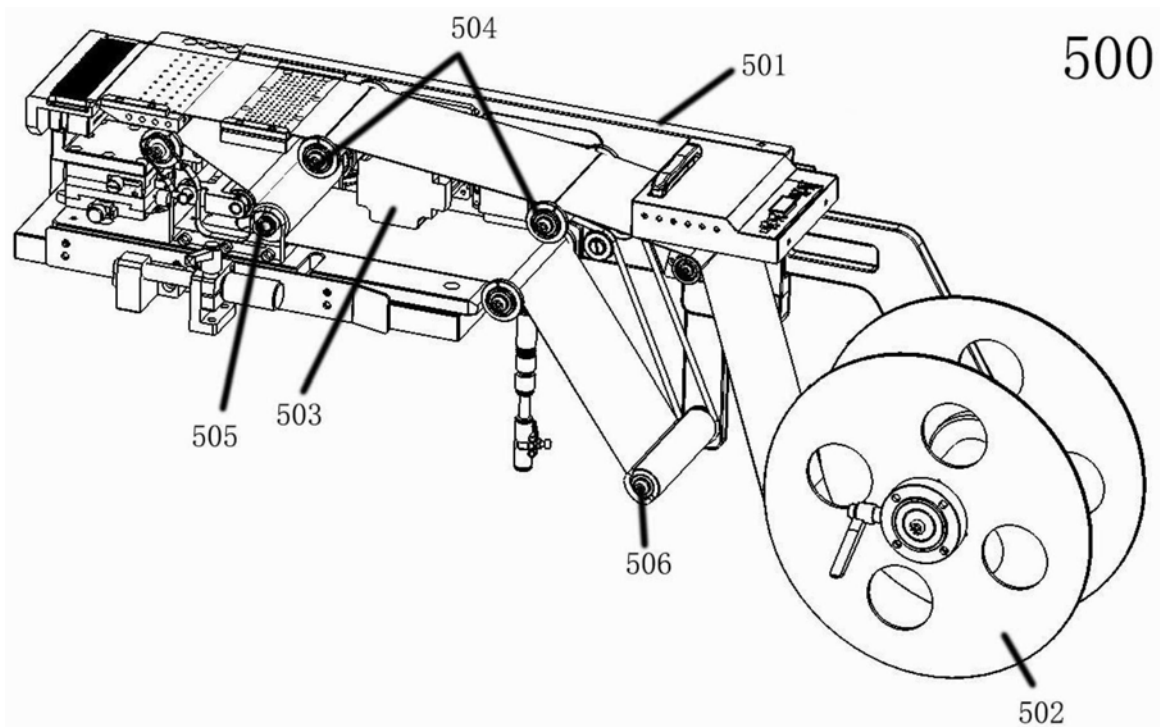


图26

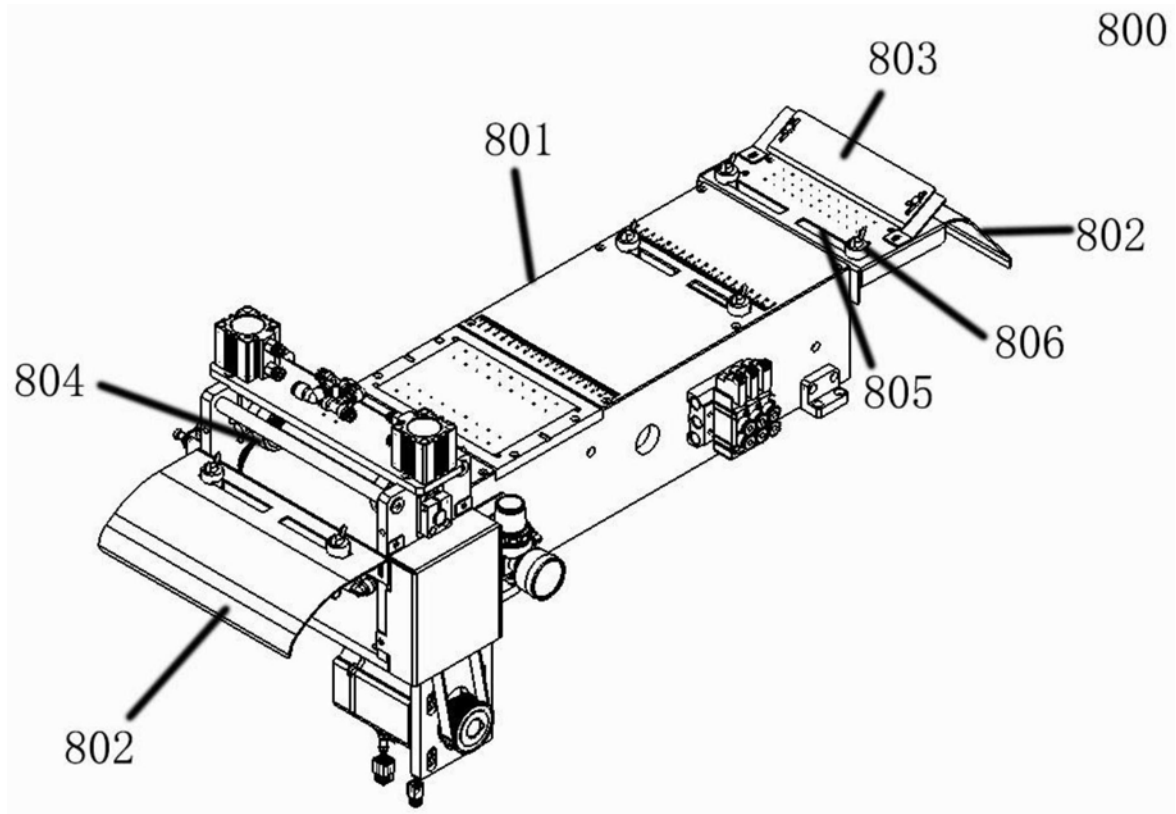


图27