(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220146948 U
(45)授权公告日 2023.12.08

(21)申请号 202320476201.3

(22)申请日 2023.03.14

(73)专利权人 合肥经纬电子科技有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区天都路3910号

(72)发明人 刘露露 周运国 王平

(51)Int.Cl.
B41F 17/00(2006.01)
B41F 17/02(2006.01)
B41F 35/00(2006.01)
B41F 31/02(2006.01)

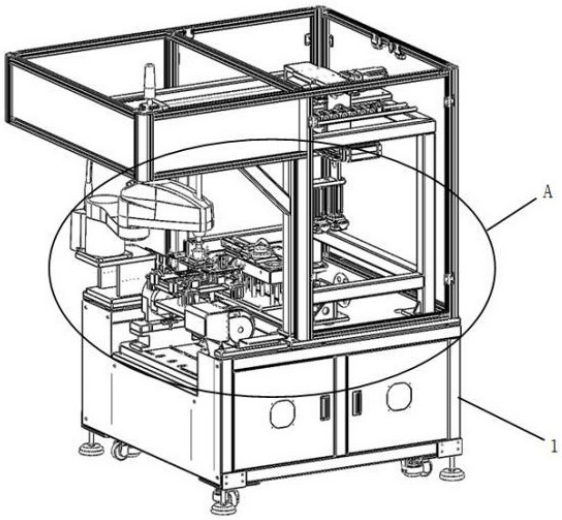
权利要求书1页 说明书2页 附图8页

(54)实用新型名称

自动印刷设备

(57)摘要

本发明涉及自动化设备技术领域,具体涉及一种自动印刷设备,包括自动上下料机构、自动翻转机构、油盅机构、擦拭机构和印刷机构,自动上下料机构由吸盘安装在机械手上构成;自动翻转机构由夹具安装在第一电机上构成;油盅机构包括呈上下活动连接的油盅和印刷板;擦拭机构包括设在导板两端的第一料盘轮和第二料盘轮,在第一料盘轮上设有胶带,与第二料盘轮相连的是第二电机;印刷机构包括XY伺服滑台、第二气缸及印头。本发明采用将印头安装在XY伺服滑台上,可以满足印头在X轴及Y轴方向的任意移动,擦拭机构满足对印头的清洁,油盅机构实现对印头加墨,自动翻转机构满足对待加工产品的固定并能实现360度旋转。本设备自动化程度高,生产效率快。



CN 220146948 U

1.自动印刷设备,包括机架及设在所述机架上的自动上下料机构、自动翻转机构、油盅机构、擦拭机构和印刷机构,其特征在于:所述自动上下料机构由吸盘安装在机械手上构成;所述自动翻转机构由夹具安装在第一电机上构成;所述油盅机构包括呈上下活动连接的油盅和印刷板,所述油盅连接于第一气缸;所述擦拭机构包括设在导板两端的第一料盘轮和第二料盘轮,在所述第一料盘轮上设有胶带,与所述第二料盘轮相连的是第二电机;所述印刷机构包括XY伺服滑台、第二气缸及印头,所述第二气缸安装在所述XY伺服滑台上,所述印头安装在所述第二气缸上。

自动印刷设备

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备技术领域,具体涉及一种自动印刷设备。

背景技术

[0002] 印刷是将文字、图画、照片、防伪等原稿经制版、施墨、加压等工序,使油墨转移到纸张、织品、塑料品、皮革等材料表面上,批量复制原稿内容的技术。

[0003] 笔记本壳体上也需要印刷很多图案、文字等,现有技术的印刷设备都是单台作业,每次只能在产品规定的地方印刷一个图案,然而笔记本壳体上很多位置都要印刷,且印刷的文字都不一样,采用现有设备就没办法高效率且精准的实施。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提出一种能够满足笔记本壳体不同位置且印刷不同文字或图案的自动印刷设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采取如下技术方案:

[0006] 自动印刷设备,包括机架及设在所述机架上的自动上下料机构、自动翻转机构、油盅机构、擦拭机构和印刷机构,所述自动上下料机构由吸盘安装在机械手上构成;所述自动翻转机构由夹具安装在第一电机上构成;所述油盅机构包括呈上下活动连接的油盅和印刷板,所述油盅连接于第一气缸;所述擦拭机构包括设在导板两端的第一料盘轮和第二料盘轮,在所述第一料盘轮上设有胶带,与所述第二料盘轮相连的是第二电机;所述印刷机构包括XY伺服滑台、第二气缸及印头,所述第二气缸安装在所述XY伺服滑台上,所述印头安装在所述第二气缸上。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0008] 本发明自动印刷设备,采用将印头安装在XY伺服滑台上,可以满足印头在X轴及Y轴方向的任意移动,擦拭机构满足对印头的清洁,油盅机构实现对印头加墨,自动翻转机构满足对待加工产品的固定并能实现360度旋转,自动上下料机构满足待加工产品的自动上下料。本设备自动化程度高,生产效率快。

附图说明

[0009] 图1为本发明第一方向立体结构示意图;

[0010] 图2为本发明A处局部放大结构示意图;

[0011] 图3为本发明第二方向立体结构示意图;

[0012] 图4为本发明B处局部放大结构示意图;

[0013] 图5为本发明主视结构示意图;

[0014] 图6为本发明后视结构示意图;

[0015] 图7为本发明左视结构示意图;

[0016] 图8为本发明右视结构示意图。

实施方式

[0017] 参见附图1-8所示,自动印刷设备,包括机架1及设在所述机架1上的自动上下料机构、自动翻转机构、油盅机构、擦拭机构和印刷机构,所述自动上下料机构由吸盘2安装在机械手3上构成;所述自动翻转机构由夹具4安装在第一电机5上构成;所述油盅机构包括呈上下活动连接的油盅6和印刷板7,所述油盅6连接于第一气缸8;所述擦拭机构包括设在导板9两端的第一料盘轮10和第二料盘轮11,在所述第一料盘轮10上设有胶带12,与所述第二料盘轮11相连的是第二电机13;所述印刷机构包括XY伺服滑台14、第二气缸15及印头16,所述第二气缸15安装在所述XY伺服滑台14上,所述印头16安装在所述第二气缸15上。

[0018] 本发明自动印刷设备,适用于笔记本对笔记壳体件正面及侧面字符的印刷,如开关键符号、USB孔符号及麦克风插孔符号等。使用时,自动上下料机构中的机械手3通过与之相连的吸盘2将自动将待加工产品上料到自动翻转机构的夹具4内,在所述夹具4上设有限位块及侧挡,侧挡连接于气缸,气缸带动侧挡即可实现对待加工产品有效固定,将夹具4安装在第一电机5,当第一电机5转动将带动与之相连的夹具4及固定在所述夹具4上的待加工产品实现360度转动,以满足对待加工产品正面及侧面的印刷操作。印刷机构的XY伺服滑台14安装在所述机架1的上方,XY伺服滑台14采用的是两套滚珠丝杆直线模组呈垂直安装构成,XY伺服滑台14能够在X及Y轴方向的直线运动,印头16安装到第二气缸15,第二气缸15启动将带动与之相连的印头16延伸到工作位。初始位置,XY伺服滑台14将印头16移动到擦拭机构位置,擦拭机构的第一料盘轮10上设有胶带12,胶带12的一端固定于第二料盘轮11上,胶带12置于导板9上,胶带12的粘胶面朝上,第二气缸15启动将带动与之相连的印头16下压到胶带12的粘胶面上,胶带12的粘胶面将会对印头16的余墨进行粘接掉,以保证印头16的清洁,印头16清理完毕以后,第二气缸15复位印头16随之上升,擦拭机构的第二电机13启动并带动与之相连的第二料盘轮11转动,将已使用的胶带12收纳到第二料盘轮11内。清理干净的印头16在XY伺服滑台14的驱动下移动到油盅机构的印刷板7位置上,此时,第一气缸8启动带动与之相连的油盅6滑动到印刷板7进行加墨,印头16下降吸取印刷板7上的墨,然后在XY伺服滑台14的驱动下移动自动翻转机构位置,印头16在此位置完成已安装到夹具4上的待加工产品的印刷操作。本设备自动化程度高,生产效率快。

[0019] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

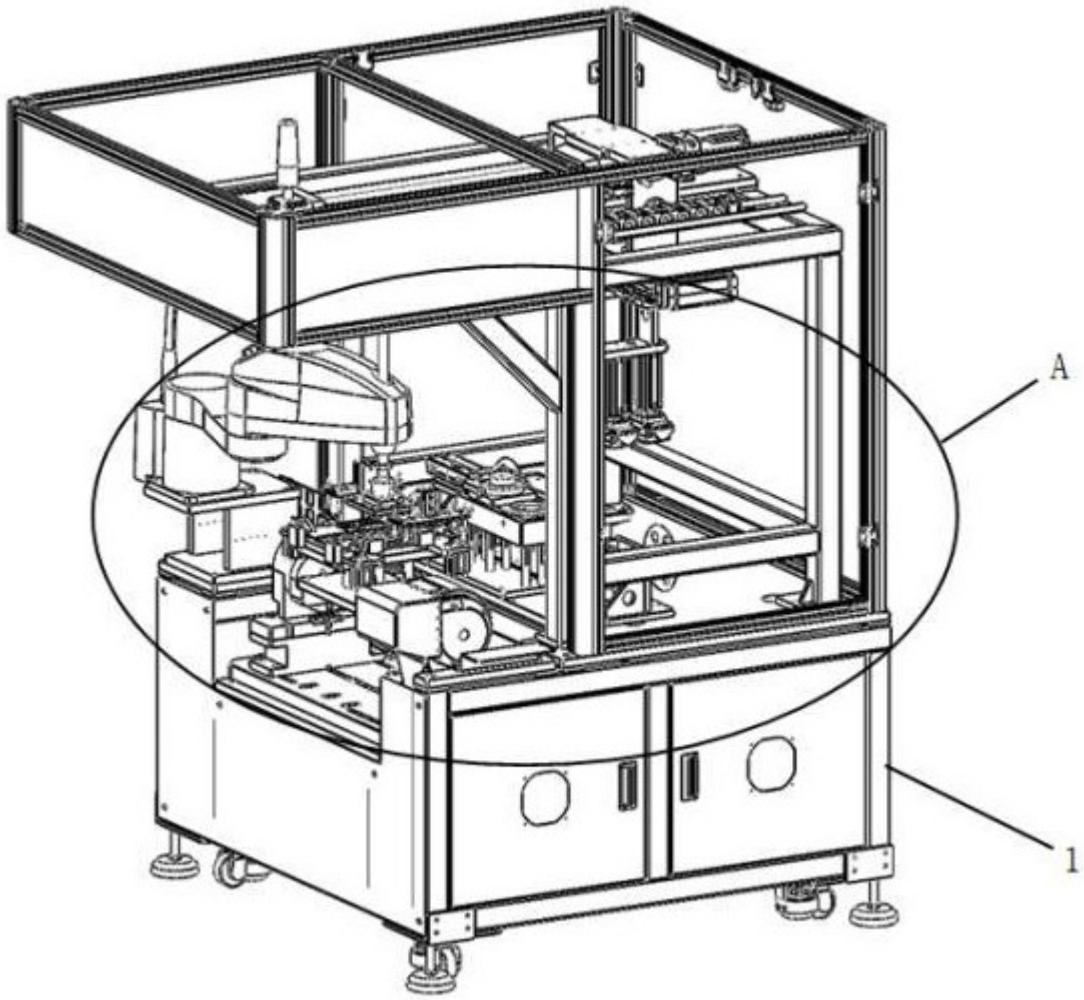


图 1

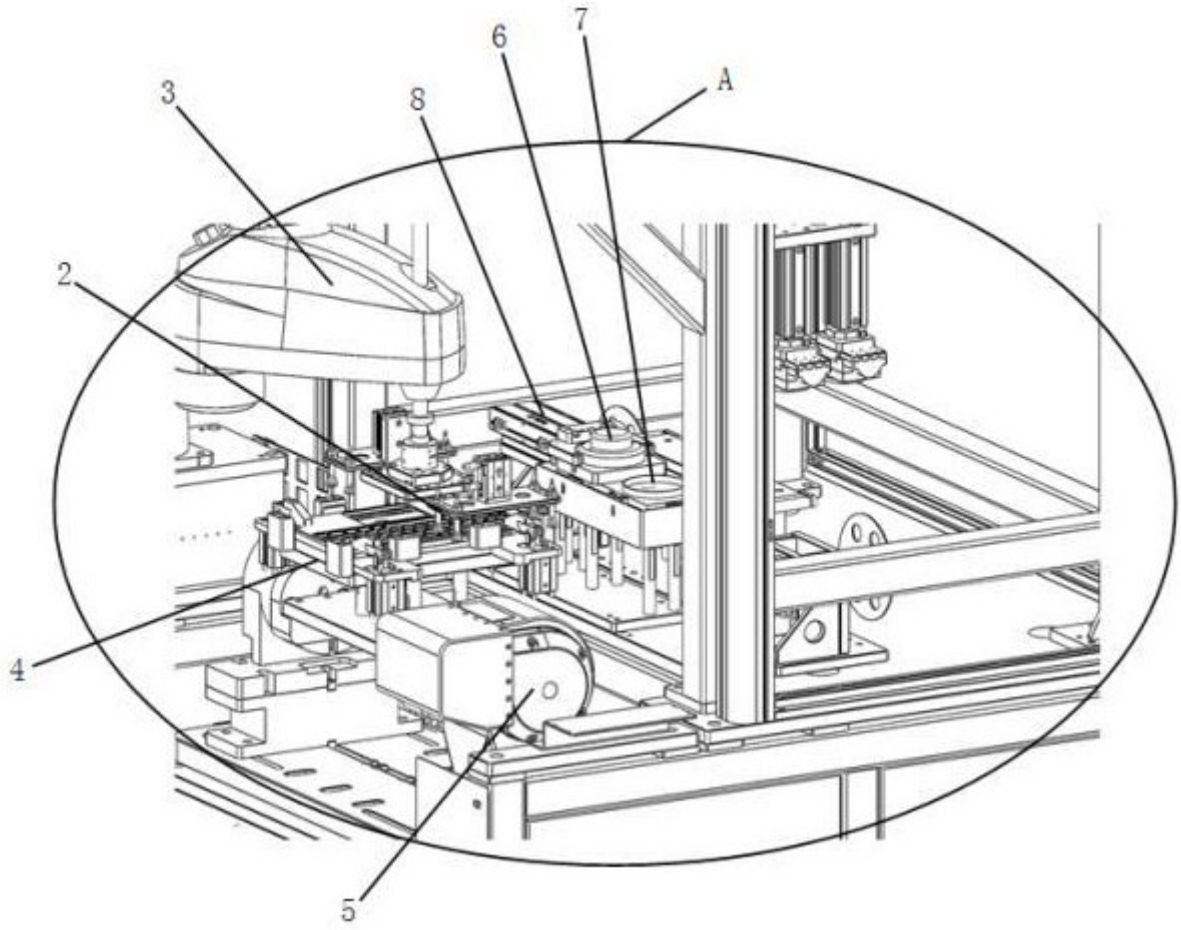


图 2

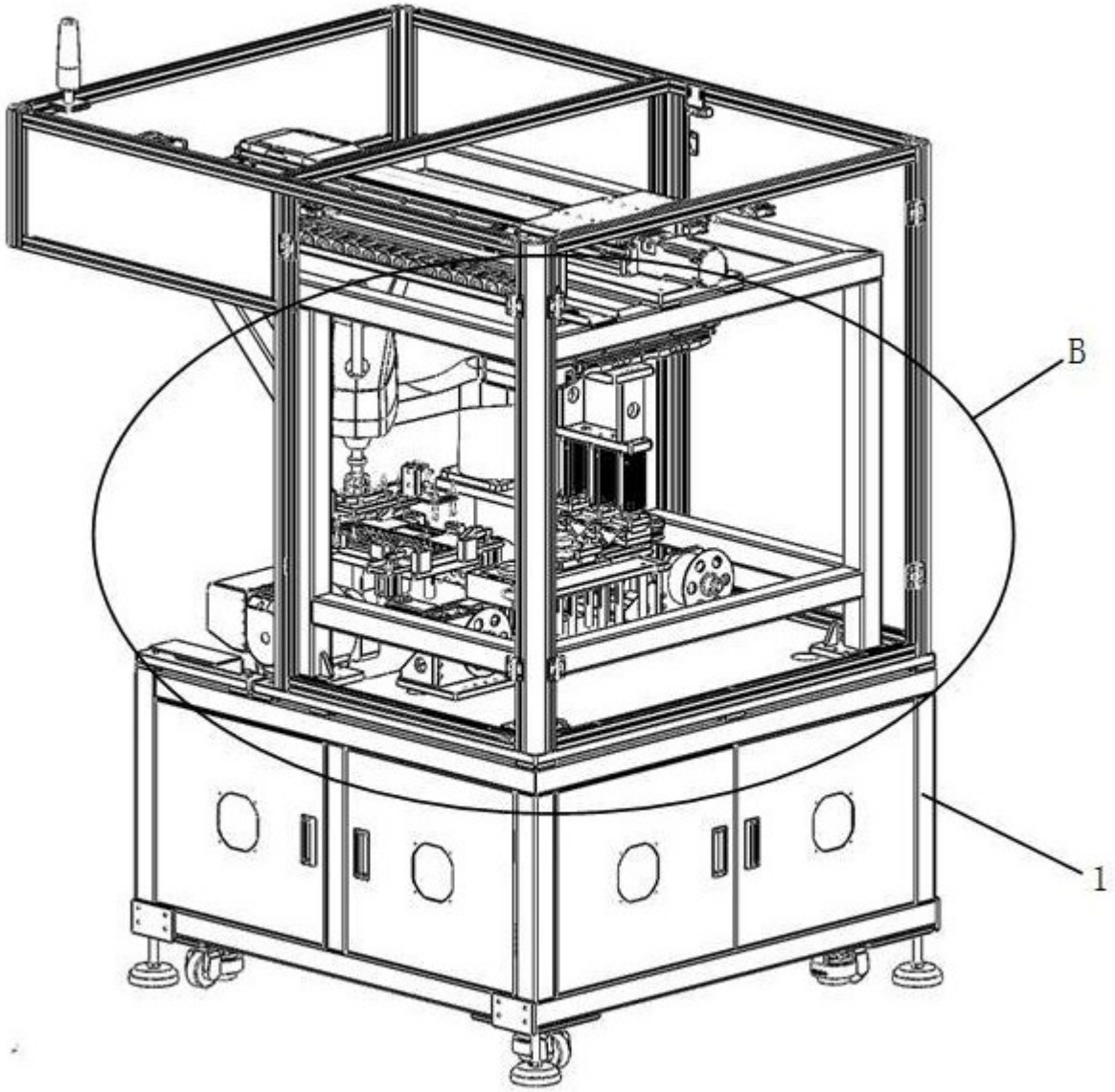


图 3

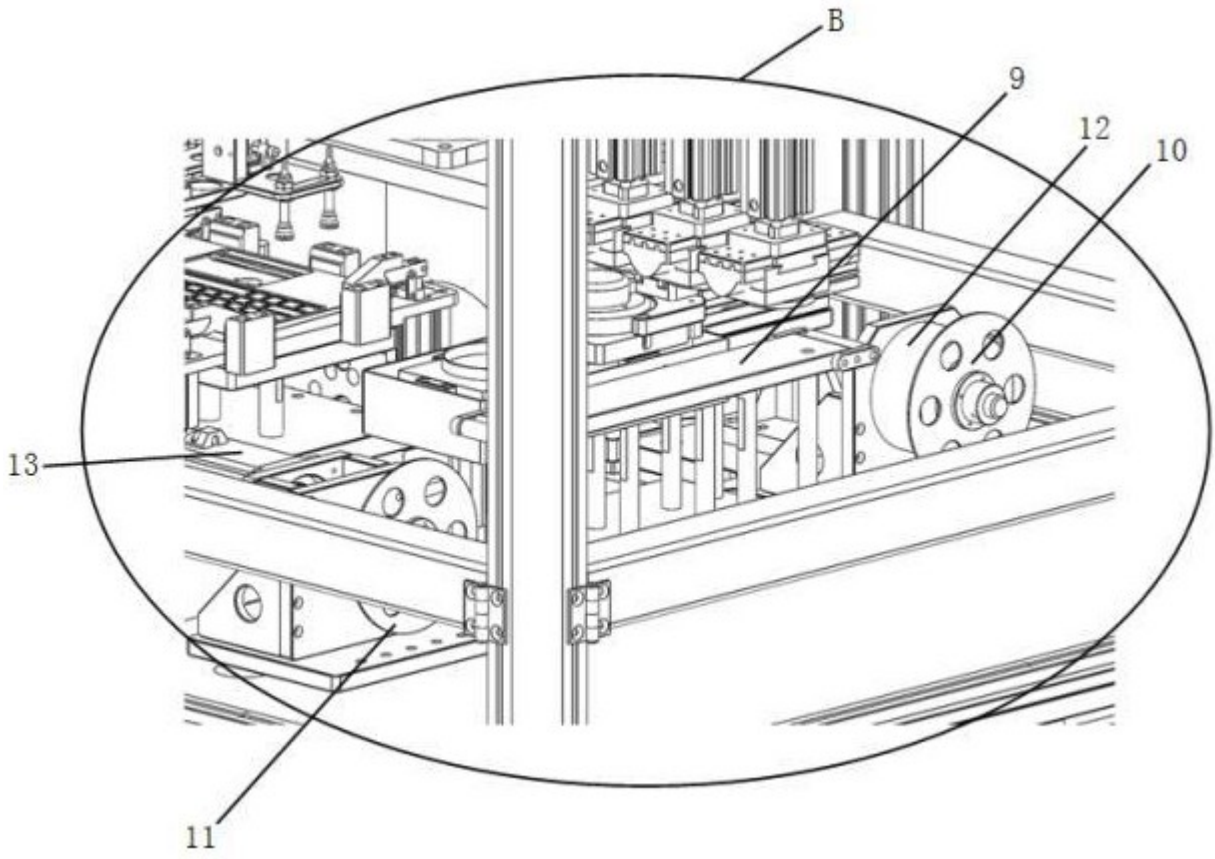


图 4

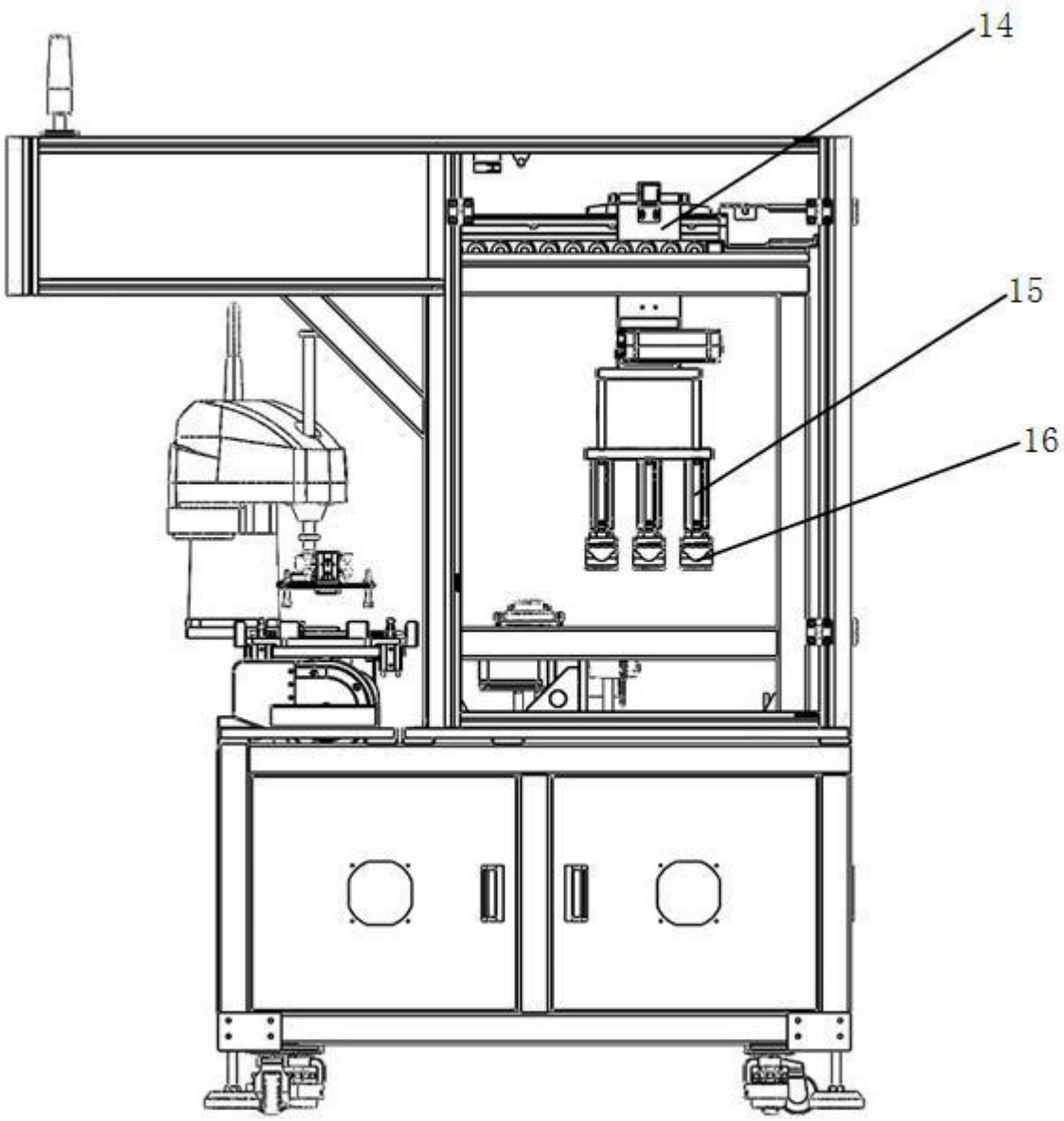


图 5

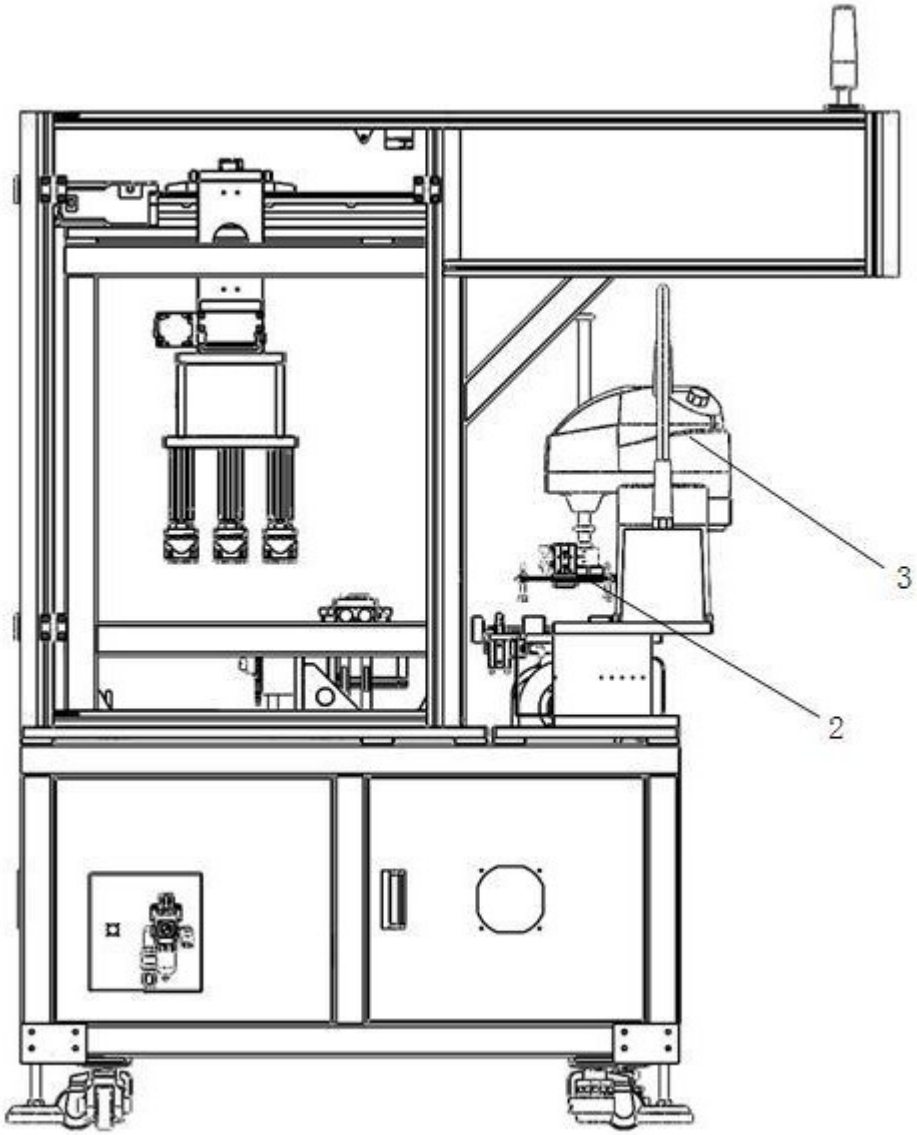


图 6

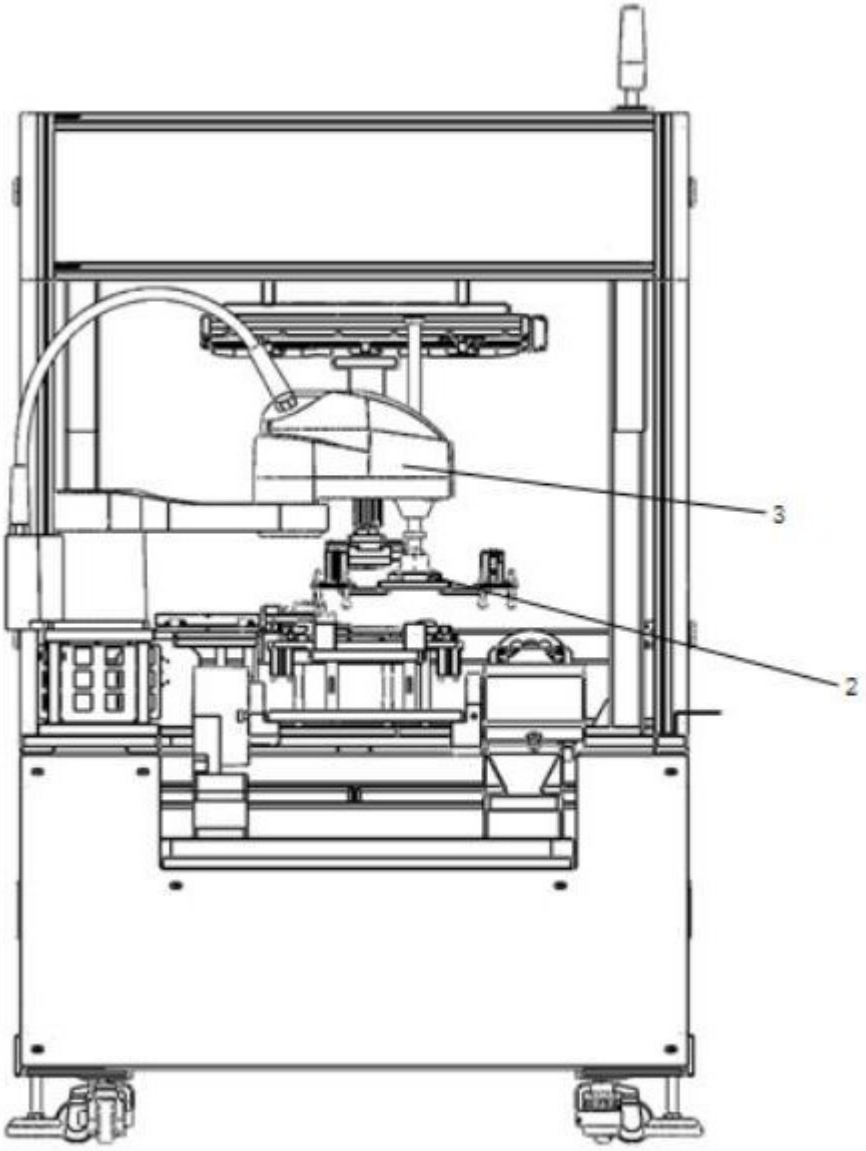


图 7

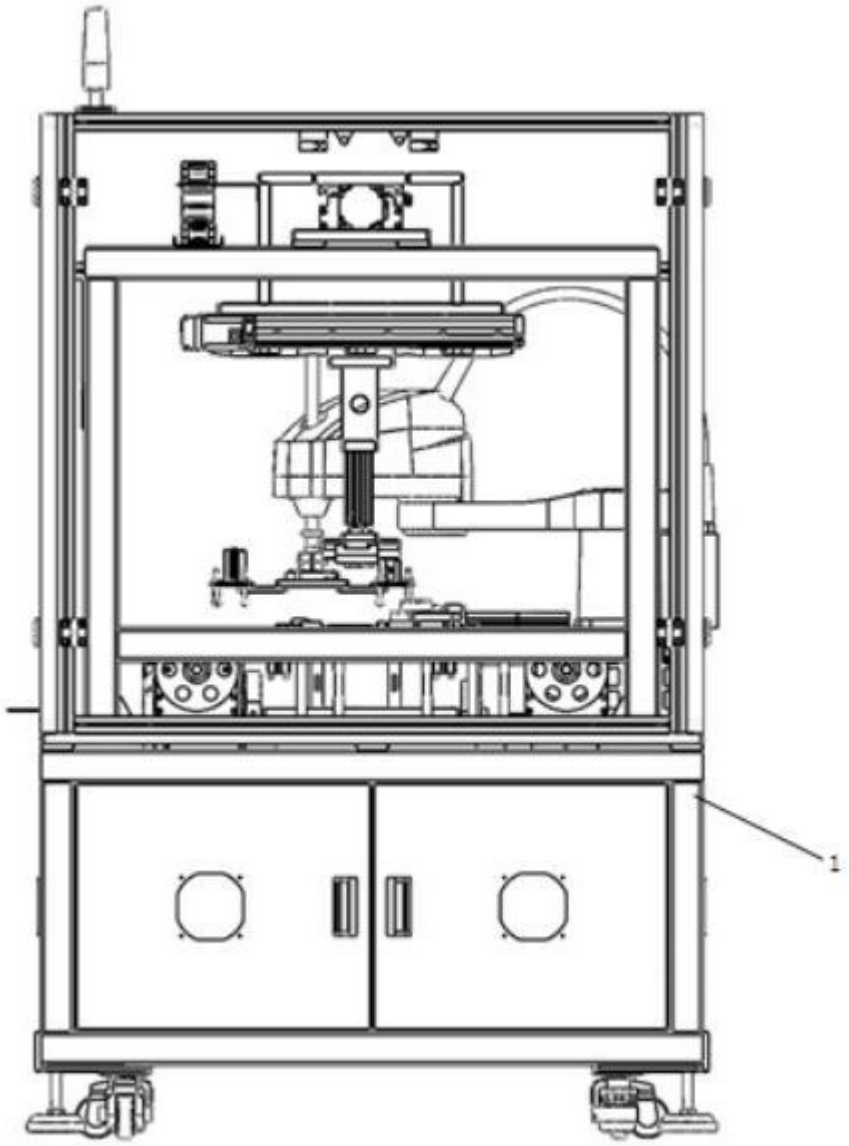


图 8