



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114408570 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202210176799.4

B05C 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.02.24

B41F 16/00 (2006.01)

(71) 申请人 东莞市钧诺机电科技有限公司

B41F 19/06 (2006.01)

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇浸校塘
富民路50号1号楼403室

F16B 11/00 (2006.01)

(72) 发明人 靖云志

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 韩宏星

(51) Int. Cl.

B65G 47/92 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 47/248 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

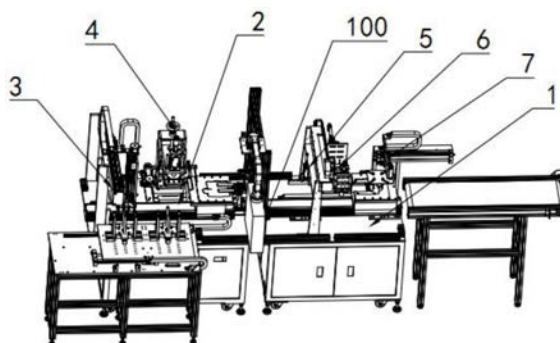
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种自动烫金涂胶贴磁设备

(57) 摘要

本发明公开了一种自动烫金涂胶贴磁设备，包括支撑台，所述支撑台上设置有直线传送机构，所述直线传送机构用于将加工件从上料端运送到出料端；所述直线传送机构的上料端设有上料机构，所述直线传送机构的旁侧依次设置用于给所述加工件烫印LOGO的烫金机构、用于给所述加工件涂胶的涂胶机构、用于给所述加工件贴磁片的贴磁片机构以及出料机构；通过各工序的紧凑排列设计，并通过PLC控制系统控制所述自动烫金涂胶铁磁机的工作，实现箱体从上料-烫金-涂胶-贴磁-出料的自动化生产，提高生产效率。



1. 一种自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,包括支撑台(1),所述支撑台(1)上设置有直线传送机构(2),所述直线传送机构(2)用于将加工件从上料端运送到出料端;

所述直线传送机构(2)的上料端设有上料机构(3),所述直线传送机构(2)的旁侧依次设置用于给所述加工件烫印LOGO的烫金机构(4)、用于给所述加工件涂胶的涂胶机构(5)、用于给所述加工件贴磁片的贴磁片机构(6)以及出料机构(7);

还包括PLC控制系统(100),所述PLC控制系统(100)和所述自动烫金涂胶贴磁设备电性连接,并控制所述自动烫金涂胶铁磁机的工作。

2. 根据权利要求1所述的自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,所述直线传送机构(2)包括第一直线传送机构(21)和第二直线传送机构(22),所述第一直线传送机构(21)和所述第二直线传送机构(22)之间设有翻转机构(8),在所述第一直线传送机构(21)上设置有第一承托台(23),在所述第二直线传送机构(22)上设置有第二承托台(24),所述第一承托台(23)和所述第二承托台(24)均用于放置所述加工件。

3. 根据权利要求2所述的自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,所述第一直线传送机构(21)包括第一直线电机(210)以及连接在所述第一直线电机丝杆外周的第一滑块(211),所述第一承托台(23)固定连接在所述第一滑块(211)上,所述第一滑块(211)的移动带动所述第一承托台(23)的直线来回移动;所述第二直线传送机构(22)包括第二直线电机(220)以及连接在所述第二直线电机(220)的丝杆外周的第二滑块(221),所述第二承托台(24)固定连接在所述第二滑块(221)上,所述第二滑块(221)的移动带动所述第二承托台(24)的直线来回移动。

4. 根据权利要求2所述的自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,所述翻转机构(8)包括固定支架(80),设于所述固定支架(80)上的三杆气缸(81),所述三杆气缸(81)的活塞杆上固定连接翻转安装板(82),所述翻转安装板(82)上固定有旋转气缸(83),所述旋转气缸(83)的活塞杆和转轴(84)固定连接,所述转轴(84)固定在转轴支架(85)上,所述转轴(84)上并排安装有两个气动夹爪(86),所述气动夹爪(86)用于夹住所述加工件,所述旋转气缸(83)驱动所述转轴(84)的转动带动两所述气动夹爪(86)进行翻转。

5. 根据权利要求2所述的自动烫金涂胶铁磁机,其特征在于,所述上料机构(3)包括用于放置所述加工件的储料架(30)和用于将所述加工件抓取到所述第一承托台(23)上的机械手(31),所述机械手(31)包括竖向机械手(310)和横向移送装置(311),所述竖向机械手(310)包括上料电机(3101),所述上料电机(3101)的丝杆上设有上料滑块(3102),所述上料滑块(3102)上固定安装有取料固定板(3103),所述取料固定板(3103)的底部安装有取料板(3104),所述取料板(3104)上固定有取料吸附头(3105),所述取料吸附头(3105)用于吸取所述储料架(30)内的所述加工件,所述横向移送装置(311)包括移送电机(3110)和固定在所述移送电机(3110)上的移送滑块(3111),所述移送滑块(3111)上固定设有所述竖向机械手(310)。

6. 根据权利要求1所述的自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,所述烫金机构(4)包括烫金底座(40),设置在所述烫金底座(40)上的立架(41),所述立架(41)上设置有气缸安装板(42),所述气缸安装板(42)上安装有烫金气缸(43),所述烫金气缸(43)的活塞杆和模具安装板(44)固定连接,所述模具安装板(44)内设有发热板,所述烫金底座(40)的一侧设置有金箔放卷装置,另一侧设有金箔收卷装置(45),所述模具安装板(44)用于下压金箔并烫

印在所述加工件上。

7. 根据权利要求1所述的自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,所述涂胶机构(5)包括用于供胶的蠕动泵,以及和所述蠕动泵管路连接的涂头(50),所述涂头(50)设置在所述加工件的上方的支架上,所述涂头(50)和伸缩气缸(51)的活塞杆固定连接,所述涂头(50)用于给所述加工件涂胶。

8. 根据权利要求1所述的自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,所述贴磁片机构(6)包括推磁片装置(60)和磁片转移装置(61),所述推磁片装置(60)用于将磁片推到预设加工位,所述磁片转移装置(61)用于将磁片吸附并下压于所述加工件涂胶的预设加工位。

9. 根据权利要求8所述的自动烫金涂胶铁磁机,其特征在于,所述推磁片装置(60)包括推料气缸(601)以及和所述推料气缸(601)的活塞杆固定连接的推板(602),所述推板(602)和安装块(603)的侧面固定连接,所述安装块(603)的底部设有滑轨组件(604),所述安装块(603)上设有一滑槽(605),所述滑槽(605)内滑动连接有推磁片条(606),所述推磁片条(606)用于推动磁片到达预设加工位;

所述磁片转移装置(61)包括用于吸附所述磁铁的吸附装置(611)和用于带动所述吸附装置(611)移动至所述预设加工位的上方的移送装置(612);

所述移送装置(612)包括用于带动所述吸附装置(611)沿垂直于所述支撑台(1)的台面方向移动的升降气缸(6121)和用于带动所述升降气缸(6121)沿平行于所述支撑台(1)的台面移动的平移电机(6122);所述升降气缸(6121)的活塞杆和吸附装置(611)固定连接,所述吸附装置(611)包括一固定板(6110)以及贯穿所述固定板(6110)的磁性金属棒(6111),所述磁性金属棒(6111)用于吸附所述磁片。

10. 根据权利要求1所述的自动烫金涂胶贴磁设备,其特征在于,所述出料机构(7)包括一出料支架(70),所述出料支架(70)上设有出料气缸(71),所述出料气缸(71)的活塞杆上套设有滑动块(72),所述滑动块(72)上固定连接有出料安装板(73),所述出料安装板(73)上设有抓料气缸(74),所述抓料气缸(74)的活塞杆和吸料板(75)固定连接,所述吸料板(75)上固定有若干个吸附头(76),所述吸附头(76)用于吸附成品。

一种自动烫金涂胶贴磁设备

技术领域

[0001] 本发明涉及烫金涂胶贴磁机技术领域,尤其涉及一种自动烫金涂胶贴磁设备。

背景技术

[0002] 盒体在人们日常生活中很常见,比如眼镜盒、化妆盒、礼品盒等,其作用是用来放置物品,现有高端的盒体一般是包裹绒布或者皮革,盒体的上盖或者下盖需要设置有磁铁,磁铁使上盖和下盖之间相互吸合,避免盒体装在包中或者在运输途中,因振动而被打开,导致物品从盒中滑出而导致受损,另外,磁吸开合的盒体也利于方便取出或者放入物品,另外,需要在皮革上烫印LOGO,便于顾客识别。

[0003] 而目前,在制作盒体的工序中,从烫印LOGO到贴磁片都是人工移动代加工的加工件,完成一个工序再通过人工手动移送到另一个工序,人工操作容易产生误差,并且效率低下。

[0004] 因此,亟需开发一种自动烫金涂胶贴磁设备。

发明内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明的目的在于提供一种自动烫金涂胶贴磁设备,用于实现盒体加工的自动化生产。

[0006] 鉴于此目的,本发明实施例提供一种自动烫金涂胶贴磁设备,包括支撑台,所述支撑台上设置有直线传送机构,所述直线传送机构用于将加工件从上料端运送到出料端;

[0007] 所述直线传送机构的上料端设有上料机构,所述直线传送机构的旁侧依次设置有用于给所述加工件烫印LOGO的烫金机构、用于给所述加工件涂胶的涂胶机构、用于给所述加工件贴磁片的贴磁片机构以及出料机构;

[0008] 还包括PLC控制系统,所述PLC控制系统和所述自动烫金涂胶贴磁设备电性连接,并控制所述自动烫金涂胶铁磁机的工作。

[0009] 进一步的,所述直线传送机构包括第一直线传送机构和第二直线传送机构,所述第一直线传送机构和所述第二直线传送机构之间设有翻转机构,在所述第一直线传送机构上设置有第一承托台,在所述第二直线传送机构上设置有第二承托台,所述第一承托台和所述第二承托台均用于放置所述加工件。

[0010] 进一步的,所述第一直线传送机构包括第一直线电机以及连接在所述第一直线电机丝杆外周的第一滑块,所述第一承托台固定连接在所述第一滑块上,所述第一滑块的移动带动所述第一承托台的直线来回移动;所述第二直线传送机构包括第二直线电机以及连接在所述第二直线电机的丝杆外周的第二滑块,所述第二承托台固定连接在所述第二滑块上,所述第二滑块的移动带动所述第二承托台的直线来回移动。

[0011] 进一步的,所述翻转机构包括固定支架,设于所述固定支架上的三杆气缸,所述三杆气缸的活塞杆上固定连接翻转安装板,所述翻转安装板上固定有旋转气缸,所述旋转气缸的活塞杆和转轴固定连接,所述转轴固定在转轴支架上,所述转轴上并排安装有两个

气动夹爪,所述气动夹爪用于夹住所述加工件,所述旋转气缸驱动所述转轴的转动带动两所述气动夹爪进行翻转。

[0012] 进一步的,上料机构包括用于放置所述加工件的储料架和用于将所述加工件抓取到所述第一承托台上的机械手,所述机械手包括竖向机械手和横向移送装置,所述竖向机械手包括上料电机,所述上料电机的丝杆上设有上料滑块,所述上料滑块上固定安装有取料固定板,所述取料固定板的底部安装有取料板,所述取料板上固定有取料吸附头,所述取料吸附头用于吸取所述储料架内的所述加工件,所述横向移送装置包括移送电机和固定在所述移送电机上的移送滑块,所述移送滑块上固定设有所述竖向机械手。

[0013] 进一步的,所述烫金机构包括烫金底座,设置在所述烫金底座上的立架,所述立架上设置有气缸安装板,所述气缸安装板上安装有烫金气缸,所述烫金气缸的活塞杆和模具安装板固定连接,所述模具安装板内设有发热板,所述烫金底座的一侧设置有金箔放卷装置,另一侧设有金箔收卷装置,所述模具安装板用于下压金箔并烫印在所述加工件上。

[0014] 进一步的,所述涂胶机构包括用于供胶的蠕动泵,以及和所述蠕动泵管路连接的涂头,所述涂头设置在所述加工件的上方的支架上,所述涂头和伸缩气缸的活塞杆固定连接,所述涂头用于给所述加工件涂胶。

[0015] 进一步的,所述贴磁片机构包括推磁片装置和磁片转移装置,所述推磁片装置用于将磁片推到预设加工位,所述磁片转移装置用于将磁片吸附并下压于所述加工件涂胶的预设加工位。

[0016] 进一步的,所述推磁片装置包括推料气缸以及和所述推料气缸的活塞杆固定连接的推板,所述推板和安装块的侧面固定连接,所述安装块的底部设有滑轨组件,所述安装块上设有一滑槽,所述滑槽内滑动连接有推磁片条,所述推磁片条用于推动磁片到达预设加工位;

[0017] 所述磁片转移装置包括用于吸附所述磁铁的吸附装置和用于带动所述吸附装置移动至所述预设加工位的上方的移送装置;

[0018] 所述移送装置包括用于带动所述吸附装置沿垂直于所述支撑台的台面方向移动的升降气缸和用于带动所述升降气缸沿平行于所述支撑台的台面移动的平移电机;所述升降气缸的活塞杆和吸附装置固定连接,所述吸附装置包括一固定板以及贯穿所述固定板的磁性金属棒,所述磁性金属棒用于吸附所述磁片。

[0019] 进一步的,所述出料机构包括一出料支架,所述出料支架上设有出料气缸,所述出料气缸的活塞杆上套设有滑动块,所述滑动块上固定连接有出料安装板,所述出料安装板上设有出料气缸,所述出料气缸的活塞杆和吸料板固定连接,所述吸料板上固定有若干个吸附头,所述吸附头用于吸附成品。

[0020] 本发明的有益效果:本发明实施例提供一种自动烫金涂胶贴磁设备,包括支撑台,所述支撑台上设置有直线传送机构,所述直线传送机构用于将加工件从上料端运送到出料端;所述直线传送机构的上料端设有上料机构,所述直线传送机构的旁侧依次设置有用用于给所述加工件烫印LOGO的烫金机构、用于给所述加工件涂胶的涂胶机构、用于给所述加工件贴磁片的贴磁片机构以及出料机构;通过各工序的紧凑排列设计,并通过PLC控制系统控制所述自动烫金涂胶铁磁机的工作,实现盒体从上料-烫金-涂胶-贴磁-出料的自动化生产,提高生产效率。

附图说明

[0021] 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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0022] 图1为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的直线传送机构的结构示意图;

[0024] 图3为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的烫金机构的结构示意图;

[0025] 图4为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的涂胶机构的结构示意图

[0026] 图5为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的贴磁片机构的结构示意图;

[0027] 图6为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的上料机构的结构示意图;

[0028] 图7为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的翻转机构的结构示意图。

[0029] 图8为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的出料机构的结构示意图。

[0030] 图中:100、PLC控制系统;1、支撑台;2、直线传送机构;21、第一直线传送机构;210、第一直线电机;211、第一滑块;22、第二直线传送机构;220、第二直线电机;221、第二滑块;23、第一承托台;24、第二承托台;

[0031] 3、上料机构;30、储料架;31、机械手;310、竖向机械手;3101、上料电机;3102、上料滑块;3103、取料固定板;3104、取料板;3105、取料吸附头;311、横向移送装置;3110、移送电机;3111、移送滑块;

[0032] 4、烫金机构;40、烫金底座;41、立架;42、气缸安装板;43、烫金气缸;44、模具安装板;45、金箔收卷装置;5、涂胶机构;50、涂头;51、伸缩气缸;

[0033] 6、贴磁片机构;60、推磁片装置;601、推料气缸;602、推板;603、安装块;604、滑轨组件;605、滑槽;606、推磁片条;

[0034] 61、磁片转移装置;611、吸附装置;612、移送装置;6121、升降气缸;6122、平移电机;6110、固定板;6111、磁性金属棒;

[0035] 7、出料机构;70、出料支架;71、出料气缸;72、滑动块;73、出料安装板;74、抓料气缸;75、吸料板;76、吸附头;

[0036] 8、翻转机构;80、固定支架;81、三杆气缸;82、翻转安装板;83、旋转气缸;84、转轴;85、转轴支架;86、气动夹爪。

具体实施方式

[0037] 本发明实施例提供一种自动烫金涂胶贴磁设备,用于实现盒体加工的自动化生产。

[0038] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而非全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0039] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0040] 实施例：

[0041] 请参考图1，图1为本发明实施例提供的一种自动烫金涂胶贴磁设备的整体结构示意图，如图1所示，一种自动烫金涂胶贴磁设备，包括支撑台1，所述支撑台1上设置有直线传送机构2，所述直线传送机构2用于将加工件从上料端运送到出料端；

[0042] 所述直线传送机构2的上料端设有上料机构3，所述直线传送机构2的旁侧依次设置有用用于给所述加工件烫印LOGO的烫金机构4、用于给所述加工件涂胶的涂胶机构5、用于给所述加工件贴磁片的贴磁片机构6以及出料机构7；

[0043] 还包括PLC控制系统100，所述PLC控制系统100和所述自动烫金涂胶贴磁设备电性连接，并控制所述自动烫金涂胶铁磁机的工作。

[0044] 在具体的实施例中，通过在支撑台1上设置上料机构3、加工件烫印LOGO的烫金机构4、用于给所述加工件涂胶的涂胶机构5、用于给所述加工件贴磁片的贴磁片机构6以及出料机构7，并且通过直线传送机构2将加工件从上料端运送到出料端，并通过PLC系统控制，配合每个工序的自动加工，实现全工序的自动加工出料，提高工作效率。

[0045] 工作流程如下：在PLC系统100中设置好每个工序的程序，然后启动该设备，首先上料机构3的竖向机械手310在横向移送装置311的驱动下来到旁侧的储料架30，从储料架30中吸取加工件，横向移送装置311将加工件移到第一承托台23上，然后由第一直线传送机构21将加工件送到烫金机构4中，烫金机构4的模具安装板44在烫金气缸43的驱动下下压金箔并烫印到加工件的皮革面上，之后由第一直线传送机构21将烫印后的加工件移到翻转机构8的一侧，由翻转机构8抓取翻转放到第二直线传送机构22的第二承托台24上，由第二直线传送机构22移到涂胶机构5中涂胶，涂胶完成后移到贴磁片机构6进行贴磁片，完成后由出料机构7完成出料，实现盒体的全自动加工出料。

[0046] 进一步的，如图2所示，所述直线传送机构2包括第一直线传送机构21和第二直线传送机构22，所述第一直线传送机构21和所述第二直线传送机构22之间设有翻转机构8，在所述第一直线传送机构21上设置有第一承托台23，在所述第二直线传送机构22上设置有第二承托台24，所述第一承托台23和所述第二承托台24均用于放置所述加工件。

[0047] 在具体的实施例中，直线传送机构2包括第一直线传送机构21和第二直线传送机构22，所述第一直线传送机构21和所述第二直线传送机构22之间设有翻转机构8，通过翻转机构8连接第一直线传送机构21和第二传送机构22，在所述第一直线传送机构21上设置有第一承托台23，在所述第二直线传送机构22上设置有第二承托台24，所述第一承托台23和所述第二承托台24均用于放置所述加工件。

[0048] 需要说明的是，第一直线传送机构21跨越了烫金机构4，在加工件进行烫金加工后，来到翻转机构8，通过翻转机构8将加工件进行翻转，使得烫了LOGO的盒体的皮革面翻过来，漏出需要涂胶贴磁的内层面，并通过第二传送机构22将翻转过来的加工件输送到涂胶

机构5进行涂胶,涂完胶后将加工件运送到贴磁片机构6进行贴磁片,最后通过出料机构7进行出料,完成整个工序的自动加工。

[0049] 进一步的,如图2所示,所述第一直线传送机构21包括第一直线电机210以及连接在所述第一直线电机丝杆外周的第一滑块211,所述第一承托台23固定连接在所述第一滑块211上,所述第一滑块211的移动带动所述第一承托台23的直线来回移动;所述第二直线传送机构22包括第二直线电机220以及连接在所述第二直线电机220的丝杆外周的第二滑块221,所述第二承托台24固定连接在所述第二滑块221上,所述第二滑块221的移动带动所述第二承托台24的直线来回移动。

[0050] 在具体的实施例中,第一直线传送机构21和第二直线传送机构22均是通过直线电机带动丝杆的转动以使得设置在丝杆滑块上的承托台做来回直线移动,以实现加工件的运送,可以理解的是,第一承托台23和第二承托台24的台面上均设有和加工件形状相匹配的治具位,用于放置加工件。

[0051] 进一步的,如图7所示,所述翻转机构8包括固定支架80,设于所述固定支架80上的三杆气缸81,所述三杆气缸81的活塞杆上固定连接有翻转安装板82,所述翻转安装板82上固定有旋转气缸83,所述旋转气缸83的活塞杆和转轴84固定连接,所述转轴84固定在转轴支架85上,所述转轴84上并排安装有两个气动夹爪86,所述气动夹爪86用于夹住所述加工件,所述旋转气缸83驱动所述转轴84的转动带动两所述气动夹爪86进行翻转。

[0052] 在具体的实施例中,翻转机构8通过在固定支架80上设置三杆气缸81,推动翻转安装板82上的旋转气缸83及气动夹爪86在竖直方向的移动,以便调节高度抓取加工件,通过旋转气缸83翻动气动夹爪86以抓取加工件,实现翻转,并通过翻转机构8连接第一承托台23和第二承托台24,将加工件从第一承托台23翻转放置到第二承托台24上,以便进行下一步的加工。

[0053] 进一步的,如图3所示,所述烫金机构4包括烫金底座40,设置在所述烫金底座40上的立架41,所述立架41上设置有气缸安装板42,所述气缸安装板42上安装有烫金气缸43,所述烫金气缸43的活塞杆和模具安装板44固定连接,所述模具安装板44内设有发热板,所述烫金底座40的一侧设置有金箔放卷装置(图中未示出),另一侧设有金箔收卷装置45,所述模具安装板44用于下压金箔并烫印在所述加工件上。

[0054] 在具体的实施例中,通过烫金机构4对加工件的皮革面进行烫印LOGO,首先,通过金箔放卷装置对金箔进行放卷,金箔横跨模具安装板44,位于模具安装板44的下方,模具安装板44中的发热板在烫金气缸43的推动下往下压,下压金箔并烫印在所述加工件上,完成LOGO的自动烫印。

[0055] 进一步的,如图4所示,所述涂胶机构5包括用于供胶的蠕动泵(图中未示出),以及和所述蠕动泵管路连接的涂头50,所述涂头50设置在所述加工件的上方的支架上,所述涂头50和伸缩气缸51的活塞杆固定连接,所述涂头50用于给所述加工件涂胶。

[0056] 在具体的实施例中,完成LOGO烫印之后,通过第一直线传送机构21和翻转机构8将加工件翻转并运送到第二直线传送机构22上,第二直线传送机构22将翻转后的加工件运送到涂胶机构5的下方,蠕动泵启动,给涂头50供胶,涂头50在加工件的预定位置上进行涂胶。

[0057] 进一步的,如图5所示,所述贴磁片机构6包括推磁片装置60和磁片转移装置61,所述推磁片装置60用于将磁片推到预设加工位,所述磁片转移装置61用于将磁片吸附并下压

于所述加工件涂胶的预设加工位。

[0058] 在具体的实施例中,待加工件涂胶完成后,第二直线传送机构22将第二承托台24运送到贴磁片机构6的工位上,进行贴磁片。

[0059] 具体的,贴磁片机构6包括了推磁片装置60和磁片转移装置61,所述推磁片装置60包括推料气缸601以及和所述推料气缸601的活塞杆固定连接的推板602,所述推板602和安装块603的侧面固定连接,所述安装块603的底部设有滑轨组件604,所述安装块603上设有一滑槽605,所述滑槽605内滑动连接有推磁片条606,所述推磁片条606用于推动磁片到达预设加工位;通过推磁片条606沿着滑槽605的直线方向对磁片的推动,使得磁片滑动到预设加工位上,并且设置有到位感应光电开关,以检测磁片是否到位。

[0060] 另外,所述磁片转移装置61包括用于吸附所述磁铁的吸附装置611和用于带动所述吸附装置611移动至所述预设加工位的上方的移送装置612;所述移送装置612包括用于带动所述吸附装置611沿垂直于所述支撑台1的台面方向移动的升降气缸6121和用于带动所述升降气缸6121沿平行于所述支撑台1的台面移动的平移电机6122;所述升降气缸6121的活塞杆和吸附装置611固定连接,所述吸附装置611包括一固定板6110以及贯穿所述固定板6110的磁性金属棒6111,通过所述磁性金属棒6111吸附所述磁片,之后,通过移送装置612将磁片送到加工件的涂胶的位置进行贴合,完成自动贴磁片。

[0061] 进一步的,如图6所示,所述上料机构3包括用于放置所述加工件的储料架30和用于将所述加工件抓取到所述第一承托台23上的机械手31,所述机械手31包括竖向机械手310和横向移送装置311,所述竖向机械手310包括上料电机3101,所述上料电机3101的丝杆上设有上料滑块3102,所述上料滑块3102上固定安装有取料固定板3103,所述取料固定板3103的底部安装有取料板3104,所述取料板3104上固定有取料吸附头3105,所述取料吸附头3105用于吸取所述储料架30内的所述加工件,所述横向移送装置311包括移送电机3110和固定在所述移送电机3110上的移送滑块3111,所述移送滑块3111上固定设有所述竖向机械手310。

[0062] 在具体的实施中,通过横向移送装置311将竖向机械手310沿着储料架30和第一承托台23的方向移动,所述竖向机械手310用于吸附加工件并运送到第一承托台23上。

[0063] 在具体的实施例中,如图8所示,所述出料机构7包括一出料支架70,所述出料支架70上设有出料气缸71,所述出料气缸71的活塞杆上套设有滑动块72,所述滑动块72上固定连接出料安装板73,所述出料安装板73上设有抓料气缸74,所述抓料气缸74的活塞杆和吸料板75固定连接,所述吸料板75上固定有若干个吸附头76,所述吸附头76用于吸附成品,实现自动出料。出料气缸71驱动抓料气缸74往直线传送机构2的移动方向移动,将加工好的成品进行出货,抓料气缸74驱动吸附头6竖直移动,吸附头6刚好设置在成品的上方,值得说明的是吸料板75上设有可调节吸附头6位置的通槽,通槽的形状和位置不加以限定,可以按照需要设置,使得吸附头对准成品即可。

[0064] 综上所述,本发明实施例提供一种自动烫金涂胶贴磁设备,包括支撑台,所述支撑台上设置有直线传送机构,所述直线传送机构用于将加工件从上料端运送到出料端;所述直线传送机构的上料端设有上料机构,所述直线传送机构的旁侧依次设置有用给所述加工件烫印LOGO的烫金机构、用于给所述加工件涂胶的涂胶机构、用于给所述加工件贴磁片的贴磁片机构以及出料机构;通过各工序的紧凑排列设计,并通过PLC控制系统控制所述自

动烫金涂胶铁磁机的工作,实现箱体从上料-烫金-涂胶-贴磁-出料的自动化生产,提高生产效率。

[0065] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

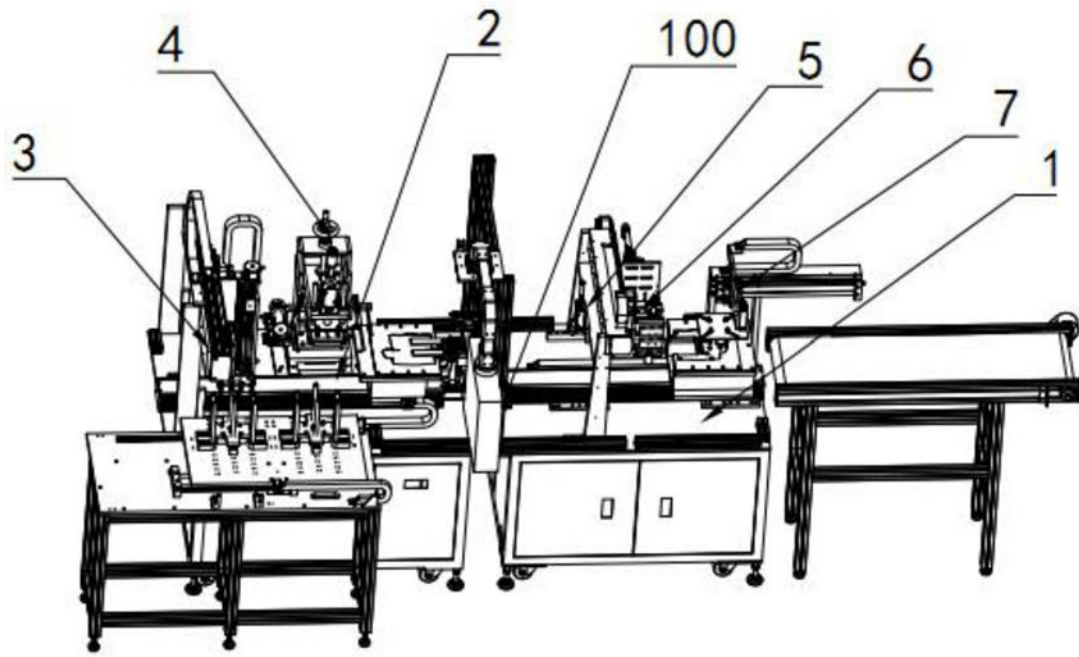


图1

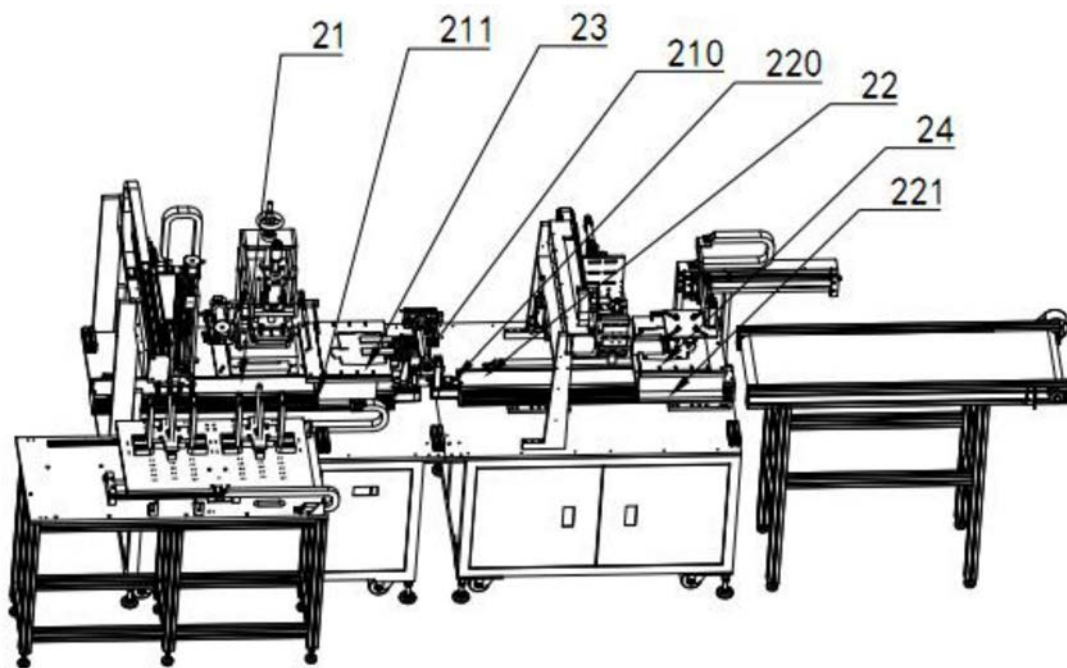


图2

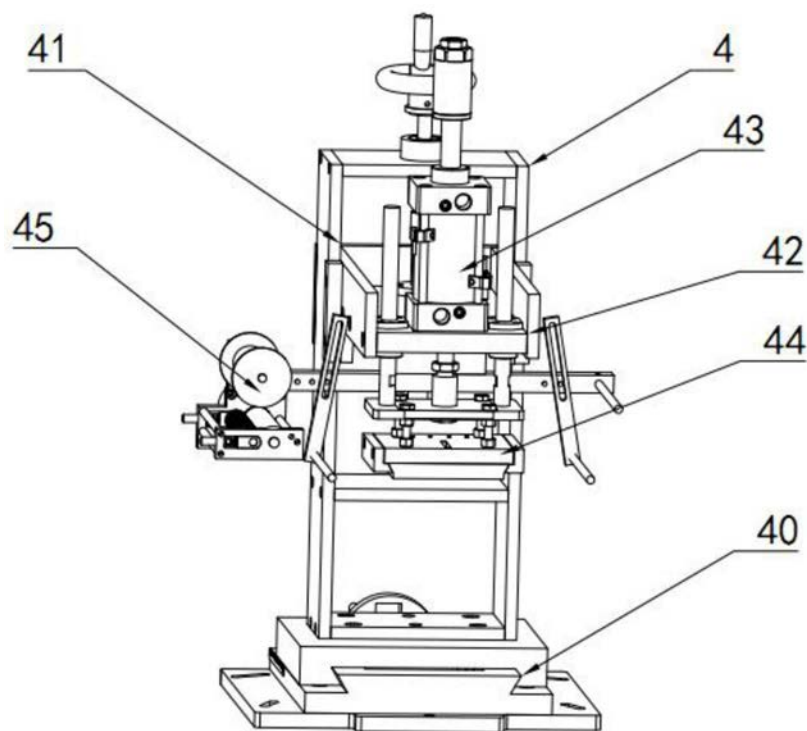


图3

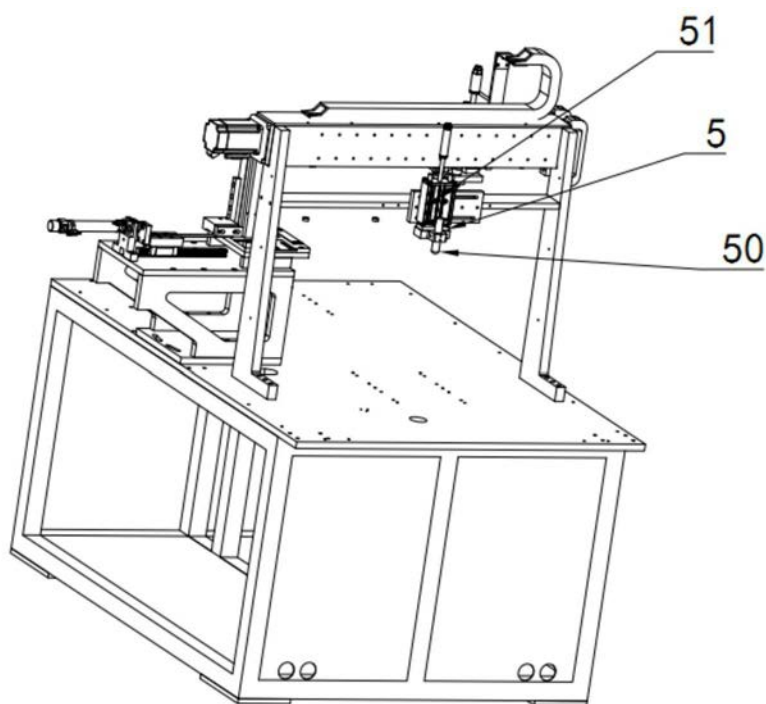


图4

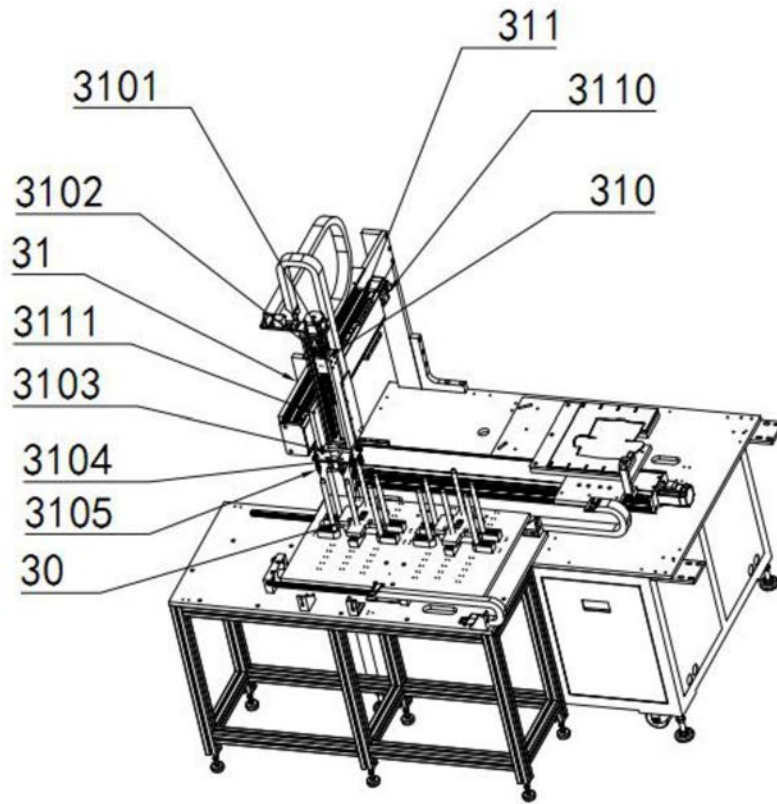


图6

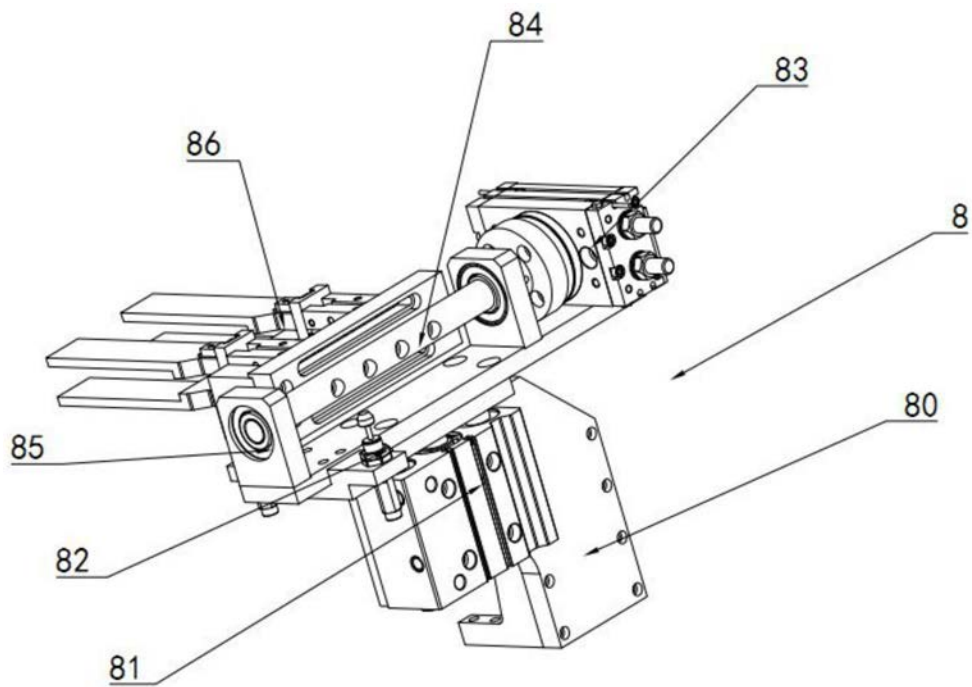


图7

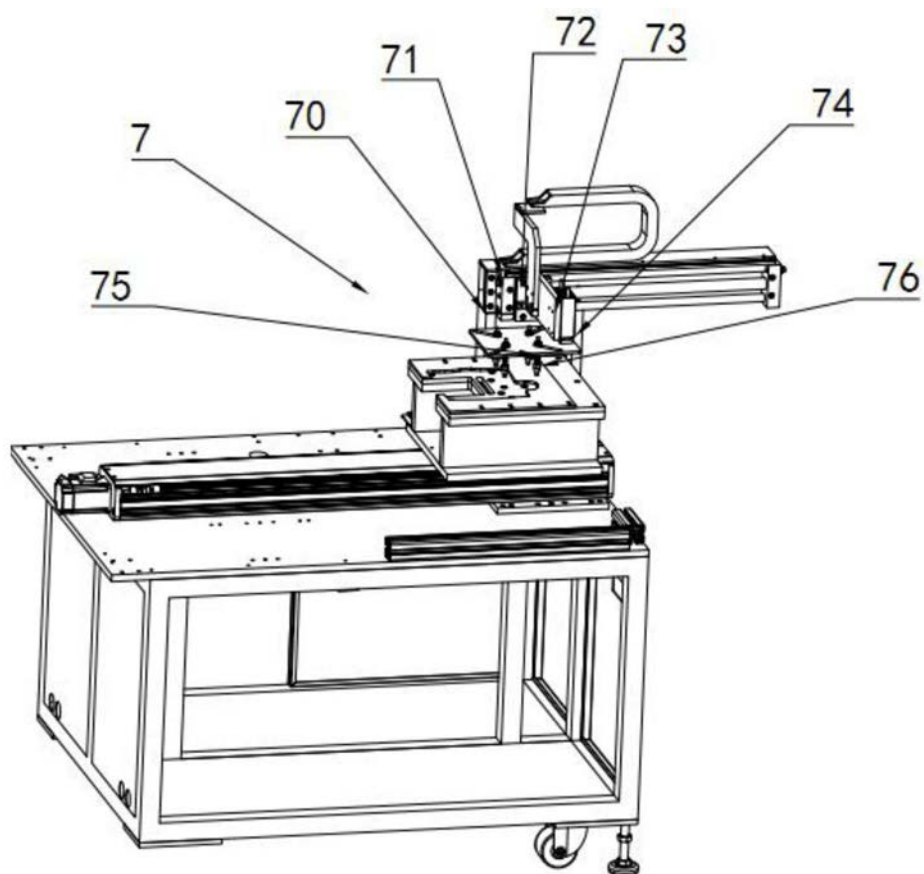


图8