



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119347380 A

(43) 申请公布日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202411527763.1

B05C 9/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.10.30

B05C 9/14 (2006.01)

B05D 1/26 (2006.01)

(71) 申请人 深圳市合利士智能装备有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道大富社区诚光工业园8号201(二层)

(72) 发明人 易定兴 周华国 廖建勇

(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 王海骏

(51) Int.Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

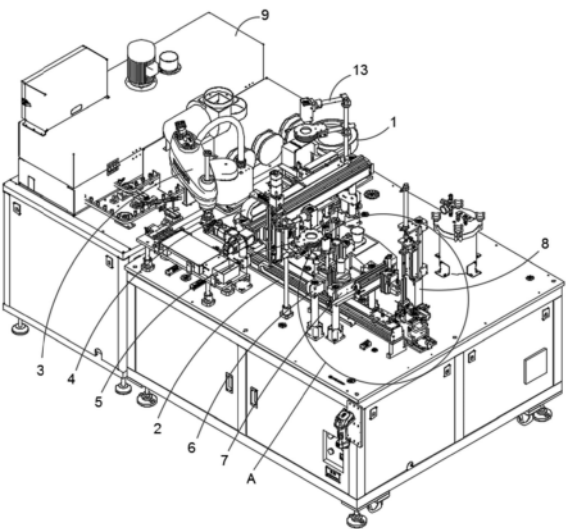
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种磁片涂胶压装固化装置及加工方法

(57) 摘要

本发明涉及磁片涂胶压装固化装置及加工方法,包括加工台,加工台上设置有磁片上料组件、产品移送带和机械手;磁片上料组件包括振动盘、排序通道、接料槽和第一视觉检测单元;接料槽的一侧设置有翻转单元,另一侧设置有拨料单元;翻转单元包括翻转头和驱动单元,翻转头呈横向圆柱形且端面中间设置有横向的过料通道,接料槽设置有配合翻转头的开槽,开槽将接料槽分为左右两个槽体;过料通道处于水平状态时过料通道与两个槽体组合形成移料通道;过料通道内设置有压持磁片的弹性压持件;应用本申请,可以完成磁片的全自动化上料、分料、翻面、涂胶、压装、检测以及固定操作,自动化程度高,无需人工干预,加工效率高,产品一致性好。



1. 一种磁片涂胶压装固化装置,包括加工台,其特征在于,所述加工台上设置有磁片上料组件、产品移送带和将磁片上料组件上料的磁片移送至产品移送带上的机械手;所述磁片上料组件包括对磁片供料的振动盘、对振动盘出料排序的排序通道、接取排序通道出料的接料槽和第一视觉检测单元;所述接料槽的一侧设置有翻转单元,另一侧设置有拨料单元;所述翻转单元包括翻转头和驱动单元,所述翻转头呈横向圆柱形且端面中间设置有横向的过料通道,所述接料槽设置有配合翻转头的开槽,所述开槽将接料槽分为左右两个槽体;所述过料通道处于水平状态时所述过料通道与两个所述槽体组合形成移料通道;所述过料通道内设置有压持磁片的弹性压持件;所述第一视觉检测单元,用于检测进入接料槽的磁片的正反,并依据正反结果对应控制驱动单元运行;所述加工台上沿所述产品移送带的送料方向依次设置有磁片涂胶单元、第二视觉检测单元、擦胶单元、压装单元和磁铁供料组件;所述产品移送带上设置有放置磁片的产品治具;所述磁片涂胶单元,用于对产品治具上的磁片的孔进行涂胶;所述压装单元,用于吸附磁铁供料组件供应的磁铁并将磁铁压装在产品治具上的磁片的孔内;所述擦胶单元用于将压装后产品治具上的磁片的溢胶擦除;所述第二视觉检测单元,用于检测产品治具上的磁片的涂胶情况以及溢胶擦除情况;所述加工台上设置有固化冷却炉,所述机械手还用于将压装后磁片送入固化冷却炉。

2. 根据权利要求1所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述磁片上料组件还包括上料台,所述上料台上设置有立板,所述立板的上端设置有所述接料槽;所述上料台上设置有位于所述立板一端的第一红外对射组件和位于所述立板的另一端的第二红外对射组件。

3. 根据权利要求2所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述拨料单元包括拨料叉板、带动所述拨料叉板伸缩的伸缩气缸和带动所述伸缩气缸横移的第一横移气缸;所述拨料叉板上设置有第一叉头和第二叉头,所述第一叉头到所述第二叉头之间的间距等于所述接料槽的进料位置和所述过料通道的中心位置的间距。

4. 根据权利要求1所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述磁片涂胶单元包括点胶头、带动所述点胶头沿Z轴移动的Z轴机构和带动所述Z轴机构沿Y轴移动的Y轴机构;所述产品移送带的移送方向沿X轴方向。

5. 根据权利要求1所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述擦胶单元包括安装支架,所述安装支架上设置有擦胶刷、带动所述擦胶刷转动的旋转电机以及带动所述旋转电机升降的第一升降气缸。

6. 根据权利要求1所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述磁铁供料组件包括横向推料单元、纵向叠放磁铁的立柱和纵向推料单元,所述立柱上开设有存放孔,立柱的下端设置有底座,所述底座内设置有横向的连通所述存放孔的出料孔;所述横向推料单元的活动端穿设在所述出料孔内,所述纵向推料单元的活动端穿设在所述存放孔内。

7. 根据权利要求6所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述压装单元包括吸附磁铁的吸附头、带动所述吸附头升降的第二升降气缸和带动所述第二升降气缸横移的第二横移气缸。

8. 根据权利要求7所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述吸附头包括与所述第二升降气缸的活动端固定的安装板,所述安装板上设置有横板,所述横板上固定穿设有带有气孔的压料头;所述安装板上固定有套设在所述压料头外的稳定块。

9. 根据权利要求8所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述横向推料单元的活动端设置有推料板,所述存放孔在所述立柱上设置有两个,所述推料板的前侧设置有两组定位单元以及两个安装槽;所述定位单元包括两个夹持臂,两个所述夹持臂上均设置有第一导向斜面,两个所述第一导向斜面呈V型分布,所述夹持臂与推料板横向滑动连接,所述推料板上设置有对夹持臂复位的复位弹簧;所述夹持臂的上表面设置有导向槽,所述导向槽内设置有第二导向斜面,所述稳定块的下表面设置有伸入所述导向槽内的导柱,所述导柱上设置有与第二导向斜面配合的第三导向斜面,两个所述导柱伸入导向槽运动时,驱动两个所述夹持臂合拢;压装时,两个所述导柱用于对产品治具中的磁片进行定位。

10. 一种磁片涂胶压装固化加工方法,应用如权利要求1-9任一所述的磁片涂胶压装固化装置,其特征在于,所述方法包括步骤:

由磁片上料组件分料并上料:磁片由振动盘出料,进入排序通道内排序,排序通道内落下的磁片进入接料槽内,第一视觉检测单元进行磁片正反检测;若检测为正,则控制拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;若检测为反,则控制拨料单元拨动磁片进入到过料通道内,由弹性压持件进行压持,拨料单元退出过料通道,驱动单元带动翻转头翻转180度,拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;

机械手将位于接料槽端部的磁片夹持并移动放置到产品移送带上的产品治具中;产品移送带将磁片移送至磁片涂胶单元处进行涂胶,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行涂胶检测,产品移送带将涂胶后磁片移送至压装单元处进行磁铁压装,产品移送带将压装后磁片移送至擦胶单元处进行溢胶擦除,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行溢胶擦除检测,产品移送带将检测后磁片移送至机械手的上料位置;机械手夹取磁片磁片送入固化冷却炉。

一种磁片涂胶压装固化装置及加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电机加工技术领域,更具体地说,涉及一种磁片涂胶压装固化装置及加工方法。

背景技术

[0002] 磁片是电机中一个较为重要的部件之一,在安装时需要将磁片涂胶后压装磁铁,而后送到固化炉进行固化胶水;现有的设计中,对于磁片的涂胶以及压装部分通常都是依靠人工进行手动操作,劳动强度大,效率低下,部分采用了半自动化的涂胶装置,依旧会有部分工序需要人工进行干预,为了解决该种问题,需要一种磁片涂胶压装固化装置及加工方法。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种磁片涂胶压装固化装置,还提供了一种磁片涂胶压装固化装置加工方法。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 构造一种磁片涂胶压装固化装置,包括加工台,其中,所述加工台上设置有磁片上料组件、产品移送带和将磁片上料组件上料的磁片移送至产品移送带上的机械手;所述磁片上料组件包括对磁片供料的振动盘、对振动盘出料排序的排序通道、接取排序通道出料的接料槽和第一视觉检测单元;所述接料槽的一侧设置有翻转单元,另一侧设置有拨料单元;所述翻转单元包括翻转头和驱动单元,所述翻转头呈横向圆柱形且端面中间设置有横向的过料通道,所述接料槽设置有配合翻转头的开槽,所述开槽将接料槽分为左右两个槽体;所述过料通道处于水平状态时所述过料通道与两个所述槽体组合形成移料通道;所述过料通道内设置有压持磁片的弹性压持件;所述第一视觉检测单元,用于检测进入接料槽的磁片的正反,并依据正反结果对应控制驱动单元运行;所述加工台上沿所述产品移送带的送料方向依次设置有磁片涂胶单元、第二视觉检测单元、擦胶单元、压装单元和磁铁供料组件;所述产品移送带上设置有放置磁片的产品治具;所述磁片涂胶单元,用于对产品治具上的磁片的孔进行涂胶;所述压装单元,用于吸附磁铁供料组件供应的磁铁并将磁铁压装在产品治具上的磁片的孔内;所述擦胶单元用于将压装后产品治具上的磁片的溢胶擦除;所述第二视觉检测单元,用于检测产品治具上的磁片的涂胶情况以及溢胶擦除情况;所述加工台上设置有固化冷却炉,所述机械手还用于将压装后磁片送入固化冷却炉。

[0006] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述磁片上料组件还包括上料台,所述上料台上设置有立板,所述立板的上端设置有所述接料槽;所述上料台上设置有位于所述立板一端的第一红外对射组件和位于所述立板的另一端的第二红外对射组件。

[0007] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述拨料单元包括拨料叉板、带动所述拨料叉板伸缩的伸缩气缸和带动所述伸缩气缸横移的第一横移气缸;所述拨料叉板上设置有第一叉头和第二叉头,所述第一叉头到所述第二叉头之间的间距等于所述接料槽的进

料位置和所述过料通道的中心位置的间距。

[0008] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述磁片涂胶单元包括点胶头、带动所述点胶头沿Z轴移动的Z轴机构和带动所述Z轴机构沿Y轴移动的Y轴机构;所述产品移送带的移送方向沿X轴方向。

[0009] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述擦胶单元包括安装支架,所述安装支架上设置有擦胶刷、带动所述擦胶刷转动的旋转电机以及带动所述旋转电机升降的第一升降气缸。

[0010] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述磁铁供料组件包括横向推料单元、纵向叠放磁铁的立柱和纵向推料单元,所述立柱上开设有存放孔,立柱的下端设置有底座,所述底座内设置有横向的连通所述存放孔的出料孔;所述横向推料单元的活动端穿设在所述出料孔内,所述纵向推料单元的活动端穿设在所述存放孔内。

[0011] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述压装单元包括吸附磁铁的吸附头、带动所述吸附头升降的第二升降气缸和带动所述第二升降气缸横移的第二横移气缸。

[0012] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述吸附头包括与所述第二升降气缸的活动端固定的安装板,所述安装板上设置有横板,所述横板上固定穿设有带有气孔的压料头;所述安装板上固定有套设在所述压料头外的稳定块。

[0013] 本发明所述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述横向推料单元的活动端设置有推料板,所述存放孔在所述立柱上设置有两个,所述推料板的前侧设置有两组定位单元以及两个安装槽;所述定位单元包括两个夹持臂,两个所述夹持臂上均设置有第一导向斜面,两个所述第一导向斜面呈V型分布,所述夹持臂与推料板横向滑动连接,所述推料板上设置有对夹持臂复位的复位弹簧;所述夹持臂的上表面设置有导向槽,所述导向槽内设置有第二导向斜面,所述稳定块的下表面设置有伸入所述导向槽内的导柱,所述导柱上设置有与第二导向斜面配合的第三导向斜面,两个所述导柱伸入导向槽运动时,驱动两个所述夹持臂合拢;压装时,两个所述导柱用于对产品治具中的磁片进行定位。

[0014] 一种磁片涂胶压装固化加工方法,应用如上述的磁片涂胶压装固化装置,其中,所述方法包括步骤:

[0015] 由磁片上料组件分料并上料:磁片由振动盘出料,进入排序通道内排序,排序通道内落下的磁片进入接料槽内,第一视觉检测单元进行磁片正反检测;若检测为正,则控制拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;若检测为反,则控制拨料单元拨动磁片进入到过料通道内,由弹性压持件进行压持,拨料单元退出过料通道,驱动单元带动翻转头翻转180度,拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;

[0016] 机械手将位于接料槽端部的磁片夹持并移动放置到产品移送带上的产品治具中;产品移送带将磁片移送至磁片涂胶单元处进行涂胶,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行涂胶检测,产品移送带将涂胶后磁片移送至压装单元处进行磁铁压装,产品移送带将压装后磁片移送至擦胶单元处进行溢胶擦除,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行溢胶擦除检测,产品移送带将检测后磁片移送至机械手的上料位置;机械手夹取磁片送入固化冷却炉。

[0017] 本发明的有益效果在于:由磁片上料组件分料并上料:磁片由振动盘出料,进入排

序通道内排序,排序通道内落下的磁片进入接料槽内,第一视觉检测单元进行磁片正反检测;若检测为正,则控制拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;若检测为反,则控制拨料单元拨动磁片进入到过料通道内,由弹性压持件进行压持,拨料单元退出过料通道,驱动单元带动翻转头翻转180度,拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;机械手将位于接料槽端部的磁片夹持并移动放置到产品移送带上的产品治具中;产品移送带将磁片移送至磁片涂胶单元处进行涂胶,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行涂胶检测,产品移送带将涂胶后磁片移送至压装单元处进行磁铁压装,产品移送带将压装后磁片移送至擦胶单元处进行溢胶擦除,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行溢胶擦除检测,产品移送带将检测后磁片移送至机械手的上料位置;机械手夹取磁片磁片送入固化冷却炉;应用本申请的方式方法,可以完成磁片的全自动化上料、分料、翻面、涂胶、压装、检测以及固定操作,自动化程度高,无需人工干预,加工效率高,产品一致性好。

附图说明

[0018] 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发明作进一步说明,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:

[0019] 图1是本发明较佳实施例的磁片涂胶压装固化装置结构示意图;

[0020] 图2是图1中A处放大示意图;

[0021] 图3是本发明较佳实施例的磁片涂胶压装固化装置另一视角结构示意图;

[0022] 图4是图3中B处放大示意图;

[0023] 图5是本发明较佳实施例的磁片涂胶压装固化装置推料板截面示意图;

[0024] 图6是本发明较佳实施例的磁片涂胶压装固化装置稳定块底面结构示意图;

[0025] 图7是本发明较佳实施例的磁片涂胶压装固化装置磁片上料组件结构示意图。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明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发明的部分实施例,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,都属于本发明的保护范围。

[0027] 本发明较佳实施例的磁片涂胶压装固化装置,如图1所示,同时参阅图2-图7,包括加工台,加工台上设置有磁片上料组件1、产品移送带2和将磁片上料组件上料的磁片移送至产品移送带上的机械手3;磁片上料组件1包括对磁片供料的振动盘10、对振动盘10出料排序的排序通道11、接取排序通道11出料的接料槽12和第一视觉检测单元13;接料槽12的一侧设置有翻转单元14,另一侧设置有拨料单元15;翻转单元14包括翻转头140和驱动单元141,翻转头140呈横向圆柱形且端面中间设置有横向的过料通道142,接料槽12设置有配合翻转头140的开槽120,开槽120将接料槽12分为左右两个槽体;过料通道142处于水平状态时过料通道与两个槽体组合形成移料通道;过料通道142内设置有压持磁片的弹性压持件(压力胶块等等,用于夹持住磁片,翻转时不会从过料通道中脱落);第一视觉检测单元13,用于检测进入接料槽12的磁片的正反,并依据正反结果对应控制驱动单元141运行;加工台

上沿产品移送带2的送料方向依次设置有磁片涂胶单元4、第二视觉检测单元5、擦胶单元6、压装单元7和磁铁供料组件8;产品移送带2上设置有放置磁片的产品治具20;磁片涂胶单元4,用于对产品治具20上的磁片的孔进行涂胶;压装单元7,用于吸附磁铁供料组件8供应的磁铁并将磁铁压装在产品治具20上的磁片的孔内;擦胶单元6用于将压装后产品治具上的磁片的溢胶擦除;第二视觉检测单元5,用于检测产品治具20上的磁片的涂胶情况以及溢胶擦除情况;加工台上设置有固化冷却炉9,机械手3还用于将压装后磁片送入固化冷却炉9;

[0028] 由磁片上料组件1分料并上料:磁片由振动盘10出料,进入排序通道11内排序,排序通道11内落下的磁片进入接料槽12内,第一视觉检测单元13进行磁片正反检测;若检测为正,则控制拨料单元15拨动磁片移动到接料槽12另一端;若检测为反,则控制拨料单元15拨动磁片进入到过料通道142内,由弹性压持件进行压持,拨料单元15退出过料通道142,驱动单元141带动翻转头140翻转180度,拨料单元15拨动磁片移动到接料槽12另一端;机械手3将位于接料槽12端部的磁片夹持并移动放置到产品移送带2上的产品治具中;

[0029] 产品移送带2将磁片移送至磁片涂胶单元4处进行涂胶,产品移送带2将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元5处进行涂胶检测,产品移送带2将涂胶后磁片移送至压装单元7处进行磁铁压装,产品移送带2将压装后磁片移送至擦胶单元6处进行溢胶擦除,产品移送带2将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元5处进行溢胶擦除检测,产品移送带2将检测后磁片移送至机械手3的上料位置;机械手3夹取磁片磁片送入固化冷却炉9;

[0030] 应用本申请的方式方法,可以完成磁片的全自动化上料、分料、翻面、涂胶、压装、检测以及固定操作,自动化程度高,无需人工干预,加工效率高,产品一致性好。

[0031] 优选的,磁片上料组件1还包括上料台16,上料台16上设置有立板17,立板17的上端设置有接料槽12;上料台16上设置有位于立板17一端的第一红外对射组件18和位于立板的另一端的第二红外对射组件19;拨料单元15包括拨料叉板150、带动拨料叉板150伸缩的伸缩气缸151和带动伸缩气缸151横移的第一横移气缸152;拨料叉板150上设置有第一叉头153和第二叉头154,第一叉头153到第二叉头154之间的间距等于接料槽12的进料位置和过料通道142的中心位置(弹性压持件所在位置)的间距;。

[0032] 优选的,磁片涂胶单元4包括点胶头40、带动点胶头沿Z轴移动的Z轴机构41和带动Z轴机构沿Y轴移动的Y轴机构42;产品移送带2的移送方向沿X轴方向;依靠产品移送带2的配合来构成三轴移动平台,保障点胶的顺利运行,同时简化结构。

[0033] 优选的,擦胶单元6包括安装支架,安装支架上设置有擦胶刷60、带动擦胶刷转动的旋转电机61以及带动旋转电机升降的第一升降气缸62;该部分采用现有结构即可。

[0034] 优选的,磁铁供料组件8包括横向推料单元80、纵向叠放磁铁的立柱81和纵向推料单元82,立柱81上开设有存放孔810,立柱81的下端设置有底座83,底座83内设置有横向的连通存放孔810的出料孔830;横向推料单元80的活动端穿设在出料孔830内,纵向推料单元82的活动端(柱体820)穿设在存放孔810内;压装单元7包括吸附磁铁的吸附头70、带动吸附头70升降的第二升降气缸71和带动第二升降气缸71横移的第二横移气缸72;吸附头70包括与第二升降气缸的活动端固定的安装板700,安装板700上设置有横板701,横板701上固定穿设有带有气孔的压料头702;安装板700上固定有套设在压料头外的稳定块703;运行时,依靠横向推料单元80的活动端往复移动,将存放孔810叠放的磁铁的最下端的磁铁推出,纵向推料单元82的活动端下行进行推料,第二升降气缸71带动吸附头70下行吸附磁铁

后,由第二横移气缸72带动横移到压装位置进行压装,结构合理且紧凑,可以较好的克服磁铁的吸附力完成对磁铁的分料以及供料。

[0035] 进一步的,横向推料单元80的活动端设置有推料板800,存放孔810在立柱上设置有两个,推料板800的前侧设置有两组定位单元以及两个安装槽;定位单元包括两个夹持臂801,两个夹持臂801上均设置有第一导向斜面802,两个第一导向斜面802呈V型分布,夹持臂801与推料板800横向滑动连接,推料板800上设置有对夹持臂复位的复位弹簧803;夹持臂801的上表面设置有导向槽804,导向槽804内设置有第二导向斜面805,稳定块703的下表面设置有伸入导向槽804内的导柱704,导柱704上设置有与第二导向斜面805配合的第三导向斜面705,两个导柱704伸入导向槽804运动时,驱动两个夹持臂801合拢;

[0036] 供料时,两个夹持臂801围合形成带有间隙的V型槽,将磁铁推出;吸附头70下行吸附磁铁时,两个导柱704先伸入导向槽804运动,驱动两个夹持臂801合拢,V型槽的间隙被合拢,圆柱形的磁铁被向前缓慢挤出到达压料头702的正下方位置,对压料头702进行抽气,即可准确的吸附住磁铁;

[0037] 压装时,两个导柱704用于对产品治具中的磁片进行定位,产品移送带2带动产品治具微调,使得产品治具中的磁片贴合两个导柱704,此时磁片上的孔与压料头702上的磁铁达到完全正对位置,第二升降气缸71带动吸附头70下行即可准确完成压装操作;

[0038] 结构合理且紧凑,能够很好的进行压装精度控制,可靠性好。

[0039] 一种磁片涂胶压装固化加工方法,应用如上述的磁片涂胶压装固化装置,其中,方法包括步骤:

[0040] 由磁片上料组件分料并上料:磁片由振动盘出料,进入排序通道内排序,排序通道内落下的磁片进入接料槽内,第一视觉检测单元进行磁片正反检测;若检测为正,则控制拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;若检测为反,则控制拨料单元拨动磁片进入到过料通道内,由弹性压持件进行压持,拨料单元退出过料通道,驱动单元带动翻转头翻转180度,拨料单元拨动磁片移动到接料槽另一端;

[0041] 机械手将位于接料槽端部的磁片夹持并移动放置到产品移送带上的产品治具中;产品移送带将磁片移送至磁片涂胶单元处进行涂胶,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行涂胶检测,产品移送带将涂胶后磁片移送至压装单元处进行磁铁压装,产品移送带将压装后磁片移送至擦胶单元处进行溢胶擦除,产品移送带将涂胶后磁片移送至第二视觉检测单元处进行溢胶擦除检测,产品移送带将检测后磁片移送至机械手的上料位置;机械手夹取磁片磁片送入固化冷却炉;

[0042] 应用本申请的方式方法,可以完成磁片的全自动化上料、分料、翻面、涂胶、压装、检测以及固定操作,自动化程度高,无需人工干预,加工效率高,产品一致性好。

[0043] 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发明所附权利要求的保护范围。

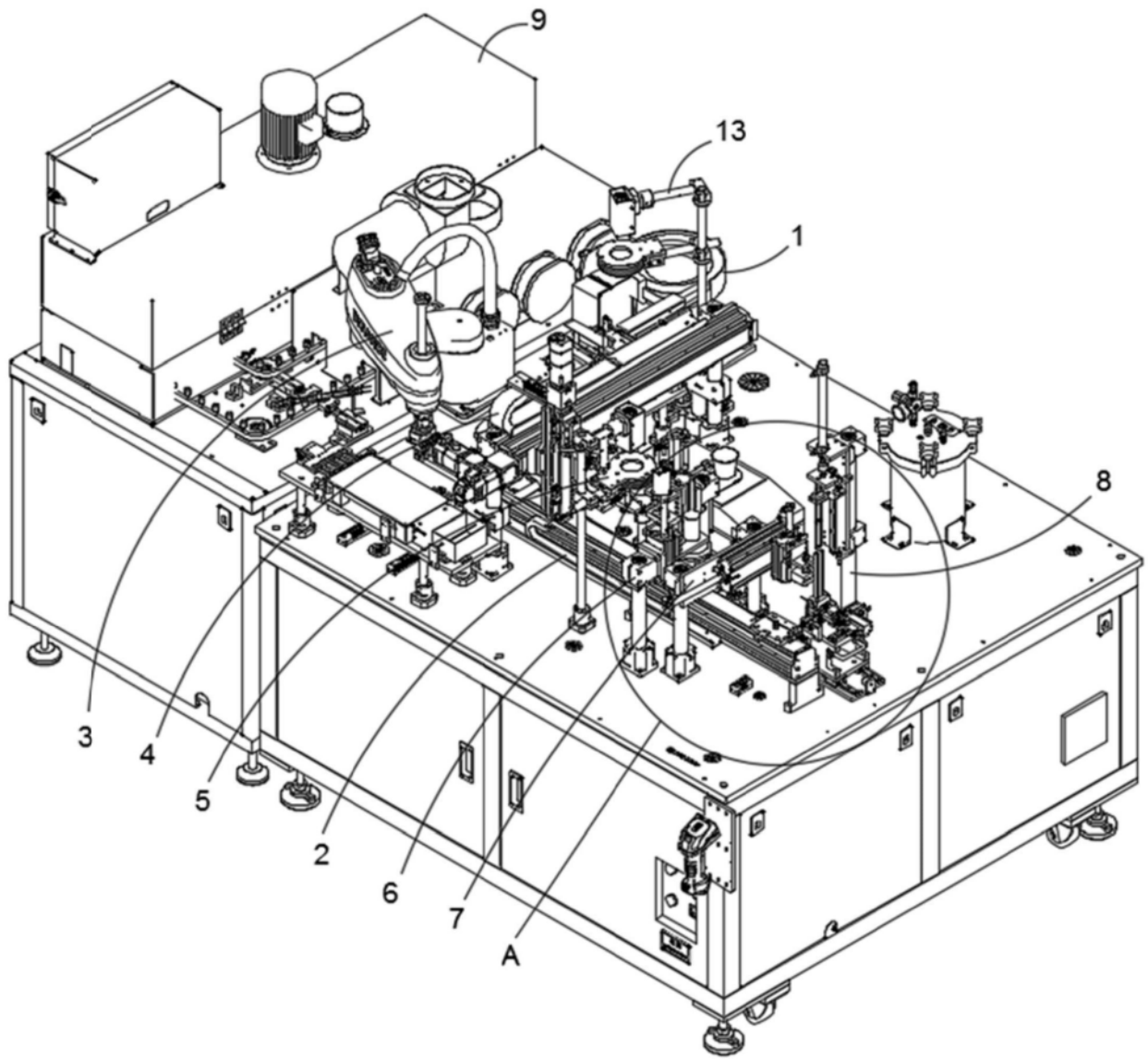


图1

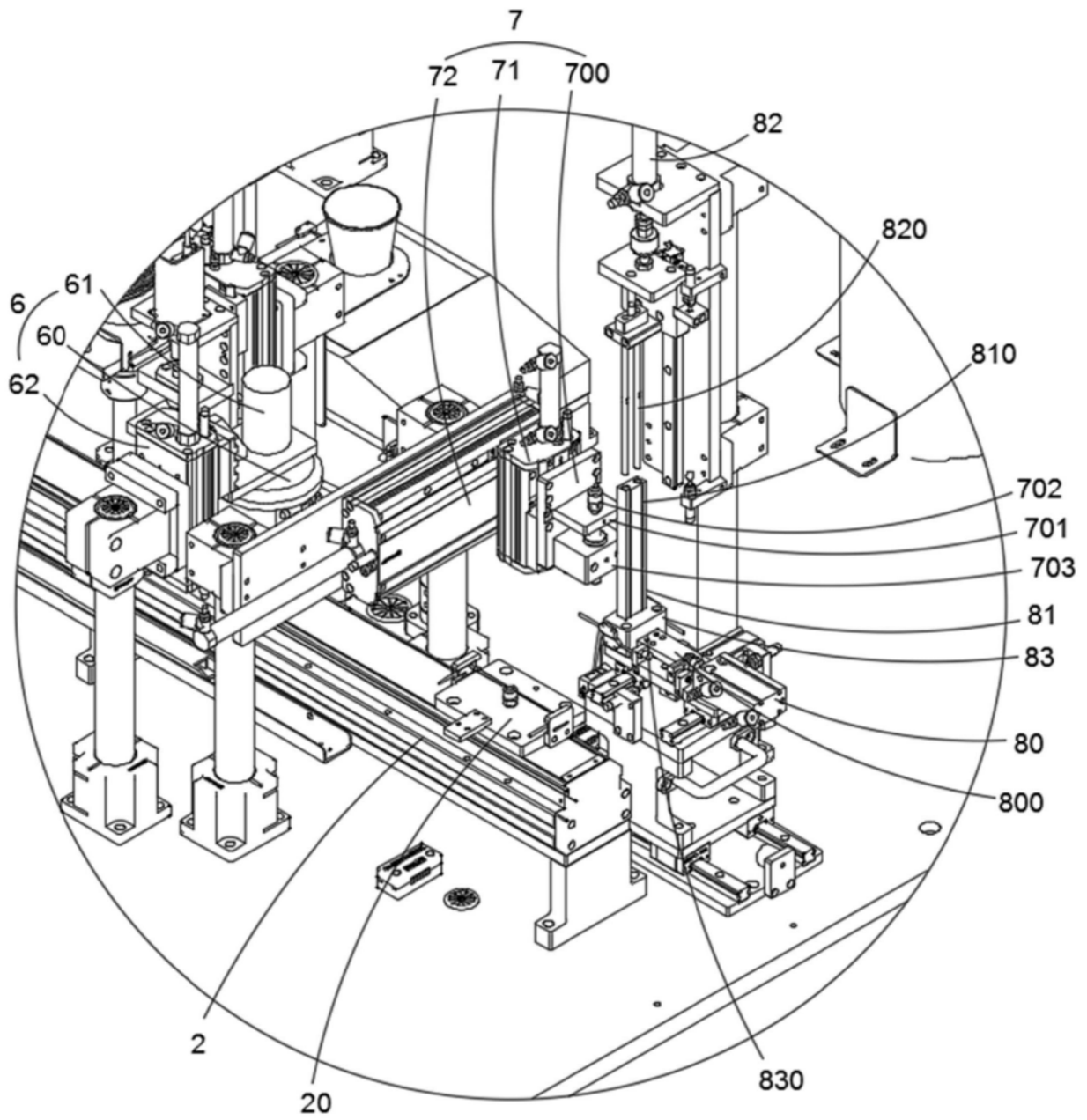


图2

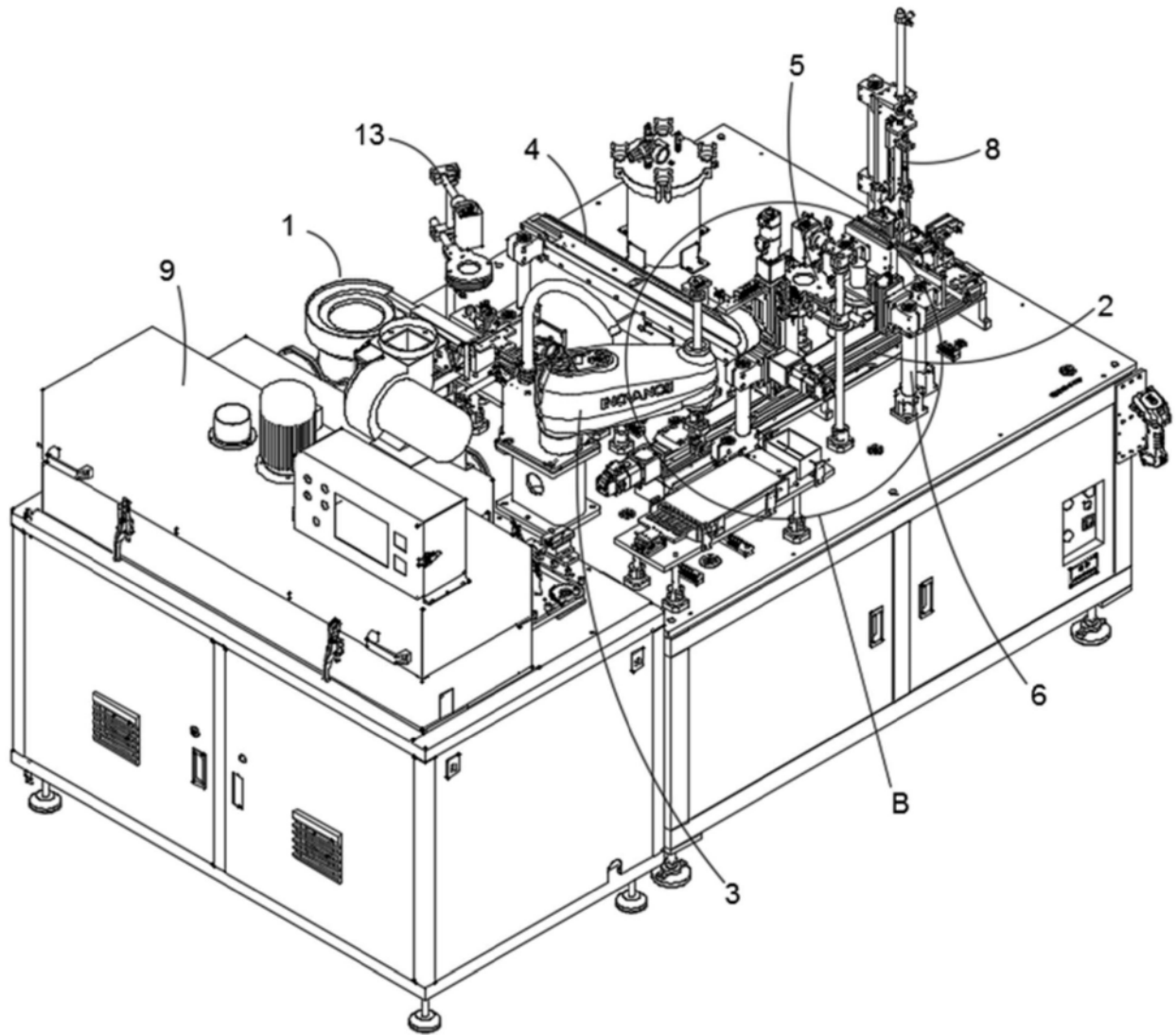


图3

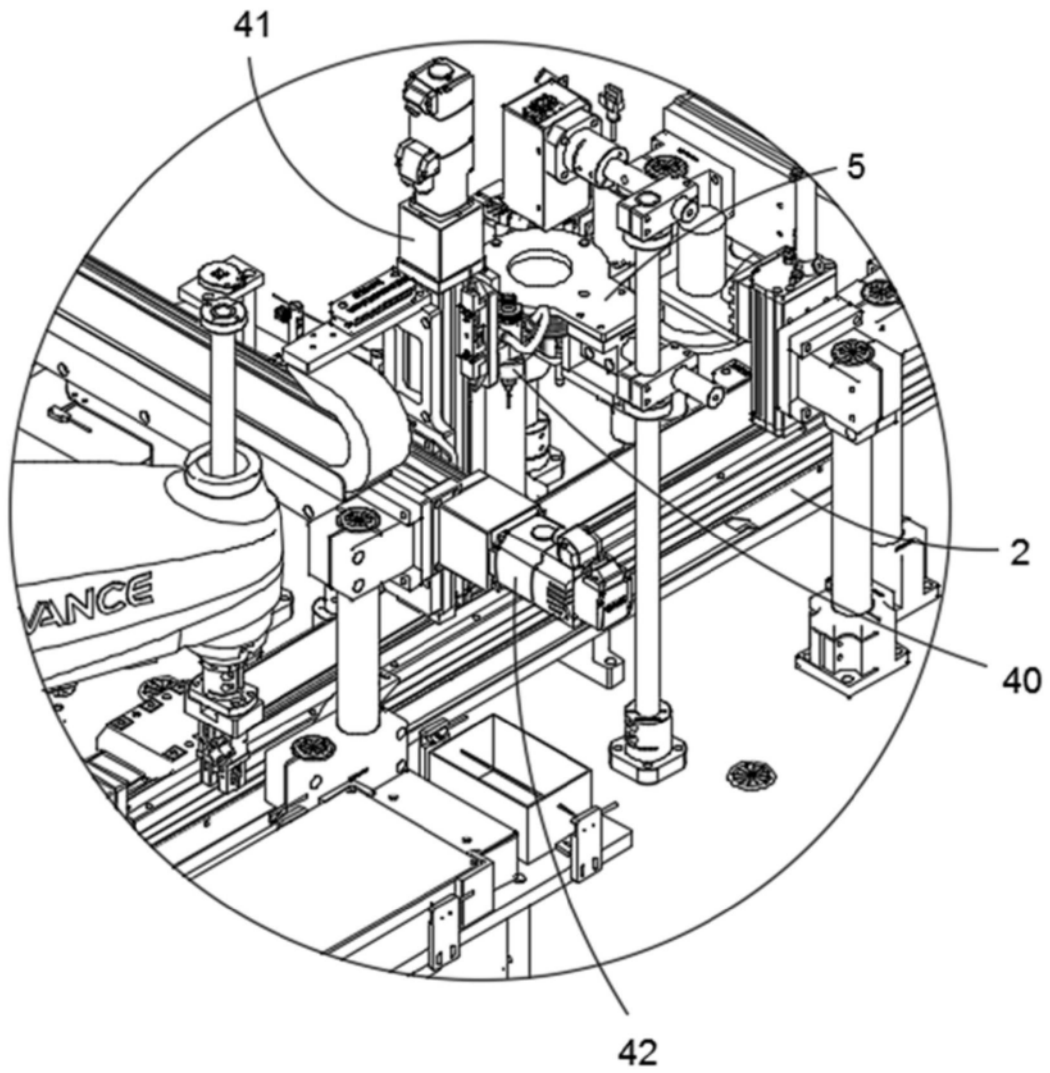


图4

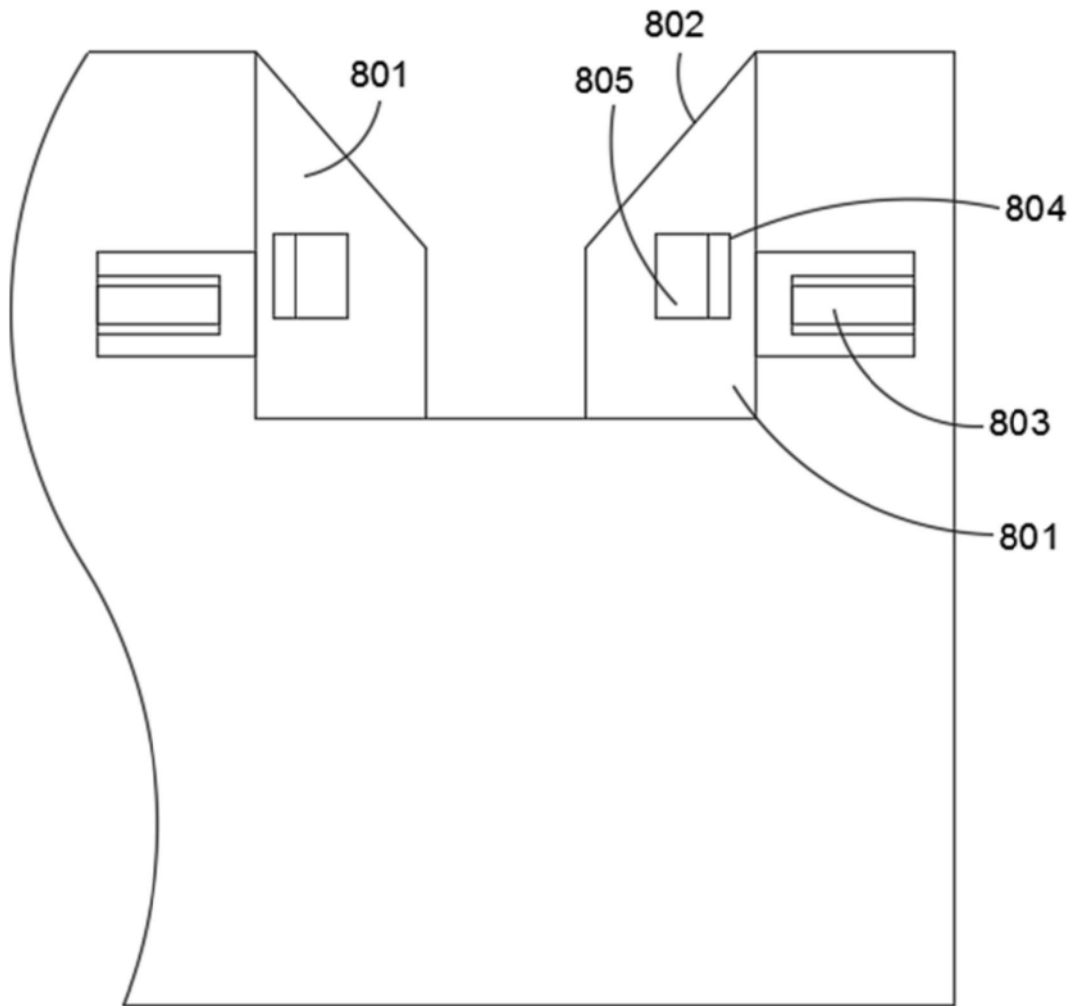


图5

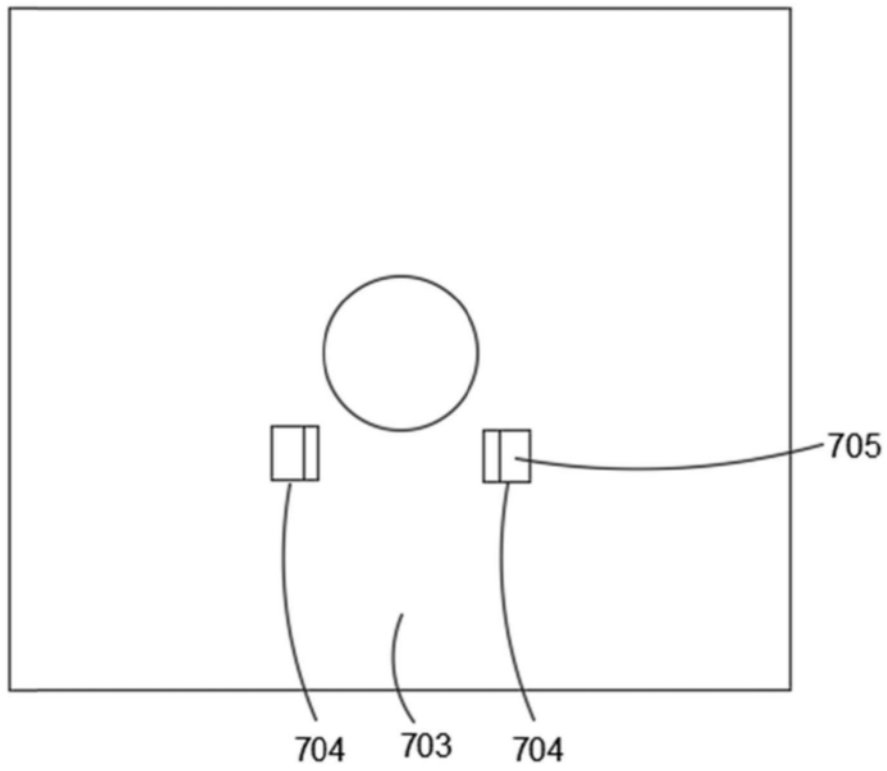


图6

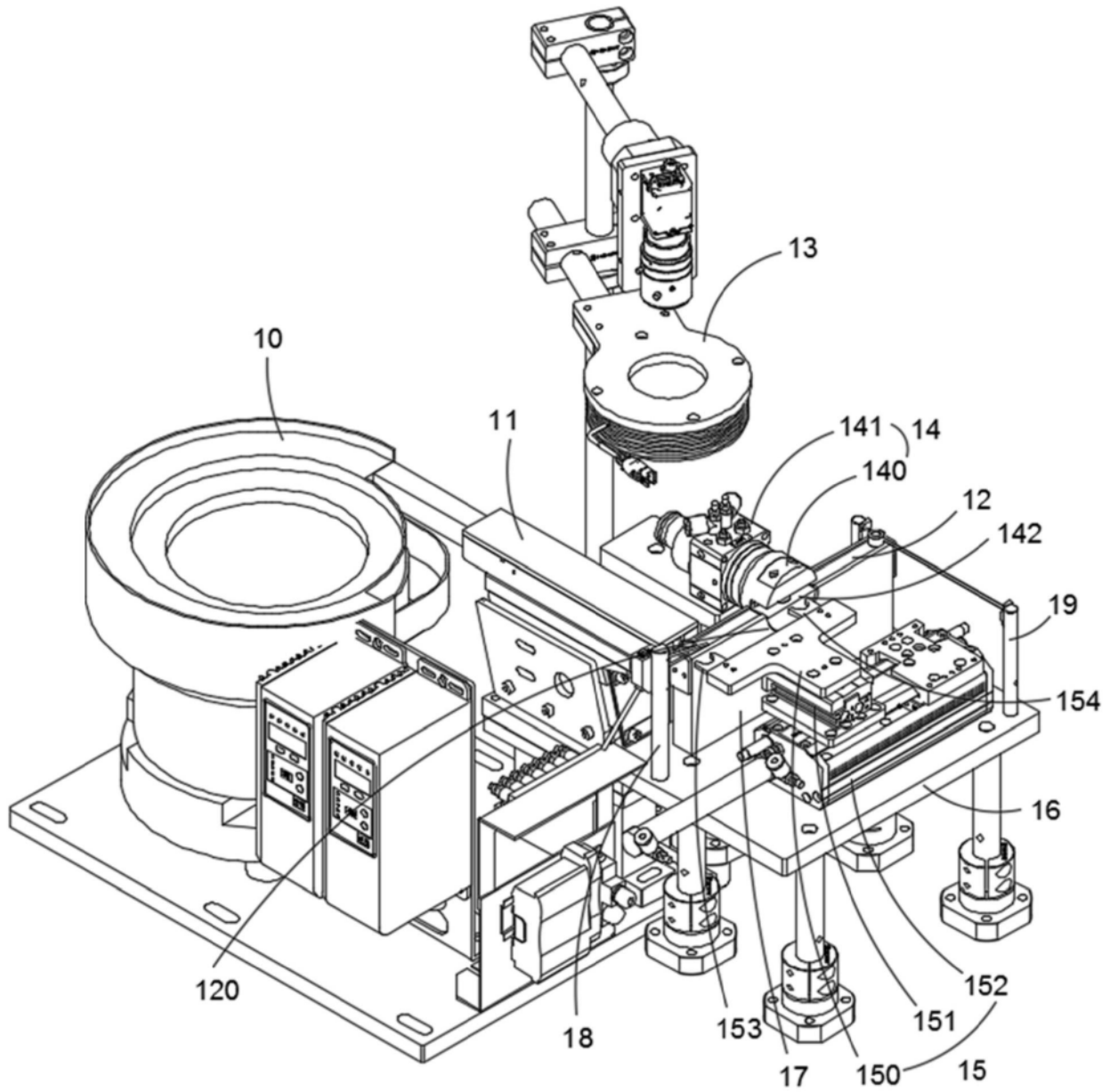


图7