



(21) 申请号 202320161858.0

B31B 50/04 (2017.01)

(22) 申请日 2022.04.23

(62) 分案原申请数据

202220957973.4 2022.04.23

(73) 专利权人 东莞市四达自动化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道莞龙
路东城段105号

(72) 发明人 谢江 唐显容

(74) 专利代理机构 广东正恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 44994

专利代理师 屈金波

(51) Int.Cl.

B31B 50/81 (2017.01)

B31B 50/74 (2017.01)

B31B 50/14 (2017.01)

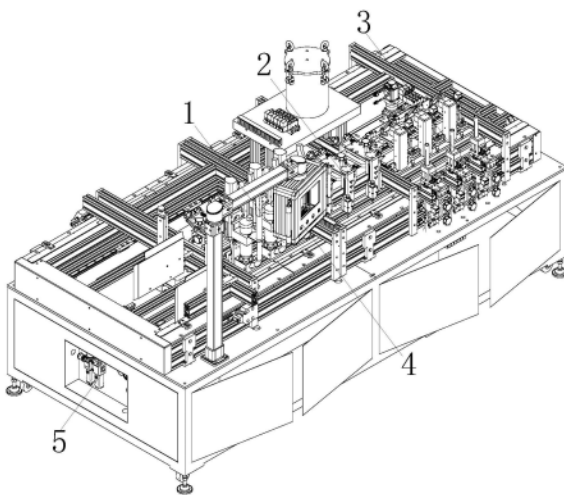
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 实用新型名称

平板粘磁铁机

(57) 摘要

本申请属于平板粘磁铁设备领域,公开了平板粘磁铁机,包括钻孔站、点胶站与装磁铁站,机台上还设有搬送站,钻孔站包括三套可单独调用的钻孔机构,点胶站包括至少三套可单独调用的点胶机构,装磁铁站包括至少三套可单独调用的压料机构以及至少三套可单独调用的压料机构,搬送站包括一个能够将平板物料依次搬送到钻孔站、点胶站以及装磁铁站进行加工的矩形循环搬送机构,钻孔机构于平板物料的表面上钻取至少一个空孔,点胶机构于空孔内涂上胶水,放料机构吸附住磁铁之后将磁铁放置在平板物料的空孔内部,压料机构将磁铁按压在平板物料的空孔内部。



1. 平板粘磁铁机,其特征在于,包括结构主体,所述结构主体包括机台以及设于所述机台端面上的钻孔站、点胶站与装磁铁站,所述机台上还设有搬送站,所述钻孔站设于机台的一侧,所述装磁铁站设于机台的另外一侧,所述点胶站设于钻孔站与装磁铁站之间,所述钻孔站包括至少三套可单独调用的钻孔机构,所述点胶站包括至少三套可单独调用的点胶机构,所述装磁铁站包括至少三套可单独调用的压料机构以及至少三套可单独调用的放料机构;

所述机台设有电机安装架、矩形循环搬送机构以及至少四块第一气缸安装板,所述矩形循环搬送机构包括两部第一伺服电机以及至少八个第一升降气缸,两部所述第一伺服电机分别设于电机安装架的左侧与右侧,并且两部第一伺服电机之间设有与其传动连接的第一传动皮带,八个所述第一升降气缸分为四组,每组两个第一升降气缸前后分布设置于所述第一气缸安装板的端面上;

三套所述钻孔机构间隔分布,并且相邻两套钻孔机构之间的间距可进行调节,所述钻孔机构包括钻孔机构位置调节组件、侧板、设于所述侧板顶端上的步进电机、设于所述侧板前端面上的第一升降导轨与第一升降板、与所述第一升降板相互连接的驱动电机安装块、设于所述第一升降板底部的导轨安装板、设于所述导轨安装板前端面的第二升降导轨与第二升降板、与所述第二升降板相互连接的除尘组件、固定设于所述驱动电机安装块内部的驱动电机以及与所述驱动电机旋转轴驱动连接的钻头;

三套所述点胶机构间隔分布,并且相邻两套点胶机构之间的间距可进行调节,所述点胶机构包括点胶机构位置调节组件、点胶机构安装组件、点胶阀以及料桶,所述点胶机构安装组件包括第二气缸安装板和点胶阀安装板,所述第二气缸安装板的端面上设有第二升降气缸与第三升降板,所述点胶阀安装板与第三升降板固定连接,所述点胶阀固定设于点胶阀安装板的端面上,所述点胶阀的底部设有点胶头;

三套所述压料机构间隔分布,并且相邻两套压料机构之间的间距可进行调节,所述压料机构包括压料机构位置调节组件、压料机构安装组件以及第一真空发生器,所述压料机构位置调节组件包括一组第二伺服电机以及三块第三纵向位移调节座,所述第三纵向位移调节座的端面上设有三块第三轴向位移调节座以及一条第二导向杆,所述第三轴向位移调节座与第二导向杆滑动配合连接,并且第三轴向位移调节座的上端设有第二锁紧件,所述压料机构安装组件包括第一连接板、传动组件保护罩、传动组件、第四升降板以及第一安装板,所述传动组件保护罩固定设于第一连接板的端面上,所述传动组件保护罩的内部设有传动组件,所述传动组件驱动第四升降板上下滑动,所述第一安装板与第四升降板相互连接,所述第一真空发生器固定设于第一安装板上;

三套所述放料机构间隔分布,并且相邻两套放料机构之间的间距可进行调节,所述放料机构包括放料机构位置调节组件、放料机构安装组件以及第二真空发生器,所述放料机构位置调节组件包括三块第四轴向位移调节座以及三块第二连接板,所述第二连接板与第四轴向位移调节座相互连接,所述第二连接板的端面上设有第四直线导轨与第四纵向位移调节座,同时第二连接板的端面上还设有推料气缸,所述第四纵向位移调节座与第四直线导轨滑动配合连接,并且推料气缸与第四纵向位移调节座驱动连接,所述第二真空发生器固定设于第四纵向位移调节座的端面上。

2. 根据权利要求1所述的平板粘磁铁机,其特征在于,所述机台的端面上设有安装台组

件,所述安装台组件包括一组间隔分布设置的机架以及固定设于所述机架端面上的安装台,所述安装台的端面上设有一组与其长边相互平行的第一直线导轨,所述钻孔机构位置调节组件包括至少三块第一轴向位移调节座,每块所述第一轴向位移调节座的侧边均设有位置调节块,所述轴向位移调节座以及位置调节块均与第一直线导轨滑动配合连接,并且位置调节块的左端设有与其传动连接的第一调节螺母,而位置调节块的上端设有与其螺纹连接的第一锁紧螺母,所述第一轴向位移调节座的端面上设有与其长边相互平行的第二直线导轨,所述钻孔机构位置调节组件还包括至少三块第一纵向位移调节座,所述第一纵向位移调节座的后端设有与其传动连接的第二调节螺母,而第一纵向位移调节座的上端设有与其螺纹连接的第二锁紧螺母,所述侧板与第一纵向位移调节座相互连接;

所述除尘组件包括吸尘罩、除尘管以及除尘管导向片,所述吸尘罩固定设于第二升降板的底端,所述除尘管的前端贯穿吸尘罩,所述除尘管导向片固定设于驱动电机安装块的上端,并且除尘管导向片开设有导向孔,所述除尘管的尾端通过导向孔贯穿除尘管导向片。

3. 根据权利要求1所述的平板粘磁铁机,其特征在于,所述机台的端面上设有用于放置料桶的载物台,所述点胶机构位置调节组件包括至少三块第二轴向位移调节座,并且点胶机构位置调节组件还包括第一导向杆,所述第二轴向位移调节座的底部设有与第一导向杆滑动配合连接的滑块,所述滑块设有贯穿其上端侧壁的第一锁紧件,所述第二轴向位移调节座的端面上设有第三直线导轨与第二纵向位移调节座,所述第二纵向位移调节座的后端设有第三调节螺母,并且第二纵向位移调节座的上端设有第三锁紧螺母,所述第二气缸安装板与第二气缸安装板相互连接。

4. 根据权利要求1所述的平板粘磁铁机,其特征在于,所述机台的端面上设有电控箱,并且所述机台的内部设置有电源。

5. 根据权利要求1所述的平板粘磁铁机,其特征在于,一组所述第二伺服电机之间设有与其传动连接的第二传动皮带,所述第二传动皮带驱动所述第三纵向位移调节座纵向移动。

平板粘磁铁机

[0001] 本专利申请是分案申请,原申请的申请号为202220957973.4,申请日是2022年04月23日,发明名称是:平板粘磁铁机。

技术领域

[0002] 本实用新型涉及贴磁铁设备技术领域,具体为平板粘磁铁机。

背景技术

[0003] 在包装行业,纸盒的闭合方式有多种,如采用盒盖罩住盒身的方式,采用更普遍的就是盒身与盒盖连在一起,并在盒身与盒盖的另一端分别设置磁铁和铁块,通过磁铁与铁块的相互配合,从而使盒身和盒盖闭合在一起,然而更高端的包装盒通常采用的是平板材料,现有技术对于盒身磁铁的贴合一般采用人工方式将磁铁贴合在涂过胶水的盒身之中,然而该粘磁铁方式需耗费较大的劳动力,并且生产效率低下,无法满足生产需求,因此亟需一种平板粘磁铁机。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术方案和不足,本实用新型提供平板粘磁铁机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:平板粘磁铁机,包括结构主体,所述结构主体包括机台以及设于所述机台端面上的钻孔站、点胶站与装磁铁站,所述机台上还设有搬送站,所述钻孔站设于机台的一侧,所述装磁铁站设于机台的另外一侧,所述点胶站设于钻孔站与装磁铁站之间,所述钻孔站包括至少三套可单独调用的钻孔机构,所述点胶站包括至少三套可单独调用的点胶机构,所述装磁铁站包括至少三套可单独调用的压料机构以及至少三套可单独调用的放料机构;

[0006] 所述机台设有电机安装架、矩形循环搬送机构以及至少四块第一气缸安装板,所述矩形循环搬送机构包括两部第一伺服电机以及至少八个第一升降气缸,两部所述第一伺服电机分别设于电机安装架的左侧与右侧,并且两部第一伺服电机之间设有与其传动连接的第一传动皮带,八个所述第一升降气缸分为四组,每组两个第一升降气缸前后分布设置于所述第一气缸安装板的端面上;

[0007] 三套所述钻孔机构间隔分布,并且相邻两套钻孔机构之间的间距可进行调节,所述钻孔机构包括钻孔机构位置调节组件、侧板、设于所述侧板顶端上的步进电机、设于所述侧板前端面上的第一升降导轨与第一升降板、与所述第一升降板相互连接的驱动电机安装块、设于所述第一升降板底部的导轨安装板、设于所述导轨安装板前端面的第二升降导轨与第二升降板、与所述第二升降板相互连接的除尘组件、固定设于所述驱动电机安装块内部的驱动电机以及与所述驱动电机旋转轴驱动连接的钻头;

[0008] 三套所述点胶机构间隔分布,并且相邻两套点胶机构之间的间距可进行调节,所述点胶机构包括点胶机构位置调节组件、点胶机构安装组件、点胶阀以及料桶,所述点胶机构安装组件包括第二气缸安装板和点胶阀安装板,所述第二气缸安装板的端面上设有第二

升降气缸与第三升降板,所述点胶阀安装板与第三升降板固定连接,所述点胶阀固定设于点胶阀安装板的端面上,所述点胶阀的底部设有点胶头;

[0009] 三套所述压料机构间隔分布,并且相邻两套压料机构之间的间距可进行调节,所述压料机构包括压料机构位置调节组件、压料机构安装组件以及第一真空发生器,所述压料机构位置调节组件包括一组第二伺服电机以及三块第三纵向位移调节座,所述第三纵向位移调节座的端面上设有三块第三轴向位移调节座以及一条第二导向杆,所述第三轴向位移调节座与第二导向杆滑动配合连接,并且第三轴向位移调节座的上端设有第二锁紧件,所述压料机构安装组件包括第一连接板、传动组件保护罩、传动组件、第四升降板以及第一安装板,所述传动组件保护罩固定设于第一连接板的端面上,所述传动组件保护罩的内部设有传动组件,所述传动组件驱动第四升降板上下滑动,所述第一安装板与第四升降板相互连接,所述第一真空发生器固定设于第一安装板上;

[0010] 三套所述放料机构间隔分布,并且相邻两套放料机构之间的间距可进行调节,所述放料机构包括放料机构位置调节组件、放料机构安装组件以及第二真空发生器,所述放料机构位置调节组件包括三块第四轴向位移调节座以及三块第二连接板,所述第二连接板与第四轴向位移调节座相互连接,所述第二连接板的端面上设有第四直线导轨与第四纵向位移调节座,同时第二连接板的端面上还设有推料气缸,所述第四纵向位移调节座与第四直线导轨滑动配合连接,并且推料气缸与第四纵向位移调节座驱动连接,所述第二真空发生器固定设于第四纵向位移调节座的端面上。

[0011] 优选地,所述机台的端面上设有安装台组件,所述安装台组件包括一组间隔分布设置的机架以及固定设于所述机架端面上的安装台,所述安装台的端面上设有一组与其长边相互平行的第一直线导轨,所述钻孔机构位置调节组件包括至少三块第一轴向位移调节座,每块所述第一轴向位移调节座的侧边均设有位置调节块,所述轴向位移调节座以及位置调节块均与第一直线导轨滑动配合连接,并且位置调节块的左端设有与其传动连接的第一调节螺母,而位置调节块的上端设有与其螺纹连接的第一锁紧螺母,所述第一轴向位移调节座的端面上设有与其长边相互平行的第二直线导轨,所述钻孔机构位置调节组件还包括至少三块第一纵向位移调节座,所述第一纵向位移调节座的后端设有与其传动连接的第二调节螺母,而第一纵向位移调节座的上端设有与其螺纹连接的第二锁紧螺母,所述侧板与第一纵向位移调节座相互连接;

[0012] 所述除尘组件包括吸尘罩、除尘管以及除尘管导向片,所述吸尘罩固定设于第二升降板的底端,所述除尘管的前端贯穿吸尘罩,所述除尘管导向片固定设于驱动电机安装块的上端,并且除尘管导向片开设有导向孔,所述除尘管的尾端通过导向孔贯穿除尘管导向片。

[0013] 优选地,所述机台的端面上设有用于放置料桶的载物台,所述点胶机构位置调节组件包括至少三块第二轴向位移调节座,并且点胶机构位置调节组件还包括第一导向杆,所述第二轴向位移调节座的底部设有与第一导向杆滑动配合连接的滑块,所述滑块设有贯穿其上端侧壁的第一锁紧件,所述第二轴向位移调节座的端面上设有第三直线导轨与第二纵向位移调节座,所述第二纵向位移调节座的后端设有第三调节螺母,并且第二纵向位移调节座的上端设有第三锁紧螺母,所述第二气缸安装板与第二气缸安装板相互连接。

[0014] 优选地,所述机台的端面上设有电控箱,并且所述机台的内部设置有电源。

[0015] 优选地,一组所述第二伺服电机之间设有与其传动连接的第二传动皮带,所述第二传动皮带驱动所述第三纵向位移调节座纵向移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 人工放置平板,搬送站启动并带动平板往钻孔站方向移动,接近感应开关感应到平板到位后,其中一组第一升降气缸启动并限制住平板的位置,步进电机驱动第一升降板下降,同时驱动电机驱动钻头旋转,钻头对平板进行钻孔工序,在钻孔过程中所产生的灰尘通过吸尘罩以及除尘管进行收集,钻孔结束后,第一升降气缸复位,搬送站继续带动平板往点胶站方向移动,接近感应开关感应到平板到位后,另外一组第一升降气缸启动并限制住平板的位置,第二升降气缸驱动第三升降板下降,点胶阀开启,胶水通过点胶头喷涂在平板的空孔内部,点胶结束后,第一升降气缸复位,搬送站继续带动平板往搬磁铁站的方向移动,接近感应开关感应到平板到位后,另外一组第一升降气缸启动并限制住平板的位置,第二伺服电机驱动第三纵向位移调节座前移,第一真空发生器吸附住磁铁后,第四升降板下降并将磁铁放置在平板的空孔内部,完成贴磁铁工序,全程无需工作人员手动操作,自动化程度高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的另一种结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型钻孔站的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型点胶站的结构示意图;

[0022] 图5为图3中A的局部结构放大图;

[0023] 图6为图4中B的局部结构放大图;

[0024] 图7为图3中C的局部结构放大图;

[0025] 图8为图4中D的局部结构放大图;

[0026] 图9为图3中E的局部结构放大图;

[0027] 图10为图2中F的局部结构放大图;

[0028] 图11为搬送站的结构示意图。

[0029] 图中标号:

[0030] 钻孔站1、步进电机11、除尘管12、侧板13、驱动电机14、第一轴向位移调节座15、第一直线导轨16、钻头17、除尘管导向片18、第二升降板19、第一升降板100、第一纵向位移调节座101、第二锁紧螺母102、第一锁紧螺母104、位置调节块105、第一调节螺母106、第一升降导轨107、第二升降导轨108、驱动电机安装块109、安装架110、安装台111;

[0031] 点胶站2、第二纵向位移调节座21、限位杆22、第二气缸安装板23、第一锁紧件24、第一导向杆25、第二轴向位移调节座26、第二升降气缸27、点胶头28、点胶阀29、第三升降板200、第三调节螺母201、第三锁紧螺母202、点胶阀安装板203、料桶204;

[0032] 装磁铁站3、第四直线导轨31、第一连接板32、第三轴向位移调节座33、第二伺服电机34、第二锁紧件35、传动组件保护罩36、第三纵向位移调节座37、第二导向杆38、第四升降板39、第一安装板300、第一真空发生器301、第二传动皮带302、第四轴向位移调节座41、推料气缸42、第四纵向位移调节座43、第二真空发生器44;

[0033] 电控箱4;

[0034] 电源5;

[0035] 搬送站6、第一伺服电机61、第一气缸安装板62、第一升降气缸63、电机安装架64、第一传动皮带65。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 如图1-11所示,本实用新型提供了平板粘磁铁机,包括结构主体,所述结构主体包括机台以及设于所述机台端面上的钻孔站1、点胶站2与装磁铁站3,钻孔站1、点胶站2以及装磁铁站3均还包括用于感应平板接近的接近感应开关;

[0038] 所述机台上还设有搬送站6,所述钻孔站1设于机台的一侧,所述装磁铁站3设于机台的另外一侧,所述点胶站2设于钻孔站1与装磁铁站3之间,所述钻孔站1包括至少三套可单独调用的钻孔机构,所述点胶站2包括至少三套可单独调用的点胶机构,所述装磁铁站3包括至少三套可单独调用的压料机构以及至少三套可单独调用的压料机构,所述搬送站6包括一个能够将平板物料依次搬运到钻孔站1、点胶站2以及装磁铁站3进行加工的矩形循环搬送机构,所述钻孔机构于平板物料的表面上钻取至少一个空孔,所述点胶机构于空孔内涂上胶水,所述放料机构吸附住磁铁之后将磁铁放置在平板物料的空孔内部,所述压料机构将磁铁按压在平板物料的空孔内部;

[0039] 所述机台设有电机安装架64110以及至少四块第一气缸安装板62,所述矩形循环搬送机构包括两部第一伺服电机61以及至少八个第一升降气缸63,两部所述第一伺服电机61分别设于电机安装架64110的左侧与右侧,并且两部第一伺服电机61之间设有与其传动连接的第一传动皮带65,八个所述第一升降气缸63分为四组,每组两个第一升降气缸63前后分布设置于所述第一气缸安装板62的端面上;

[0040] 三套所述钻孔机构间隔分布,并且相邻两套钻孔机构之间的间距可进行调节,所述钻孔机构包括钻孔机构位置调节组件、侧板13、设于所述侧板13顶端上的步进电机11、设于所述侧板13前端面上的第一升降导轨107与第一升降板100、与所述第一升降板100相互连接的驱动电机安装块109、设于所述第一升降板100底部的导轨安装板、设于所述导轨安装板前端面的第二升降导轨108与第二升降板19、与所述第二升降板19相互连接的除尘组件、固定设于所述驱动电机安装块109内部的驱动电机14以及与所述驱动电机14旋转轴驱动连接的钻头17;

[0041] 三套所述点胶机构间隔分布,并且相邻两套点胶机构之间的间距可进行调节,所述点胶机构包括点胶机构位置调节组件、点胶机构安装组件、点胶阀29以及料桶24,所述点胶机构安装组件包括第二气缸安装板23和点胶阀安装板203,所述第二气缸安装板23的端面上设有第二升降气缸27与第三升降板200,所述点胶阀安装板203与第三升降板200固定连接,所述点胶阀29固定设于点胶阀安装板203的端面上,所述点胶阀29的底部设有点胶头28;

[0042] 三套所述压料机构间隔分布,并且相邻两套压料机构之间的间距可进行调节,点胶机构既可以使用冷胶,也可以使用热胶,所述压料机构包括压料机构位置调节组件、压料机构安装组件以及第一真空发生器301,所述压料机构位置调节组件包括一组第二伺服电机34以及三块第三纵向位移调节座37,所述第三纵向位移调节座37的端面上设有三块第三轴向位移调节座33以及一条第二导向杆38,所述第三轴向位移调节座33与第二导向杆38滑动配合连接,并且第三轴向位移调节座33的上端设有第二锁紧件35,所述压料机构安装组件包括第一连接板32、传动组件保护罩36、传动组件、第四升降板39以及第一安装板300,所述传动组件保护罩36固定设于第一连接板32的端面上,所述传动组件保护罩36的内部设有传动组件,所述传动组件驱动第四升降板39上下滑动,所述第一安装板300与第四升降板39相互连接,所述第一真空发生器301固定设于第一安装板300上;

[0043] 三套所述放料机构间隔分布,并且相邻两套放料机构之间的间距可进行调节,所述放料机构包括放料机构位置调节组件、放料机构安装组件以及第二真空发生器44,所述放料机构位置调节组件包括三块第四轴向位移调节座41以及三块第二连接板,所述第二连接板与第四轴向位移调节座41相互连接,所述第二连接板的端面上设有第四直线导轨31与第四纵向位移调节座43,同时第二连接板的端面上还设有推料气缸42,所述第四纵向位移调节座43与第四直线导轨31滑动配合连接,并且推料气缸42与第四纵向位移调节座43驱动连接,所述第二真空发生器44固定设于第四纵向位移调节座43的端面上。

[0044] 所述机台的端面上设有安装台111组件,所述安装台111组件包括一组间隔分布设置的机架以及固定设于所述机架端面上的安装台111,所述安装台111的端面上设有一组与其长边相互平行的第一直线导轨16,所述钻孔机构位置调节组件包括至少三块第一轴向位移调节座15,每块所述第一轴向位移调节座15的侧边均设有位置调节块105,所述轴向位置调节座以及位置调节块105均与第一直线导轨16滑动配合连接,并且位置调节块105的左端设有与其传动连接的第一调节螺母106,而位置调节块105的上端设有与其螺纹连接的第一锁紧螺母104,所述第一轴向位移调节座15的端面上设有与其长边相互平行的第二直线导轨,所述钻孔机构位置调节组件还包括至少三块第一纵向位移调节座101,所述第一纵向位移调节座101的后端设有与其传动连接的第二调节螺母,而第一纵向位移调节座101的上端设有与其螺纹连接的第二锁紧螺母102,所述侧板13与第一纵向位移调节座101相互连接;

[0045] 所述除尘组件包括吸尘罩、除尘管12以及除尘管导向片18,所述吸尘罩固定设于第二升降板19的底端,所述除尘管12的前端贯穿吸尘罩,所述除尘管导向片18固定设于驱动电机安装块109的上端,并且除尘管导向片18开设有导向孔,所述除尘管12的尾端通过导向孔贯穿除尘管导向片18。

[0046] 所述机台的端面上设有用于放置料桶24的载物台,所述点胶机构位置调节组件包括至少三块第二轴向位移调节座26,并且点胶机构位置调节组件还包括第一导向杆25,所述第二轴向位移调节座26的底部设有与第一导向杆25滑动配合连接的滑块,所述滑块设有贯穿其上端侧壁的第一锁紧件24,所述第二轴向位移调节座26的端面上设有第三直线导轨与第二纵向位移调节座21,所述第二纵向位移调节座21的后端设有第三调节螺母201,并且第二纵向位移调节座21的上端设有第三锁紧螺母202,所述第二气缸安装板23与第二气缸安装板23相互连接。

[0047] 所述机台的端面上设有电控箱4,并且所述机台的内部设置有电源5。

[0048] 一组所述第二伺服电机34之间设有与其传动连接的第二传动皮带302,所述第二传动皮带302驱动所述第三纵向位移调节座37纵向移动。

[0049] 人工放置平板,搬送站6启动并带动平板往钻孔站1方向移动,接近感应开关感应到平板到位后,其中一组第一升降气缸63启动并限制住平板的位置,步进电机11驱动第一升降板100下降,同时驱动电机14驱动钻头17旋转,钻头17对平板进行钻孔工序,在钻孔过程中所产生的灰尘通过吸尘罩以及除尘管12进行收集,钻孔结束后,第一升降气缸63复位,搬送站6继续带动平板往点胶站2方向移动,接近感应开关感应到平板到位后,另外一组第一升降气缸63启动并限制住平板的位置,第二升降气缸27驱动第三升降板200下降,点胶阀29开启,胶水通过点胶头28喷涂在平板的空孔内部,点胶结束后,第一升降气缸63复位,搬送站6继续带动平板往搬磁铁站的方向移动,接近感应开关感应到平板到位后,另外一组第一升降气缸63启动并限制住平板的位置,第二伺服电机34驱动第三纵向位移调节座37前移,第一真空发生器301吸附住磁铁后,第四升降板39下降并将磁铁放置在平板的空孔内部,完成贴磁铁工序,全程无需工作人员手动操作,自动化程度高,可装2~3个磁铁于平板上,若只需贴2个磁铁,则需要人工关掉中间的工作站。

[0050] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

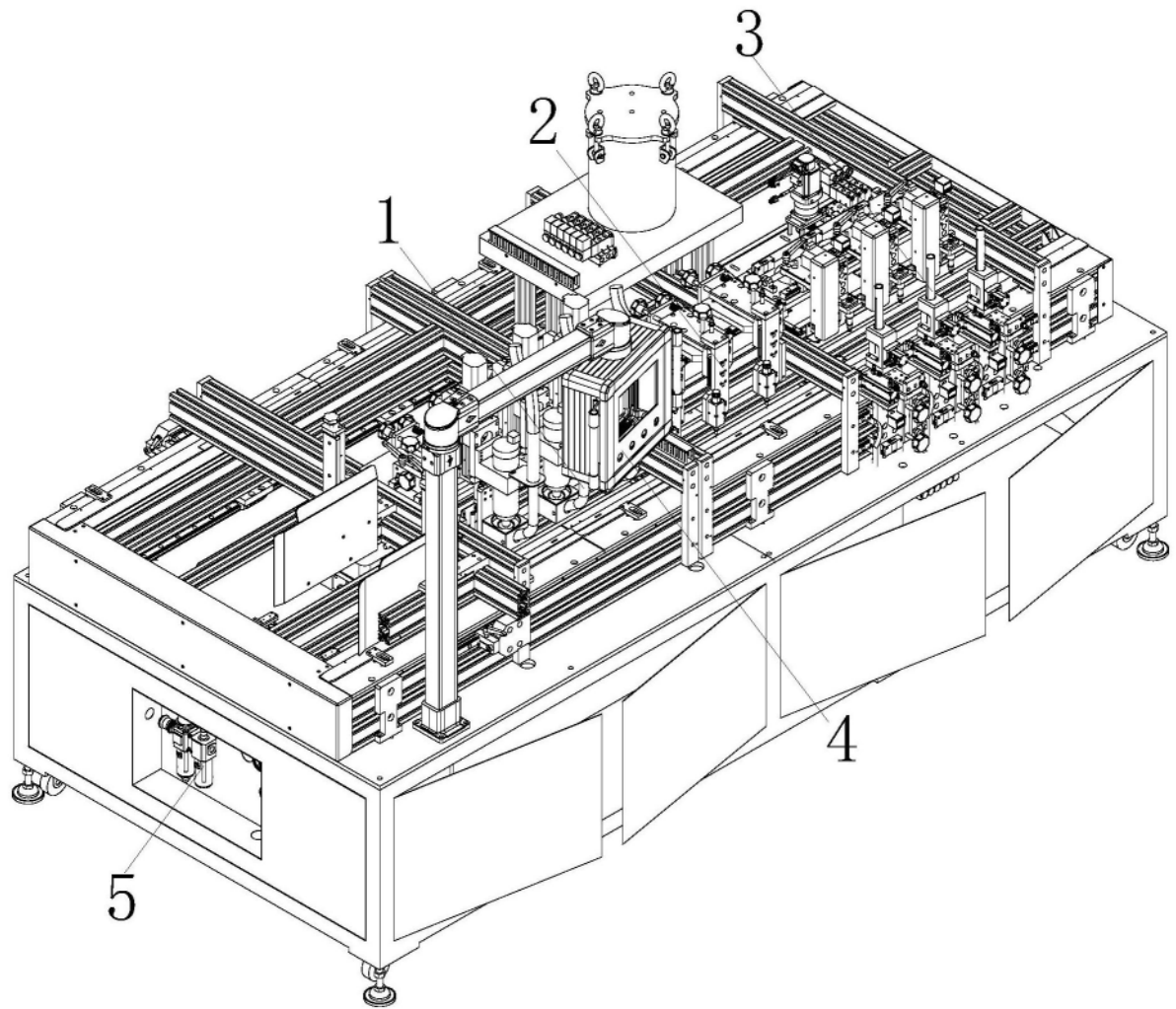


图1

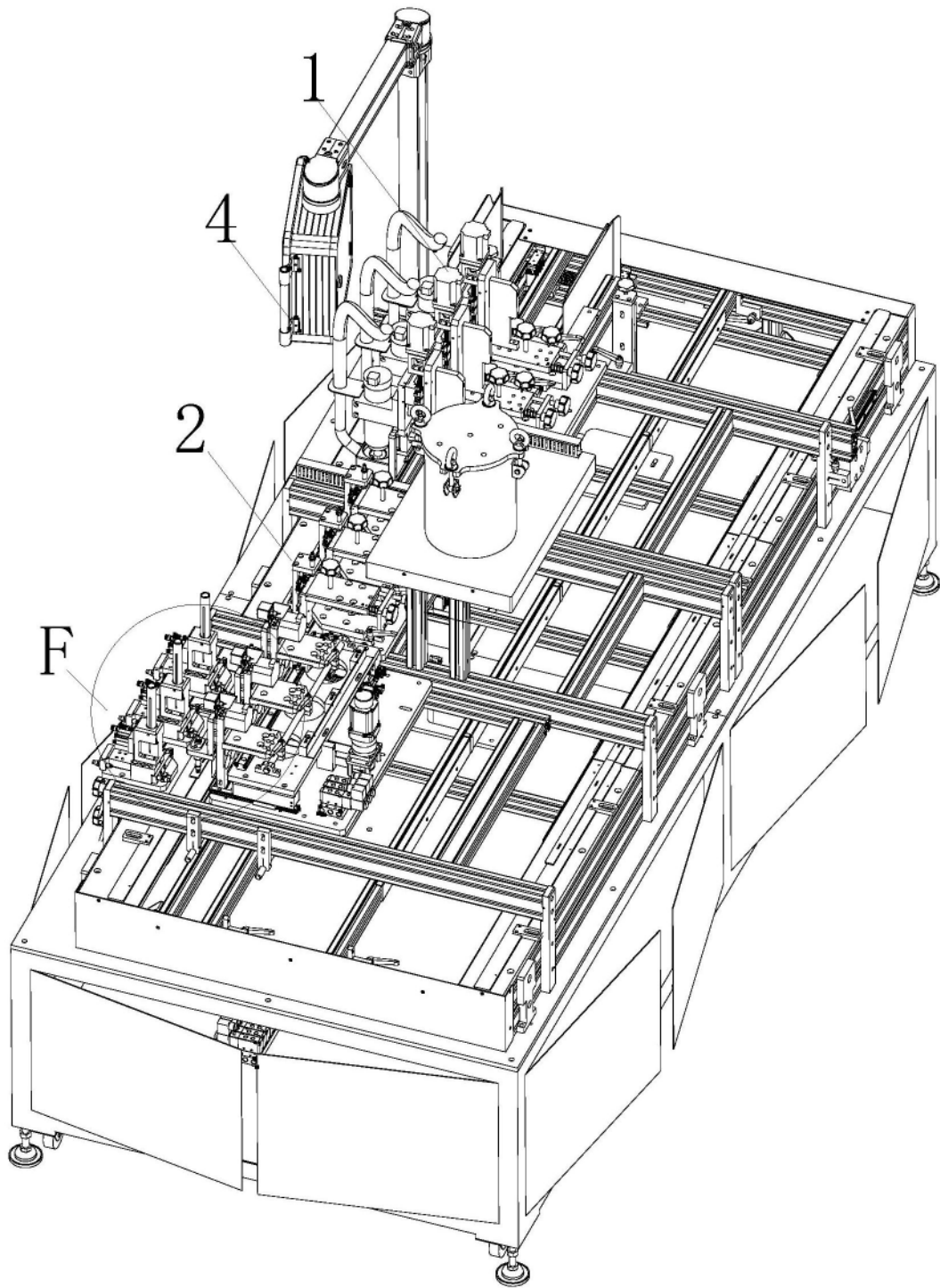


图2

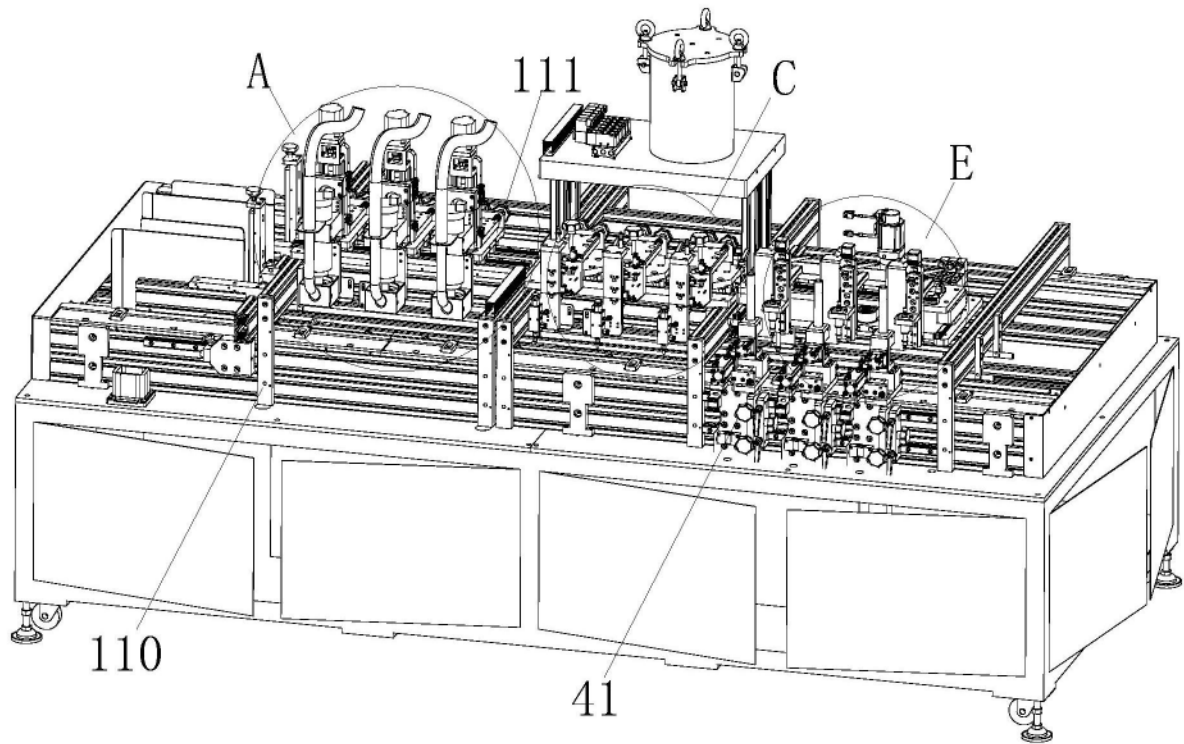


图3

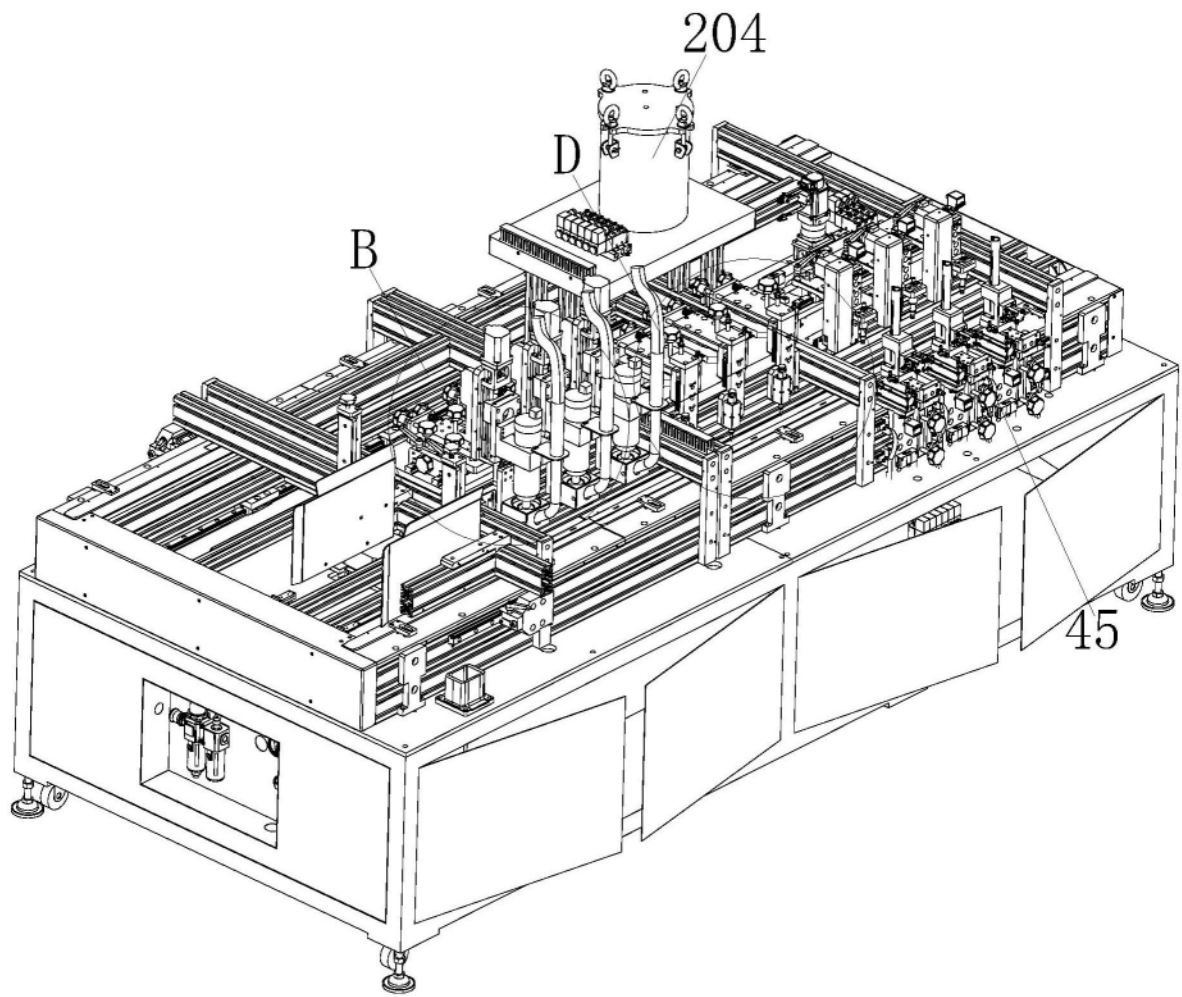


图4

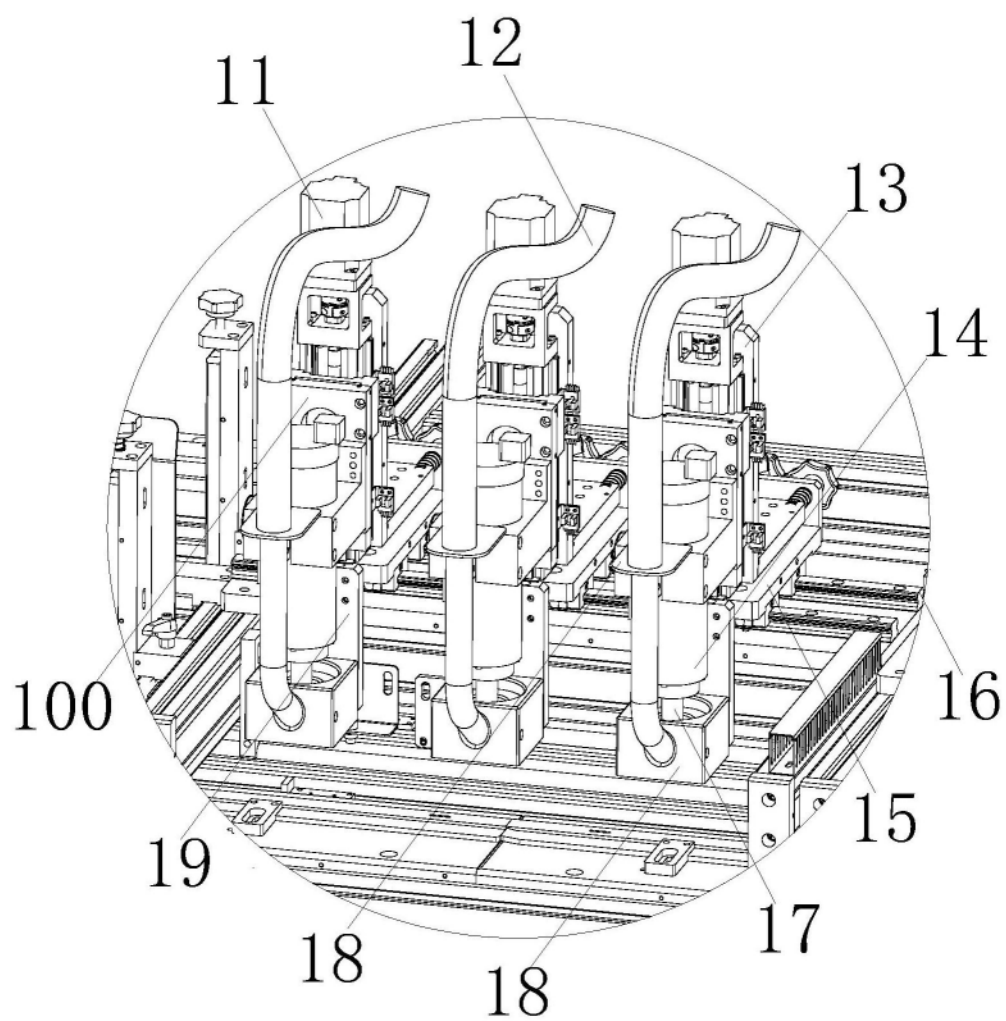


图5

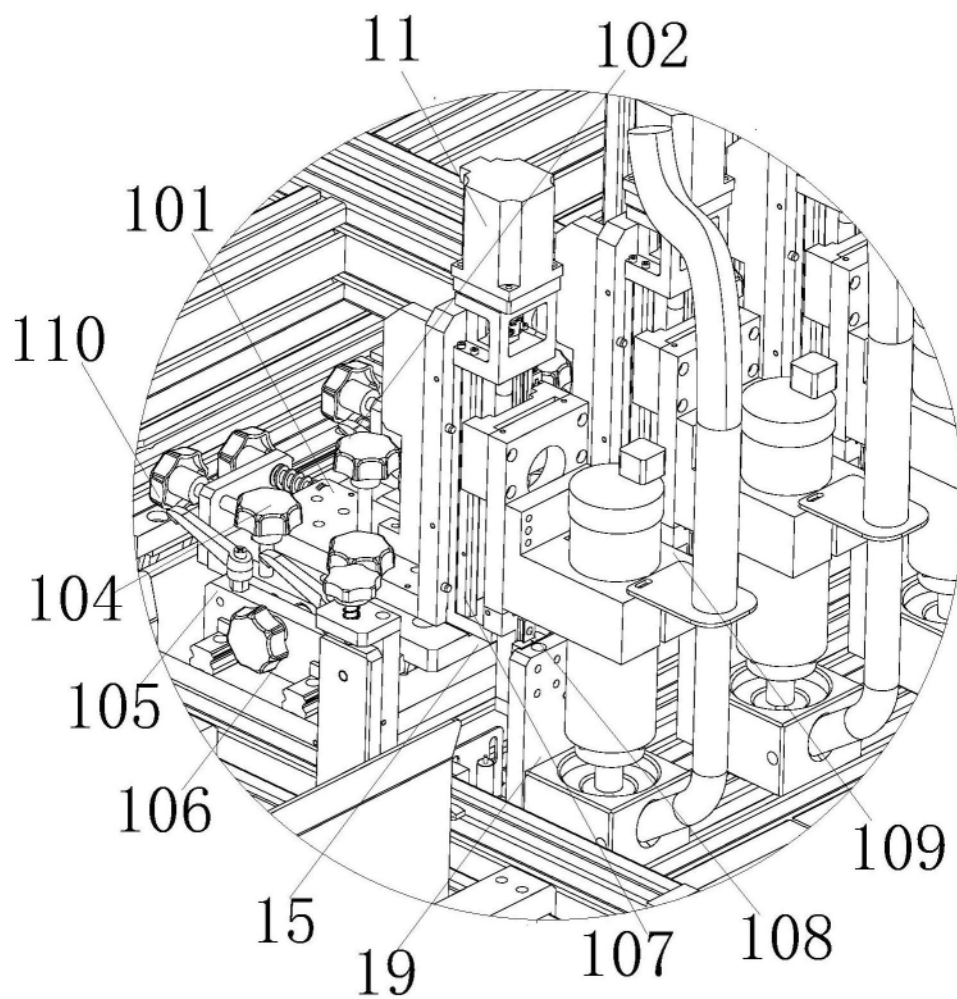


图6

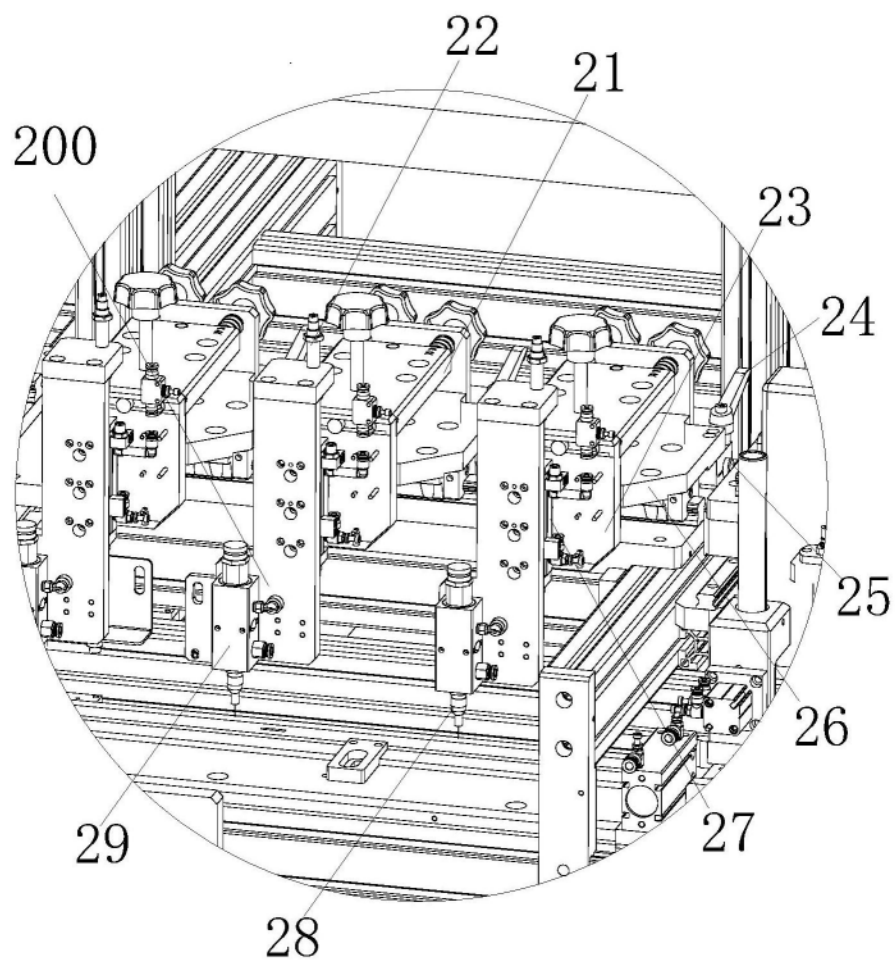


图7

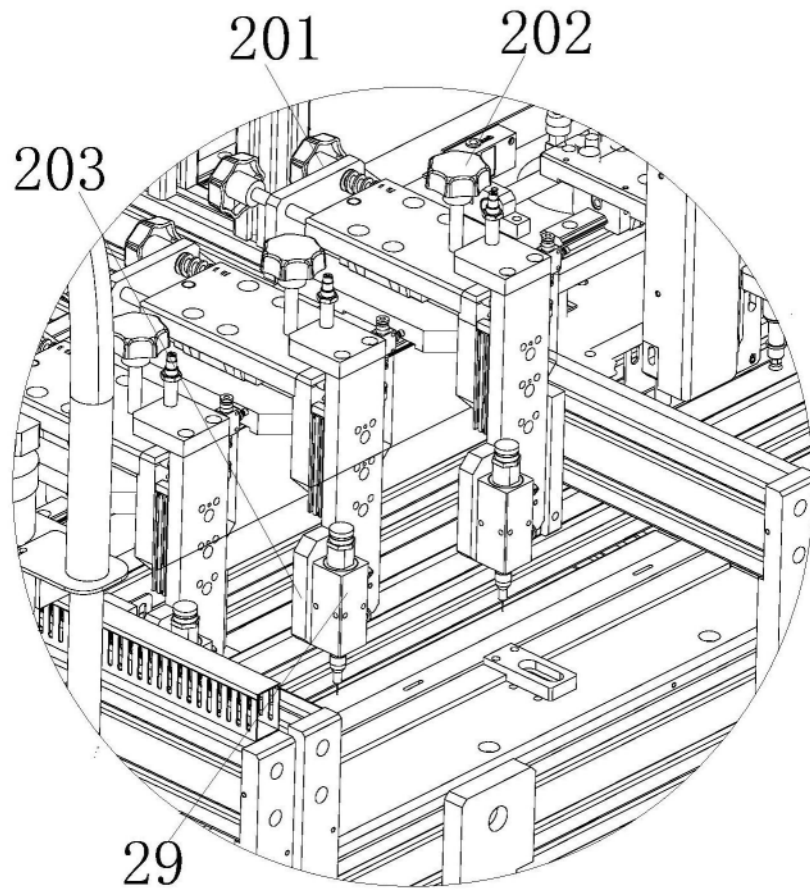


图8

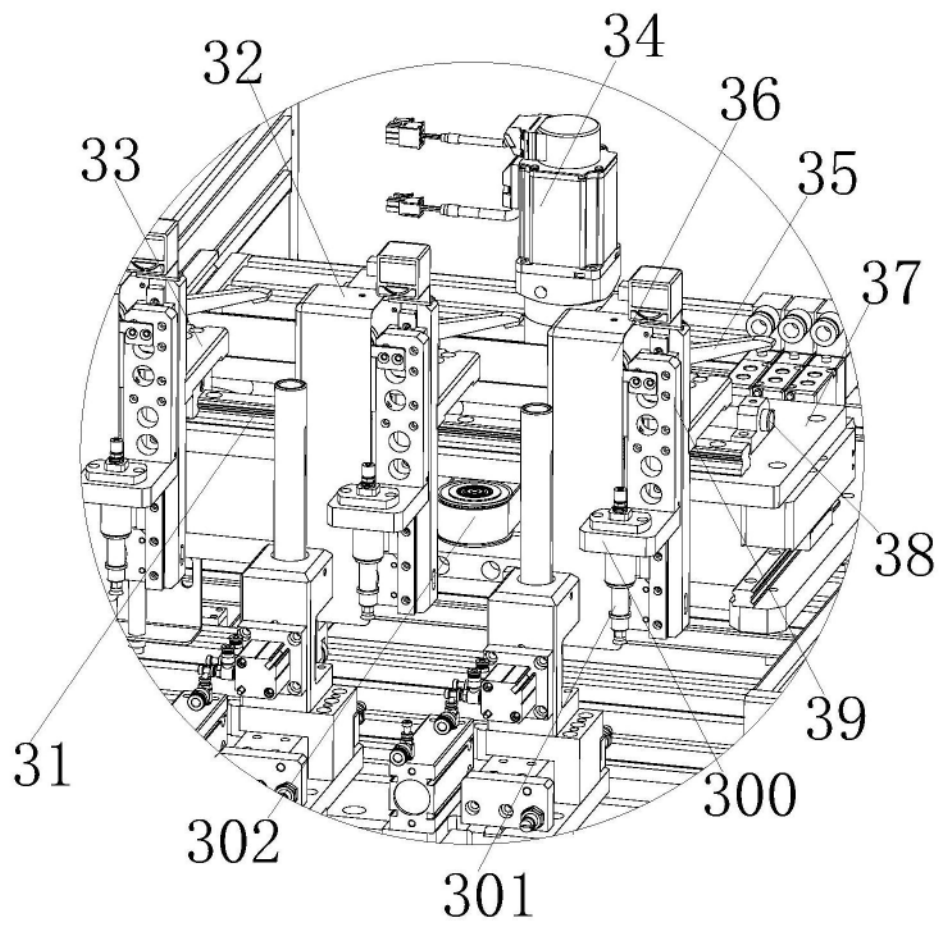


图9

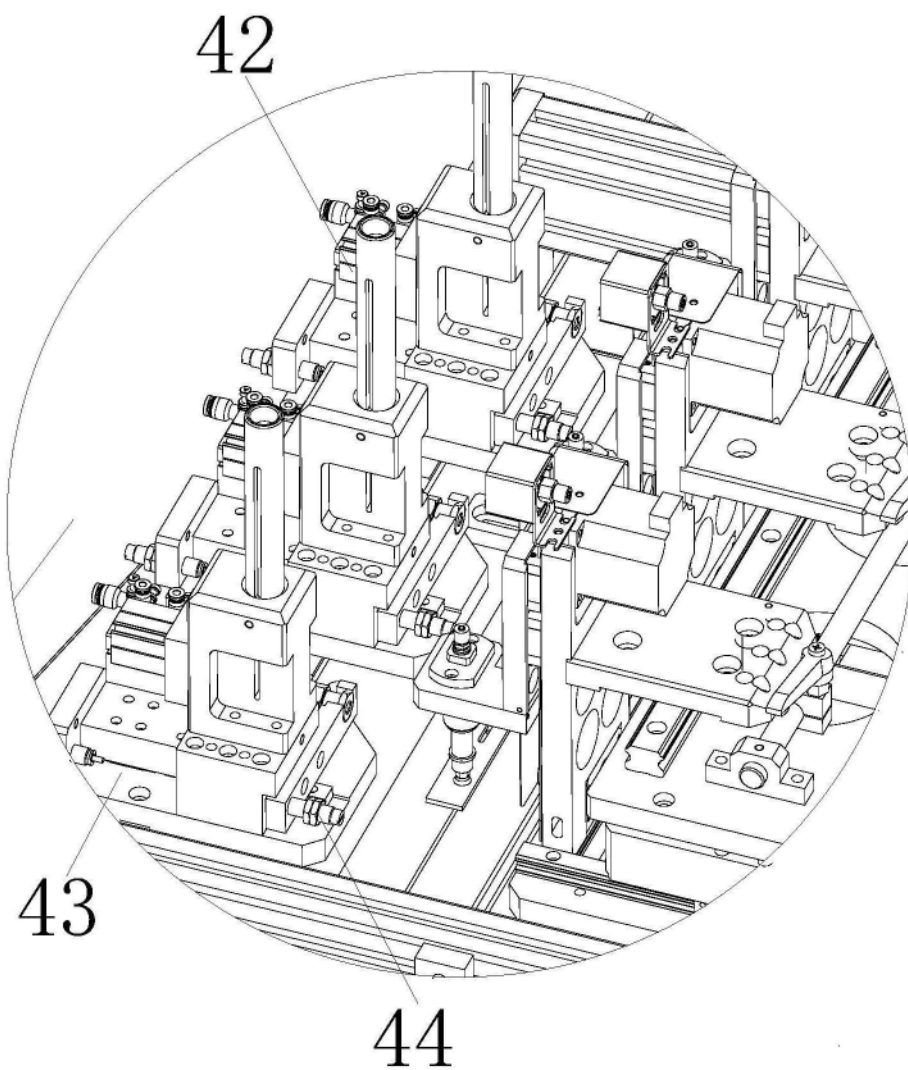


图10

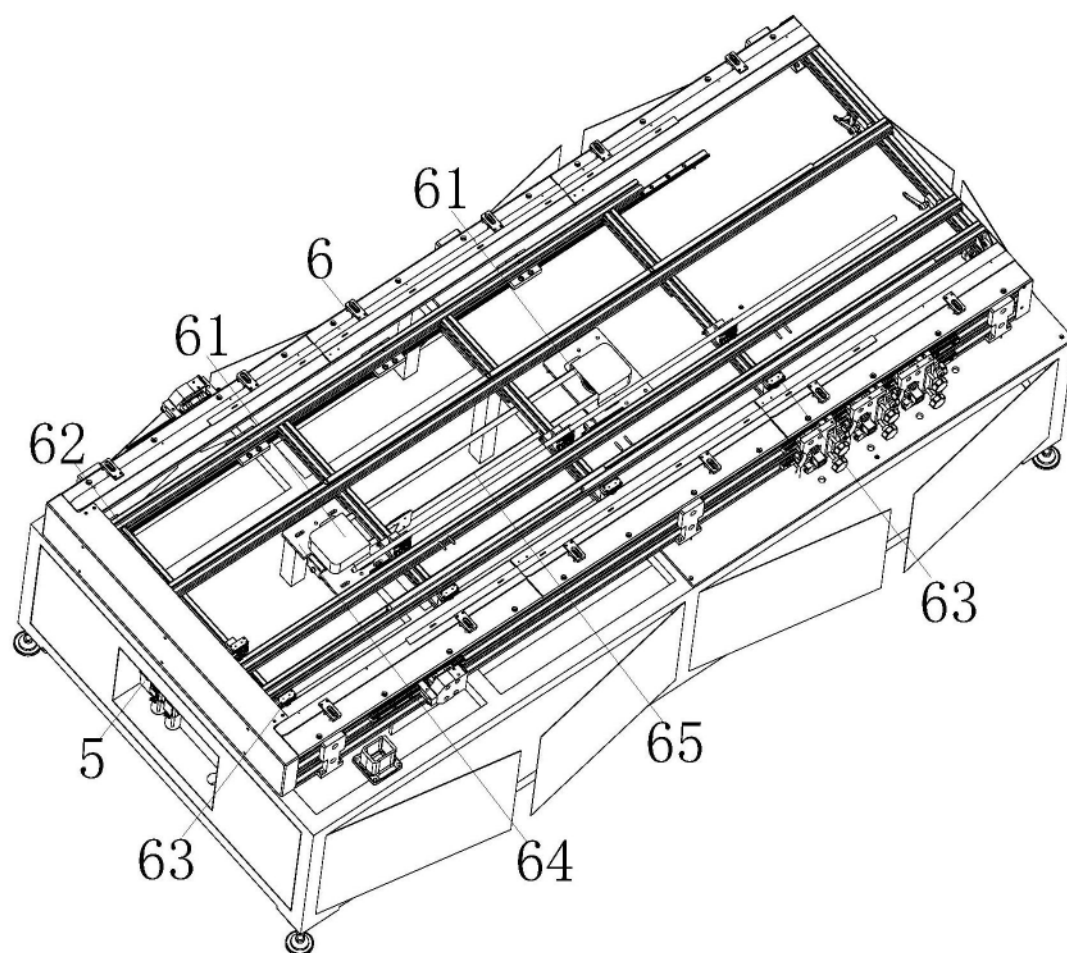


图11