



(21) 申请号 202222166813.0

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 福立旺精密机电(中国)股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
玉溪西路168号

(72) 发明人 杨帅

(74) 专利代理机构 北京广溢知识产权代理有限公司 16001

专利代理师 李健

(51) Int.Cl.

B65G 60/00 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 61/00 (2006.01)

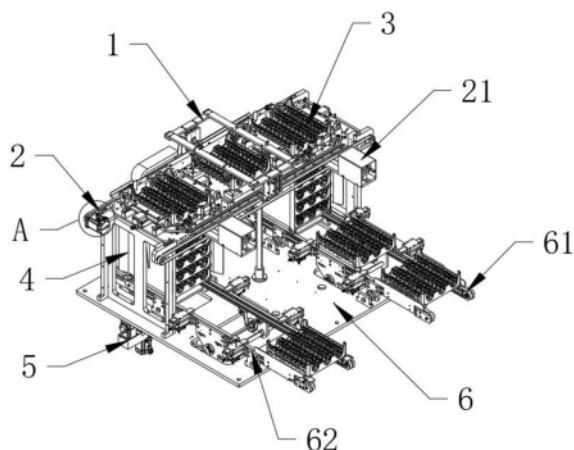
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

镭雕扫码设备用tray盘替换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了镭雕扫码设备用tray盘替换装置,包括底座及tray盘,所述底座上侧设有储料组件,所述储料组件包括平移组件、限位板及升降组件;所述底座上开设有与升降组件适配的避让孔,所述底座上侧设有固定架,所述固定架顶部设有替换传送装置,所述平移组件设置于替换传送装置上侧,所述平移组件包括滑动架及电动夹爪;所述限位板设有多个,且对称设置于升降组件两侧,所述升降组件设有两组,所述替换传送装置设置于两组所述升降组件顶部,设置有平移组件及升降组件,升降组件用于升降tray盘,配合机械臂实现工件取用,通过平移组件实现tray盘搬运和替换,提高tray盘管理效率和搬运便捷性,有效提高设备自动化程度。



1. 镭雕扫码设备用tray盘替换装置,包括底座(6)及tray盘(3),其特征在于:所述底座(6)底部设有工业计算机,所述底座(6)上侧设有储料组件,所述储料组件包括平移组件(1)、限位板(4)及升降组件(5);

所述底座(6)上开设有与升降组件(5)适配的避让孔,所述底座(6)上侧设有固定架(63),所述固定架(63)顶部设有替换传送装置(2),所述平移组件(1)设置于替换传送装置(2)上侧,所述平移组件(1)包括滑动架及电动夹爪;

所述限位板(4)设有多个,且对称设置于升降组件(5)两侧,所述升降组件(5)设有两组,所述替换传送装置(2)设置于两组所述升降组件(5)顶部。

2. 根据权利要求1所述的镭雕扫码设备用tray盘替换装置,其特征在于:所述底座(6)上部一侧设有进料传送带(61)及出料传送带(62),所述储料组件设置于进料传送带(61)及出料传送带(62)一端上侧,所述进料传送带(61)与出料传送带(62)平行设置。

3. 根据权利要求2所述的镭雕扫码设备用tray盘替换装置,其特征在于:两组所述升降组件(5)分别设置于进料传送带(61)及出料传送带(62)一端。

4. 根据权利要求3所述的镭雕扫码设备用tray盘替换装置,其特征在于:所述升降组件(5)包括升降座(51)、托板(52)及升降电机(53),所述升降座(51)内设有丝杠,所述丝杠与托板(52)之间通过螺旋副连接。

5. 根据权利要求4所述的镭雕扫码设备用tray盘替换装置,其特征在于:所述tray盘(3)设有多个,多个所述tray盘(3)堆叠设置于进料传送带(61)及出料传送带(62)上侧,所述tray盘(3)底部与托板(52)相抵。

6. 根据权利要求1所述的镭雕扫码设备用tray盘替换装置,其特征在于:所述滑动架滑动设置于替换传送装置(2)上侧,所述电动夹爪设有多个,且与tray盘(3)对应设置。

镭雕扫码设备用tray盘替换装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于镭雕扫码技术方向,具体涉及镭雕扫码设备用tray盘替换装置。

背景技术

[0002] 镭雕一般指激光雕刻。加工材料在激光照射下会熔化和气化,能使激光雕刻达到加工的目的。现有的多数产品通过镭雕二维码进行标识和记录,提高生产管理效率。

[0003] 镭雕扫码机加工过程中,会将工件放置在tray盘中,通过tray盘统一整理放置工件,提高工件管理放置效率,目前,对于tray盘装置的搬运更换方式一般是通过流水线运输和人工搬运相结合的方式进行的,自动化程度低,效率不高,且需要人力占主导,人工劳动强度较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有的装置镭雕扫码设备用tray盘替换装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:镭雕扫码设备用tray盘替换装置,包括底座及tray盘,所述底座底部设有工业计算机,所述底座上侧设有储料组件,所述储料组件包括平移组件、限位板及升降组件;所述底座上开设有与升降组件适配的避让孔,所述底座上侧设有固定架,所述固定架顶部设有替换传送装置,所述平移组件设置于替换传送装置上侧,所述平移组件包括滑动架及电动夹爪;所述限位板设有多组,且对称设置于升降组件两侧,所述升降组件设有两组,所述替换传送装置设置于两组所述升降组件顶部。

[0006] 本实用新型进一步说明,所述底座上部一侧设有进料传送带及出料传送带,所述储料组件设置于进料传送带及出料传送带一端上侧,所述进料传送带与出料传送带平行设置。

[0007] 本实用新型进一步说明,两组所述升降组件分别设置于进料传送带及出料传送带一端。

[0008] 本实用新型进一步说明,所述升降组件包括升降座、托板及升降电机,所述升降座内设有丝杠,所述丝杠与托板之间通过螺旋副连接。

[0009] 本实用新型进一步说明,所述tray盘设有多组,多组所述tray盘堆叠设置于进料传送带及出料传送带上侧,所述tray盘底部与托板相抵。

[0010] 本实用新型进一步说明,所述滑动架滑动设置于替换传送装置上侧,所述电动夹爪设有多组,且与tray盘对应设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] 本实用新型,通过设置有平移组件及升降组件,升降组件用于升降tray盘,配合机械臂实现工件取用,通过平移组件实现tray盘搬运和替换,提高tray盘管理效率和搬运便捷性,有效提高设备自动化程度。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的整体三维结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的爆炸示意图;

[0016] 图3是本实用新型的升降组件结构示意图;

[0017] 图4是图1中A处的局部放大示意图;

[0018] 图5是本实用新型的平移组件结构示意图;

[0019] 图中:1、平移组件;2、替换传送装置;21、扫码摄像头;22、控制电机;23、传动链条;4、限位板;3、tray盘;4、限位板;5、升降组件;51、升降座;52、托板;53、升降电机;6、底座;61、进料传送带;62、出料传送带;63、固定架。

具体实施方式

[0020] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:镭雕扫码设备用tray盘替换装置,包括底座6及tray盘3,底座6上部一侧固定设有进料传送带61及出料传送带62,进料传送带61与出料传送带62平行设置,底座6上侧固定设有储料组件,储料组件固定设置于进料传送带61及出料传送带62一端上侧,用于临时放置进料传送带61及出料传送带62上的tray盘3,控制tray盘3抬升露出,底座6一侧固定设置有机械臂,tray盘3上移露出,便于机械臂夹取tray盘3上的工件,储料组件包括平移组件1、限位板4及升降组件5,底座6上部两侧可拆卸连接有固定架63,两侧固定架63顶部之间可拆卸连接有替换传送装置2,平移组件1滑动设置于替换传送装置2上侧;

[0022] 限位板4设有多组,且对称固定设置于升降组件5两侧,用于限制tray盘3,避免发生tray盘3滑落松脱,升降组件5设有两组,且分别与进料传送带61及出料传送带62对应设置,两组升降组件5分别固定设置于进料传送带61及出料传送带62一端,替换传送装置2固定设置于两组升降组件5顶部,升降组件5用于抬升或降低tray盘3,便于替换传送装置2进行替换搬运tray盘3,实现自动化取料,底座6上开设有与升降组件5适配的安装避让孔,便于安装升降组件5;

[0023] 升降组件5包括升降座51、托板52及升降电机53,升降座51内通过轴承转动连接有丝杠,丝杠与托板52之间通过螺旋副连接,托板52与升降座51之间滑动连接,升降电机53控制丝杠转动,通过螺旋副将丝杠的转动变为托板52的移动;

[0024] tray盘3设有多组,多组tray盘3堆叠设置于进料传送带61及出料传送带62上侧,进料传送带61将tray盘3移动到升降组件5一旁,工作过程中,托板52向上移动,tray盘3底部与托板52相抵,通过托板52上下移动,带动tray盘3升降;

[0025] 如图4、图5所示,平移组件1包括滑动架及电动夹爪,替换传送装置2包括承重杆24、控制电机22及传动链条23,滑动架滑动设置于替换传送装置2上侧,电动夹爪固定设置

于滑动架下部两侧,电动夹爪设有多组,且与tray盘3对应设置;

[0026] 承重杆24两端分别与两侧固定架63固定连接,承重杆24通过轴承转动连接有链轮,传动链条23与承重杆24平行设置,链轮设有两组,分别设置于传动链条23两端内侧,控制电机22外壳与承重杆24固定连接,控制电机22输出轴与传动链条23一端链轮的旋转中心固定连接,控制电机22促使链轮转动,进而实现传动链条23运动,滑动架与承重杆24之间滑动连接,滑动架与传动链条23之间固定连接,传动链条23带动滑动架在承重杆24上滑动,电动夹爪夹持tray盘3进行搬运,实现tray盘3切换;

[0027] 承重杆24一侧固定设有扫码摄像头21,tray盘3上设有与扫码摄像头21对应的识别码,底座6底部固定有工业计算机,扫码摄像头21拍摄识别码,通过工业计算机进行识别,进行tray盘3的区分和统计;

[0028] 工作原理:

[0029] 进料传送带61将tray盘3送至托板52上侧,升降电机53控制丝杠转动,丝杠带动托板52上升,实现tray盘3抬升,底座6一侧固定设置机械臂,通过机械臂将tray盘3上的工件取出,tray盘3清空,控制电机22控制传动链条23转动,牵引滑动架在承重杆24上滑动,滑动架达到tray盘3上侧,电动夹爪夹住tray盘3,滑动架再次滑动,将tray盘3放置在出料传送带62上侧的升降组件5上,机械臂将加工完成的工件放置在空的tray盘3上,tray盘3装满之后,升降组件5将tray盘3降落,放置到出料传送带62上,完成出料。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

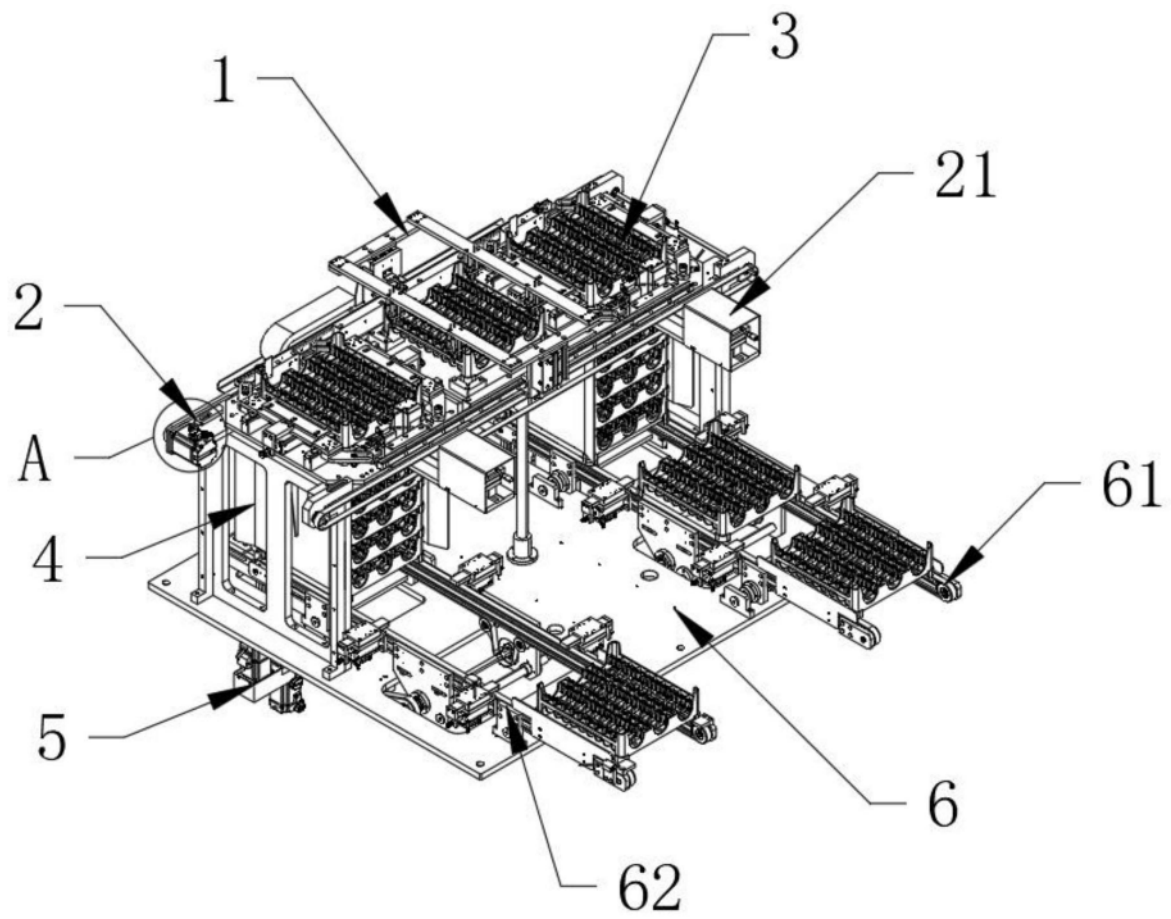


图1

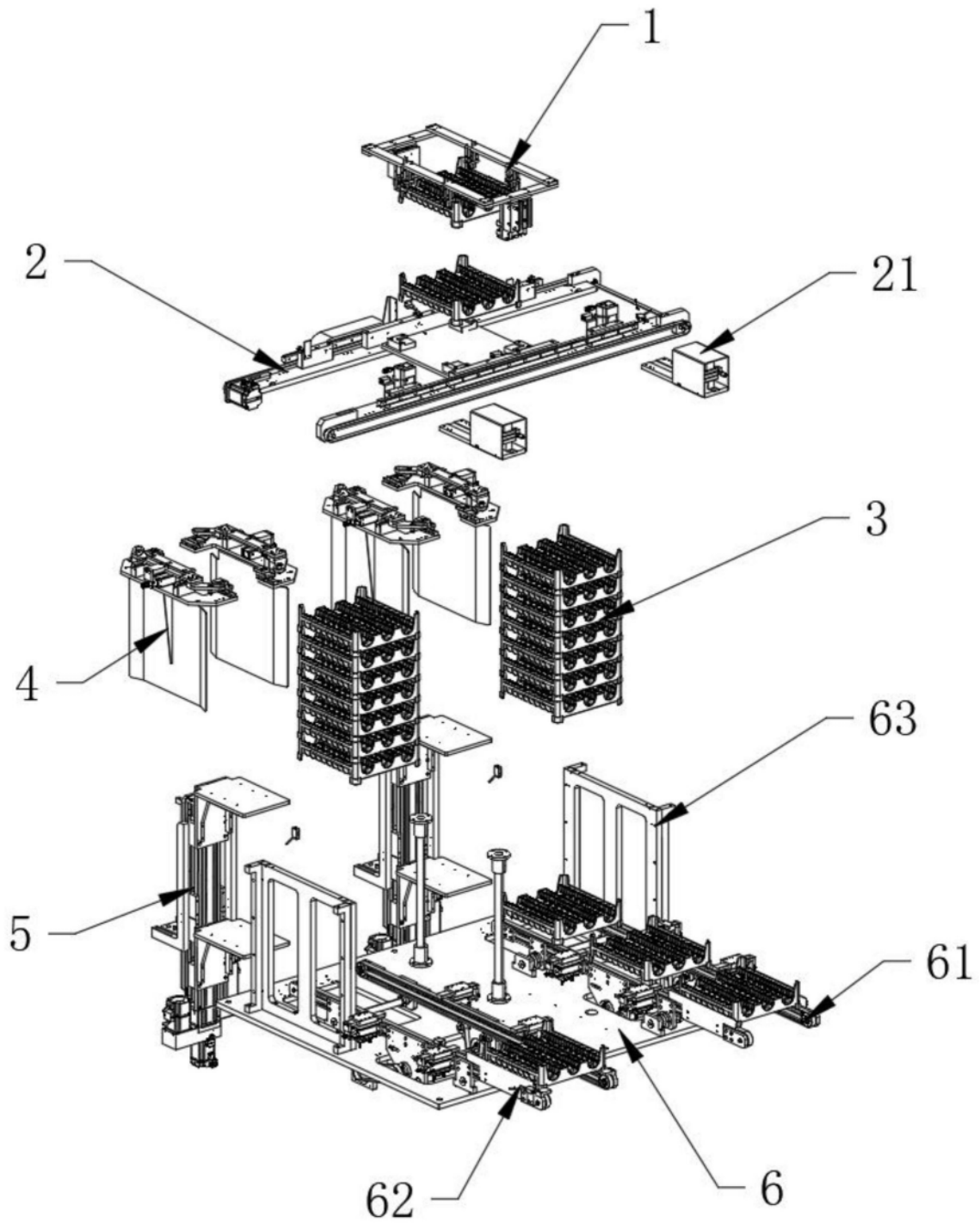


图2

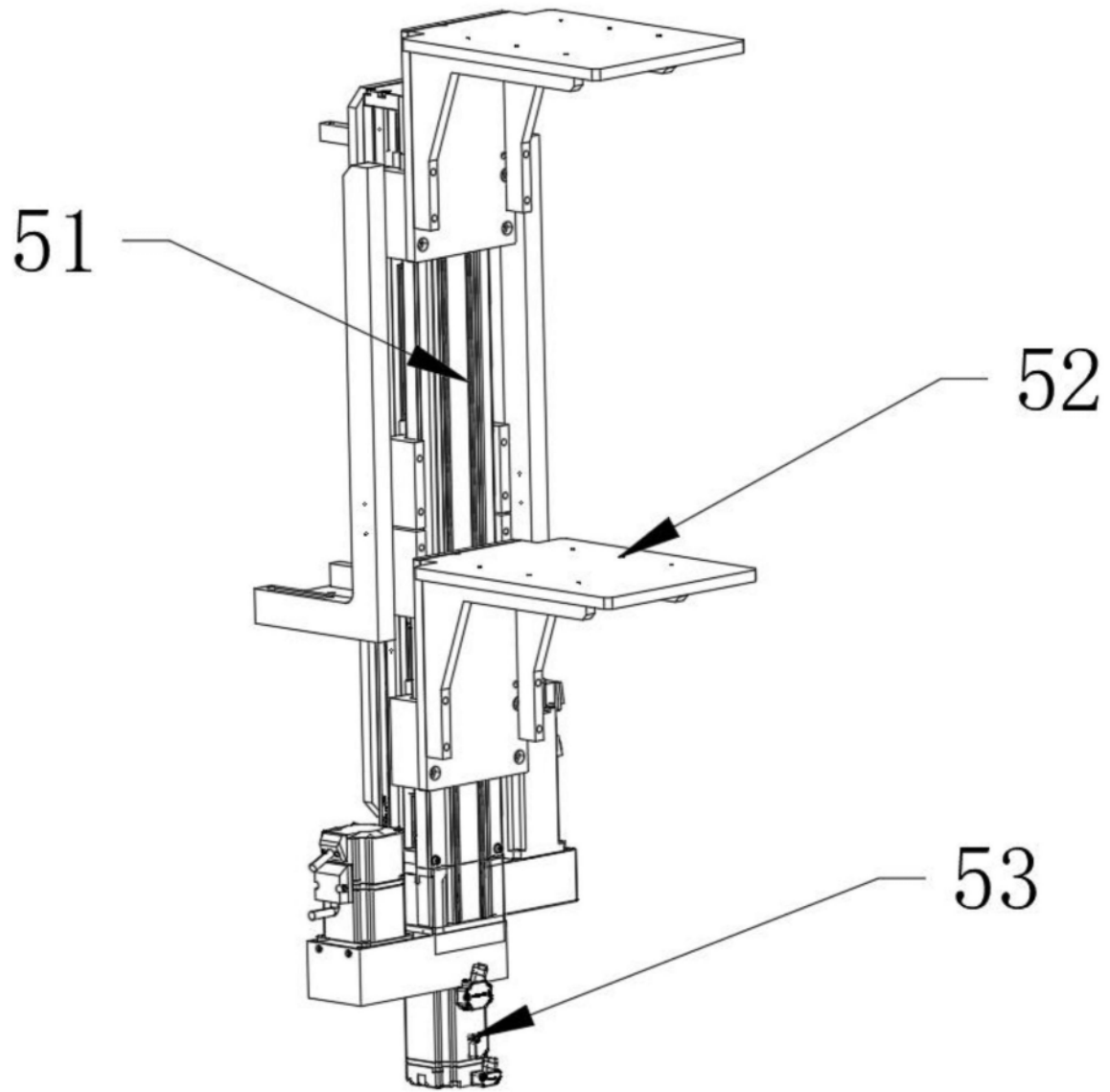


图3

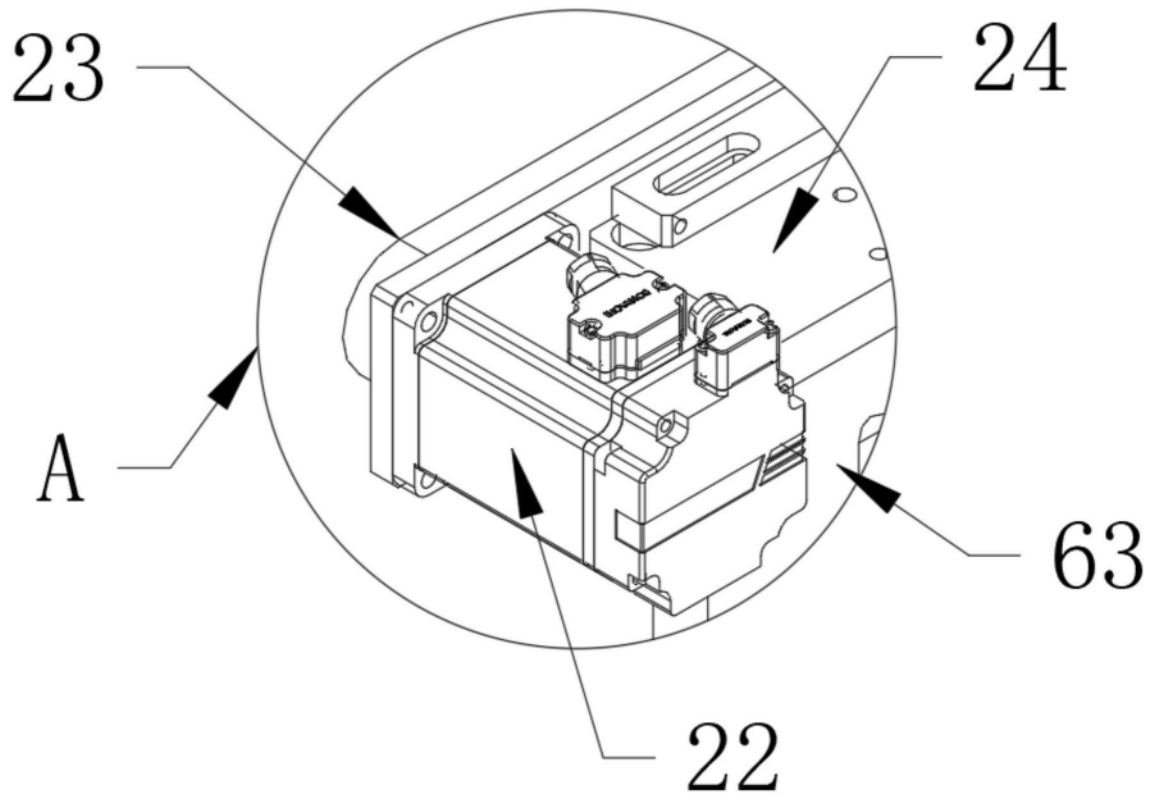


图4

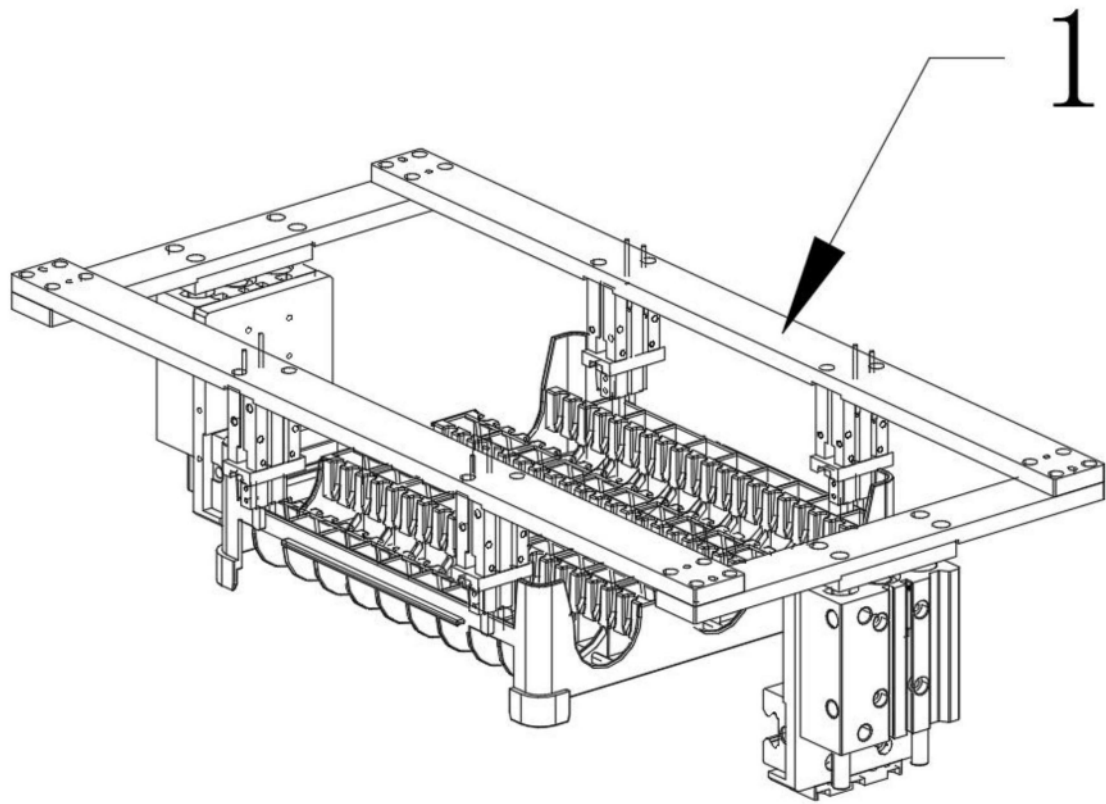


图5