



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113335700 A

(43) 申请公布日 2021.09.03

(21) 申请号 202110672948.1

(22) 申请日 2021.06.17

(71) 申请人 东莞市冠佳电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇莆心湖
浦龙工业区莆田路7号

(72) 发明人 唐本琳

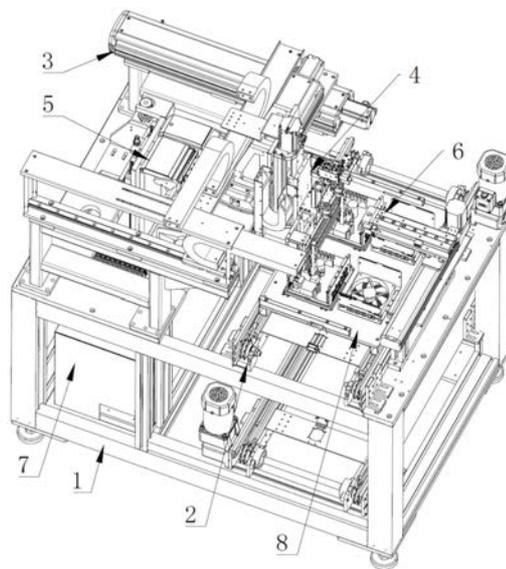
(74) 专利代理机构 东莞恒成知识产权代理事务
所(普通合伙) 44412
代理人 潘婷婷

(51) Int. Cl.
B65C 9/46 (2006.01)
B65C 9/40 (2006.01)
B65C 9/18 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称
一种过程贴码设备

(57) 摘要
本发明涉及自动贴码技术领域,具体涉及一种过程贴码设备,包括机架、安装于机架的输送线、安装于机架并位于输送线一侧的贴标机械手、安装于贴标机械手的贴标取料机构、安装于机架并位于贴标机械手一侧的打印机构、及安装于机架并位于输送线一侧的检测机构,所述机架内安装有控制主机,所述控制主机与输送线、贴标机械手、贴标取料机构及检测机构电连接,所述输送线输送有治具,所述治具上固定有产品;本发明实现了全自动扫描识别,实时打印,自动取料贴标,整体自动化程度高,结构可靠,适用于流水线生产。



1. 一种过程贴码设备,其特征在于:包括机架、安装于机架的输送线、安装于机架并位于输送线一侧的贴标机械手、安装于贴标机械手的贴标取料机构、安装于机架并位于贴标机械手一侧的打印机构、及安装于机架并位于输送线一侧的检测机构,所述机架内安装有控制主机,所述控制主机与输送线、贴标机械手、贴标取料机构及检测机构电连接,所述输送线输送有治具,所述治具上固定有产品,所述贴标机械手驱动贴标取料机构在打印机构上取料贴敷在产品上,所述检测机构用于检测产品。

2. 根据权利要求1所述的过程贴码设备,其特征在于:所述输送线包括输送支架、安装于输送支架的输送导轮、连接于输送导轮的输送带、架设于输送支架、并与输送带连接的输送辊、及与输送辊连接的输送电机。

3. 根据权利要求1所述的过程贴码设备,其特征在于:所述贴标机械手包括机械手支架、安装于机械手支架的X轴传动组件、可滑动安装于X轴传动组件的Y轴传动组件、可滑动安装于Y轴传动组件的Z轴传动组件,所述贴标取料机构安装于Z轴传动组件。

4. 根据权利要求3所述的过程贴码设备,其特征在于:所述X轴传动组件包括直线驱动模组、并列于直线驱动模组一侧的辅助模组,所述Y轴传动组件架设于所述直线驱动模组和辅助模组之间。

5. 根据权利要求4所述的过程贴码设备,其特征在于:所述直线驱动模组、Y轴传动组件和Z轴传动组件均为线性模组。

6. 根据权利要求1所述的过程贴码设备,其特征在于:所述贴标取料机构包括取料基板、安装于取料基板的取料驱动座、安装于取料基板的升降导轨、安装于取料基板并靠近升降导轨的取料框架、安装于取料框架的横向导轨、可滑动安装于横向导轨并与升降导轨连接的取料活动座、及安装于取料活动座的取料吸盘。

7. 根据权利要求6所述的过程贴码设备,其特征在于:所述取料活动座包括安装于升降导轨的升降滑块、连接于升降滑块的活动导向轴、及安装于活动导向轴的横向滑块,所述取料框架对应活动导向轴开设有活动导向槽,所述活动导向轴可活动于活动导向槽。

8. 根据权利要求7所述的过程贴码设备,其特征在于:所述活动导向槽为斜槽,所述活动导向轴跟随活动导向槽活动、并使得升降滑块沿升降导轨滑动,横向滑块沿横向滑轨滑动。

9. 根据权利要求1所述的过程贴码设备,其特征在于:所述打印机构包括升降驱动组件、连接于升降驱动组件的标签打印机,所述标签打印机包括放料辊、打印装置、拉伸辊、及收料辊,所述贴标机械手驱动贴标取料机构在拉伸辊位置抓取标签。

10. 根据权利要求1所述的过程贴码设备,其特征在于:所述检测机构包括第一检测驱动模组、可滑动连接于第一检测驱动模组的第二检测驱动模组、及安装于第二检测驱动模组的扫码器,所述扫码器朝向于输送线。

一种过程贴码设备

技术领域

[0001] 本发明涉及自动贴码技术领域,特别是涉及一种过程贴码设备。

背景技术

[0002] 自动化技术广泛用于工业、农业、军事、科学研究、交通运输、商业、医疗、服务和家庭等方面。采用自动化技术不仅可以把人从繁重的体力劳动、部分脑力劳动以及恶劣、危险的工作环境中解放出来,而且能扩展人的器官功能,极大地提高劳动生产率,增强人类认识世界和改造世界的能力。自动化系统中的大型成套设备,又称自动化装置。是指机器或装置在无人干预的情况下按规定的程序或指令自动进行操作或控制的过程。

[0003] PC电源是电脑主机的必备元件之一。现有技术,在PC电源组装生产过程中,大都是通过人工加半自动设备来完成的;在PC电源组装过程中需要在外壳上贴入标签码,现有都是通过人工贴入标签,工作效率低。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明提供一种实现了全自动扫描识别,实时打印,自动取料贴标,整体自动化程度高,结构可靠,适用于流水线生产的过程贴码设备。

[0005] 本发明所采用的技术方案是:一种过程贴码设备,包括机架、安装于机架的输送线、安装于机架并位于输送线一侧的贴标机械手、安装于贴标机械手的贴标取料机构、安装于机架并位于贴标机械手一侧的打印机构、及安装于机架并位于输送线一侧的检测机构,所述机架内安装有控制主机,所述控制主机与输送线、贴标机械手、贴标取料机构及检测机构电连接,所述输送线输送有治具,所述治具上固定有产品,所述贴标机械手驱动贴标取料机构在打印机构上取料贴敷在产品上,所述检测机构用于检测产品。

[0006] 对上述方案的进一步改进为,所述输送线包括输送支架、安装于输送支架的输送导轮、连接于输送导轮的输送带、架设于输送支架、并与输送带连接的输送辊、及与输送辊连接的输送电机。

[0007] 对上述方案的进一步改进为,所述贴标机械手包括机械手支架、安装于机械手支架的X轴传动组件、可滑动安装于X轴传动组件的Y轴传动组件、可滑动安装于Y轴传动组件的Z轴传动组件,所述贴标取料机构安装于Z轴传动组件。

[0008] 对上述方案的进一步改进为,所述X轴传动组件包括直线驱动模组、并列于直线驱动模组一侧的辅助模组,所述Y轴传动组件架设于所述直线驱动模组和辅助模组之间。

[0009] 对上述方案的进一步改进为,所述直线驱动模组、Y轴传动组件和Z轴传动组件均为线性模组。

[0010] 对上述方案的进一步改进为,所述贴标取料机构包括取料基板、安装于取料基板的取料驱动座、安装于取料基板的升降导轨、安装于取料基板并靠近升降导轨的取料框架、安装于取料框架的横向导轨、可滑动安装于横向导轨并与升降导轨连接的取料活动座、及安装于取料活动座的取料吸盘。

[0011] 对上述方案的进一步改进为,所述取料活动座包括安装于升降导轨的升降滑块、连接于升降滑块的活动导向轴、及安装于活动导向轴的横向滑块,所述取料框架对应活动导向轴开设有活动导向槽,所述活动导向轴可活动于活动导向槽。

[0012] 对上述方案的进一步改进为,所述活动导向槽为斜槽,所述活动导向轴跟随活动导向槽活动、并使得升降滑块沿升降导轨滑动,横向滑块沿横向滑轨滑动。

[0013] 对上述方案的进一步改进为,所述打印机构包括升降驱动组件、连接于升降驱动组件的标签打印机,所述标签打印机包括放料辊、打印装置、拉伸辊、及收料辊,所述贴标机械手驱动贴标取料机构在拉伸辊位置抓取标签。

[0014] 对上述方案的进一步改进为,所述检测机构包括第一检测驱动模组、可滑动连接于第一检测驱动模组的第二检测驱动模组、及安装于第二检测驱动模组的扫码器,所述扫码器朝向于输送线。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 相比传统的贴标设备,本发明采用全自动贴标,将装有产品的治具通过输送线输送,输送到指定位置后进行定位,后通过检测机构进行扫码识别,并将数据传输到控制主机,控制主机将所识别的数据传输给打印机构进行实时打印标签,后通过贴标机械手驱动贴标取料机构将标签抓取,抓取后贴敷在产品上,从而实现了全自动扫描识别,实时打印,自动取料贴标,整体自动化程度高,结构可靠。机架、安装于机架的输送线、安装于机架并位于输送线一侧的贴标机械手、安装于贴标机械手的贴标取料机构、安装于机架并位于贴标机械手一侧的打印机构、及安装于机架并位于输送线一侧的检测机构,所述机架内安装有控制主机,所述控制主机与输送线、贴标机械手、贴标取料机构及检测机构电连接,所述输送线输送有治具,所述治具上固定有产品,所述贴标机械手驱动贴标取料机构在打印机构上取料贴敷在产品上,所述检测机构用于检测产品。采用全自动配合实时检测扫描打印贴标,自动化程度高,生产效率高。

附图说明

[0017] 图1为本发明过程贴码设备的立体结构示意图;

[0018] 图2为图1中过程贴码设备的输送线的立体示意图;

[0019] 图3为图1中过程贴码设备的贴标机械手的立体示意图;

[0020] 图4为图1中过程贴码设备的贴标取料机构的立体示意图;

[0021] 图5为图1中过程贴码设备的打印机构的立体示意图;

[0022] 图6为图1中过程贴码设备的检测机构的立体示意图。

[0023] 附图标记说明:机架1、输送线2、输送支架21、输送导轮22、输送带23、输送辊24、输送电机25、贴标机械手3、机械手支架31、X轴传动组件32、直线驱动模组321、辅助模组322、Y轴传动组件33、Z轴传动组件34、贴标取料机构4、取料基板41、取料驱动座42、升降导轨43、取料框架44、活动导向槽441、横向导轨45、取料活动座46、升降滑块461、活动导向轴462、横向滑块463、取料吸盘47、打印机构5、升降驱动组件51、标签打印机52、放料辊521、打印装置522、拉伸辊523、收料辊524、检测机构6、第一检测驱动模组61、第二检测驱动模组62、扫码器63、控制主机7、治具8。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。

[0027] 如图1~图6所示,一种过程贴码设备,包括机架1、安装于机架1的输送线2、安装于机架1并位于输送线2一侧的贴标机械手3、安装于贴标机械手3的贴标取料机构4、安装于机架1并位于贴标机械手3一侧的打印机构5、及安装于机架1并位于输送线2一侧的检测机构6,所述机架1内安装有控制主机7,所述控制主机7与输送线2、贴标机械手3、贴标取料机构4及检测机构6电连接,所述输送线2输送有治具8,所述治具8上固定有产品,所述贴标机械手3驱动贴标取料机构4在打印机构5上取料贴敷在产品上,所述检测机构6用于检测产品。

[0028] 参阅图2所示,输送线2包括输送支架21、安装于输送支架21的输送导轮22、连接于输送导轮22的输送带23、架设于输送支架21、并与输送带23连接的输送辊24、及与输送辊24连接的输送电机25,通过输送电机25用于驱动输送辊24带动输送带23沿输送导轮22传动,传动稳定性好,方便带动治具8或产品输送,稳定性好。

[0029] 参阅图3所示,贴标机械手3包括机械手支架31、安装于机械手支架31的X轴传动组件32、可滑动安装于X轴传动组件32的Y轴传动组件33、可滑动安装于Y轴传动组件33的Z轴传动组件34,所述贴标取料机构4安装于Z轴传动组件34,通过XYZ三轴配合实现三轴方向传动,传动稳定性好,结构可靠。

[0030] X轴传动组件32包括直线驱动模组321、并列于直线驱动模组321一侧的辅助模组322,所述Y轴传动组件33架设于所述直线驱动模组321和辅助模组322之间,直线驱动模组321、Y轴传动组件33和Z轴传动组件34均为线性模组,采用线性模组进行传动,传动精度高。

[0031] 参阅图4所示,贴标取料机构4包括取料基板41、安装于取料基板41的取料驱动座42、安装于取料基板41的升降导轨43、安装于取料基板41并靠近升降导轨43的取料框架44、安装于取料框架44的横向导轨45、可滑动安装于横向导轨45并与升降导轨43连接的取料活动座46、及安装于取料活动座46的取料吸盘47,通过取料基板41作用结构的连接和支撑,通过取料驱动座42用于驱动取料活动座46跟随升降导轨43和横向导轨45进行传动,传动稳定性好,取料吸盘47用于将标签抓取,取料精度高。

[0032] 取料活动座46包括安装于升降导轨43的升降滑块461、连接于升降滑块461的活动导向轴462、及安装于活动导向轴462的横向滑块463,所述取料框架44对应活动导向轴462开设有活动导向槽441,所述活动导向轴462可活动于活动导向槽441,进一步改进为,活动导向槽441为斜槽,所述活动导向轴462跟随活动导向槽441活动、并使得升降滑块461沿升降导轨43滑动,横向滑块463沿横向滑轨滑动。

[0033] 参阅图5所示,打印机构5包括升降驱动组件51、连接于升降驱动组件51的标签打印机52,所述标签打印机52包括放料辊521、打印装置522、拉伸辊523、及收料辊524,所述贴标机械手3驱动贴标取料机构4在拉伸辊523位置抓取标签,通过放料辊521将卷料放卷至打印装置522,对标签进行打印,后通过拉伸辊523进行拉伸,方便后续取料,完成取料后通过收料辊524进行收料。

[0034] 参阅图6所示,检测机构6包括第一检测驱动模组61、可滑动连接于第一检测驱动模组61的第二检测驱动模组62、及安装于第二检测驱动模组62的扫码器63,所述扫码器63朝向于输送线2。通过两组的检测驱动模组配合实现双向传动,通过扫码器63用于扫码检测产品。

[0035] 本发明采用全自动贴标,将装有产品的治具8通过输送线2输送,输送到指定位置后进行定位,后通过检测机构6进行扫码识别,并将数据传输到控制主机7,控制主机7将所识别的数据传输给打印机构5进行实时打印标签,后通过贴标机械手3驱动贴标取料机构4将标签抓取,抓取后贴敷在产品上,从而实现了全自动扫描识别,实时打印,自动取料贴标,整体自动化程度高,结构可靠。机架1、安装于机架1的输送线2、安装于机架1并位于输送线2一侧的贴标机械手3、安装于贴标机械手3的贴标取料机构4、安装于机架1并位于贴标机械手3一侧的打印机构5、及安装于机架1并位于输送线2一侧的检测机构6,所述机架1内安装有控制主机7,所述控制主机7与输送线2、贴标机械手3、贴标取料机构4及检测机构6电连接,所述输送线2输送有治具8,所述治具8上固定有产品,所述贴标机械手3驱动贴标取料机构4在打印机构5上取料贴敷在产品上,所述检测机构6用于检测产品。采用全自动配合实时检测扫描打印贴标,自动化程度高,生产效率高。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

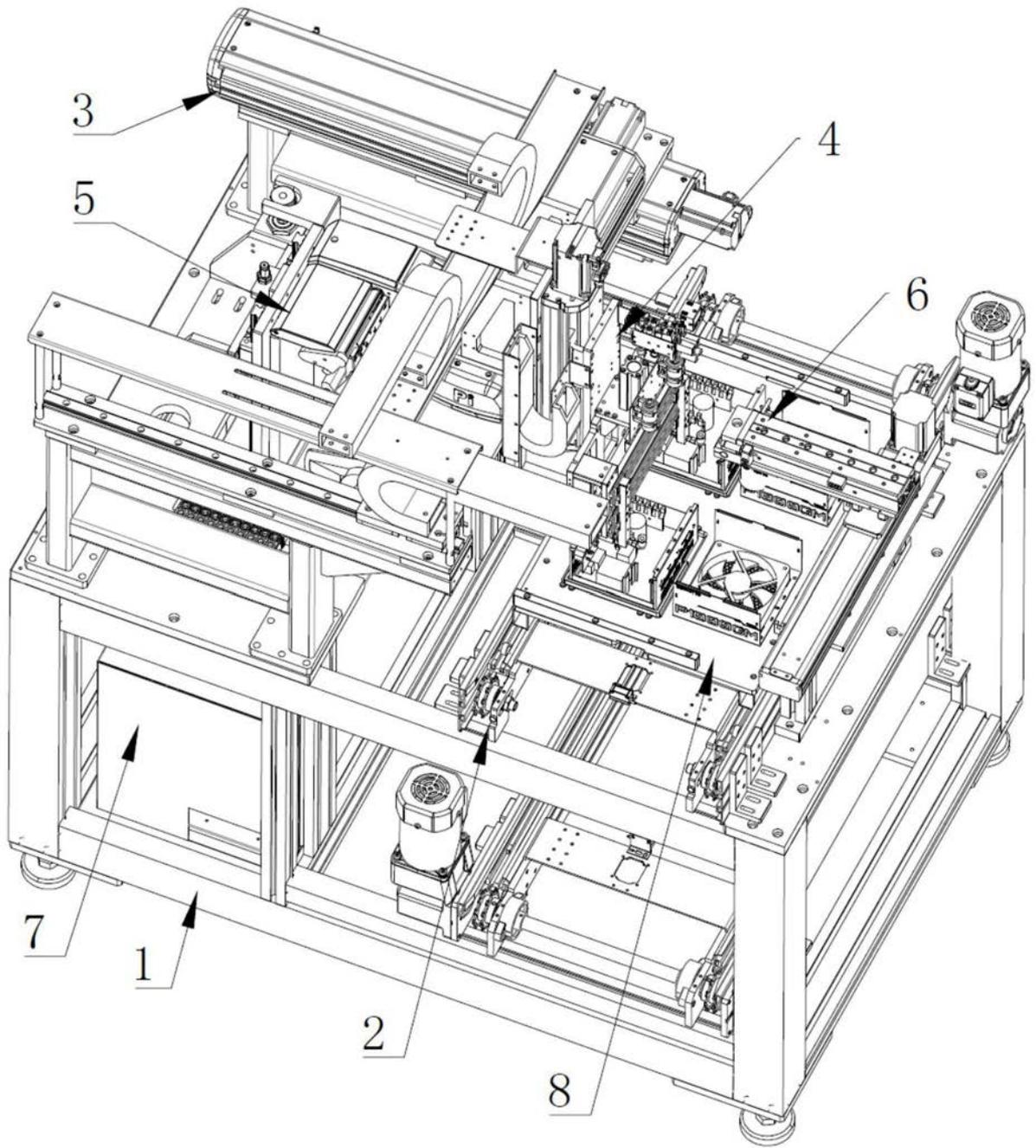


图1

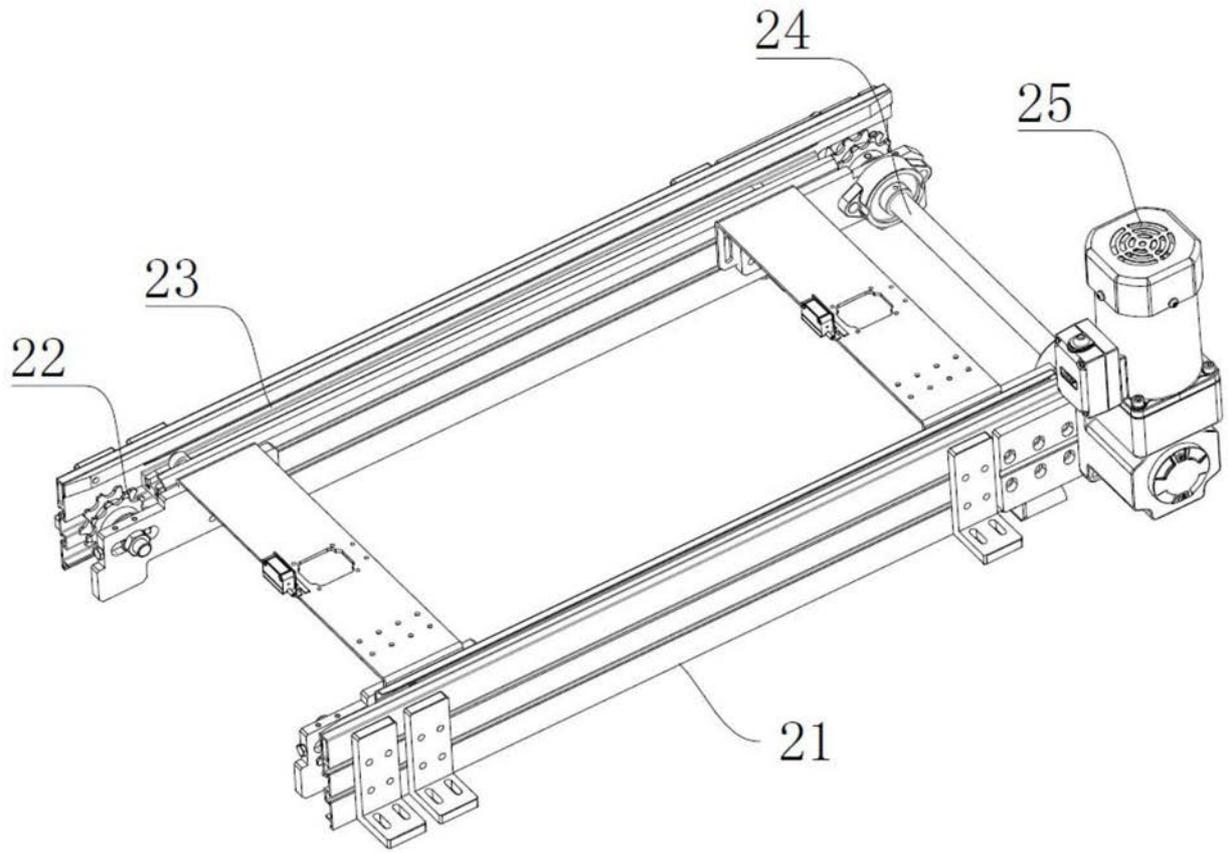


图2

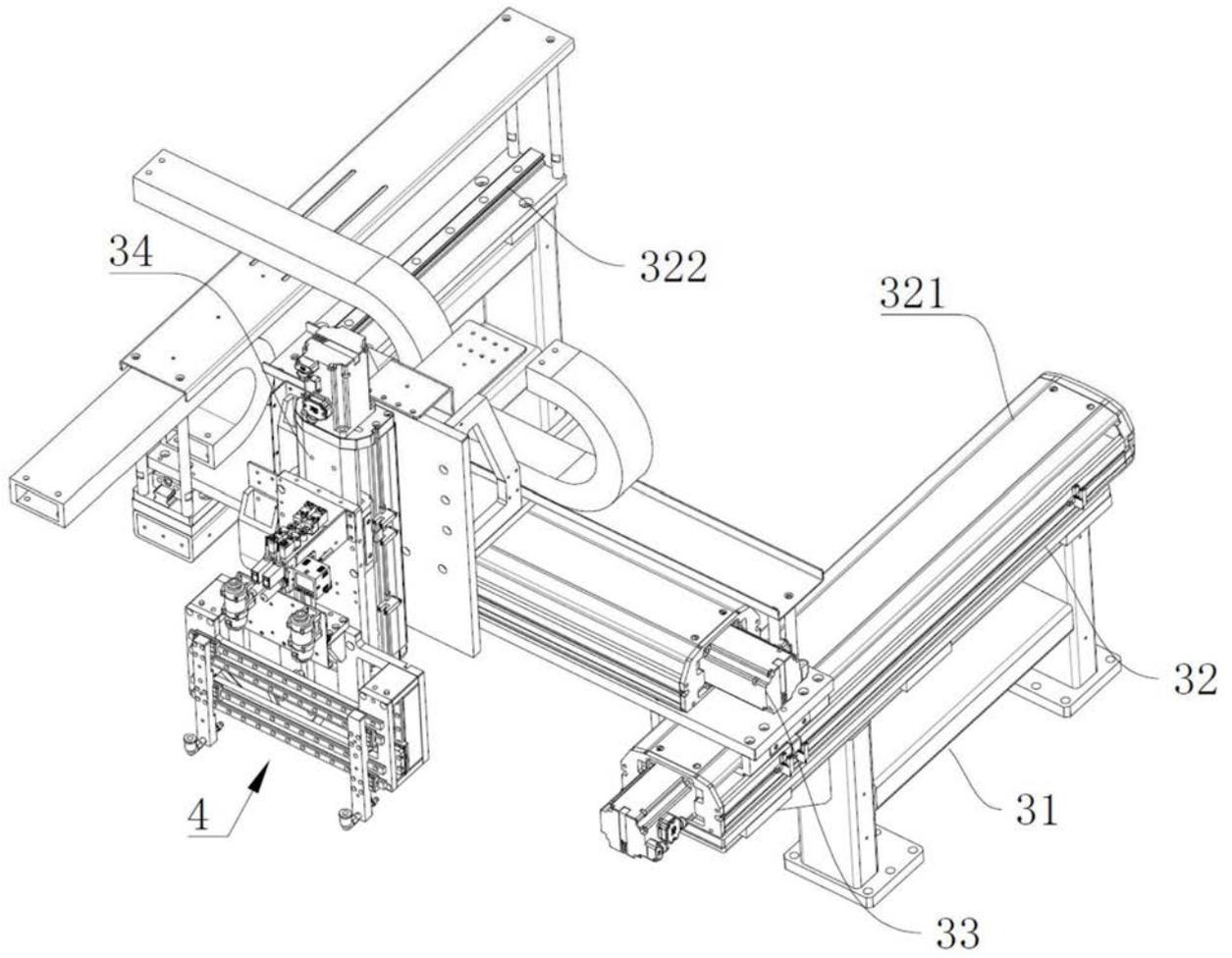


图3

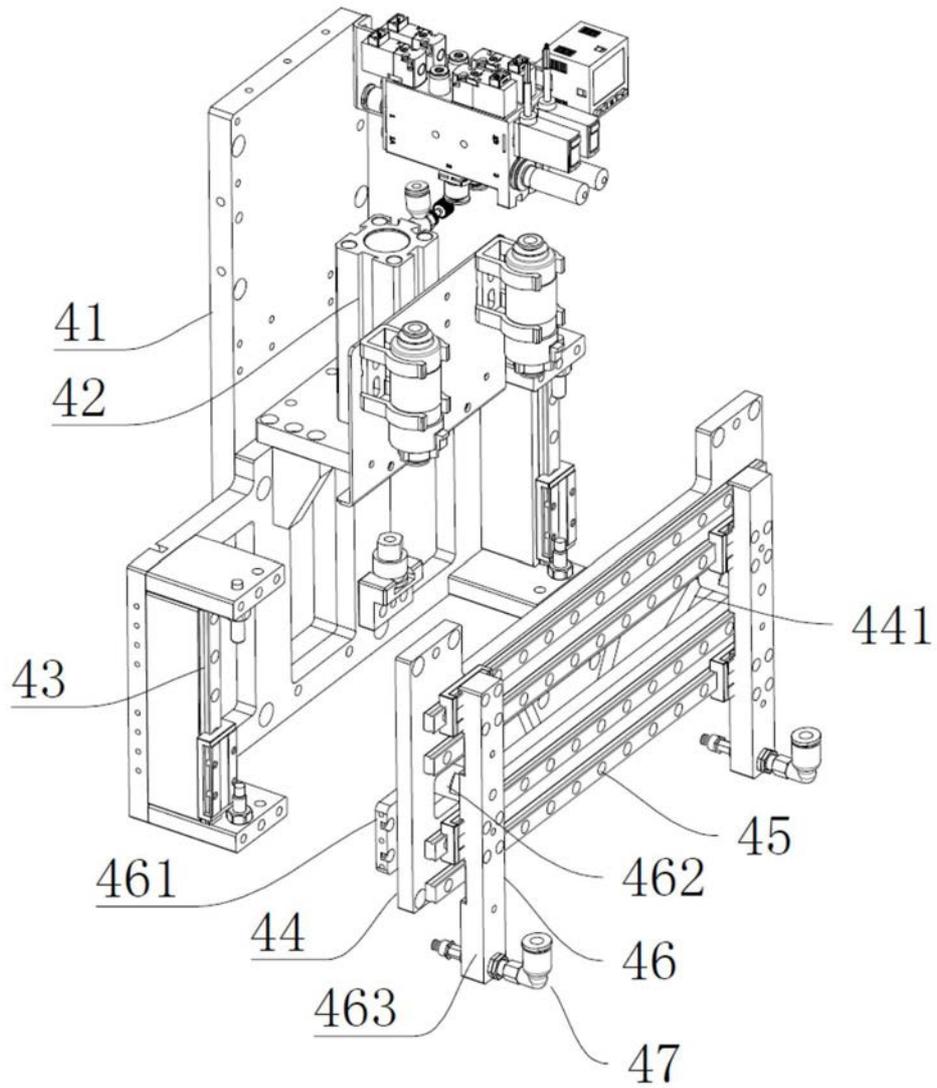


图4

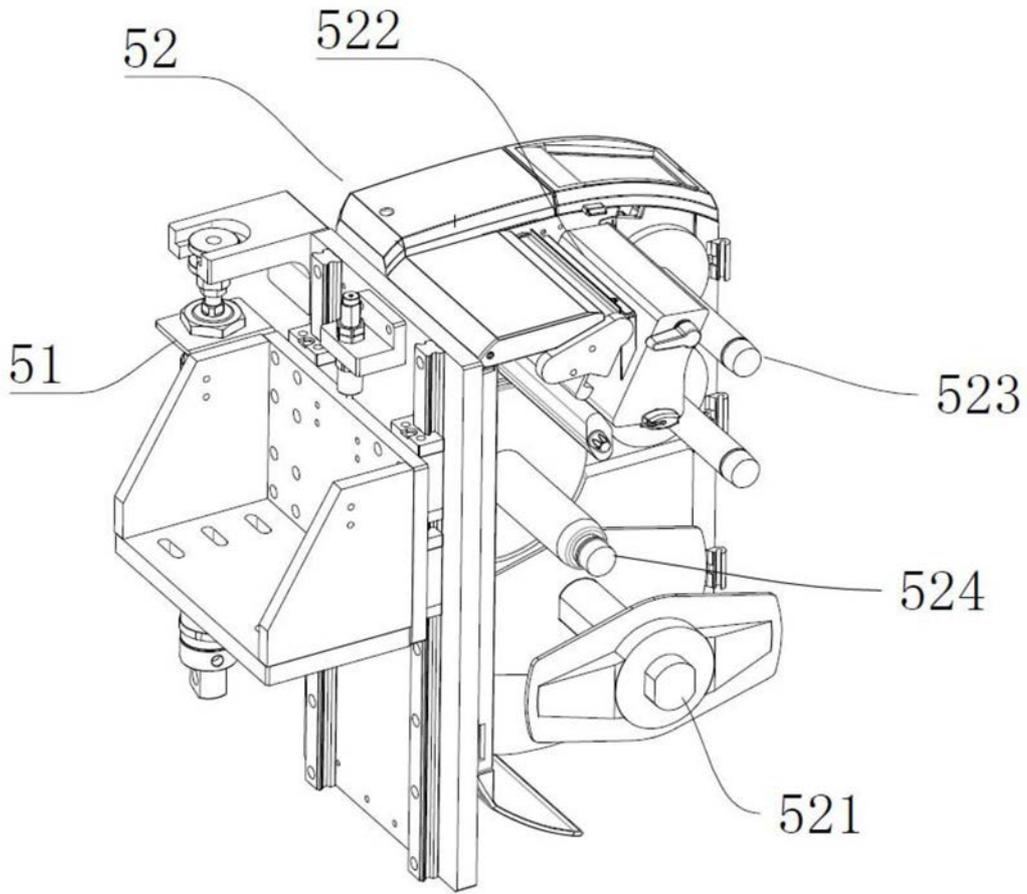


图5

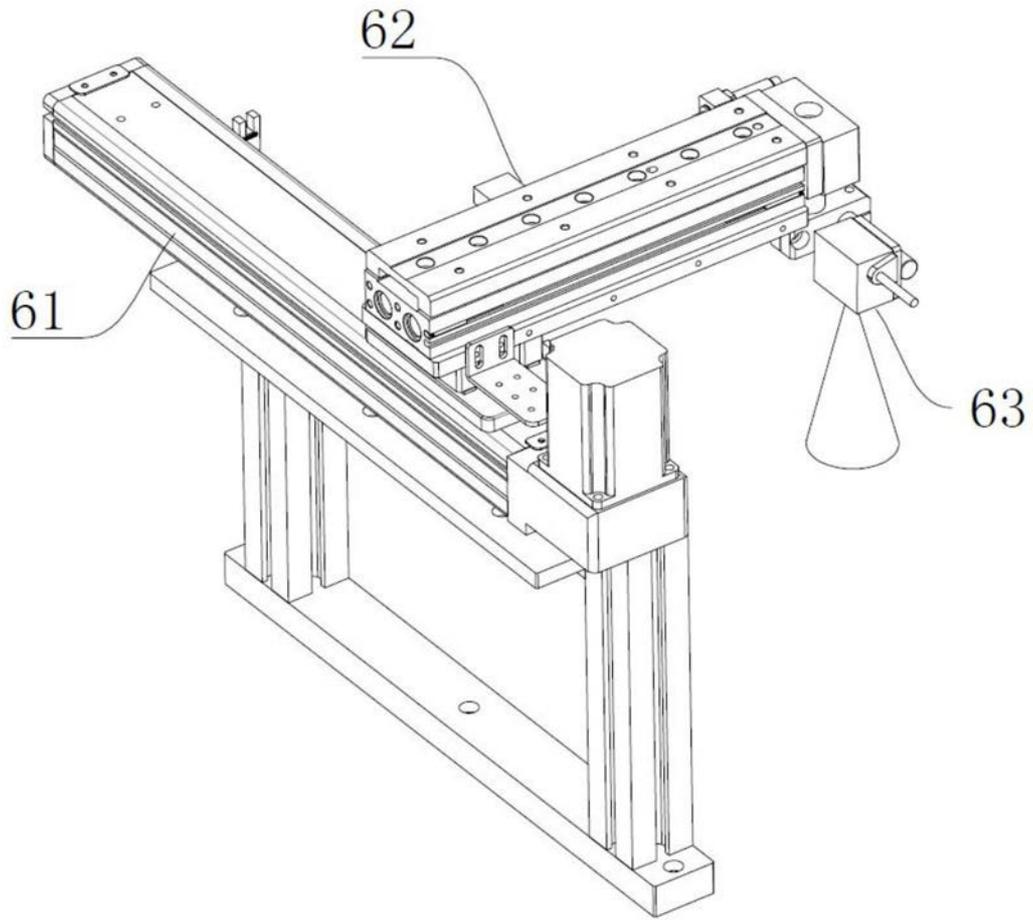


图6