



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114873018 A

(43) 申请公布日 2022.08.09

(21) 申请号 202210801667.6

B07C 5/34 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.08

B07C 5/36 (2006.01)

(71) 申请人 赫比(苏州)通讯科技有限公司

地址 215124 江苏省苏州市吴中区郭巷街  
道河东工业园六丰路86号

(72) 发明人 王兆生 谭飞

(74) 专利代理机构 上海波拓知识产权代理有限公司 31264

专利代理师 蔡光仟

(51) Int.Cl.

B65C 9/26 (2006.01)

B65C 9/40 (2006.01)

B65C 9/02 (2006.01)

B65C 9/46 (2006.01)

B65B 61/22 (2006.01)

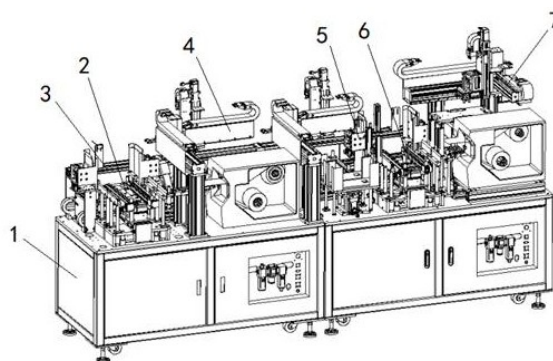
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种自动贴码包装设备及贴码包装方法

(57) 摘要

一种自动贴码包装设备及贴码包装方法,自动贴码包装设备包括上料分盘模块、移载模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块;所述上料分盘模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块并列设置,所述移载模块串接所述上料分盘模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块,对应设有分盘位、读码位与贴码/确认位、泡棉位、收料位。本发明提供的自动贴码包装设备及贴码包装方法,通过设置上料分盘模块、移载模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块,从而能提高生产效率,降低人力成本,确保追溯条码同相应键盘一一匹配对应,放保护泡棉模块还能保护其外观面不受外界因素破坏。并且所述贴码模块能实现条码自检,确保条码被识别率高。



1. 一种自动贴码包装设备,其特征在于,包括上料分盘模块、移栽模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块;所述上料分盘模块用于放置待处理键盘至上料料仓处供设备自动分料处理;所述移栽模块用于自动移栽待处理键盘至各工站进行完成对应的加工工序;所述贴码模块用于根据来料键盘讯息打印出追溯条码,随后贴至对应键盘上;所述放保护泡棉模块用于自动将保护泡棉放入贴码完成的键盘上,以保护键盘外观面;所述收料模块用于单盘完成贴码和泡棉的键盘自动堆叠收料;所述上料分盘模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块并列设置,所述移栽模块串接所述上料分盘模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块,对应设有分盘位、读码位与贴码/确认位、泡棉位、收料位。

2. 如权利要求1所述的自动贴码包装设备,其特征在于,所述上料分盘模块包括料仓机构、上料移栽机构、自动分料机构,所述料仓机构用于供待处理键盘放置,上料移栽机构用于实现自动移至后道工序,自动分料机构用于将一摞键盘自动分出单盘键盘供后道工序加工。

3. 如权利要求2所述的自动贴码包装设备,其特征在于,所述移栽模块包括拨料机构、移栽模组,所述拨料机构用于保证键盘中的单个键帽不会因快速移栽而跳出,所述移栽模组用于完成各工站的自动移栽。

4. 如权利要求3所述的自动贴码包装设备,其特征在于,所述贴码模块包括第一识别码枪、第二识别码枪、第一打码机、贴码模组,所述第一识别码枪用于识别确认对应来料状态,所述第一识别码枪用于确认贴合完成的追溯条码是否可被正常识别,所述第一打码机用于根据来料识别的讯息生产条码,所述贴码模组用于将生产的条码吸取贴至对应键盘中。

5. 如权利要求4所述的自动贴码包装设备,其特征在于,所述放保护泡棉模块包括泡棉料仓、泡棉吸取机构,所述泡棉料仓用于供批量泡棉放入完成自动生产,所述泡棉吸取机构用于完成泡棉料仓中吸取泡棉,并放至键盘上方。

6. 如权利要求5所述的自动贴码包装设备,其特征在于,所述收料模块包括收料料仓、收料移栽机构,所述收料料仓用于供完成贴码和泡棉的键盘放置,所述收料移栽机构用于将完成贴码和泡棉的键盘从料仓位移至收料料仓。

7. 如权利要求6所述的自动贴码包装设备,其特征在于,还包括放出货标签模块,所述放出货标签模块用于将对应的出货标签放至一摞键盘上跟随装箱出货。

8. 如权利要求7所述的自动贴码包装设备,其特征在于,所述放出货标签模块包括第二打码机、取出货标签模组、空盘周转台,所述第二打码机用于根据一摞完成贴码的键盘讯息自动生产出货标签,所述取出货标签模组用于确保将生成的出货标签被吸取快速准确的放至一摞键盘上,所述空盘周转台用于放置空载盘。

9. 一种贴码包装方法,其特征在于,使用如权利要求6所述的自动贴码包装设备,所述方法包括:

步骤S1,泡棉料仓放满泡棉;

步骤S2,放置待加工键盘至上料料仓;

步骤S3,上料移栽机构自动将上料料仓中的键盘移至分盘位,随后自动分料机构进行自动分盘并放至移栽模块中;

步骤S4,被分出的键盘通过移栽模块自动移至读码位,读码位第一识别码枪识别键盘上的内部生产条码生成待贴追溯条码;

步骤S5,读码完成的键盘通过移栽模块自动移至贴码/确认位,贴码模组吸取生成的待贴追溯条码贴至键盘指定位;随后第二识别码枪识别贴完的追溯条码,识别OK继续进行下工位,识别NG报警提醒;

步骤S6,贴码完成并确认读码OK的键盘通过移栽模块自动移至泡棉位,随后泡棉模组从泡棉料仓中吸取泡棉并放至键盘上;

步骤S7,放完泡棉的键盘通过移栽模块自动移至收料位,收料模块进行自动收料。

10.如权利要求9所述的贴码包装方法,其特征在于,所述自动贴码包装设备还包括放出货标签模块,所述放出货标签模块用于将对应的出货标签放至一摞键盘上跟随装箱出货;所述放出货标签模块包括第二打码机、取出货标签模组、空盘周转台,所述第二打码机用于根据一摞完成贴码的键盘讯息自动生产出货标签,所述取出货标签模组用于确保将生成的出货标签被吸取快速准确的放至一摞键盘上,所述空盘周转台用于放置空载盘;所述方法还包括:

步骤S8,循环上述步骤S1至步骤S7,待自动收料至指定数量后自动生成出货标签,并将一摞键盘移至收料料仓;

步骤S9,放出货标签模块将一摞键盘最上的空载盘放至空盘周转台上,随后将生成的出货标签放至一摞键盘上,再将空载盘压至上方。

## 一种自动贴码包装设备及贴码包装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及键盘制造技术领域,特别是涉及一种自动贴码包装设备及贴码包装方法。

### 背景技术

[0002] 目前计算机键盘在经过注塑/喷漆/镭雕/组装/检验等各种复杂的工艺流程后,都需在每套待出货键盘对应贴上可追溯条码供客户端识别追溯,随后将指定数量待出货键盘堆叠包装成一摞,并附带一摞产品的出货标签供后道制程装箱出货。

[0003] 通常此贴码和包装过程都是通过人工来完成,而此方式不但生产效率低,人力成本也高;同时会也存在可追溯条码和相应键盘错误匹配,影响出货;打印出的条码被识别率低,导致客诉。

[0004] 前面的叙述在于提供一般的背景信息,并不一定构成现有技术。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种能实现自动贴码的自动贴码包装设备及贴码包装方法。

[0006] 本发明提供一种自动贴码包装设备,包括上料分盘模块、移载模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块;所述上料分盘模块用于放置待处理键盘至上料料仓处供设备自动分料处理;所述移载模块用于自动移载待处理键盘至各工站进行完成对应的加工工序;所述贴码模块用于根据来料键盘讯息打印出追溯条码,随后贴至对应键盘上;所述放保护泡棉模块用于自动将保护泡棉放入贴码完成的键盘上,以保护键盘外观面;所述收料模块用于单盘完成贴码和泡棉的键盘自动堆叠收料;所述上料分盘模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块并列设置,所述移载模块串接所述上料分盘模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块,对应设有分盘位、读码位与贴码/确认位、泡棉位、收料位。

[0007] 进一步地,所述上料分盘模块包括料仓机构、上料移载机构、自动分料机构,所述料仓机构用于供待处理键盘放置,上料移载机构用于实现自动移至后道工序,自动分料机构用于将一摞键盘自动分出单盘键盘供后道工序加工。

[0008] 进一步地,所述移载模块包括拨料机构、移载模组,所述拨料机构用于保证键盘中的单个键帽不会因快速移载而跳出,所述移载模组用于完成各工站的自动移载。

[0009] 进一步地,所述贴码模块包括第一识别码枪、第二识别码枪、第一打码机、贴码模组,所述第一识别码枪用于识别确认对应来料状态,所述第二识别码枪用于确认贴合完成的追溯条码是否可被正常识别,所述第一打码机用于根据来料识别的讯息生产条码,所述贴码模组用于将生产的条码吸取贴至对应键盘中。

[0010] 进一步地,所述放保护泡棉模块包括泡棉料仓、泡棉吸取机构,所述泡棉料仓用于供批量泡棉放入完成自动生产,所述泡棉吸取机构用于完成泡棉料仓中吸取泡棉,并放至键盘上方。

[0011] 进一步地,所述收料模块包括收料料仓、收料移栽机构,所述收料料仓用于供完成贴码和泡棉的键盘放置,所述收料移栽机构用于将完成贴码和泡棉的键盘从料仓位移至收料料仓。

[0012] 进一步地,还包括放出货标签模块,所述放出货标签模块用于将对应的出货标签放至一摞键盘上跟随装箱出货。

[0013] 进一步地,所述放出货标签模块包括第二打码机、取出货标签模组、空盘周转台,所述第二打码机用于根据一摞完成贴码的键盘讯息自动生产出货标签,所述取出货标签模组用于确保将生成的出货标签被吸取快速准确的放至一摞键盘上,所述空盘周转台用于放置空载盘。

[0014] 本发明还提供一种贴码包装方法,使用如上所述的自动贴码包装设备,所述方法包括:

步骤S1,泡棉料仓放满泡棉;

步骤S2,放置待加工键盘至上料料仓;

步骤S3,上料移栽机构自动将上料料仓中的键盘移至分盘位,随后自动分料机构进行自动分盘并放至移栽模块中;

步骤S4,被分出的键盘通过移栽模块自动移至读码位,读码位第一识别码枪识别键盘上的内部生产条码生成待贴追溯条码;

步骤S5,读码完成的键盘通过移栽模块自动移至贴码/确认位,贴码模组吸取生成的待贴追溯条码贴至键盘指定位;随后第二识别码枪识别贴完的追溯条码,识别OK继续进行下工位,识别NG报警提醒;

步骤S6,贴码完成并确认读码OK的键盘通过移栽模块自动移至泡棉位,随后泡棉模组从泡棉料仓中吸取泡棉并放至键盘上;

步骤S7,放完泡棉的键盘通过移栽模块自动移至收料位,收料模块进行自动收料。

[0015] 进一步地,所述自动贴码包装设备还包括放出货标签模块,所述放出货标签模块用于将对应的出货标签放至一摞键盘上跟随装箱出货;所述放出货标签模块包括第二打码机、取出货标签模组、空盘周转台,所述第二打码机用于根据一摞完成贴码的键盘讯息自动生产出货标签,所述取出货标签模组用于确保将生成的出货标签被吸取快速准确的放至一摞键盘上,所述空盘周转台用于放置空载盘;所述方法还包括:

步骤S8,循环上述步骤S1至步骤S7,待自动收料至指定数量后自动生成出货标签,并将一摞键盘移至收料料仓;

步骤S9,放出货标签模块将一摞键盘最上的空载盘放至空盘周转台上,随后将生成的出货标签放至一摞键盘上,再将空载盘压至上方。

[0016] 本发明提供的自动贴码包装设备及贴码包装方法,通过设置上料分盘模块、移栽模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块,从而能提高生产效率,降低人力成本,确保追溯条码同相应键盘一一匹配对应,放保护泡棉模块还能保护其外观面不受外界因素破坏。并且所述贴码模块包括第一识别码枪、第二识别码枪、第一打码机、贴码模组,故能实现条码自检,确保条码被识别率高。

## 附图说明

- [0017] 图1为本发明实施例自动贴码包装设备的立体示意图。
- [0018] 图2为图1所示自动贴码包装设备的平面示意图。
- [0019] 图3为图1所示自动贴码包装设备中上料分盘模块与收料模块的示意图。
- [0020] 图4为图1所示自动贴码包装设备中移栽模块的示意图。
- [0021] 图5为图1所示自动贴码包装设备中贴码模块的示意图。
- [0022] 图6为图1所示自动贴码包装设备中放保护泡棉模块的示意图。
- [0023] 图7为图1所示自动贴码包装设备中放出货标签模块的示意图。
- [0024] 图8为本发明实施例贴码包装方法中产品变化示意图。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0026] 如图1、2所示,本实施例中,自动贴码包装设备用于对键盘(如图8中A所示,键盘8包括载盘81与键帽82)进行贴码与包装,包括机架1以及设置于机架1上的上料分盘模块2、移栽模块3、贴码模块4、放保护泡棉模块5、收料模块6、放出货标签模块7。上料分盘模块2、贴码模块4、放保护泡棉模块5、收料模块6并列设置,移栽模块3串接上料分盘模块2、贴码模块4、放保护泡棉模块5、收料模块6,对应设有分盘位L1、读码位L2与贴码/确认位L3、泡棉位L4、收料位L5。放出货标签模块7设于自动贴码包装设备末端,邻近收料模块6。在其它实施例中,也可以不设放出货标签模块,而由人工放出货标签进行包装。

[0027] 如图3所示,上料分盘模块用于放置待处理键盘至上料料仓处供设备自动分料处理。本实施例中,上料分盘模块2包括料仓机构、上料移栽机构、自动分料机构。料仓机构用于供待处理键盘放置,包括并列的第一料仓211与第二料仓212以及同步带驱动机构213。上料移栽机构用于实现自动移至后道工序,包括托料驱动电机221、移栽驱动电机222。自动分料机构用于将一摞键盘自动分出单盘键盘供后道工序加工,包括分盘顶升驱动电机231、x挡料气缸232、y挡料气缸233、挡料片234、分盘气缸235、分盘托片236。

[0028] 上料分盘模块的动作流程包括:

放两摞待加工键盘至第一料仓和第二料仓;

托料驱动电机下降,使待加工两摞键盘下降至传输带上;

移栽驱动电机驱动使待加工键盘移至分盘位,此时第二料仓位于分盘位上方(第一料仓键盘移至分盘位上方会需同步带驱动电机驱动);

分盘顶升驱动电机驱动托住待加工键盘;移栽驱动电机驱动退回送料机构;

x挡料气缸打开,随后y挡料气缸回退,完成挡料片挡住一摞待加工键盘;

分盘气缸打开使得分盘托片插入倒数第一盘和倒数第二盘键盘之间,分盘顶升驱动电机驱动下降将倒数第一盘键盘送至移栽模块中,同时倒数第二盘及以上的键盘都被分盘托片托住;

重复以上动作步骤,持续分盘供后道工位加工。

[0029] 如图4所示,移栽模块3用于自动移栽待处理键盘至各工站进行完成对应的加工工序。本实施例中,移栽模块3包括拨料机构、移栽模组。拨料机构用于保证键盘中的单个键帽

不会因快速移栽而跳出,包括拨料板311、拨料板顶升气缸312与拨料片313,利用拨料板顶升气缸312驱动拨料板311上下运动来顶紧键盘中的键帽,拨料片313用于对拨料板311进行定位。移栽模组用于完成各工站的自动移栽,包括用于放置键盘的直线导轨321与用于驱动键盘沿x方向运动的x移栽驱动机构322。

[0030] 如图5所示,贴码模块4用于根据来料键盘讯息打印出追溯条码9,随后贴至对应键盘上。本实施例中,贴码模块4包括第一识别码枪41、第二识别码枪42(如图4所示)、第一打码机43、贴码模组44。第一识别码枪41用于识别确认对应来料状态,第二识别码枪42用于确认贴合完成的追溯条码是否可被正常识别(在其它实施例中,也可以使用一个识别码枪来实现)。第一打码机43用于根据来料识别的讯息生产条码,贴码模组44用于将生产的条码吸取贴至对应键盘中。

[0031] 如图6所示,放保护泡棉模块5用于自动将保护泡棉10(如图8中B所示)放入贴码完成的键盘上,以保护键盘外观面。本实施例中,放保护泡棉模块包括泡棉料仓51(图示有两个泡棉料仓)、泡棉吸取机构52,泡棉料仓51用于供批量泡棉放入完成自动生产,泡棉吸取机构52用于完成泡棉料仓51中吸取泡棉,并放至键盘上方。

[0032] 如图7所示,放出货标签模块7用于将对应的出货标签放至一摞键盘上跟随装箱出货。本实施例中,放出货标签模块7包括第二打码机71、取出货标签模组72、空盘周转台73,第二打码机71用于根据一摞完成贴码的键盘讯息自动生产出出货标签,取出货标签模组72用于确保将生成的出货标签被吸取快速准确的放至一摞键盘上,空盘周转台73用于放置空载盘。

[0033] 本实施例还提供一种贴码包装方法,使用如上所述的自动贴码包装设备,本方法包括:

步骤S1,泡棉料仓放满泡棉;

步骤S2,放置待加工键盘至上料料仓;

步骤S3,上料移栽机构自动将上料料仓中的键盘移至分盘位,随后自动分料机构进行自动分盘并放至移栽模块中;

步骤S4,被分出的键盘通过移栽模块自动移至读码位,读码位第一识别码枪识别键盘上的内部生产条码生成待贴追溯条码;

步骤S5,读码完成的键盘通过移栽模块自动移至贴码/确认位,贴码模组吸取生成的待贴追溯条码9贴至键盘指定位(如图8中A所示);随后第二识别码枪识别贴完的追溯条码,识别OK继续进行下工位,识别NG报警提醒;

步骤S6,贴码完成并确认读码OK的键盘通过移栽模块自动移至泡棉位,随后泡棉模组从泡棉料仓中吸取泡棉10并放至键盘上(如图8中B所示);

步骤S7,放完泡棉的键盘通过移栽模块自动移至收料位,收料模块进行自动收料。

[0034] 步骤S8,循环上述步骤S1至步骤S7,待自动收料至指定数量后自动生成出货标签,并将一摞键盘移至收料料仓(如图8中C所示);

步骤S9,放出货标签模块将一摞键盘最上的空载盘放至空盘周转台上,随后将生成的出货标签放至一摞键盘上,再将空载盘压至上方(如图8中D所示)。

[0035] 若在其它实施例中未设置放出货标签模块7,则不需要上述步骤S8与步骤S9。

[0036] 本实施例提供的自动贴码包装设备及贴码包装方法,通过设置上料分盘模块、移

载模块、贴码模块、放保护泡棉模块、收料模块,从而能提高生产效率,降低人力成本,确保追溯条码同相应键盘一一匹配对应,放保护泡棉模块还能保护其外观面不受外界因素破坏。并且贴码模块包括第一识别码枪、第二识别码枪、第一打码机、贴码模组,故能实现条码自检,确保条码被识别率高。

[0037] 在本文中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“竖直”、“水平”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,仅是为了表达技术方案的清楚及描述方便,因此不能理解为对本发明的限制。

[0038] 在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,除了包含所列的那些要素,而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0039] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。



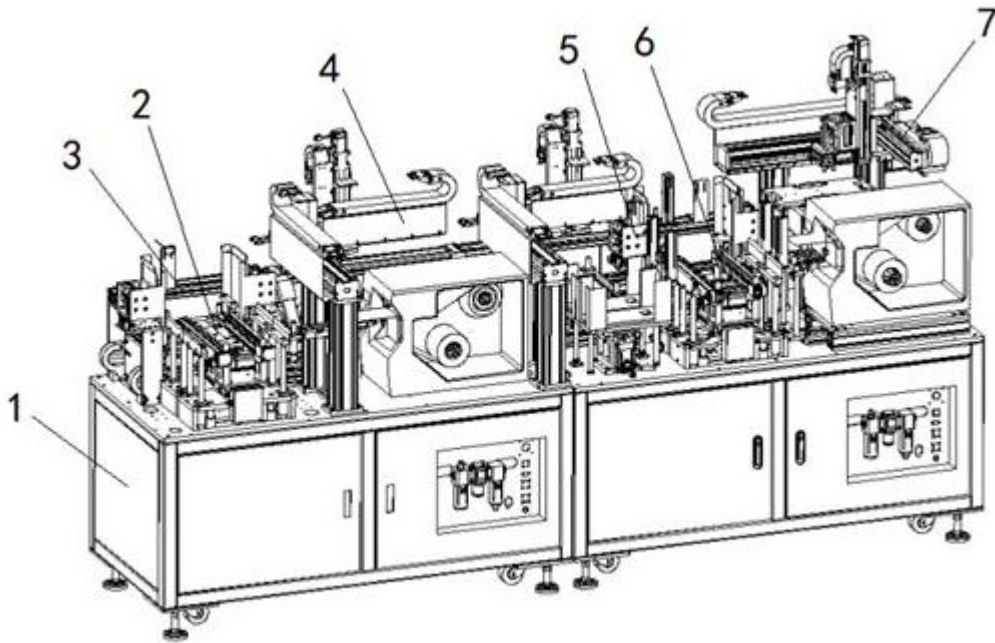


图1

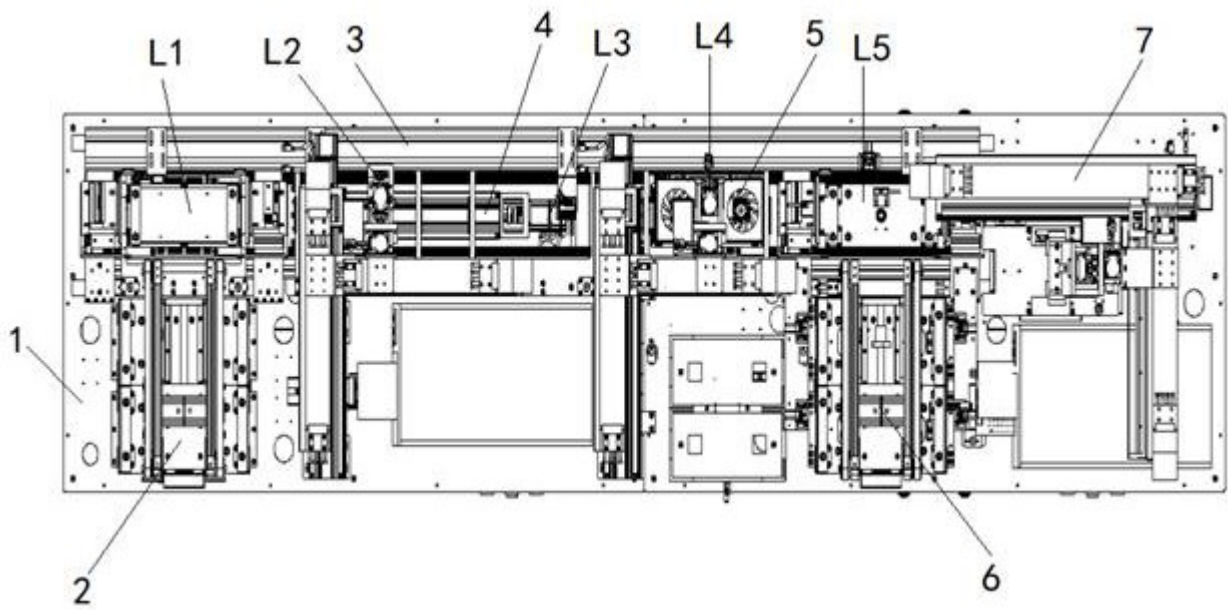


图2

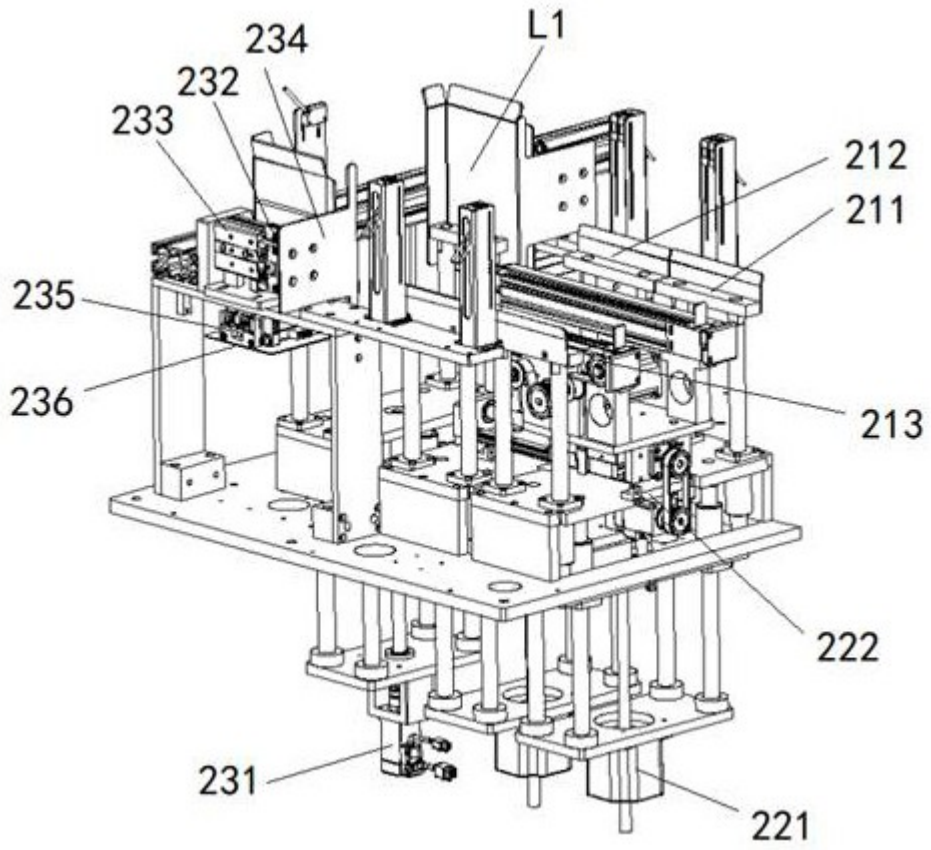


图3

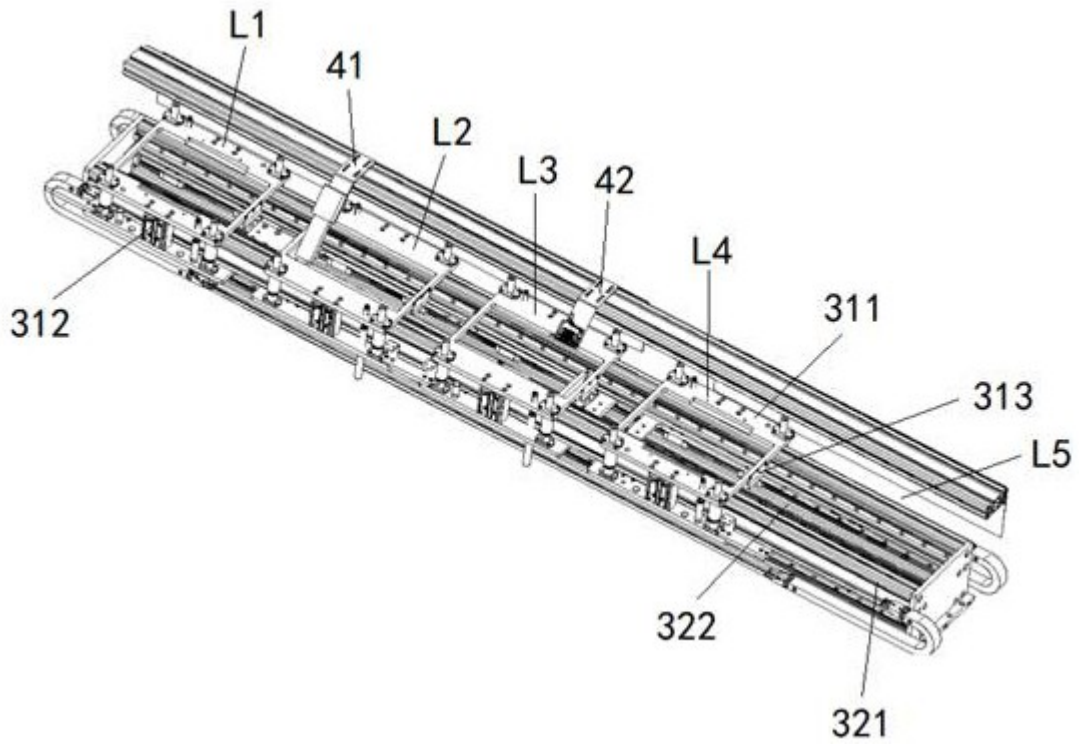


图4

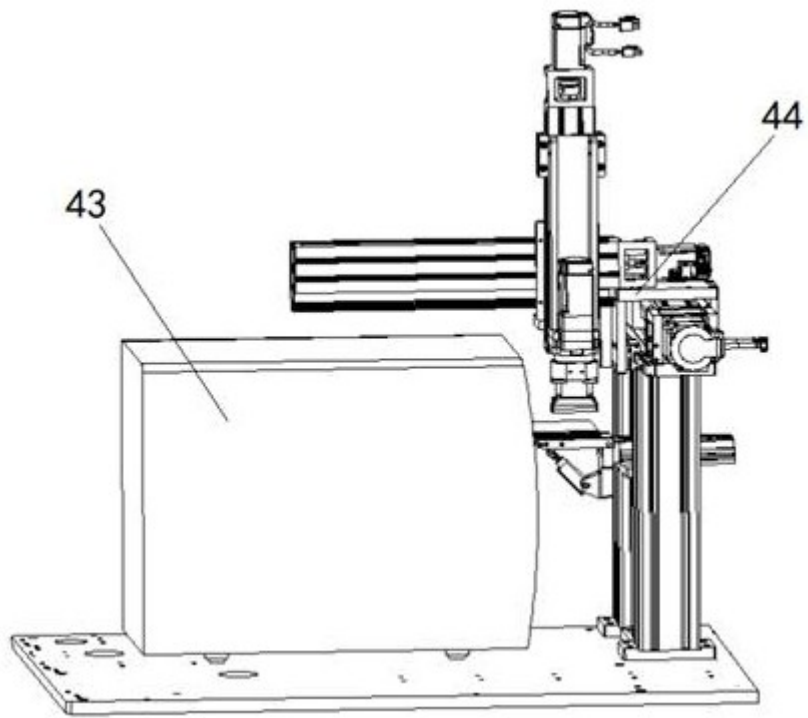


图5

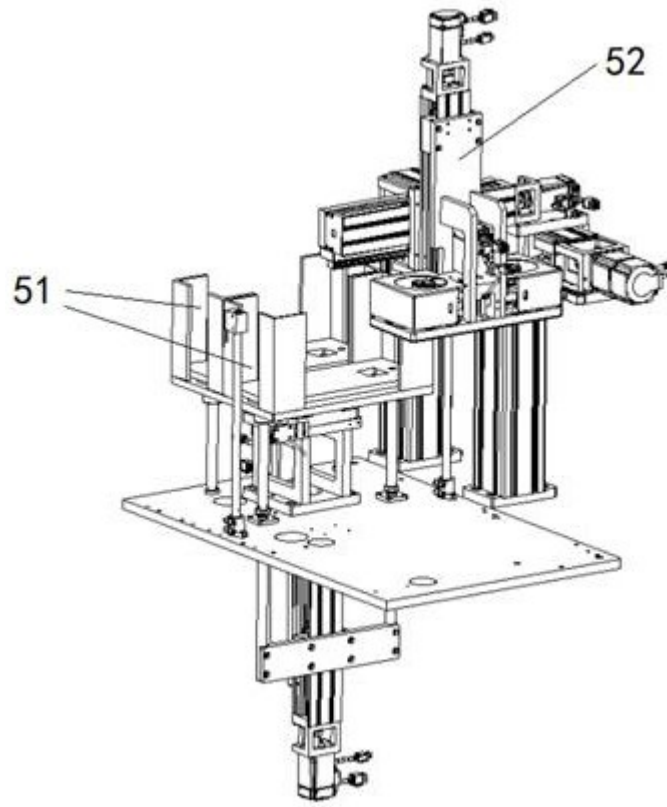


图6

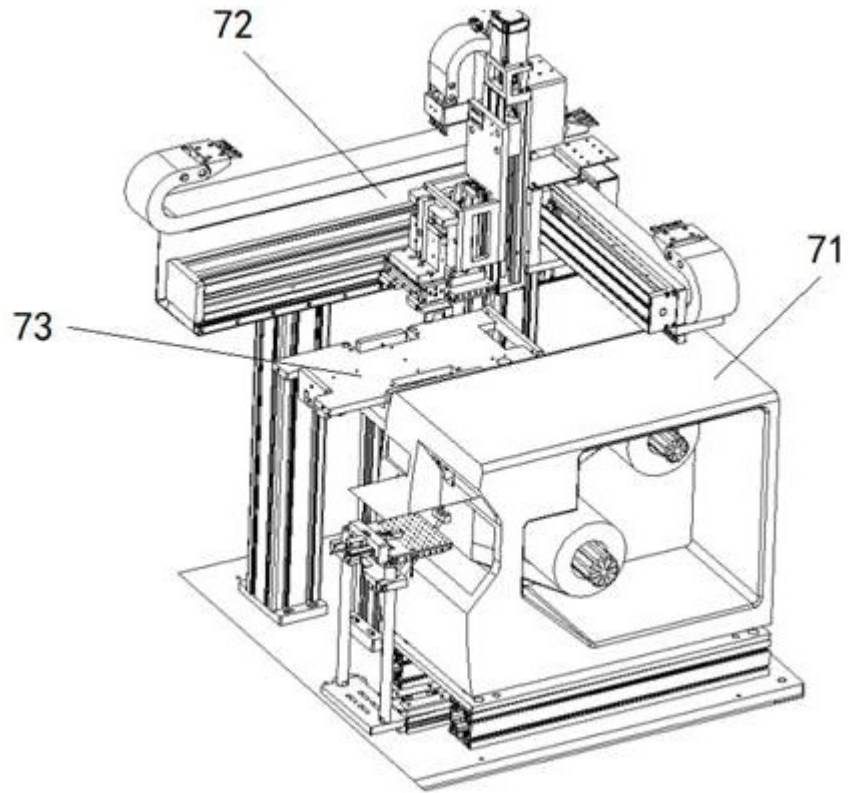


图7

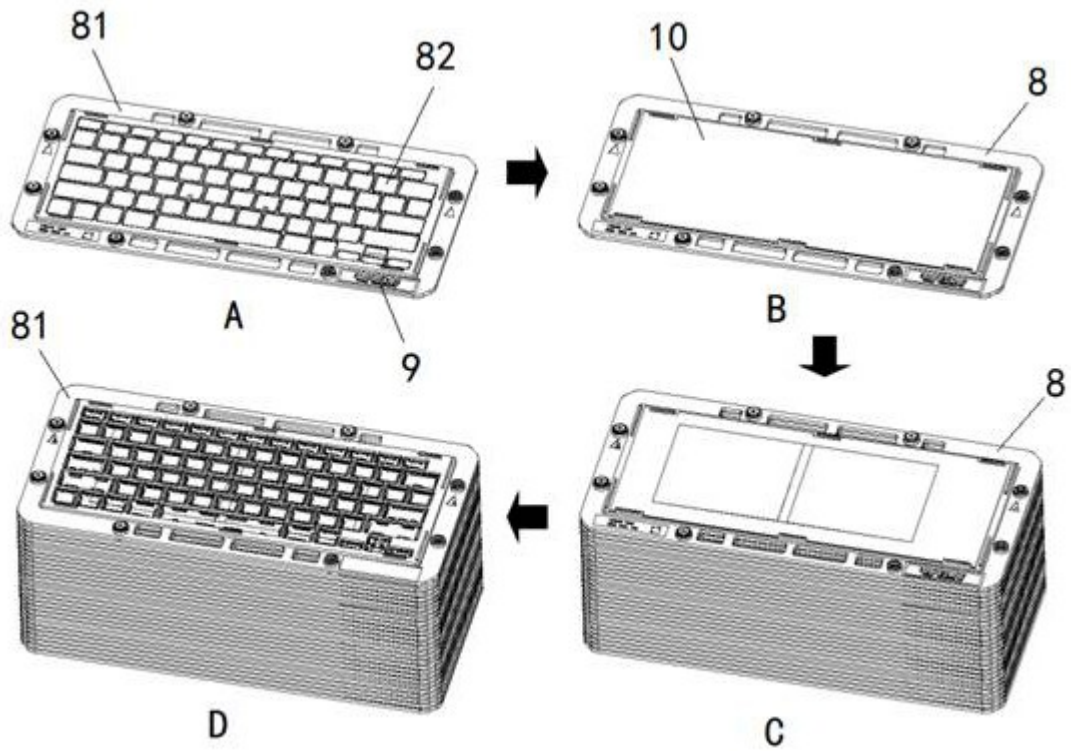


图8