



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113830537 A

(43) 申请公布日 2021.12.24

(21) 申请号 202111335508.3

B65G 60/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.11

B65G 35/00 (2006.01)

(71) 申请人 东莞市复伟电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市石碣镇石碣铭  
华路51号201室

(72) 发明人 王晓玲 颜新平

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 刘嘉伟

(51) Int. Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

B65G 43/10 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

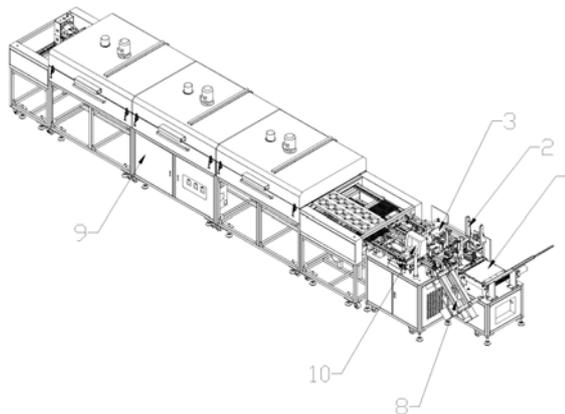
权利要求书2页 说明书7页 附图16页

(54) 发明名称

一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备

(57) 摘要

本发明公开一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,包括前机架和自动循环烘烤机构,所述前机架上安装有装盘检测机构、料盘上下料机构、空盘移栽机构、升降移位机构、收料移栽机构和收料移盘机构。该滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备中人工在装盘检测机构内装料,经过料盘上下料机构上的空盘放料后由升降移位机构调整位置进入烘烤炉,在双排链条输送的结构下,料盘在烘烤炉的后端转向回来,收料移栽机构取出料盘,收料倒入机构和收料入管机构共同收料,收料移盘机构将空盘转移回到料盘上下料机构中重新装料,整个过程形成一个循环,方便人工操作,自动装盘进入炉内烘烤,料盘循环装料节省人工,送料时解决了产品变歪卡料的问题。



1. 一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,包括前机架和自动循环烘烤机构,所述前机架上安装有装盘检测机构、料盘上下料机构、空盘移栽机构、升降移位机构、收料移栽机构和收料移盘机构;

所述装盘检测机构包括存储倾斜台面、送料机构和进料过渡轨道,所述送料机构位于所述存储倾斜台面与所述进料过渡轨道之间,所述存储倾斜台面上设置有若干进料流道,所述送料机构上放置有料盘,所述送料机构的一侧安装有送料调速电机,所述送料调速电机的驱动端传动连接有送料滚筒,所述送料滚筒上安装有圆形皮带,所述送料机构的中部设置有若干送料槽,所述圆形皮带活动在所述送料槽中,所述进料过渡轨道的后端上方设置有满料检测机构,所述满料检测机构上安装有满料检测气缸,所述满料检测气缸的驱动端竖直向下并安装有微动开关;

所述料盘上下料机构包括料盘固定架和料盘上下架,所述料盘固定架的两侧均设置有第一料盘气缸,所述第一料盘气缸的驱动端上连接有插脚板,所述料盘上下架的两侧均设置有第二料盘气缸,所述第二料盘气缸的驱动端上连接有顶升板,所述料盘上下架沿着竖直方向移动在所述料盘固定架的下方;

所述自动循环烘烤机构包括烘烤炉、烘烤前轨道、烘烤后轨道和料盘移向座,所述烘烤前轨道与所述烘烤后轨道平行设置在所述烘烤炉的内部,所述烘烤炉的后端设置有移向X滑轨,所述料盘移向座的下方连接有底座板,所述底座板上设置有移向X滑块,所述移向X滑块滑动在所述移向X滑轨上,所述底座板上设置有Y轴滑棒,所述料盘移向座的下端设置有Y轴滑座,所述Y轴滑座滑动在所述Y轴滑棒上,所述料盘移向座的内部安装有移向Z气缸,所述移向Z气缸的驱动端上连接有抬升板,所述抬升板活动在所述烘烤前轨道的后端与所述烘烤后轨道的前端之间。

2. 根据权利要求1所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述送料机构的后端设置有卡位板,所述卡位板的上方设置有挡料气缸,所述挡料气缸的驱动端竖直向下并连接有磁铁安装板,所述磁铁安装板的下端安装有若干磁铁,所述磁铁位于所述卡位板上。

3. 根据权利要求1所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述料盘上下料机构还包括料盘上下电机、料盘丝杆底板和料盘上下移动板,所述料盘上下电机的驱动端与所述料盘丝杆底板之间安装有料盘上下丝杆,所述料盘上下移动板的中部安装有料盘上下螺母座,所述料盘上下螺母座传动连接在所述料盘上下丝杆上,所述料盘上下移动板与所述料盘上下架之间连接有料盘上下支撑轴。

4. 根据权利要求1所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述空盘移栽机构包括空盘架、载盘底板和空盘推进气缸,所述空盘推进气缸固定在所述空盘架上,所述空盘推进气缸的驱动端与所述载盘底板连接,所述载盘底板上固定有托条,所述托条上安装有空盘到位光电开关。

5. 根据权利要求1所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述收料移盘机构上包括收料段和移盘段,所述收料段上设置有收料载盘,所述收料载盘的四周分布有收料夹紧气缸,所述移盘段上设置有载具板,所述载具板横向移动在所述收料载盘与所述载盘底板之间。

6. 根据权利要求5所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所

述移盘段上还设置主底板和横移轴,所述横移轴固定在所述前机架上,所述主底板上设置有横移座,所述横移座滑动在所述横移轴上,所述主底板上设置有顶升气缸,所述载具板安装在所述顶升气缸的驱动端上。

7. 根据权利要求5所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述收料段上还设置有收料滑轨和收料滑块,所述前机架上设置有收料伺服电机和收料传动螺杆,所述收料载盘的下端安装有收料螺母座,所述收料传动螺杆与所述收料螺母座传动连接,所述收料伺服电机与所述收料传动螺杆之间皮带传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述收料移栽机构包括收料轨道、收料顶起气缸、收料横移气缸和收料托板,所述收料横移气缸位于所述收料轨道的下方,所述收料顶起气缸安装在所述收料横移气缸的驱动端上,所述收料托板安装在所述收料顶起气缸的驱动端上,所述收料托板位于所述收料轨道的上方。

9. 根据权利要求1所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述升降移位机构包括升降移位轨道、升降移位气缸和横移移位气缸,所述升降移位气缸安装在所述前机架上,所述横移移位气缸安装在所述升降移位气缸的驱动端上,所述升降移位轨道安装在所述横移移位气缸的驱动端上。

10. 根据权利要求1所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,其特征在于,所述前机架上还包括收料倒入机构和收料入管机构,所述收料倒入机构包括倒入顶起气缸,所述倒入顶起气缸的驱动端上安装有横向收料气缸和收料横梁板,所述横向收料气缸的驱动端上连接有收料爪,所述收料爪水平移动在所述收料横梁板上,所述收料入管机构上设置有倒料道、托架、倒料气缸和倾斜主架,所述倒料气缸固定在所述托架上,所述倒料气缸的驱动端铰接在所述倒料道的底部,所述倒料道的后端与所述倾斜主架的前端连接,所述倾斜主架上放置有料盒。

## 一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及滤波器的技术领域,尤其涉及一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备。

### 背景技术

[0002] 现有的滤波器生产过程中需要将滤波器放置在料盘中,将料盘置入烘烤炉进行烘烤,由于收料与放料分别在烘烤炉的两端,所以单人操作时,需要在烘烤炉的后端将料盘取回烘烤炉的前端再用,耗费时间,并且放料过程为人工上料,不具备自动装盘功能,所采用的扁平皮带还容易导致滤波器的针脚变歪卡料。

### 发明内容

[0003] 本发明的一个目的在于:提供一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,用以解决现有技术存在的问题。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,包括前机架和自动循环烘烤机构,所述前机架上安装有装盘检测机构、料盘上下料机构、空盘移栽机构、升降移位机构、收料移栽机构和收料移盘机构;

所述装盘检测机构包括存储倾斜台面、送料机构和进料过渡轨道,所述送料机构位于所述存储倾斜台面与所述进料过渡轨道之间,所述存储倾斜台面上设置有若干进料流道,所述送料机构上放置有料盘,所述送料机构的一侧安装有送料调速电机,所述送料调速电机的驱动端传动连接有送料滚筒,所述送料滚筒上安装有圆形皮带,所述送料机构的中部设置有若干送料槽,所述圆形皮带活动在所述送料槽中,所述进料过渡轨道的后端上方设置有满料检测机构,所述满料检测机构上安装有满料检测气缸,所述满料检测气缸的驱动端竖直向下并安装有微动开关;

所述料盘上下料机构包括料盘固定架和料盘上下架,所述料盘固定架的两侧均设置有第一料盘气缸,所述第一料盘气缸的驱动端上连接有插脚板,所述料盘上下架的两侧均设置有第二料盘气缸,所述第二料盘气缸的驱动端上连接有顶升板,所述料盘上下架沿着竖直方向移动在所述料盘固定架的下方;

所述自动循环烘烤机构包括烘烤炉、烘烤前轨道、烘烤后轨道和料盘移向座,所述烘烤前轨道与所述烘烤后轨道平行设置在所述烘烤炉的内部,所述烘烤炉的后端设置有移向X滑轨,所述料盘移向座的下方连接有底座板,所述底座板上设置有移向X滑块,所述移向X滑块滑动在所述移向X滑轨上,所述底座板上设置有Y轴滑棒,所述料盘移向座的下端设置有Y轴滑座,所述Y轴滑座滑动在所述Y轴滑棒上,所述料盘移向座的内部安装有移向Z气缸,所述移向Z气缸的驱动端上连接有抬升板,所述抬升板活动在所述烘烤前轨道的后端与所述烘烤后轨道的前端之间。

[0005] 作为一种优选的技术方案,所述送料机构的后端设置有卡位板,所述卡位板的上

方设置有挡料气缸,所述挡料气缸的驱动端竖直向下并连接有磁铁安装板,所述磁铁安装板的下端安装有若干磁铁,所述磁铁位于所述卡位板上。

[0006] 作为一种优选的技术方案,所述料盘上下料机构还包括料盘上下电机、料盘丝杆底板和料盘上下移动板,所述料盘上下电机的驱动端与所述料盘丝杆底板之间安装有料盘上下丝杆,所述料盘上下移动板的中部安装有料盘上下螺母座,所述料盘上下螺母座传动连接在所述料盘上下丝杆上,所述料盘上下移动板与所述料盘上下架之间连接有料盘上下支撑轴。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述空盘移栽机构包括空盘架、载盘底板和空盘推进气缸,所述空盘推进气缸固定在所述空盘架上,所述空盘推进气缸的驱动端与所述载盘底板连接,所述载盘底板上固定有托条,所述托条上安装有空盘到位光电开关。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述收料移盘机构上包括收料段和移盘段,所述收料段上设置有收料载盘,所述收料载盘的四周分布有收料夹紧气缸,所述移盘段上设置有载具板,所述载具板横向移动在所述收料载盘与所述载盘底板之间。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述移盘段上还设置主底板和横移轴,所述横移轴固定在所述前机架上,所述主底板上设置有横移座,所述横移座滑动在所述横移轴上,所述主底板上设置有顶升气缸,所述载具板安装在所述顶升气缸的驱动端上。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述收料段上还设置有收料滑轨和收料滑块,所述前机架上设置有收料伺服电机和收料传动螺杆,所述收料载盘的下端安装有收料螺母座,所述收料传动螺杆与所述收料螺母座传动连接,所述收料伺服电机与所述收料传动螺杆之间皮带传动连接。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述收料移栽机构包括收料轨道、收料顶起气缸、收料横移气缸和收料托板,所述收料横移气缸位于所述收料轨道的下方,所述收料顶起气缸安装在所述收料横移气缸的驱动端上,所述收料托板安装在所述收料顶起气缸的驱动端上,所述收料托板位于所述收料轨道的上方。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述升降移位机构包括升降移位轨道、升降移位气缸和横移移位气缸,所述升降移位气缸安装在所述前机架上,所述横移移位气缸安装在所述升降移位气缸的驱动端上,所述升降移位轨道安装在所述横移移位气缸的驱动端上。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述前机架上还包括收料倒入机构和收料入管机构,所述收料倒入机构包括倒入顶起气缸,所述倒入顶起气缸的驱动端上安装有横向收料气缸和收料横梁板,所述横向收料气缸的驱动端上连接有收料爪,所述收料爪水平移动在所述收料横梁板上,所述收料入管机构上设置有倒料道、托架、倒料气缸和倾斜主架,所述倒料气缸固定在所述托架上,所述倒料气缸的驱动端铰接在所述倒料道的底部,所述倒料道的后端与所述倾斜主架的前端连接,所述倾斜主架上放置有料盒。

[0014] 本发明的有益效果为:提供一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,该滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备中人工在装盘检测机构内装料,经过料盘上下料机构上的空盘放料后由升降移位机构调整位置进入烘烤炉,在双排链条输送的结构下,料盘在烘烤炉的后端转向回来,收料移栽机构取出料盘,收料倒入机构和收料入管机构共同收料,收料移盘机构将空盘转移回到料盘上下料机构中重新装料,整个过程形成一个循环,方便人工操作,自动装盘进入炉内烘烤,料盘循环装料节省人工,送料时解决了产品变歪卡料的问题。

题。

## 附图说明

[0015] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0016] 图1为实施例所述的一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备的整体结构图；  
图2为实施例所述的前机架的第一结构示意图；  
图3为实施例所述的前机架的第二结构示意图；  
图4为实施例所述的装盘检测机构的结构示意图；  
图5为实施例所述的存储倾斜台面与送料机构的第一组合结构图；  
图6为实施例所述的存储倾斜台面与送料机构的第二组合结构图；  
图7为实施例所述的满料检测机构的结构示意图；  
图8为实施例所述的料盘上下料机构的结构示意图；  
图9为实施例所述的空盘移栽机构的结构示意图；  
图10为实施例所述的收料移盘机构的收料段的结构示意图；  
图11为实施例所述的收料移盘机构的移盘段的结构示意图；  
图12为实施例所述的收料移栽机构的结构示意图；  
图13为实施例所述的升降移位机构的结构示意图；  
图14为实施例所述的收料倒入机构与收料入管机构的组合结构图；  
图15为实施例所述的自动循环烘烤机构的整体结构示意图；  
图16为实施例所述的自动循环烘烤机构的转向位置结构图；  
图17为实施例所述的自动循环烘烤机构的驱动位置结构图。

[0017] 图1至图17中：

1、装盘检测机构；2、料盘上下料机构；3、空盘移栽机构；4、收料移盘机构；5、收料移栽机构；6、升降移位机构；7、收料倒入机构；8、收料入管机构；9、自动循环烘烤机构；10、触摸屏；

101、存储倾斜台面；102、送料机构；103、进料过渡轨道；104、进料流道；105、送料调速电机；106、送料滚筒；107、圆形皮带；108、送料槽；109、满料检测气缸；110、微动开关；111、卡位板；112、挡料气缸；113、磁铁安装板；114、磁铁；115、从动滚筒；116、滚筒可调槽位；117、存储台盖板；118、弧形导向板；119、料管；120、料盘；

201、料盘固定架；202、料盘上下架；203、第一料盘气缸；204、插脚板；205、第二料盘气缸；206、顶升板；207、料盘上下电机；208、料盘丝杆底板；209、料盘上下移动板；210、料盘上下丝杆；211、料盘上下支撑轴；

301、空盘架；302、载盘底板；303、空盘推进气缸；304、托条；305、空盘到位光电开关；

401、收料载盘；402、收料夹紧气缸；403、载具板；404、主底板；405、横移轴；406、横移座；407、顶升气缸；408、收料滑轨；409、收料伺服电机；410、收料传动螺杆；

501、收料轨道；502、收料顶起气缸；503、收料横移气缸；504、收料托板；

601、升降移位轨道；602、升降移位气缸；603、横移移位气缸；

701、倒入顶起气缸；702、横向收料气缸；703、收料横梁板；704、收料爪；

801、倒料道;802、托架;803、倒料气缸;804、倾斜主架;805、料盒;

901、烘烤炉;902、烘烤前轨道;903、烘烤后轨道;904、料盘移向座;905、移向X滑轨;906、Y轴滑棒;907、移向Z气缸;908、抬升板;909、输送电机;910、第一齿轴;911、第二齿轴;912、电机齿轮;913、主动齿轮;914、从动齿轮;915、X轴移盘气缸;916、Y轴移盘气缸;917、透风电机;918、温控器。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0019] 如图1至图3所示,于本实施例中,一种滤波器发料、收管和烘烤自动循环设备,包括前机架、自动循环烘烤机构9和安装在所述前机架上的装盘检测机构1、料盘上下料机构2、空盘移栽机构3、升降移位机构6、收料移栽机构5和收料移盘机构4,所述前机架上还安装有触摸屏10。

[0020] 如图4至图7所示,所述装盘检测机构1包括存储倾斜台面101、送料机构102和进料过渡轨道103,所述送料机构102位于所述存储倾斜台面101与所述进料过渡轨道103之间,所述存储倾斜台面101上设置有若干进料流道104,所述送料机构102上放置有料盘120,所述送料机构102的一侧安装有送料调速电机105,所述送料调速电机105的驱动端传动连接有送料滚筒106,所述送料滚筒106上安装有圆形皮带107,所述送料机构102的中部设置有若干送料槽108,所述圆形皮带107活动在所述送料槽108中,所述进料过渡轨道103的后端上方设置有满料检测机构,所述满料检测机构上安装有满料检测气缸109,所述满料检测气缸109的驱动端竖直向下并安装有微动开关110。

[0021] 料管119插入在所述存储倾斜台面101上,经过所述进料流道104流入所述送料机构102中,所述送料调速电机105通过所述送料滚筒106的转动,带动所述圆形皮带107的移动,所述圆形皮带107带动滤波器产品逐个移动至所述进料过渡轨道103中的料盘120上,当料盘120带着滤波器产品移动至所述进料过渡轨道103的后端时,所述满料检测气缸109控制所述微动开关110碰触到产品,得知各个工位满料后,再将料盘120往后输送。

[0022] 具体的,所述送料机构102的后端设置有卡位板111,所述卡位板111的上方设置有挡料气缸112,所述挡料气缸112的驱动端竖直向下并连接有磁铁安装板113,所述磁铁安装板113的下端安装有若干磁铁114,所述磁铁114位于所述卡位板111上。

[0023] 而且,所述送料滚筒106的数量为二,两根所述送料滚筒106分别位于所述送料机构102的前端和所述送料机构102的后端,所述送料滚筒106之间还设置有从动滚筒115,所述圆形皮带107绕过所述从动滚筒115。

[0024] 所述送料机构102的侧边设置有滚筒可调槽位116,所述从动滚筒115的端部连接在所述滚动可调槽位中。

[0025] 在所述滚筒可调槽位116上调节所述从动滚筒115的竖直位置,使得所述圆形皮带107保持绷紧。

[0026] 所述存储倾斜台面101的上表面盖有存储台盖板117,所述存储倾斜台面101的后端设置有弧形导向板118,所述弧形导向板118与所述送料机构102固定连接。

[0027] 产品向下滑动过程中,利用了所述弧形导向板118而平躺下来进入所述送料机构102。

[0028] 如图8所示,所述料盘上下料机构2包括料盘固定架201和料盘上下架202,所述料盘固定架201的两侧均设置有第一料盘气缸203,所述第一料盘气缸203的驱动端上连接有插脚板204,所述料盘上下架202的两侧均设置有第二料盘气缸205,所述第二料盘气缸205的驱动端上连接有顶升板206,所述料盘上下架202沿着竖直方向移动在所述料盘固定架201的下方。

[0029] 具体的,所述料盘上下料机构2还包括料盘上下电机207、料盘丝杆底板208和料盘上下移动板209,所述料盘上下电机207的驱动端与所述料盘丝杆底板208之间安装有料盘上下丝杆210,所述料盘上下移动板209的中部安装有料盘上下螺母座,所述料盘上下螺母座传动连接在所述料盘上下丝杆210上,所述料盘上下移动板209与所述料盘上下架202之间连接有料盘上下支撑轴211

当所述第一料盘气缸203通过所述插脚板204松开最下端的一块料盘120时,料盘120掉到所述顶升板206上放置,由所述顶升板206带到所述进料过渡轨道103上。

[0030] 如图9所示,所述空盘移栽机构3包括空盘架301、载盘底板302和空盘推进气缸303,所述空盘推进气缸303固定在所述空盘架301上,所述空盘推进气缸303的驱动端与所述载盘底板302连接,所述载盘底板302上固定有托条304,所述托条304上安装有空盘到位光电开关305。

[0031] 从所述收料移盘机构4回收回来的空料盘120放置在所述载盘底板302上,所述空盘推进气缸303将空料盘120推到所述第二料盘气缸205上的所述顶升板206,重复使用。

[0032] 如图10至图11所示,所述收料移盘机构4上包括收料段和移盘段,所述收料段上设置有收料载盘401,所述收料载盘401的四周分布有收料夹紧气缸402,所述移盘段上设置有载具板403,所述载具板403横向移动在所述收料载盘401与所述载盘底板302之间。

[0033] 具体的,所述移盘段上还设置主底板404和横移轴405,所述横移轴405固定在所述前机架上,所述主底板404上设置有横移座406,所述横移座406滑动在所述横移轴405上,所述主底板404上设置有顶升气缸407,所述载具板403安装在所述顶升气缸407的驱动端上。

[0034] 具体的,所述收料段上还设置有收料滑轨408和收料滑块,所述前机架上设置有收料伺服电机409和收料传动螺杆410,所述收料载盘401的下端安装有收料螺母座,所述收料传动螺杆410与所述收料螺母座传动连接,所述收料伺服电机409与所述收料传动螺杆410之间皮带传动连接。

[0035] 当所述收料段上的所述收料载盘401收到料盘120后,所述收料夹紧气缸402夹紧料盘120进行出料,在出完料后,所述移盘段上的所述载具板403被所述顶升气缸407顶起,从而接收空料盘120,然后所述横移座406沿着所述横移轴405移动,所述主底板404控制所述载具板403将空料盘120放回到所述载盘底板302上。

[0036] 如图12所示,所述收料移栽机构5包括收料轨道501、收料顶起气缸502、收料横移气缸503和收料托板504,所述收料横移气缸503位于所述收料轨道501的下方,所述收料顶起气缸502安装在所述收料横移气缸503的驱动端上,所述收料托板504安装在所述收料顶起气缸502的驱动端上,所述收料托板504位于所述收料轨道501的上方。

[0037] 从炉子出来的料盘120落到所述收料轨道501上,所述收料顶起气缸502控制所述收料托板504顶起料盘120,所述收料横移气缸503控制所述收料托板504把料盘120放到所述收料载盘401上等待收料。

[0038] 如图13所示,所述升降移位机构6包括升降移位轨道601、升降移位气缸602和横移移位气缸603,所述升降移位气缸602安装在所述前机架上,所述横移移位气缸603安装在所述升降移位气缸602的驱动端上,所述升降移位轨道601安装在所述横移移位气缸603的驱动端上。

[0039] 在炉子的前端安装所述升降移位机构6,负责在竖直方向与水平方向调整料盘120的位置,满足炉子的使用。

[0040] 如图14所示,所述前机架上还包括收料倒入机构7,所述收料倒入机构7包括倒入顶起气缸701,所述倒入顶起气缸701的驱动端上安装有横向收料气缸702和收料横梁板703,所述横向收料气缸702的驱动端上连接有收料爪704,所述收料爪704水平移动在所述收料横梁板703上。

[0041] 而且,所述前机架上还包括收料入管机构8,所述收料入管机构8上设置有倒料道801、托架802、倒料气缸803和倾斜主架804,所述倒料气缸803固定在所述托架802上,所述倒料气缸803的驱动端铰接在所述倒料道801的底部,所述倒料道801的后端与所述倾斜主架804的前端连接,所述倾斜主架804上放置有料盒805。

[0042] 处于所述收料载盘401上的料盘120被夹紧后,所述倒入顶起气缸701控制所述收料爪704下移至料盘120上,所述横向收料气缸702将所述收料爪704拨动产品至所述倒料道801中,所述倒料气缸803控制所述倒料道801倾斜起来,产品落入所述倾斜主架804上的料盒805内进行收集。

[0043] 如图15至图17所示,而所述自动循环烘烤机构9包括烘烤炉901、烘烤前轨道902、烘烤后轨道903和料盘移向座904,所述烘烤前轨道902与所述烘烤后轨道903平行设置在所述烘烤炉901的内部,所述烘烤炉901的后端设置有移向X滑轨905,所述料盘移向座904的下方连接有底座板,所述底座板上设置有移向X滑块,所述移向X滑块滑动在所述移向X滑轨905上,所述底座板上设置有Y轴滑棒906,所述料盘移向座904的下端设置有Y轴滑座,所述Y轴滑座滑动在所述Y轴滑棒906上,所述料盘移向座904的内部安装有移向Z气缸907,所述移向Z气缸907的驱动端上连接有抬升板908,所述抬升板908活动在所述烘烤前轨道902的后端与所述烘烤后轨道903的前端之间。

[0044] 前端将满料的料盘120放置在所述烘烤前轨道902上进行入炉,经过所述烘烤炉901的烘烤后,从所述烘烤前轨道902的后端移出并落到所述抬升板908上,所述料盘移向座904在所述移向X滑块和所述移向X滑轨905的作用下进行X轴方向的横移,同时,在所述Y轴滑棒906与所述Y轴滑座的作用下进行Y轴方向的前后移动,在所述抬升板908移动至所述烘烤后轨道903的上方时,所述移向Z气缸907的作用下进行下降,将料盘120放入所述烘烤后轨道903回向移动。

[0045] 所述烘烤炉901的前端下方安装有输送电机909和转向齿轮组,所述转向齿轮组上设置有第一齿轴910和第二齿轴911,所述第一齿轴910上安装有电机齿轮912和主动齿轮913,所述第二齿轴911上安装有从动齿轮914,所述主动齿轮913与所述从动齿轮914啮合传动,所述输送电机909的驱动端与所述电机齿轮912传动连接,所述烘烤前轨道902与所述第一齿轴910皮带传动连接,所述烘烤后轨道903与所述第二齿轴911皮带传动连接。

[0046] 其中,所述烘烤前轨道902与所述烘烤后轨道903采用同一个所述输送电机909,经过所述转向齿轮组的分向后,传动控制所述烘烤前轨道902与所述烘烤后轨道903进行输送

运动。

[0047] 所述烘烤炉901的后端安装有X轴移盘气缸915和Y轴移盘气缸916,所述X轴移盘气缸915的驱动端与所述底座板连接,所述Y轴移盘气缸916的驱动端与所述料盘移向座904连接。

[0048] 而所述料盘移向座904在X轴与Y轴上的动力分别由所述X轴移盘气缸915和所述Y轴移盘气缸916提供。

[0049] 所述烘烤炉901的顶部安装有透风电机917,所述透风电机917的驱动端连接有风轮,所述风轮位于所述烘烤炉901的内部,所述烘烤炉901的一侧安装有温控器918。

[0050] 通过所述透风电机917控制所述风轮转动,对内部的气体进行吹出,由所述温控器918控制所述烘烤炉901内部的问题。

[0051] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理,在本发明所公开的技术范围内,任何熟悉本技术领域的技术人员所容易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围内。

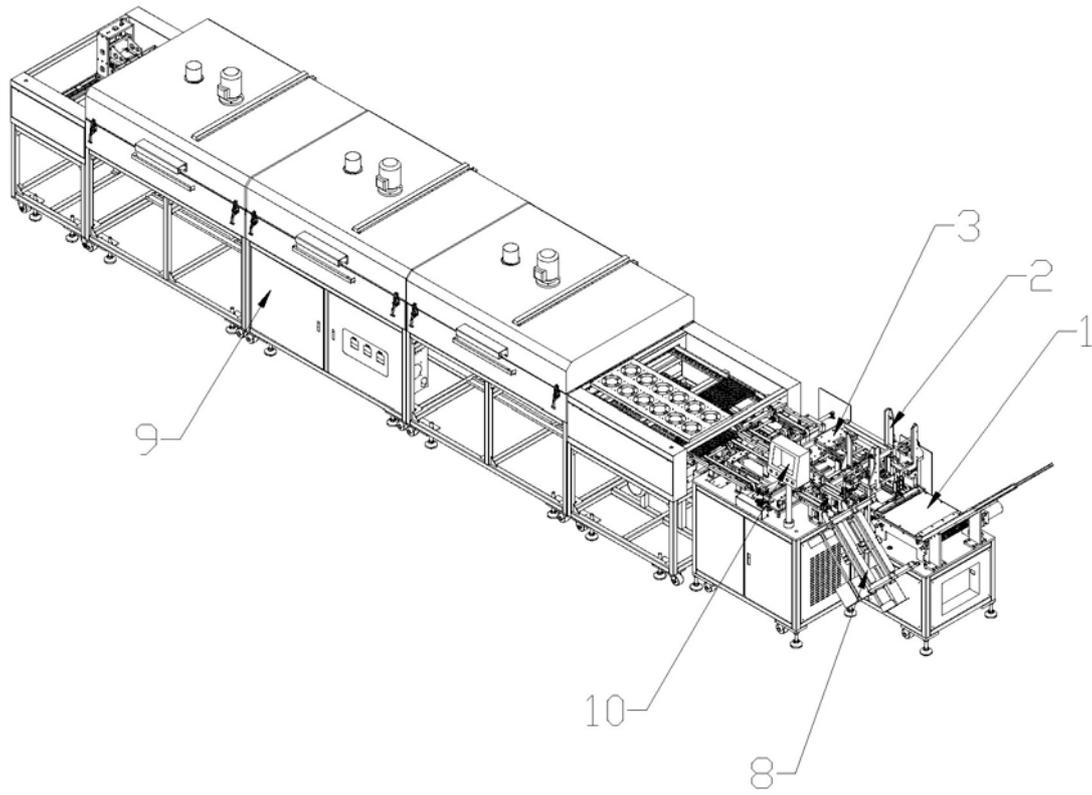


图1

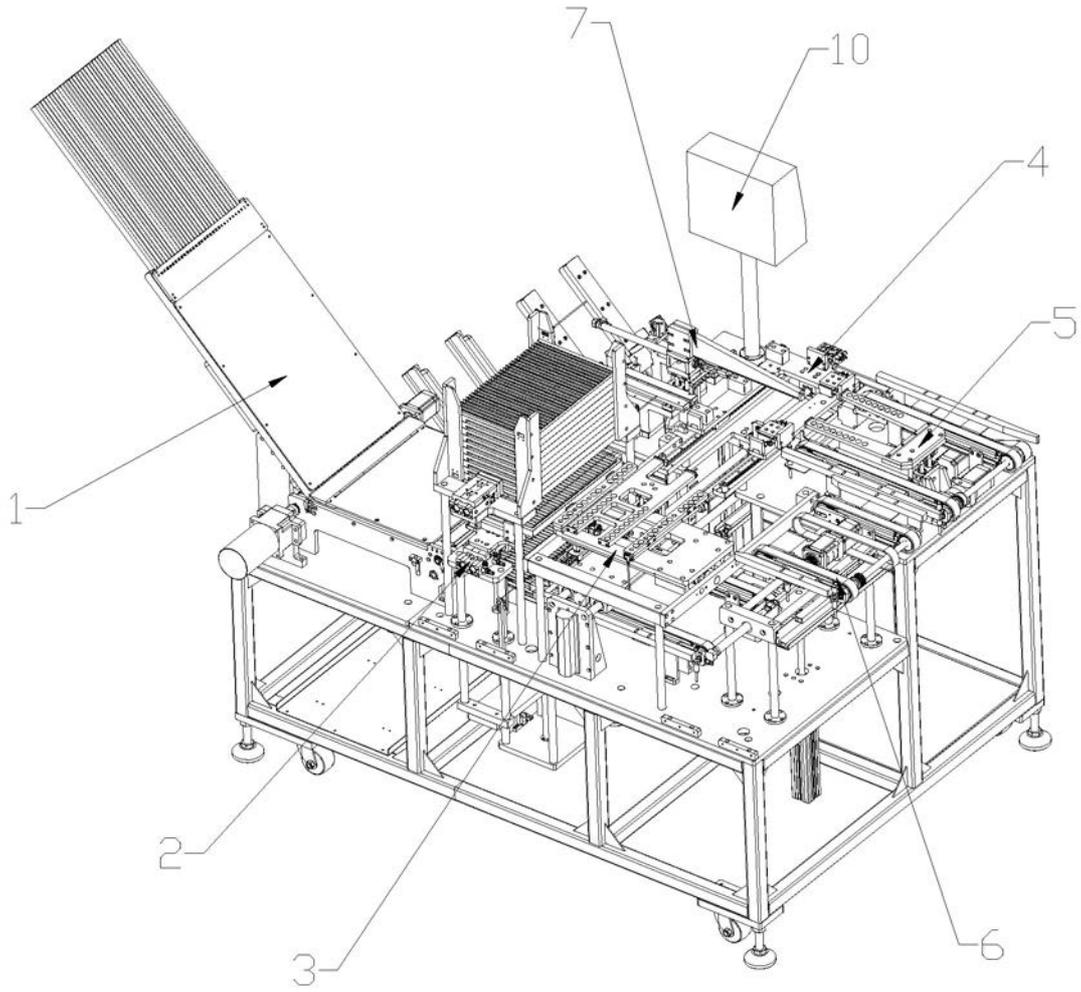


图2

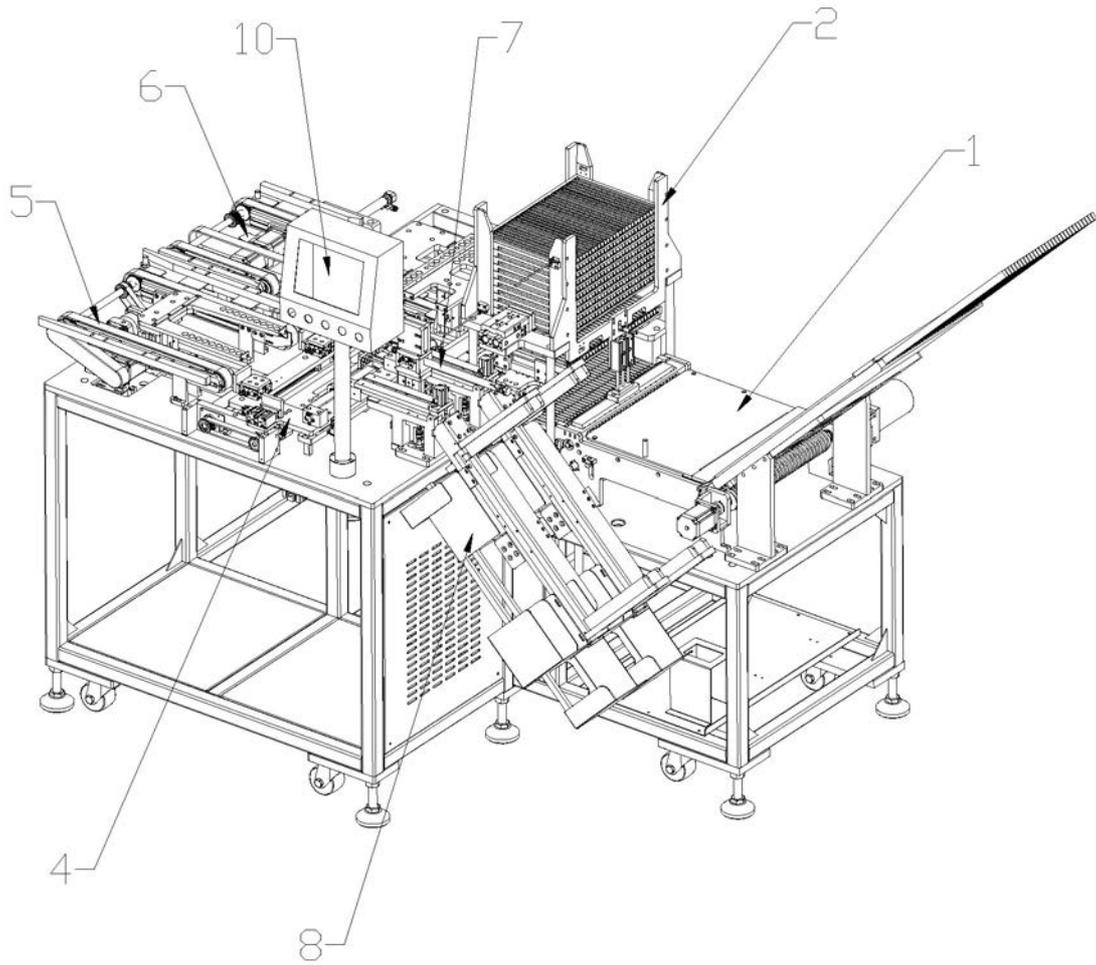


图3

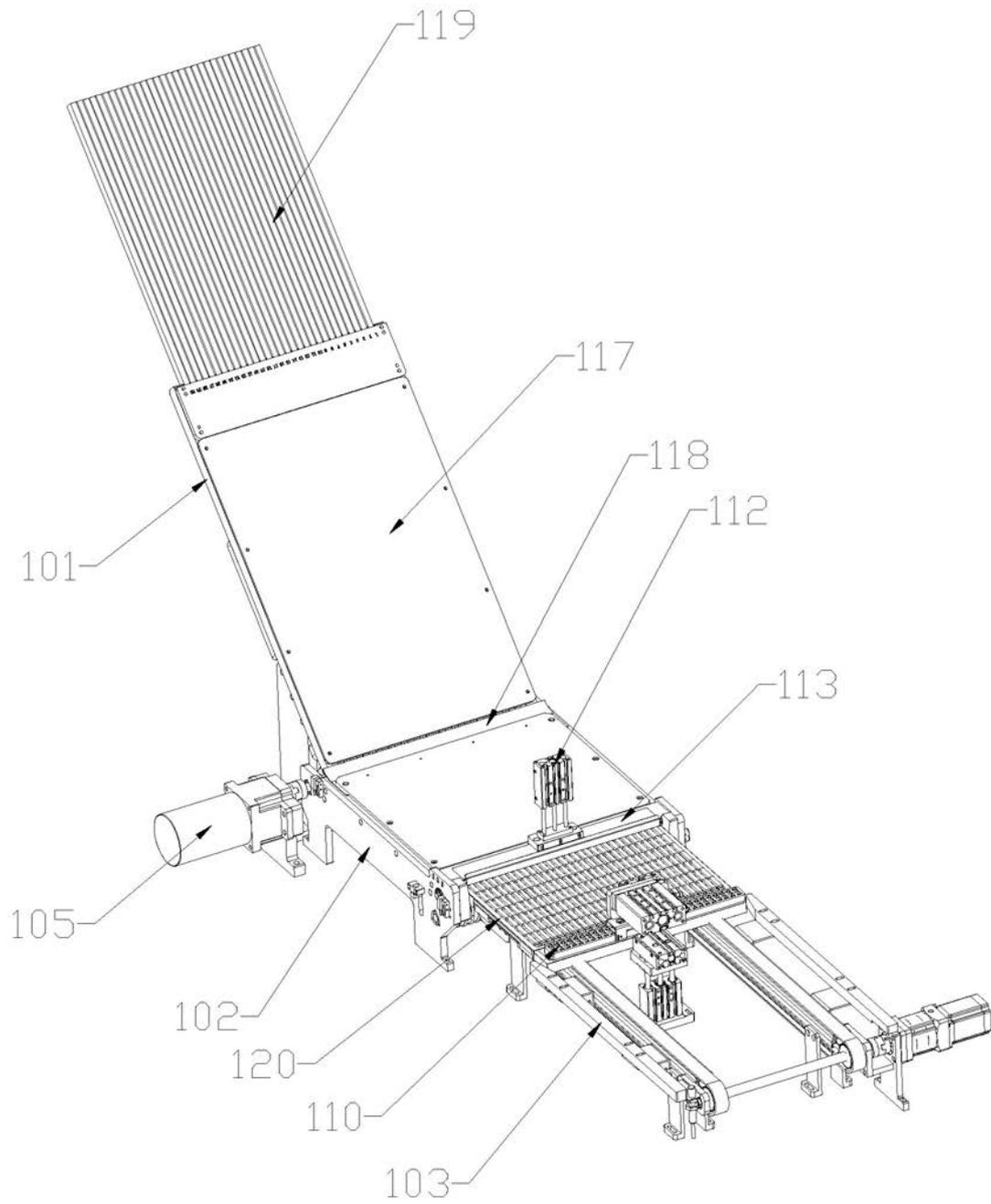


图4

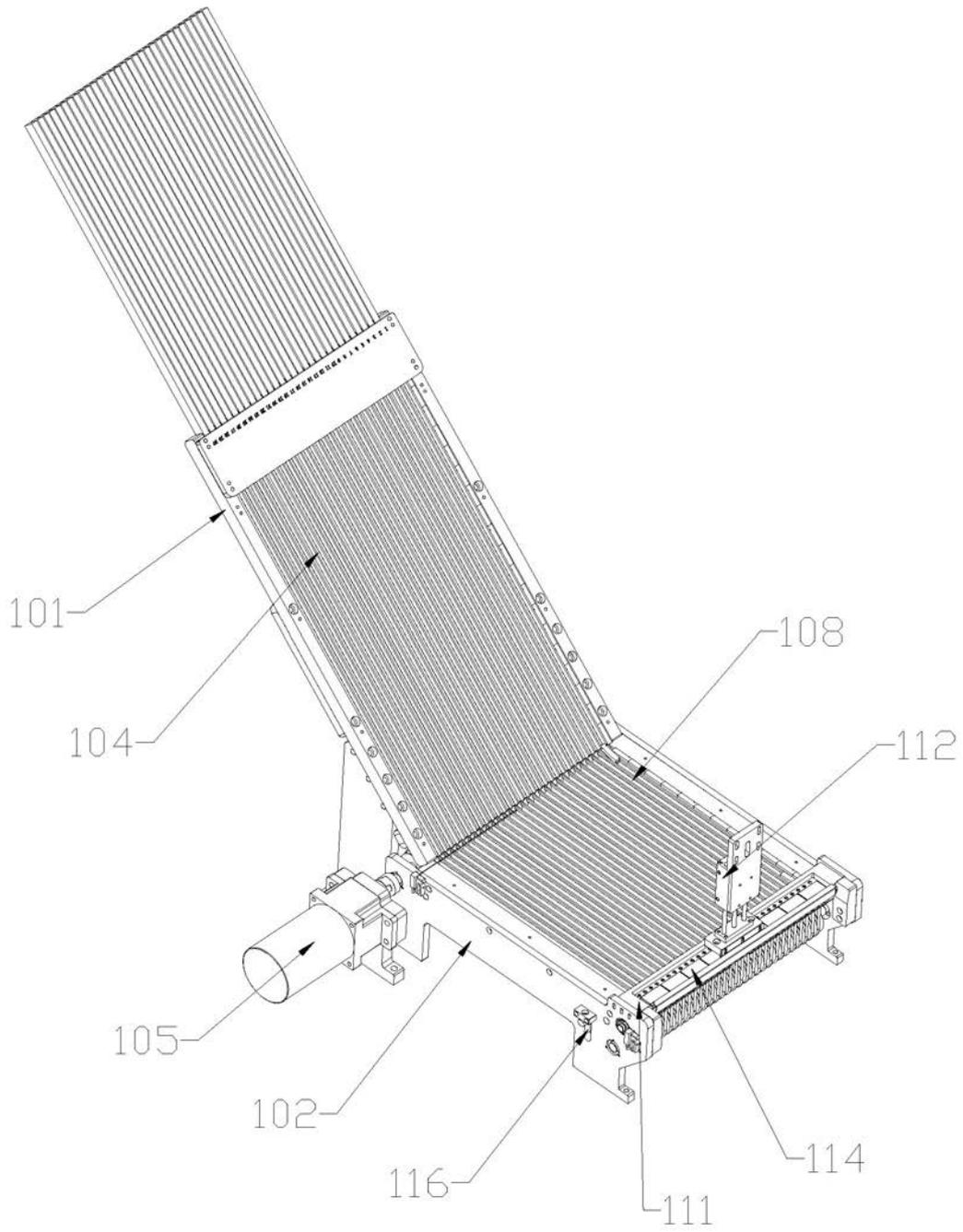


图5

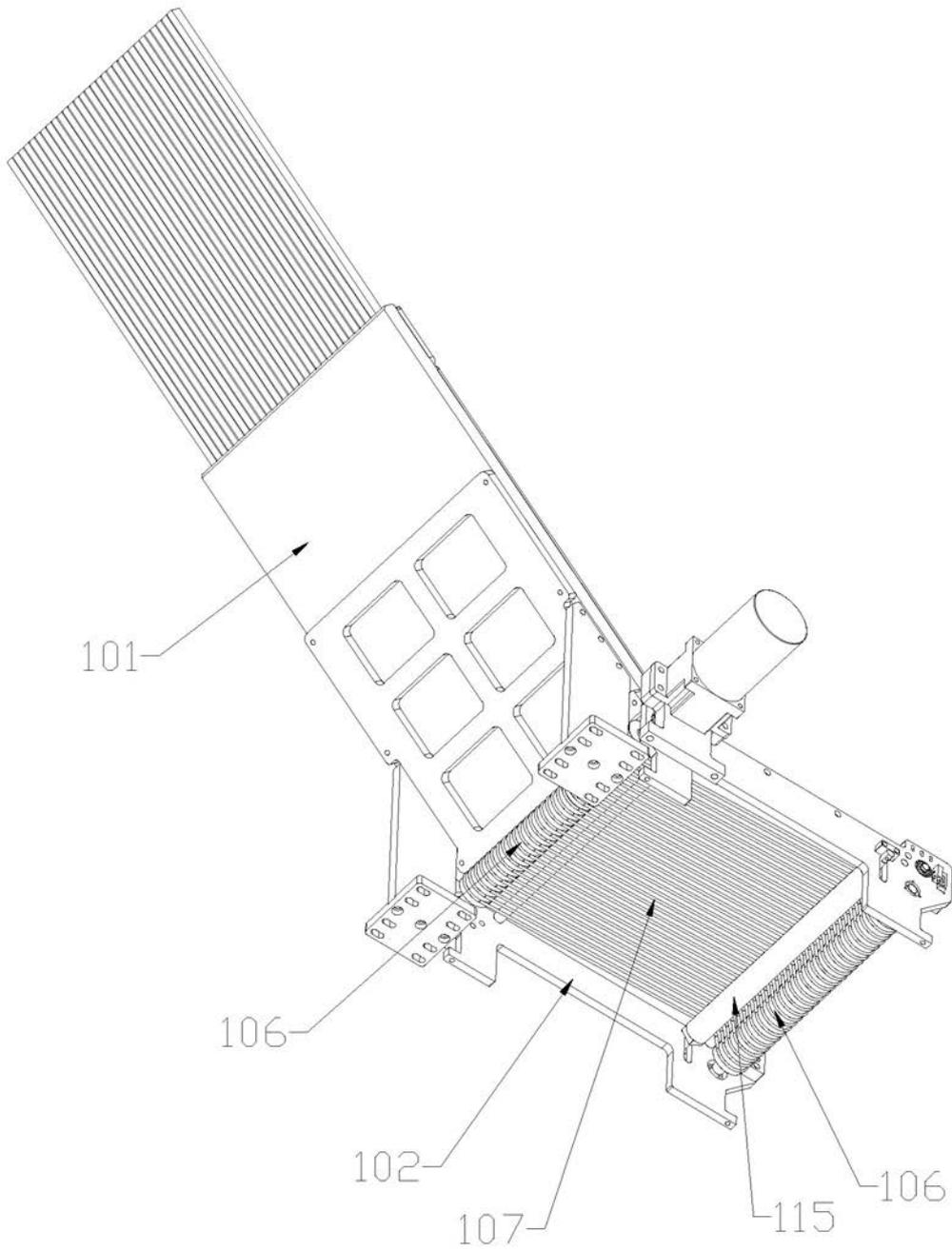


图6

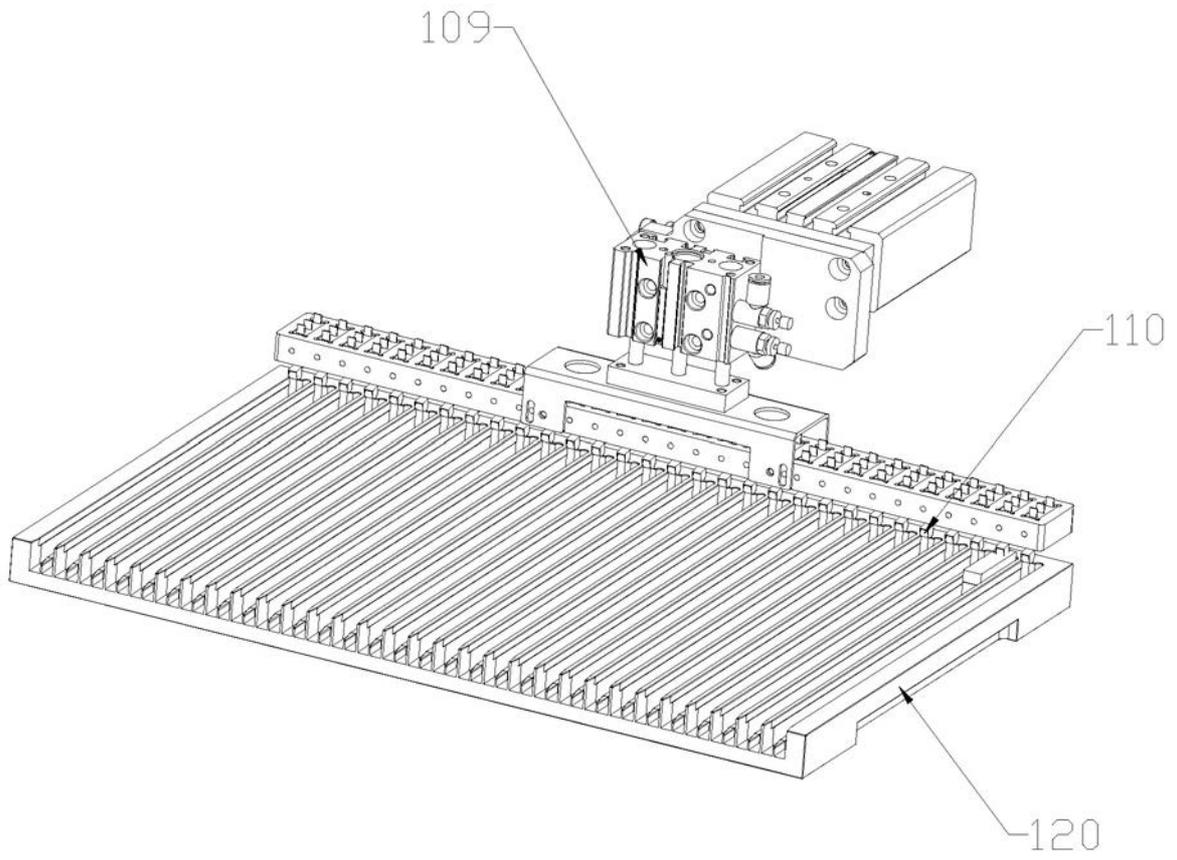


图7

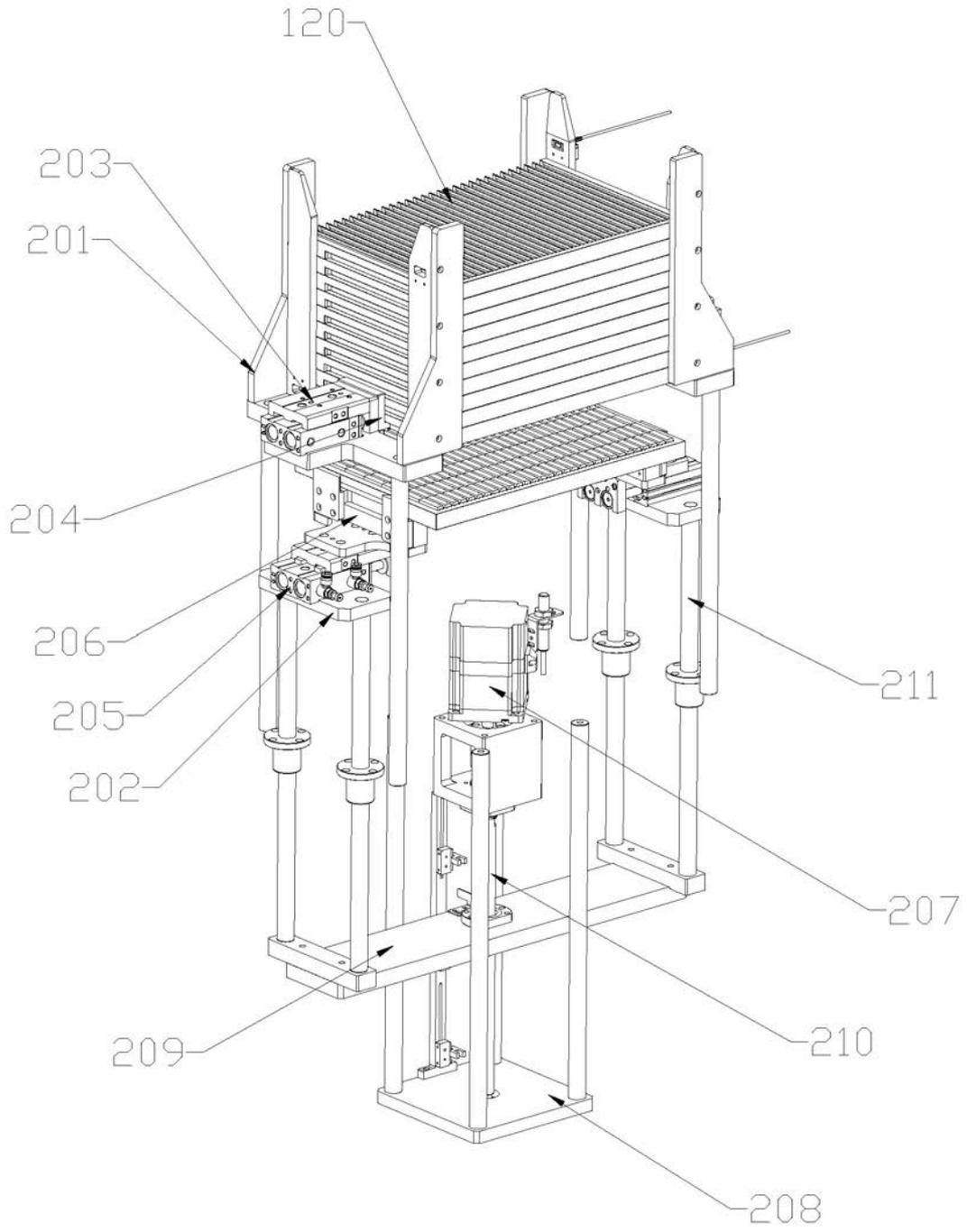


图8

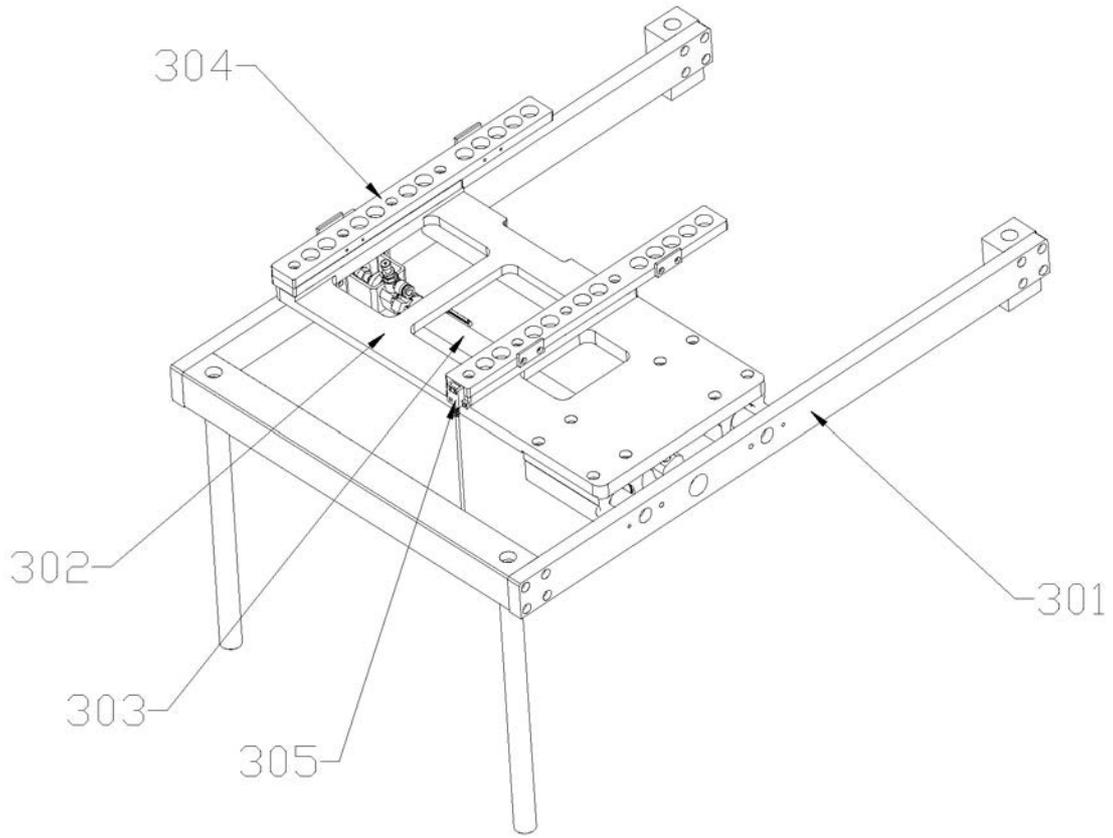


图9

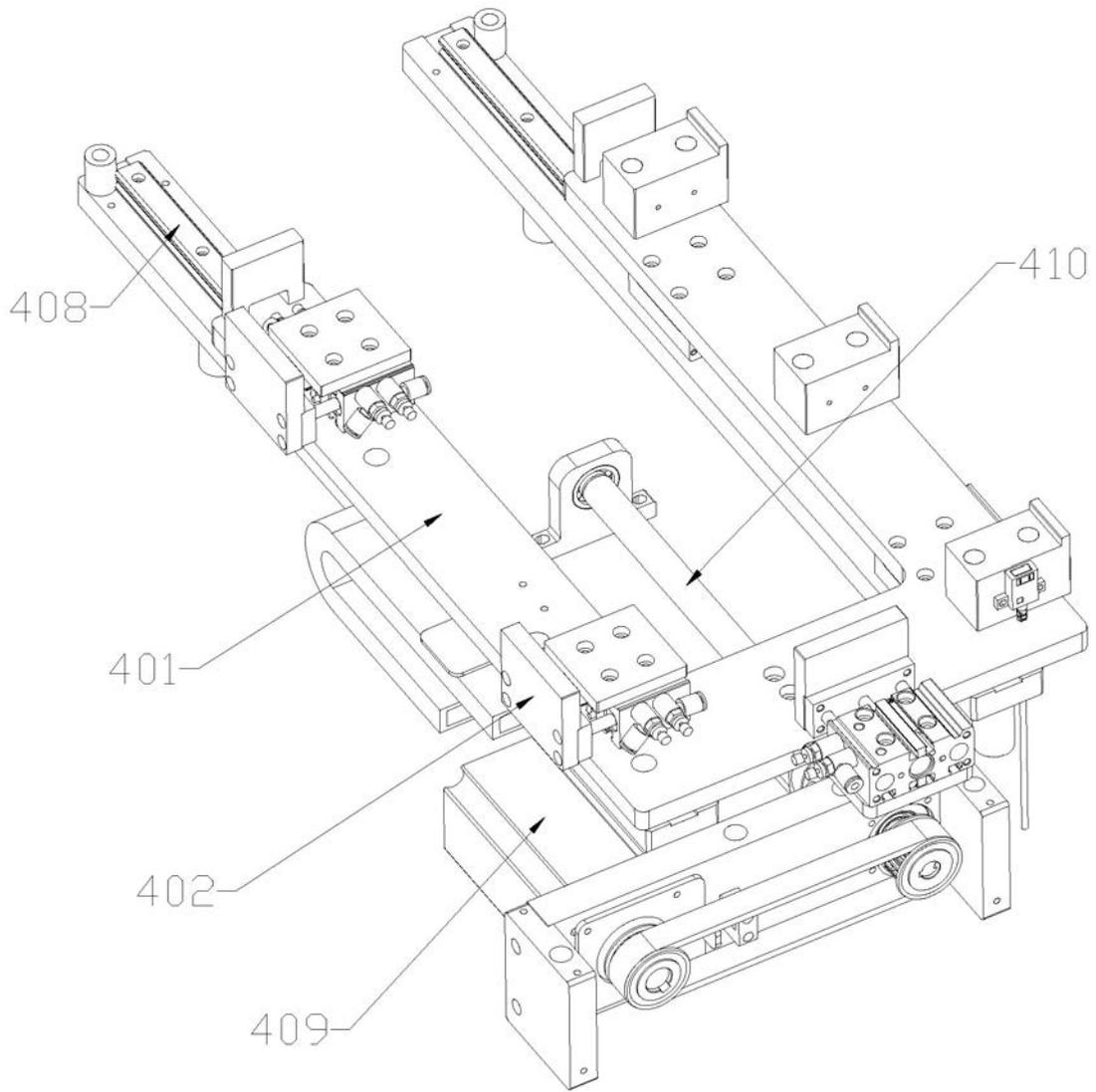


图10

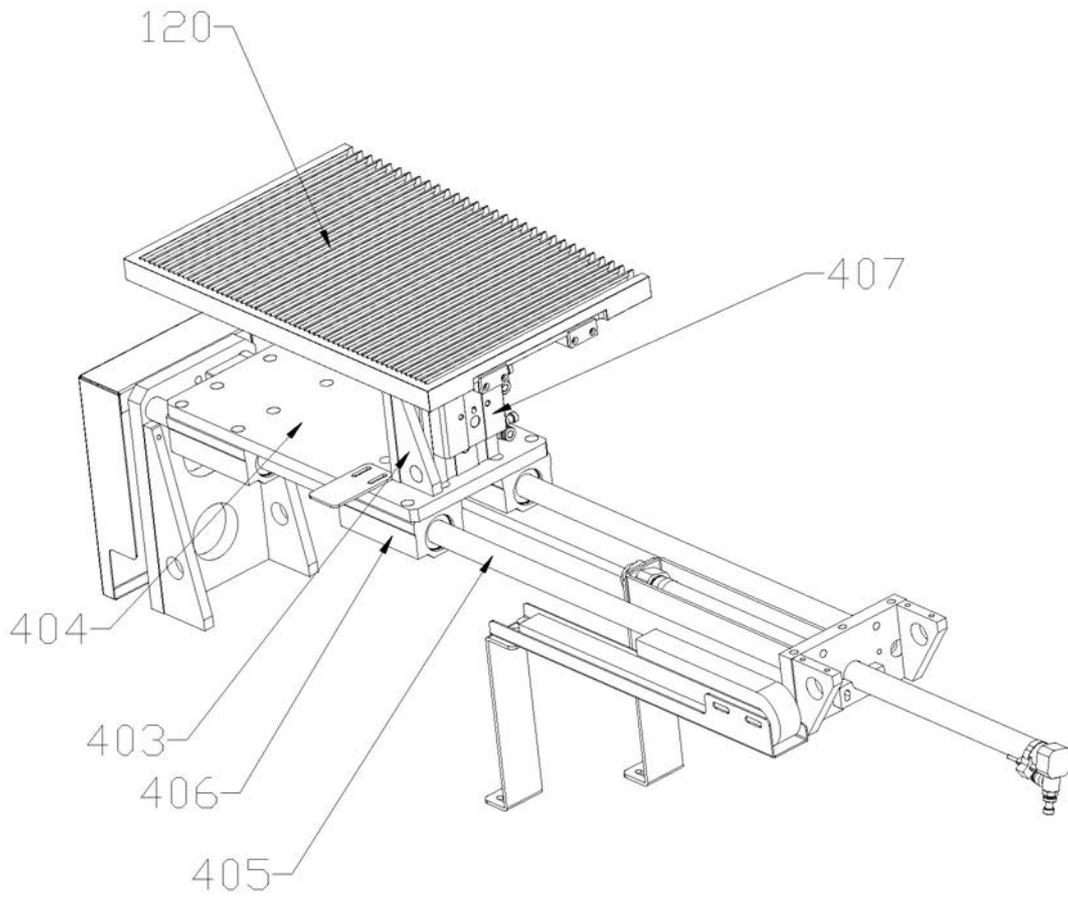


图11

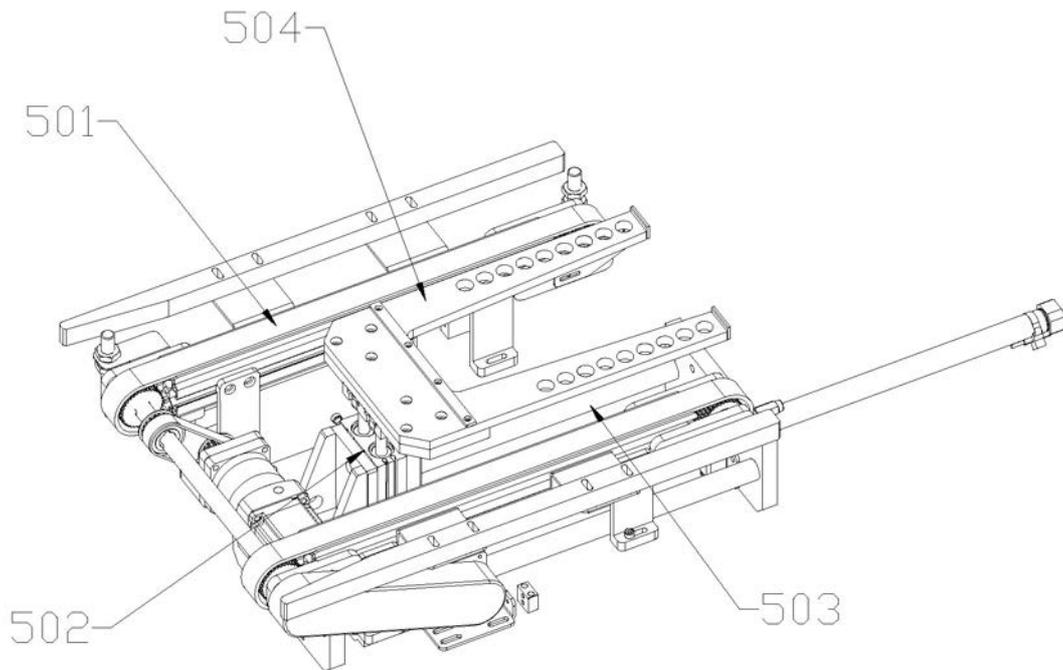


图12

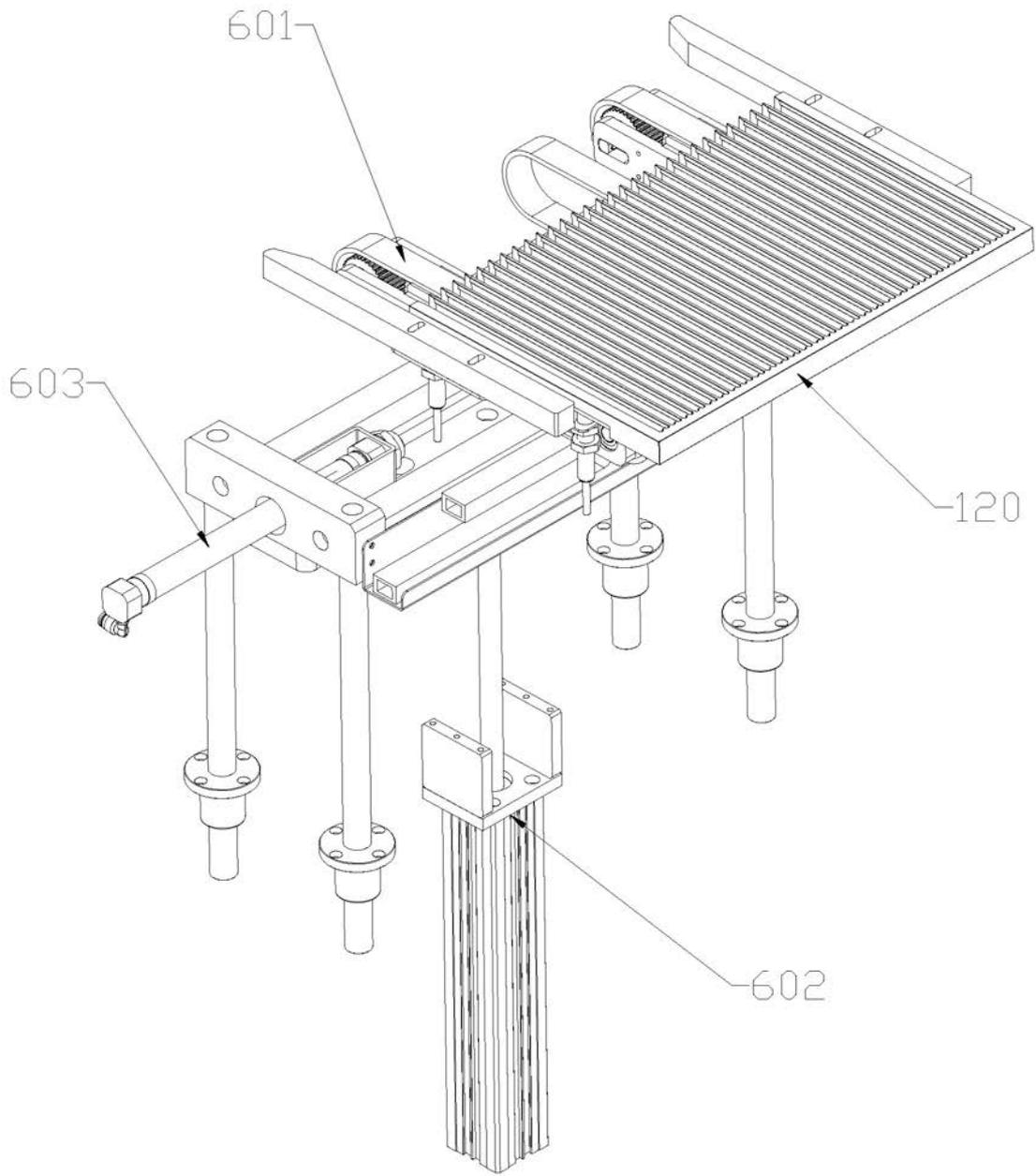


图13

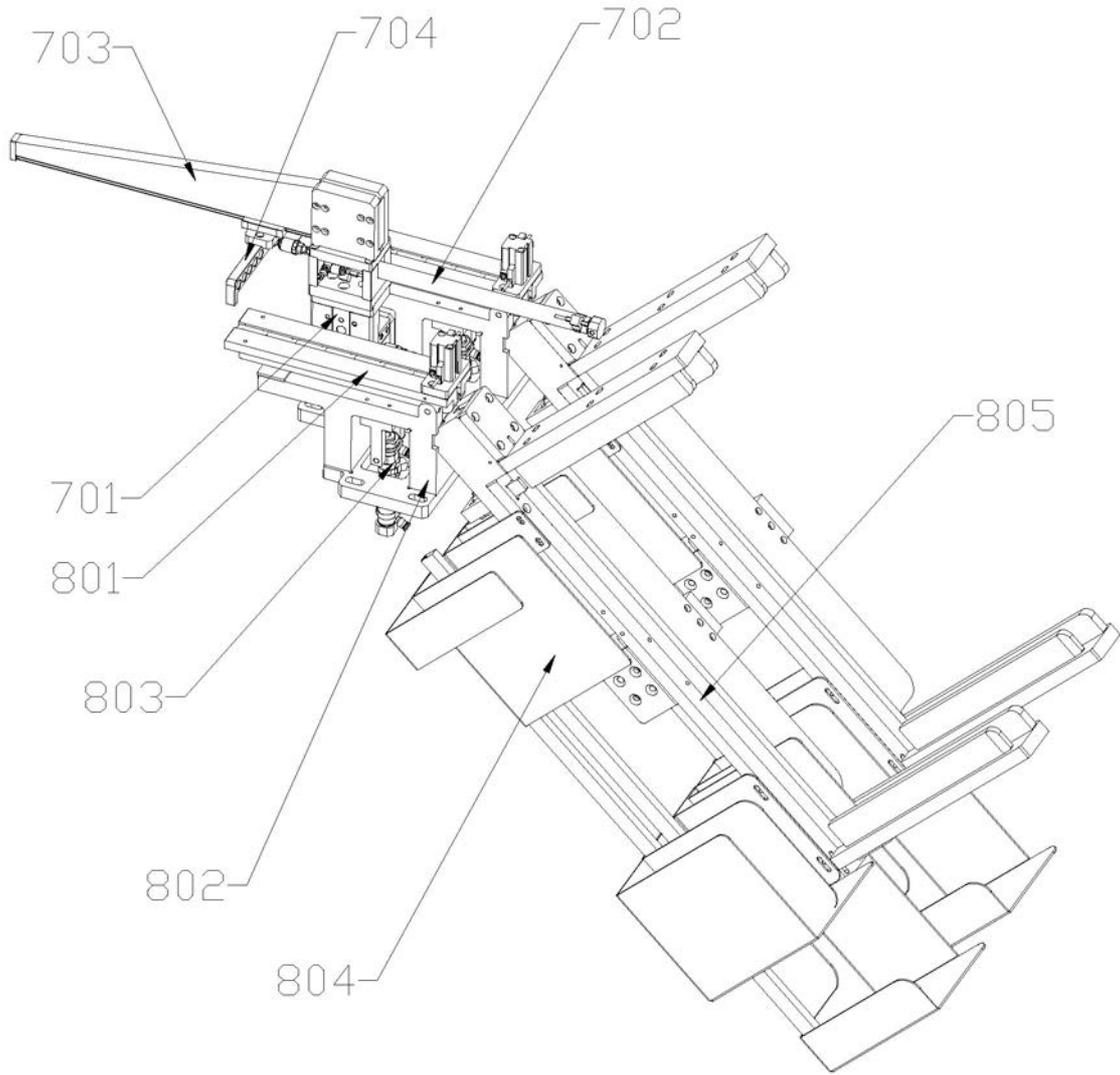


图14

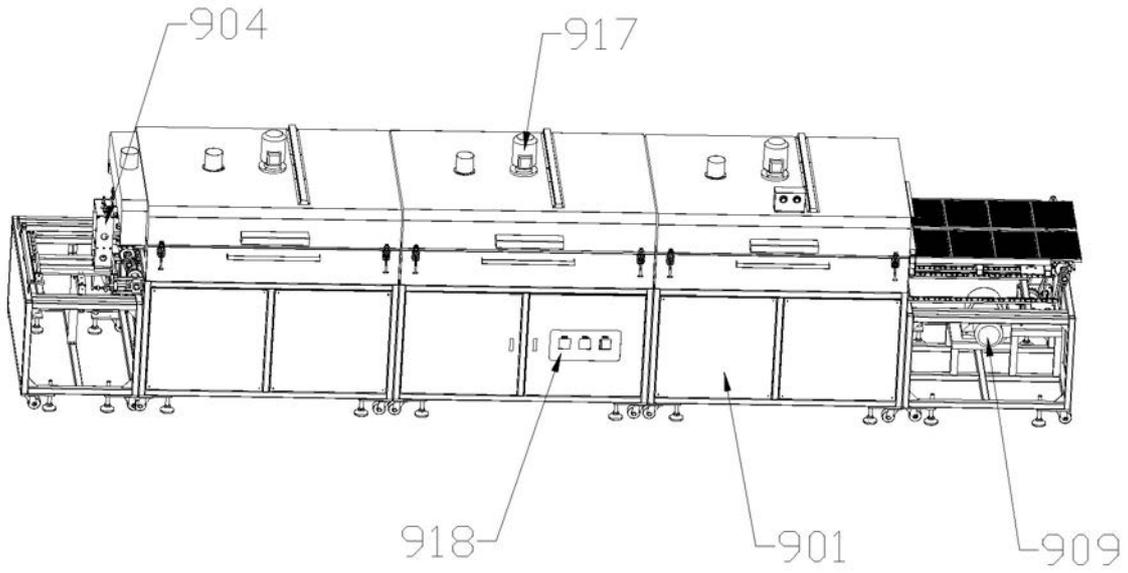


图15

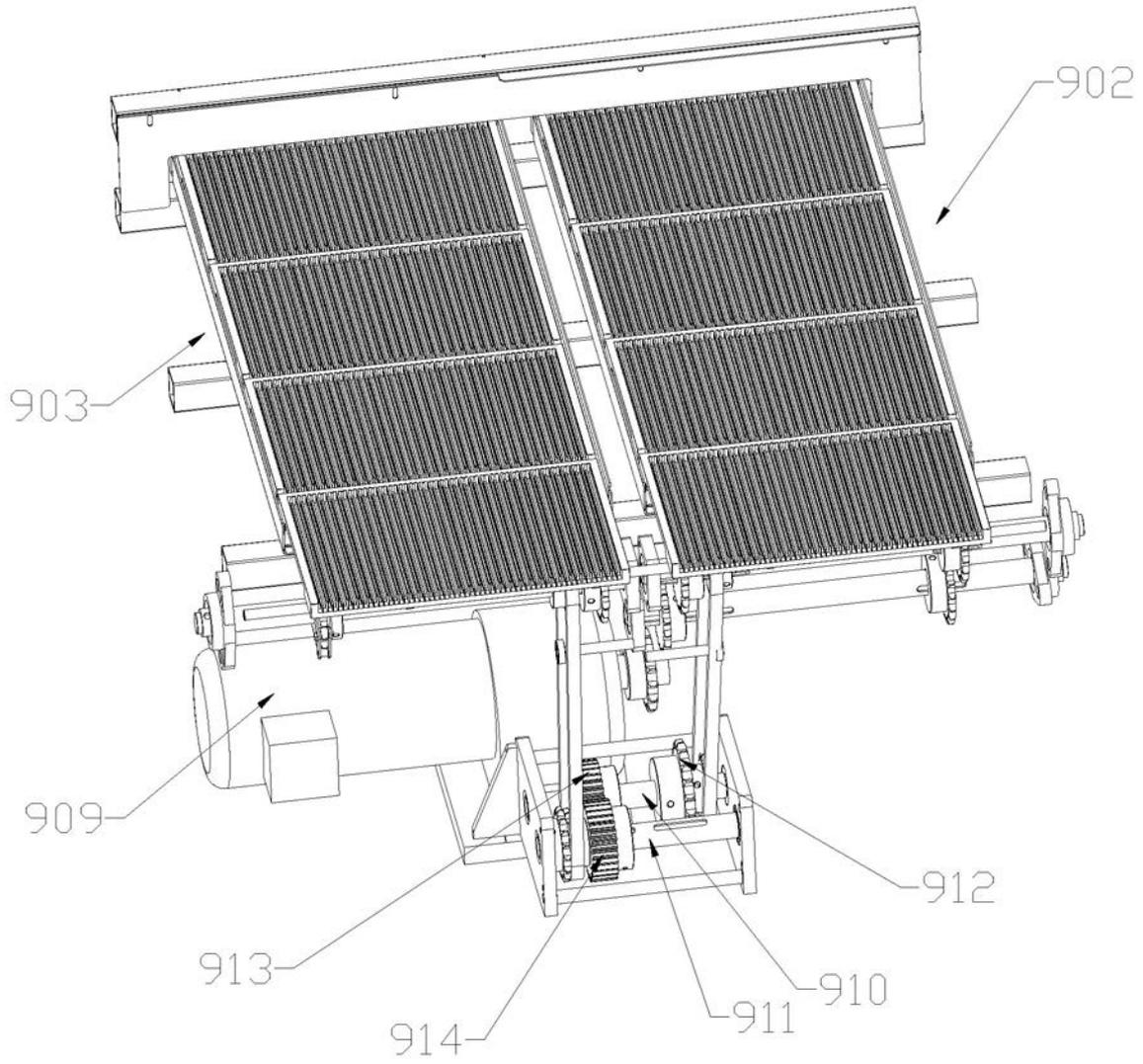


图16

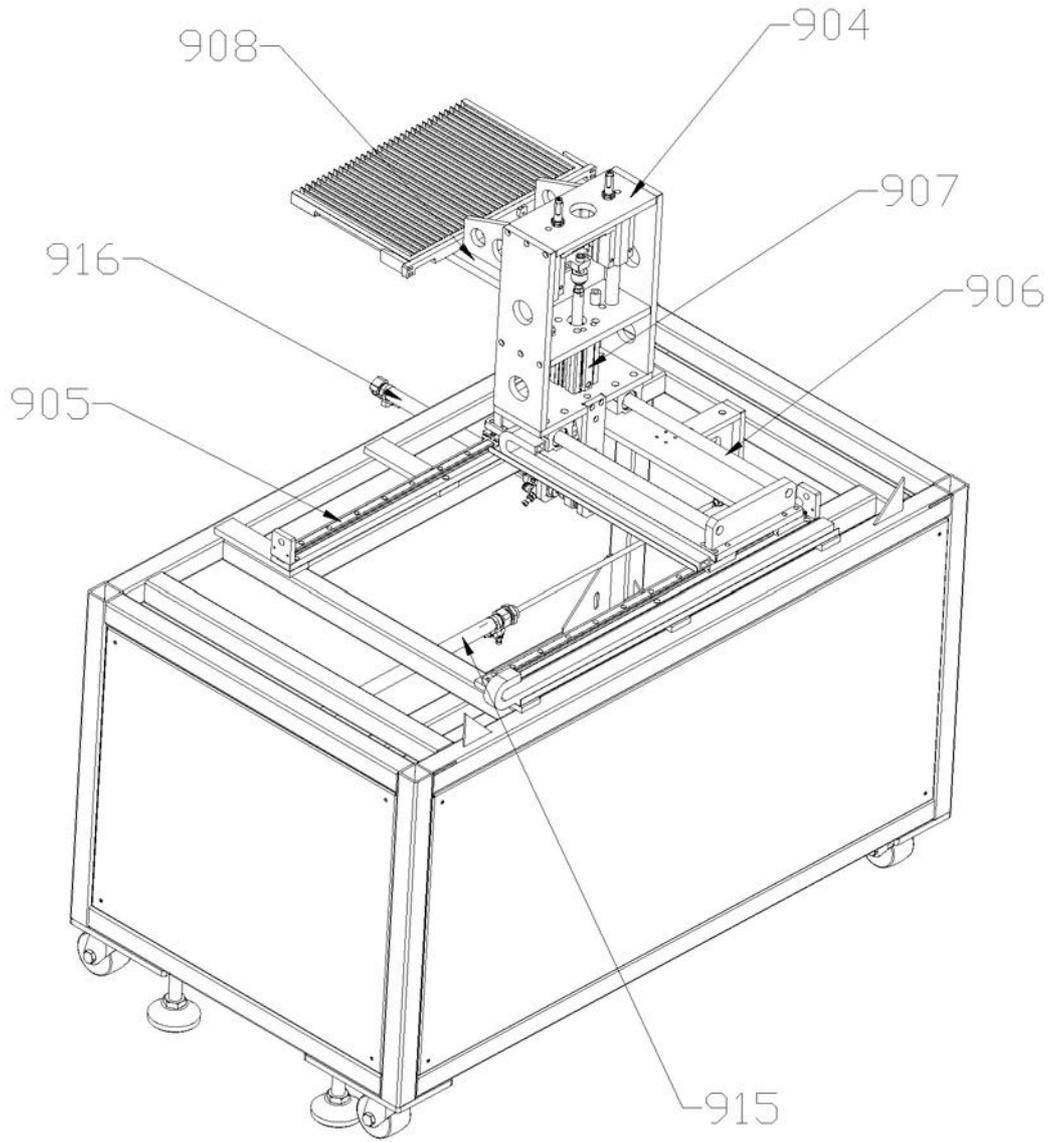


图17