



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211336731 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921322792.9

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.08.14

(73)专利权人 上海江南制药机械有限公司

地址 201619 上海市松江区洞泾工业区(莘
砖公路3966号)

(72)发明人 杨坚 林昌平 季海艇 胡传庆
何勇 李华光 曹凡 丁少文
周传斌 方小钢

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
31001

代理人 翁若莹

(51)Int.Cl.

B65B 65/00(2006.01)

B65B 65/02(2006.01)

B65B 11/52(2006.01)

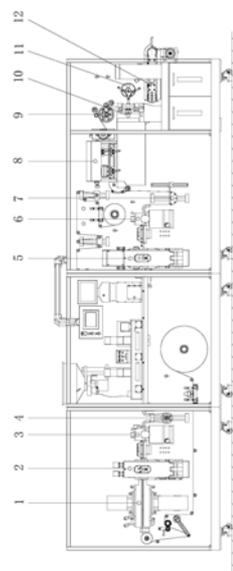
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种高速平板式泡罩机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高速平板式泡罩机，其特征在于，包括按照工序顺序排列连接的塑片加热装置、成型工位、成型牵引装置、成型存料装置、热封工位、热封牵引装置、热封存料装置、批号压痕工位、冲裁牵引装置、冲裁工位、成品输送装置，冲裁工位和成品输送装置之间设有冲裁机械手，塑片加热装置、成型工位、成型牵引装置、热封工位、热封牵引装置的工作周期同步且工作频率一样，批号压痕工位、冲裁牵引装置、冲裁工位、冲裁机械手的工作速度均为成型工位、热封工位的工作速度的倍数，倍数的值与高速平板式泡罩机的模具排版值相同。本实用新型能够在保证成型、热封工位有足够工作周期时间的条件下达到高速平板式泡罩机高速度、高产量的要求。



1. 一种高速平板式泡罩机,其特征在于,包括按照工序顺序排列连接的塑片加热装置(1)、成型工位(2)、成型牵引装置(3)、成型存料装置(4)、热封工位(5)、热封牵引装置(6)、热封存料装置(7)、批号压痕工位(8)、冲裁牵引装置(9)、冲裁工位(10)、成品输送装置(12),冲裁工位(10)和成品输送装置(12)之间设有冲裁机械手(11),塑片加热装置(1)、成型工位(2)、成型牵引装置(3)、热封工位(5)、热封牵引装置(6)的工作周期同步且工作频率一样,批号压痕工位(8)、冲裁牵引装置(9)、冲裁工位(10)、冲裁机械手(11)的工作速度均为成型工位(2)、热封工位(5)的工作速度的倍数,倍数的值与高速平板式泡罩机的模具排版值相同;高速平板式泡罩机的排版为至少2版/次;热封工位(5)、热封牵引装置(6)、热封存料装置(7)分别置于泡罩机加料台面之后。

2. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的塑片加热装置(1)的前端设有用于调整塑片宽度方向偏移的包材宽度调整装置(101);塑片加热装置(1)包括上加热板(102),上加热板(102)与上加热板升降装置(104)连接,上加热板(102)的正下方设有可与上加热板(102)接触和分离的下加热板(103),下加热板(103)与下加热板升降装置(105)连接,下加热板升降装置(105)与下加热板工作装置(106)连接;上加热板升降装置(104)与上加热板(102)的连接处以及下加热板升降装置(105)与下加热板(103)的连接处均设有分别对上、下加热板接触时的平整性和压力大小进行调节的上加热高度调节螺丝(107)与下加热高度调节螺丝(108)。

3. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的成型工位(2)包括成型上模具(201),成型上模具(201)固定在上模底板(204)上,上模底板(204)与上模调整装置(203)连接,成型上模具(201)的正下方设有可在泡罩机动力机构的驱动下作上下运动且向上运动时与成型上模具(201)闭合的成型下模具(202),成型上模具(201)与用于通入压缩空气的进气管(205)连接。

4. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的成型牵引装置(3)包括用于将泡罩塑片迁移的成型牵引上牵引辊(301)和成型牵引下牵引辊(302)以及在泡罩机停机时用于将泡罩塑片顶住不能被移动的成型牵引定位气缸(303);热封牵引装置(6)包括用于将泡罩塑片迁移的热封牵引上牵引辊(601)和热封牵引下牵引辊(602)。

5. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的成型存料装置(4)由成型存料重力辊(401)、成型存料滑座(402)、成型存料导杆(403)组成,成型存料导杆(403)上设有可以上下滑动的成型存料滑座(402),成型存料重力辊(401)固定在成型存料滑座(402)上。

6. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的热封工位(5)包括热封上模具(503),热封上模具(503)通过热封上模调节螺丝(502)与热封上模底板(505)连接,热封上模底板(505)与热封增压缸装置(501)连接,热封上模具(503)的正下方设有在泡罩机动力机构的驱动下作上下运动且向上运动时与热封上模具(503)闭合的热封下模具(504)。

7. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的热封存料装置(7)由热封存料重力臂(701)、热封存料滑座(702)、热封存料导杆(703)组成,热封存料导杆(703)上设有可以上下滑动的热封存料滑座(702),热封存料重力臂(701)固定在热封存料滑座(702)上。

8. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的批号压痕工位(8)包括与泡罩机动力源连接的传动链轮(801),传动链轮(801)与凸轮(802)同轴连接,凸轮(802)与滚轮(804)连接,滚轮(804)设于导板(815)上,导板(815)上设有批号下模具(806)、压痕下模具(808)和至少2组导板导向柱(803),批号下模具(806)的正上方设有批号上模具(805),批号上模具(805)设于批号上盖板(816)上,压痕下模具(808)的正上方设有压痕上模具(807),压痕上模具(807)设于压痕上盖板(817)上,批号下模具(806)和压痕下模具(808)的上方设有用于定位泡罩料带的批号压痕轨道(814);压痕上盖板(817)和批号上盖板(816)上均设有可以调整上下模具的闭合时压力大小的批号压痕上模调节装置(809),压痕上盖板(817)和批号上盖板(816)之间通过批号调节螺杆(811)和压痕调节螺杆(813)贯穿连接,批号调节螺杆(811)的端部和压痕调节螺杆(813)的端部分别设有用于驱动批号调节螺杆(811)和压痕调节螺杆(813)进行正反旋转的批号模具位置调节手柄(810)和压痕模具位置调节手柄(812)。

9. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的冲裁牵引装置(9)包括用于调节压辊(905)高度从而张紧泡罩料带的压辊调节手柄(904),压辊调节手柄(904)的后面设有牵引模轮(901),牵引模轮(901)的上下两侧分别设有与牵引模轮(901)共同作用并带动泡罩料带步进的上压辊(902)与下压辊(903)。

10. 如权利要求1所述的一种高速平板式泡罩机,其特征在于,所述的冲裁工位(10)包括在泡罩机动力机构作用下对泡罩料带进行冲切的冲裁模具(1001),冲裁工位(10)的后面设有用于将每次冲切后的板块取走的冲裁机械手(11),冲裁机械手(11)的周围设有剔废输送装置(13)和成品输送装置(12),剔废输送装置(13)与废板收集桶(1004)连接,废板收集桶(1004)的旁边设有废料收集桶(1003),废料收集桶(1003)的上方设有用于将泡罩料带废料进行切断的冲裁废料切刀(1002);成品输送装置(12)包括独立伺服电机(1201)以及通过独立伺服电机(1201)驱动的输送同步带(1202),输送同步带(1202)上设有间距相等的隔板(1203),成品输送装置(12)的后段与外包装输送线(1204)直接对接。

一种高速平板式泡罩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种泡罩机,尤其涉及一种高速平板式泡罩机。

背景技术

[0002] 现有技术中平板式泡罩机的主要功能结构是塑片加热工位、成型工位、热封工位、批号工位、压痕工位、冲裁工位,以上工位工作速比均为1:1;即成型工位对塑片进行成型1排/次,则其他工位都是1排/次。由于塑片成型工位和泡罩热封工位所需的工作周期时间长,且目前(按1排/次)最快速度不超过60次/分钟,因此现有技术中平板式泡罩机的冲裁速度不超过60次/分钟。以冲裁速度60次/分钟计算,泡罩机产量则是 $1 \times 60 = 60$ 排/分钟。

[0003] 在上述现有技术中将成型、热封等所有工位的工作模式(1排/次)改为多排/次(2排及以上),则成型、热封等工位最快速度不超过50次/分钟,且所有工位工作速比均为1:1。这样虽然可以提高泡罩机的产量(以成型4排/次为例,泡罩机产量是 $4 \times 50 = 200$ 排/分钟),但是冲裁、批号和压痕工位的模具都将改为多排模式,这将导致其模具增大增重,对于安装调试将大大增加难度且不利于设备维护;而冲裁、批号和压痕并不像成型和热封一样,需要工作周期时间较长;冲裁、批号和压痕工位的速度可以达到200次/分钟,所以只增加泡罩排数不是最佳方案。

[0004] 因此现有技术无法满足平板式泡罩机的高速度、高产量(即冲裁次数达200次/分钟,产量达200排/分钟)的要求。成为高速平板式泡罩机发展的一个必须突破的技术瓶颈。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:解决了如何提高平板式泡罩机的速度、产量的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是提供了一种高速平板式泡罩机,其特征在于,包括按照工序顺序排列连接的塑片加热装置、成型工位、成型牵引装置、成型存料装置、热封工位、热封牵引装置、热封存料装置、批号压痕工位、冲裁牵引装置、冲裁工位、成品输送装置,冲裁工位和成品输送装置之间设有冲裁机械手,塑片加热装置、成型工位、成型牵引装置、热封工位、热封牵引装置的工作周期同步且工作频率一样,批号压痕工位、冲裁牵引装置、冲裁工位、冲裁机械手的工作速度均为成型工位、热封工位的工作速度的倍数,倍数的值与高速平板式泡罩机的模具排版值相同;高速平板式泡罩机的排版为至少2版/次;热封工位、热封牵引装置、热封存料装置分别置于泡罩机加料台面之后。

[0007] 优选地,所述的塑片加热装置的前端设有用于调整塑片宽度方向偏移的包材宽度调整装置;塑片加热装置包括上加热板,上加热板与上加热板升降装置连接,上加热板的正下方设有可与上加热板接触和分离的下加热板,下加热板与下加热板升降装置连接,下加热板升降装置与下加热板工作装置连接;上加热板升降装置与上加热板的连接处以及下加热板升降装置与下加热板的连接处均设有分别对上、下加热板接触时的平整性和压力大小进行调节的上加热高度调节螺丝与下加热高度调节螺丝。

[0008] 优选地,所述的成型工位包括成型上模具,成型上模具固定在上模底板上,上模底板与上模调整装置连接,成型上模具的正下方设有可在泡罩机动力机构的驱动下作上下运动且向上运动时与成型上模具闭合的成型下模具,成型上模具与用于通入压缩空气的进气管连接。

[0009] 优选地,所述的成型牵引装置包括用于将泡罩塑片迁移的成型牵引上牵引辊和成型牵引下牵引辊以及在泡罩机停机时用于将泡罩塑片顶住不能被移动的成型牵引定位气缸;热封牵引装置包括用于将泡罩塑片迁移的热封牵引上牵引辊和热封牵引下牵引辊。

[0010] 优选地,所述的成型存料装置由成型存料重力辊、成型存料滑座、成型存料导杆组成,成型存料导杆上设有可以上下滑动的成型存料滑座,成型存料重力辊固定在成型存料滑座上。

[0011] 优选地,所述的热封工位包括热封上模具,热封上模具通过热封上模调节螺丝与热封上模底板连接,热封上模底板与热封增压缸装置连接,热封上模具的正下方设有在泡罩机动力机构的驱动下作上下运动且向上运动时与热封上模具闭合的热封下模具。

[0012] 优选地,所述的热封存料装置由热封存料重力臂、热封存料滑座、热封存料导杆组成,热封存料导杆上设有可以上下滑动的热封存料滑座,热封存料重力臂固定在热封存料滑座上。

[0013] 优选地,所述的批号压痕工位包括与泡罩机动力源连接的传动链轮(801),传动链轮与凸轮同轴连接,凸轮与滚轮连接,滚轮设于导板上,导板上设有批号下模具、压痕下模具和至少2组导板导向柱,批号下模具的正上方设有批号上模具,批号上模具设于批号上盖板上,压痕下模具的正上方设有压痕上模具,压痕上模具设于压痕上盖板上,批号下模具和压痕下模具的上方设有用于定位泡罩料带的批号压痕轨道;压痕上盖板和批号上盖板上均设有可以调整上下模具的闭合时压力大小的批号压痕上模调节装置,压痕上盖板和批号上盖板之间通过批号调节螺杆和压痕调节螺杆贯穿连接,批号调节螺杆的端部和压痕调节螺杆的端部分别设有用于驱动批号调节螺杆和压痕调节螺杆进行正反旋转的批号模具位置调节手柄和压痕模具位置调节手柄。

[0014] 优选地,所述的冲裁牵引装置包括用于调节压辊高度从而张紧泡罩料带的压辊调节手柄,压辊调节手柄的后面设有牵引模轮,牵引模轮的上下两侧分别设有与牵引模轮共同作用并带动泡罩料带步进的上压辊与下压辊。

[0015] 优选地,所述的冲裁工位包括在泡罩机动力机构作用下对泡罩料带进行冲切的冲裁模具,冲裁工位的后面设有用于将每次冲切后的板块取走的冲裁机械手,冲裁机械手的周围设有剔废输送装置和成品输送装置,剔废输送装置与废板收集桶连接,废板收集桶的旁边设有废料收集桶,废料收集桶的上方设有用于将泡罩料带废料进行切断的冲裁废料切刀;成品输送装置包括独立伺服电机以及通过独立伺服电机驱动的输送同步带,输送同步带上设有间距相等的隔板,成品输送装置的后段与外包装输送线直接对接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型将批号压痕、冲裁等工位倍速于成型、热封等工位,以此能够在保证成型、热封工位有足够工作周期时间的条件下达到高速平板式泡罩机高速度、高产量的要求。

[0018] 本实用新型突破了平板式泡罩机的现有结构布局,使平板式泡罩机向高速度,高产量发展。因此本实用新型完全超越了现有技术,在应用上相比现有技术更具有突破性的

进步,由于本实用新型的创新突破带动了高速平板式泡罩机技术的发展,必将促进整个自动化包装行业的快速反展,并给广大的市场带来积极的使用效果。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的一种高速平板式泡罩机的立面图;
- [0020] 图2为泡罩机的塑片加热、成型、成型牵引装置及成型存料装置的立体图;
- [0021] 图3为泡罩机的热封、热封牵引装置及热封存料装置的立体图;
- [0022] 图4为本实用新型批号、压痕工位的立面图;
- [0023] 图5为本实用新型批号、压痕工位的立体图;
- [0024] 图6为冲裁牵引、冲裁、冲裁机械手及成品输送装置的立面图;
- [0025] 图7为冲裁牵引、冲裁、冲裁机械手、成品输送装置及后段包装的立体图;
- [0026] 图8为现有技术中泡罩机的模具排版图;
- [0027] 图9为本实用新型高速平板式泡罩机的模具排版图。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型更明显易懂,兹以优选实施例,并配合附图作详细说明如下。

[0029] 实施例1

[0030] 本实用新型为一种高速平板式泡罩机,对主要工位结构进行创新布局,如图 1所示,其包括塑片加热装置1、成型工位2、成型牵引装置3、成型存料装置4、热封工位5、热封牵引装置6、热封存料装置7、批号压痕工位8、冲裁牵引装置 9、冲裁工位10、冲裁机械手11、成品输送装置12。

[0031] 本实用新型的各个部件按照工序顺序排列连接依次为:塑片加热装置1、成型工位2、成型牵引装置3、成型存料装置4、热封工位5、热封牵引装置6、热封存料装置7、批号压痕工位8、冲裁牵引装置9、冲裁工位10、成品输送装置 12,冲裁工位10和成品输送装置12之间设有冲裁机械手11,塑片加热装置1、成型工位2、成型牵引装置3、热封工位5、热封牵引装置6的工作周期同步且工作频率一样,批号压痕工位8、冲裁牵引装置9、冲裁工位10、冲裁机械手11 的工作速度均为成型工位2、热封工位5的工作速度的倍数,倍数的值与高速平板式泡罩机的模具排版值相同;热封工位5、热封牵引装置6、热封存料装置7 分别置于泡罩机加料台面之后。成型存料装置4和热封工位5之间设有加料器和摄像检测工位。

[0032] 为了保证成型工位2、热封工位5工作所需时间,高速平板式泡罩机的模具排版方式为多版/次(2版以上)。塑片加热装置1、成型工位2、成型牵引装置3、热封工位5、热封牵引装置6工作周期同步,工作频率一样。

[0033] 本实施例中,高速平板式泡罩机的模具排版方式为4版/次。

[0034] 在模具排版为多版/次的方式下,为了提高泡罩机的产量要求,同时又不增加批号、压痕、冲裁等模具的体积和重量,高速平板式泡罩机采用将批号压痕工位8、冲裁牵引装置9、冲裁工位10、冲裁机械手11的工作速度比成型、热封工位的工作速度倍增的方式。具体倍增多少,则根据模具排版图而定。例如图9 高速平板式泡罩机的模具排版图,图中模具排版为4排,即成型、热封工位的工作速度与批号压痕、冲裁工位的工作速度比为1:4。

[0035] 如图2所示,包材宽度调整装置101置于塑片加热装置1前端,用于调整塑片宽度方

向的偏移。塑片加热装置1包括上加热板102,上加热板102与上加热板升降装置104连接,上加热板102的正下方设有下加热板103,下加热板103与下加热板升降装置105连接,下加热板升降装置105与下加热板工作装置106连接;当泡罩机处于停机状态时,上加热板102、下加热板103分别在上加热板升降装置104、下加热板升降装置105的作用下分离,使塑片不与加热板接触,避免因长时间受热而改变塑片的塑性。当泡罩机开机时,上加热板102、下加热板103分别在上加热板升降装置104、下加热板升降装置105的作用下闭合,在泡罩机停机前将一直保持此状态;下加热板工作装置106将跟随成型工位2的工作周期来推动下加热板103与上加热板102的接触和分离,以达到对塑片的接触加热。上加热板升降装置104与上加热板102的连接处以及下加热板升降装置105与下加热板103的连接处均设有上加热高度调节螺丝107与下加热高度调节螺丝108;上加热高度调节螺丝107与下加热高度调节螺丝108分别对上、下加热板接触时的平整性和压力大小进行调节,使塑片在接触加热时均匀受热。

[0036] 成型工位2置于塑片加热装置1后端,成型工位2包括成型上模具201,成型上模具201安装于上模底板204上,上模调整装置203与上模底板204连接,成型上模具201的正下方设有成型下模具202,成型下模具202在泡罩机动力机构的驱动下作上下运动,当向上运动时与成型上模具201闭合,此时压缩空气通过进气管205进入成型上模具201,压缩空气对加热后的塑片进行成型。上模调整装置203可以调整上下模具的闭合时压力大小,从而达到吹泡时不会因漏气而使泡罩无法成型。

[0037] 成型牵引装置3包括成型牵引上牵引辊301和成型牵引下牵引辊302,当成型工位2完成吹泡成型后,通过成型牵引上牵引辊301和成型牵引下牵引辊302的作用将泡罩塑片迁移,成型牵引定位气缸303在泡罩机停机时工作,将泡罩塑片顶住不能被移动,是为了保证泡罩位置不变,使泡罩机下次开机时不会因泡罩位置偏移而重新更换塑片。

[0038] 成型存料装置4是由成型存料重力辊401、成型存料滑座402、成型存料导杆403组成,成型存料导杆403上设有可以上下滑动的成型存料滑座402,成型存料重力辊401固定在成型存料滑座402上。该装置使泡罩料带从成型工位2一直到热封工位5都处于张紧状态,避免因泡罩料带松弛导致泡罩料带位移,而影响热封工位5的工作;同时有利于对泡罩进行加料工作。

[0039] 如图3所示,热封工位5、热封牵引装置6、热封存料装置7分别置于泡罩机加料台面之后。热封上模具503通过热封上模调节螺丝502与热封上模底板505连接,热封上模底板505与热封增压缸装置501连接,热封上模具503的正下方设有热封下模具504,热封下模具504在泡罩机动力机构的驱动下作上下运动,当向上运动时与热封上模具503闭合,使泡罩塑片与覆膜受热封合。热封增压缸装置501在泡罩机工作时起到保压作用,使材料封合时更加牢固。通过热封上模调节螺丝502可以调节热封上下模具闭合后的平整度和压力大小,从而达到密封的效果。

[0040] 当热封工位5完成封合后,通过热封牵引上牵引辊601和热封牵引下牵引辊602的作用将泡罩塑片迁移。

[0041] 热封存料装置7由热封存料重力臂701、热封存料滑座702、热封存料导杆703组成,热封存料导杆703上设有可以上下滑动的热封存料滑座702,热封存料重力臂701固定在热封存料滑座702上。热封存料装置7可以起到使料带张紧作用;同时由于批号、冲裁工位与

成型、热封工位的工作速度不一样,更重要起到了缓存作用。

[0042] 如图4和图5所示批号压痕工位,批号压痕工位8包括传动链轮801,传动链轮801与凸轮802同轴连接安装,凸轮802与滚轮804连接,滚轮804安装于导板815上,4组导板导向柱803安装于导板815上,批号下模具806和压痕下模具808安装于导板815上,批号下模具806的正上方设有批号上模具805,批号上模具805安装于批号上盖板816上,压痕下模具808的正上方设有压痕上模具807,压痕上模具807安装于压痕上盖板817上。批号压痕轨道814安装在批号下模具806和压痕下模具808的上方。压痕上盖板817和批号上盖板816上均设有可以调整上下模具的闭合时压力大小的批号压痕上模调节装置809,压痕上盖板817和批号上盖板816之间通过批号调节螺杆811和压痕调节螺杆813贯穿连接,批号调节螺杆811的端部和压痕调节螺杆813的端部分别设有用于驱动批号调节螺杆811和压痕调节螺杆813进行正反旋转的批号模具位置调节手柄 810和压痕模具位置调节手柄812。

[0043] 当泡罩机动力源通过传动链轮801输入,带动凸轮802转动,从而推动批号下模具806和压痕下模具808上下运动,批号压痕轨道814用于定位泡罩料带,当上下模具闭合时对泡罩料带进行打批号和打压痕作业。批号压痕上模调节装置 809可以调整上下模具的闭合时压力大小,从而达到打批号和压痕所要求。分别通过批号模具位置调节手柄810和压痕模具位置调节手柄812可以驱动批号调节螺杆811和压痕调节螺杆813进行正反旋转,从而驱动批号和压痕工位模具的位移,以便准确打印批号以及压痕线。

[0044] 如图6和图7所示,冲裁牵引装置9位于批号压痕工位8之后,冲裁工位 10之前。冲裁牵引装置9包括压辊调节手柄904,通过压辊调节手柄904可以调节压辊905的高度,从而张紧泡罩料带;压辊调节手柄904的后面设有牵引模轮901,牵引模轮901的上下两侧分别设有上压辊902与下压辊903。牵引模轮 901、上压辊902与下压辊903共同作用带动泡罩料带步进,进入冲裁工位10,冲裁工位10的后面设有用于将每次冲切后的板块取走的冲裁机械手11,冲裁机械手11的周围设有剔废输送装置13和成品输送装置12,剔废输送装置13与废板收集桶1004连接,废板收集桶1004的旁边设有废料收集桶1003,废料收集桶1003的上方设有用于将泡罩料带废料进行切断的冲裁废料切刀1002。

[0045] 冲裁模具1001在泡罩机动力机构的作用下对泡罩料带进行冲切,每次冲切后的板块被冲裁机械手11取走,若取走的板块中有缺药片的板块时,冲裁机械手11在旋转至剔废输送装置13时,将缺药片的板块放置于剔废输送装置13内,剔废输送装置13再将废药板送至废板收集桶1004内。随着冲裁机械手11的继续工作,再将完好药板放置于成品输送装置12上,输送出泡罩机。于此同时冲裁废料切刀1002将泡罩料带废料进行切断,废料切断后自落于废料收集桶1003 内。

[0046] 成品输送装置12由独立伺服电机1201驱动,与冲裁工位10的工作速度同步。输送同步带1202上装有间距相等的隔板1203,隔板1203带动药板行走;当冲裁机械手11每放置一次药板,输送同步带1202都将步进一次。在成品输送装置12的后段可以直接对接外包装输送线1204,与其形成生产线。通过外包装输送线1204可以将药板输送至后端装盒机。

[0047] 实施例2

[0048] 本实施例中,高速平板式泡罩机的模具排版方式为2版/次。导板815上设有2组导板导向柱803。

[0049] 其他与实施例1相同。

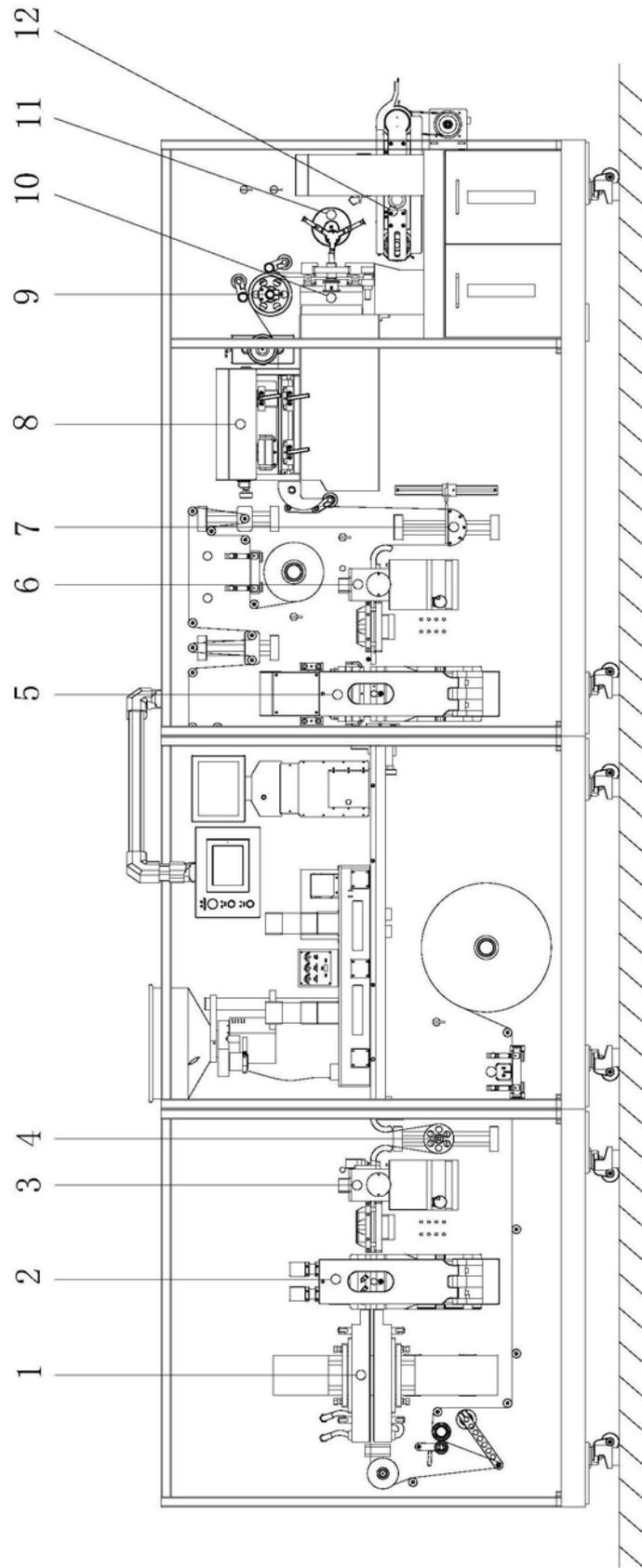


图1

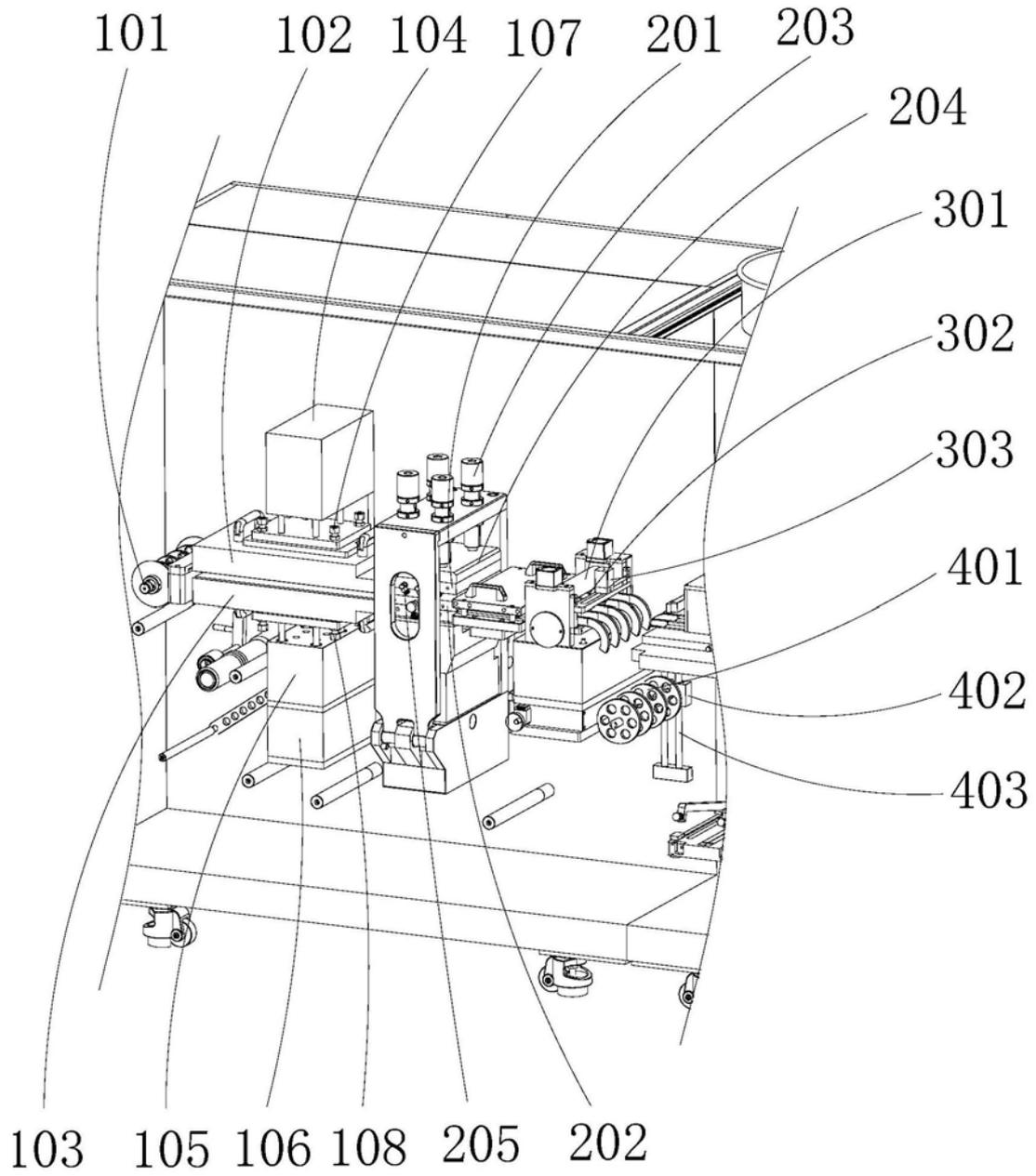


图2

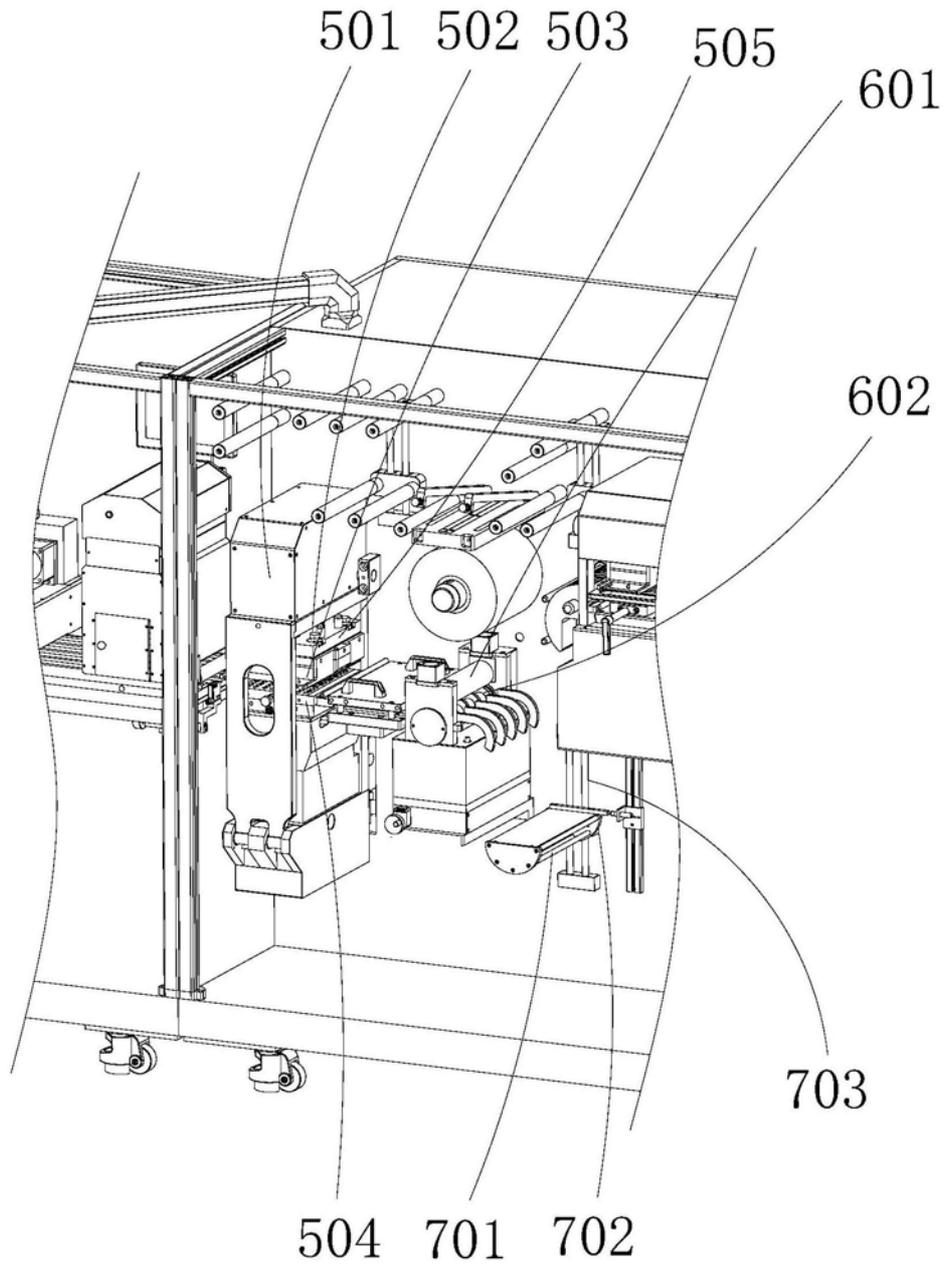


图3

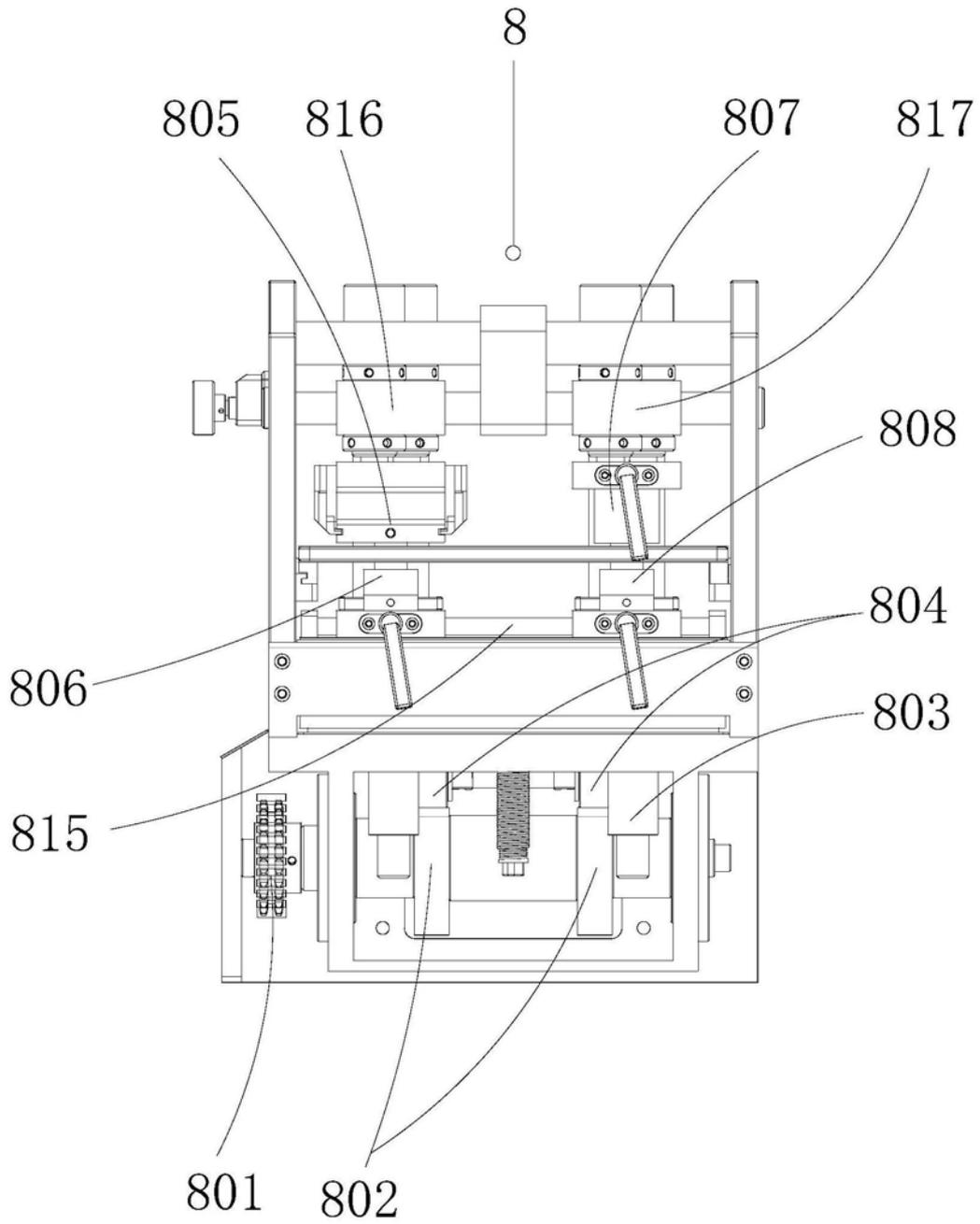


图4

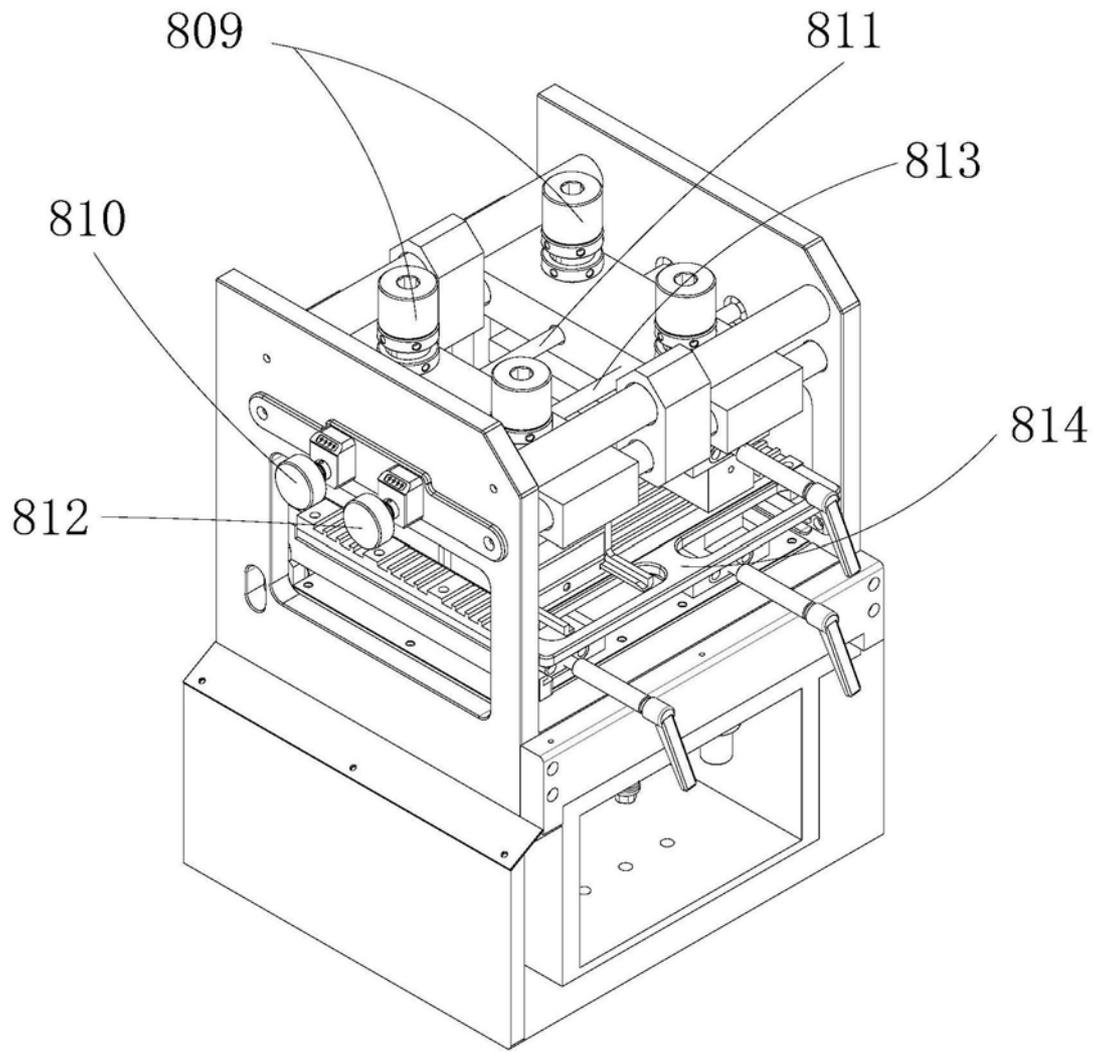


图5

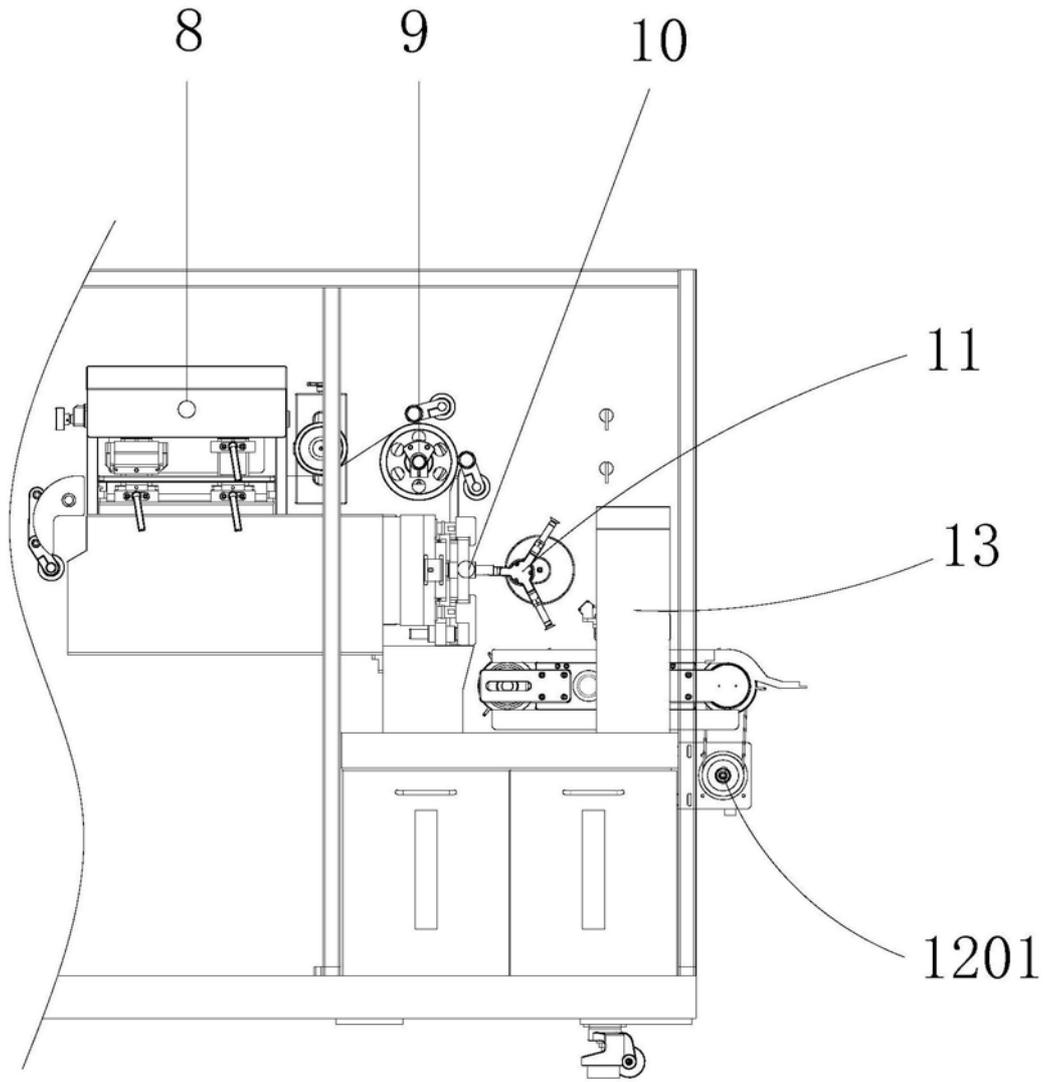


图6

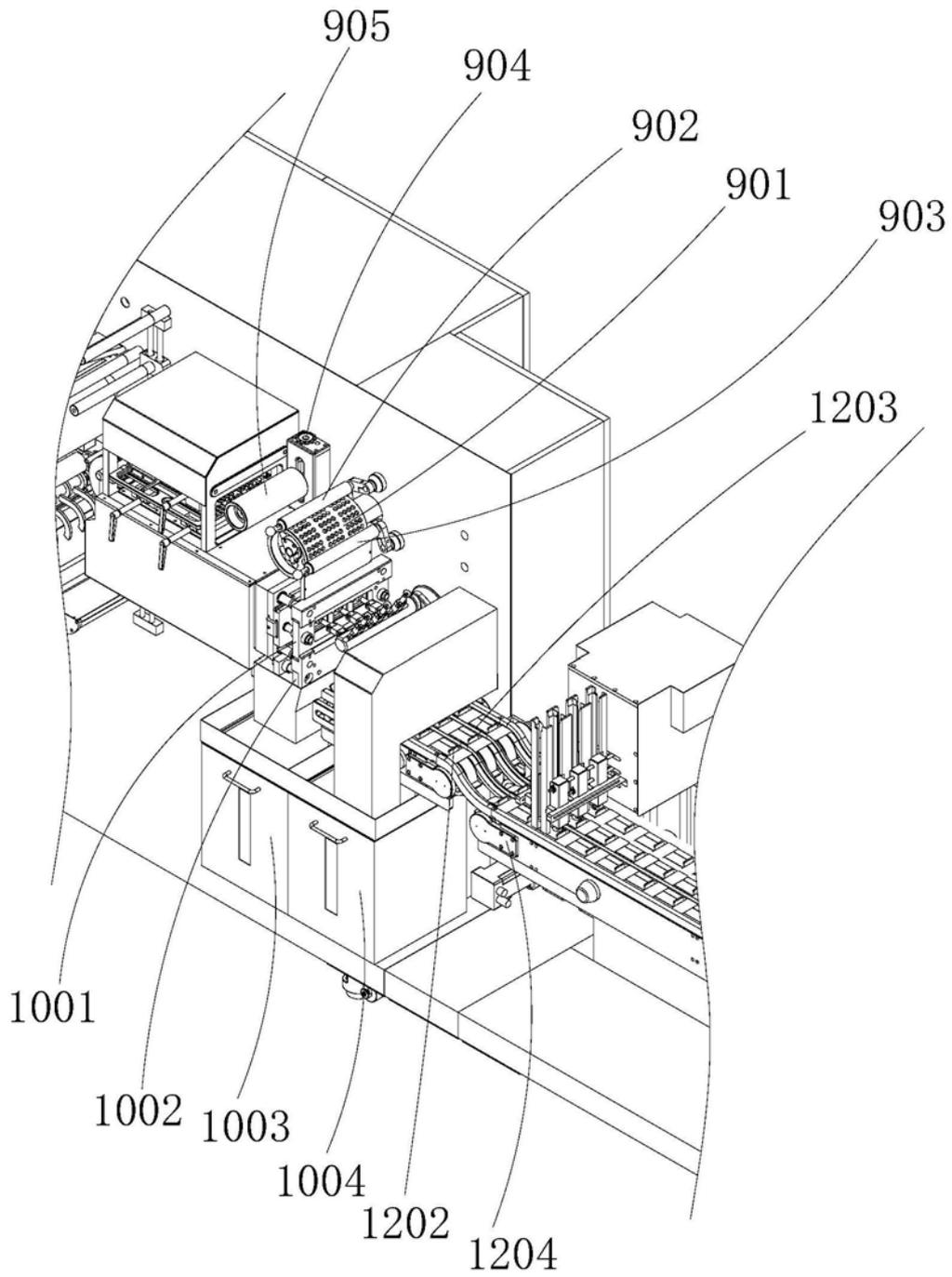


图7

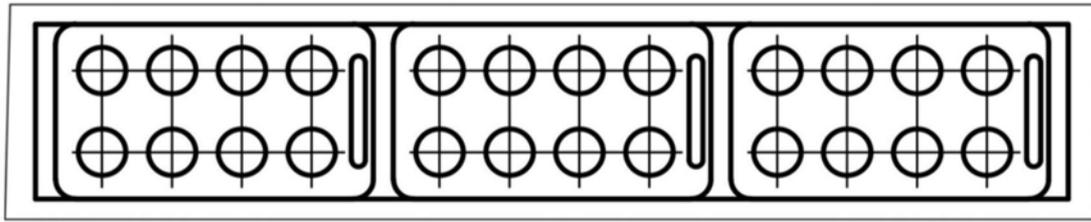


图8

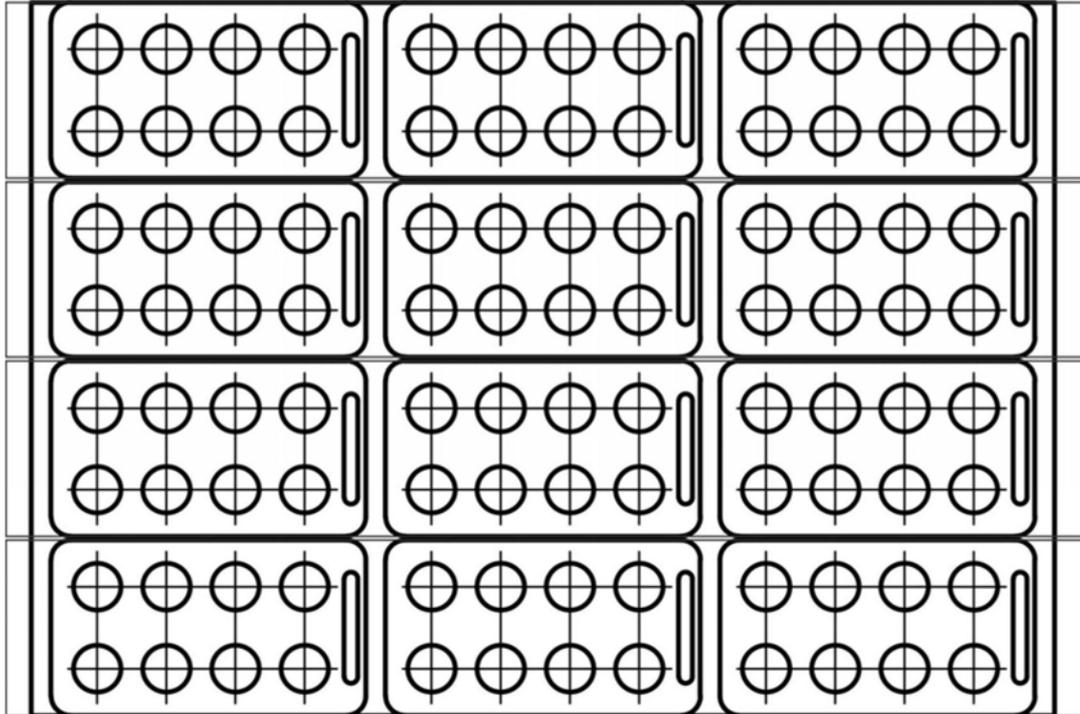


图9