



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201907678 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 27

(21) 申请号 201020661985. X

(22) 申请日 2010. 12. 11

(73) 专利权人 广东粤东机械实业有限公司

地址 515021 广东省汕头市潮汕路金园工业
城 2 片区

(72) 发明人 李岳云 黄凯标

(74) 专利代理机构 汕头市潮睿专利事务有限公
司 44230

代理人 郭晓刚 唐瑞雯

(51) Int. Cl.

B65B 43/52(2006. 01)

B65G 15/58(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

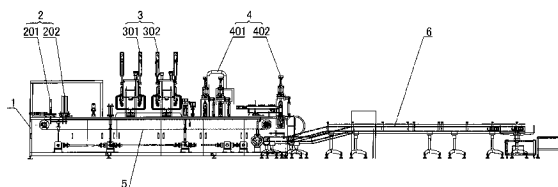
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种灌装封口机

(57) 摘要

一种灌装封口机,包括机架、灌装机构、封口机构、容器输送机构,所述灌装机构、封口机构、容器输送机构分别安装在机架上,所述容器输送机构包括输送带和容器定位模板,所述输送带上设有至少两组容器定位模板,每组容器定位模板包括至少两个容器定位模板,各组容器定位模板的排列顺序完全相同,并且各组容器定位模板沿着输送带依次分布。本实用新型的有益效果是,可以根据需要选择同时对一种包装容器还是至少两种不同包装容器进行物料包装;容器定位模板的更换省时省力,从而实现快速更换模板、以便厂家根据实际情况选择不同的容器定位模板组合的目的,大幅提高了生产效率,并且其结构简单、设计合理、生产成本低、操作方便。



1. 一种灌装封口机,包括机架、灌装机构、封口机构、容器输送机构,所述灌装机构、封口机构、容器输送机构分别安装在机架上,所述容器输送机构包括输送带和容器定位模板,其特征在于:所述输送带上设有至少两组容器定位模板,每组容器定位模板包括至少两个容器定位模板,各组容器定位模板的排列顺序完全相同,并且各组容器定位模板沿着输送带依次分布。

2. 如权利要求 1 所述的灌装封口机,其特征在于:所述输送带上设有多个容器定位模板,每组容器定位模板包括两个容器定位模板。

3. 如权利要求 2 所述的灌装封口机,其特征在于:所述容器输送机构的输送带包括两个链轮、两条环状链条,上述两个链轮分别安装在机架上,上述两条环状链条平行地安装在上述两个链轮上;上述环状链条包括上直线形链部、下直线形链部、左弧形链部和右弧形链部;上述容器定位模板上设有存放容器用的通孔,容器定位模板的两端设有安装孔;上述两条环状链条上分别设有固定轴,并且两条环状链条上的固定轴一一对应,上述容器定位模板两端的安装孔分别套在两条环状链条相对应的固定轴上;上述环状链条的下直线形链部、左弧形链部和右弧形链部外侧的机架上设有限位件。

4. 如权利要求 3 所述的灌装封口机,其特征在于:所述限位件采用限位板。

5. 如权利要求 3 所述的灌装封口机,其特征在于:所述限位件采用限位条。

6. 如权利要求 4 或 5 所述的灌装封口机,其特征在于:所述灌装封口机还包括放杯机构、成品输送机构,所述放杯机构安装在机架上,并且放杯机构、灌装机构、封口机构、成品输送机构沿着机架从左往右依次分布。

一种灌装封口机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装物料的机械,更具体地说涉及一种灌装封口机。

背景技术

[0002] 现有的灌装封口机通常采用容器输送带输送包装容器,容器输送带一般由传动带和安装在传动带上的模板组成,或者由链条和安装在链条上的模板组成,或者由多个模板连接而成,模板上设有包装容器放置孔,通常容器输送带上的包装容器放置孔沿包装容器输送方向等间距排列。工作时包装容器(如杯子等)处于包装容器放置孔中,在容器输送带的输送下依次经灌装装置、封口装置等装置,进行灌装、封口等操作后,完成物料包装。

[0003] 目前所用的模板只在其上表面设置包装容器放置孔,包装容器放置孔适合放置某一种形状及尺寸的包装容器,当使用另一种形状及尺寸的包装容器时,必须更换相应的模板,也就是说,每一种形状及尺寸的包装容器必须配备一套模板。这样,在包装容器种类比较多的行业(如化妆品行业、食品行业等),一台灌装封口机需要配备许多套模板,设备投资大,且车间中必须留有较大的空间以存放备用的模板。另外,更换模板时,需要进行拆卸和安装,费时费力。

[0004] 为了解决上述问题,本申请人对现有的灌装封口机进行了改进,并申请了实用新型专利,公开号为 CN201165337,该灌装封口机主要对模板的结构进行了改进,所述模板包括板体,板体呈长方体状,板体至少有两个面上设有包装容器放置槽。板体不同面上的包装容器放置槽互不相同。由于模板的板体至少有两个面上设有包装容器放置槽,不同面上的包装容器放置槽互不相同,因此用一套模板即可适用于多种包装容器,使灌装封口机能够用于对多种包装容器进行物料包装,且可大大减少模板的套数。但是,上述灌装封口机无法同时对多种不同包装容器进行物料包装。而厂家的生产状况常常会发生变化,平常可能采用上述灌装封口机就可以满足生产需求,但是一旦遇上突发情况,比如同时需要生产至少两种不同产品或者需要将生产效率大幅提升时,上述灌装封口机就无能为力了,因为并且厂家如果添加一个新的灌装封口机,则成本过高,一旦突发情况过去,回到只需要生产一个产品的情况,则新的灌装封口机就荒废了。因此上述这种结构的灌装封口机,适应性不够好。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是对现有技术进行改进,提供一种灌装封口机,可以根据需要选择同时对一种包装容器还是至少两种不同包装容器进行物料包装,采用的技术方案如下:

[0006] 本实用新型的一种灌装封口机,包括机架、灌装机构、封口机构、容器输送机构,所述灌装机构、封口机构、容器输送机构分别安装在机架上,所述容器输送机构包括输送带和容器定位模板,其特征在于:所述输送带上设有至少两组容器定位模板,每组容器定位模板包括至少两个容器定位模板,各组容器定位模板的排列顺序完全相同,并且各组容器定位

模板沿着输送带依次分布。如果每组容器定位模板中所有的容器定位模板都是一样的（即当需要加工的容器仅为一种时），那么各组容器定位模板不存在排列顺序不相同的问题。如果每组容器定位模板中的容器定位模板都是不同的（即当需要加工的容器为至少两种时），各组容器定位模板的排列顺序完全相同，这样才可以同时对不同容器（即形状、大小、材料等有区别的容器）进行物料的灌装、封口等加工。

[0007] 优选的方案，所述输送带上设有多个组（即三组或三组以上）容器定位模板，每组容器定位模板包括两个容器定位模板。每组容器定位模板包括的容器定位模板数目过多，会使灌装机构内的灌装头数目、封口机构的封头数目大幅增加，导致灌装封口机的制造成本大幅增加，并且结构过于复杂，各机构之间的配合难以协调，甚至相互干扰，影响生产的正常进行，而且过多的部件也会导致灌装封口机经常因为一些部件出现问题需要维修和更换，因此每组容器定位模板包括两个容器定位模板，对灌装机构、封口机构等设备的影响较小，厂家可以根据实际需要，在制造成本和维护费用较低的前提下，获得灵活多样的选择方式：

[0008] 1、只利用每组容器定位模板的两个容器定位模板中的一个容器定位模板，进行生产，因此可以选择第一个容器定位模板，或者第二个容器定位模板，厂家有两种选择；

[0009] 2、利用每组容器定位模板的两个容器定位模板，但是两个容器定位模板都是一样的，均为第一个容器定位模板，或者均为第二个容器定位模板，厂家还是有两种选择，生产效率为第一种方式的两倍；

[0010] 3、利用每组容器定位模板的两个容器定位模板，两个容器定位模板包括第一个容器定位模板和第二个容器定位模板，厂家有一种选择。

[0011] 综上所述，厂家总共有五种选择，因此能够适应多种不同的情况，灌装封口机的适应性大幅增加了。

[0012] 现有的容器输送机构的输送带，通常包括两个链轮、两条环状链条，上述两个链轮分别安装在机架上，两条环状链条平行地安装在上述两个链轮上，环状链条由上直线形链部、下直线形链部、左弧形链部和右弧形链部组成；而容器定位模板上设有存放容器用的通孔，容器定位模板的两端设有安装孔，容器定位模板的两端分别通过安装孔、螺栓和螺母固定安装在环状链条上，容器定位模板位于两条环状链条之间。

[0013] 申请人发现，由于容器定位模板的两端分别通过安装孔、螺栓和螺母固定安装在两条环状链条上，因此现有容器定位模板的安装或拆卸需要采用专用工具，并且安装或拆卸也非常费时费力。因此，现有容器定位模板的更换不方便，不能实现快速更换模板。虽然改进后的灌装封口机的适应性大幅增加了，但是如果采用上述这种螺栓等固定件将容器定位模板固定到输送带的方式，则灌装封口机每次对容器定位模板进行调整非常不方便，需要耗费大量的时间和人力，大幅降低生产效率，并且固定件、容器定位模板与输送带连接部位容易磨损，长期使用后会导致定位不准确、严重影响正常的生产。

[0014] 因此本申请更进一步的目的是，为了让厂家能够根据实际需要快速对容器定位模板进行更换和调整，申请人对现有的容器输送机构进行了改进，所述容器输送机构的输送带包括两个链轮、两条环状链条，上述两个链轮分别安装在机架上，上述两条环状链条平行地安装在上述两个链轮上；上述环状链条包括上直线形链部、下直线形链部、左弧形链部和右弧形链部；上述容器定位模板上设有存放容器用的通孔，容器定位模板的两端设有安装

孔；上述两条环状链条上分别设有固定轴，并且两条环状链条上的固定轴一一对应，上述容器定位模板两端的安装孔分别套在两条环状链条相对应的固定轴上；上述环状链条的下直线形链部、左弧形链部和右弧形链部外侧的机架上设有限位件。

[0015] 上述容器输送机构的容器定位模板通过安装孔与固定轴的套接而安装在两条环状链条上，位于上直线形链部上的容器定位模板，在自身重力的作用下，与环状链条的上直线形链部一起运动，因此位于上直线形链部上的容器定位模板与环状链条之间无须采用螺栓和螺母进行固定连接；而环状链条的下直线形链部、左弧形链部和右弧形链部外侧的机架上设有限位件，因此在限位件的限位作用下，无须采用螺栓和螺母，容器定位模板便能够跟随环状链条的下直线形链部、左弧形链部和右弧形链部一起运动。这样，容器定位模板通过安装孔与固定轴的套接、以及限位件的限位，安装在两条环状链条上，因此容器定位模板的安装或拆卸避免了扭螺栓或扭螺母的麻烦，同时容器定位模板的安装或拆卸也无需采用专用工具，因此容器定位模板的更换省时省力，从而实现快速更换模板的目的，提高了生产效率。

[0016] 一种方案，所述限位件采用限位板。

[0017] 另一种方案，所述限位件采用限位条。

[0018] 本实用新型对照现有技术的有益效果是，由于对容器输送机构的容器定位模板的组成方式进行了改进，因此可以根据需要选择同时对一种包装容器还是至少两种不同包装容器进行物料包装；由于对容器定位模板与输送带的连接方式进行了改进，因此容器定位模板的安装或拆卸避免了扭螺栓或扭螺母的麻烦，并且容器定位模板的安装或拆卸也无需采用专用工具，容器定位模板的更换省时省力，从而实现快速更换模板、以便厂家根据实际情况选择不同的容器定位模板组合的目的，大幅提高了生产效率，并且其结构简单、设计合理、生产成本低、操作方便。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型优选实施例的结构示意图；

[0020] 图 2 是图 1 所示优选实施例的俯视图；

[0021] 图 3 是本实用新型优选实施例容器输送机构的结构示意图；

[0022] 图 4 是图 1 中的 A-A 向剖面图；

[0023] 图 5 是图 4 中容器定位模板与环状链条脱离时的结构示意图；

[0024] 图 6 是本实用新型优选实施例中容器定位模板的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 如图 1-6 所示，本优选实施例中的一种灌装封口机，包括机架 1、放杯机构 2、灌装机构 3、封口机构 4、容器输送机构 5、成品输送机构 6，所述放杯机构 2、灌装机构 3、封口机构 4、容器输送机构 5 分别安装在机架 1 上，放杯机构 2、灌装机构 3、封口机构 4、成品输送机构 6 沿着机架 1 从左往右依次分布。

[0026] 所述容器输送机构 5 包括输送带和容器定位模板 501，所述输送带上设有多个容器定位模板 501，每组容器定位模板 501 包括两个容器定位模板 501（本实施例中，两个容器定位模板 501 结构不同，分别用于塑料杯和铝杯），各组容器定位模板 501 的排列顺序完全

相同,并且各组容器定位模板 501 沿着输送带依次分布。所述放杯机构 2 包括塑料杯放杯装置 201 和铝杯放杯装置 202,灌装机构 3 包括塑料杯灌装装置 301 和铝杯灌装装置 302,封口机构 4 包括塑料杯封口装置 401 和铝杯封口装置 402,成品输送机构 6 包括塑料杯成品输送装置 601 和铝杯成品输送装置 602。也就是说,所有加工设备都包括用于塑料杯加工的和用于铝杯加工的,并且塑料杯的加工设备和铝杯的加工设备都是两套,这样如果厂家需要同时加工的容器均为塑料杯,就可以仅用对塑料杯的加工设备同时对各组容器定位模板 501 的两个容器定位模板 501 进行加工。

[0027] 所述容器输送机构 5 的输送带包括两个链轮 502、两条环状链条 503,上述两个链轮 502 分别安装在机架 1 上,上述两条环状链条 503 平行地安装在上述两个链轮 502 上;上述环状链条 503 包括上直线形链部 5031、下直线形链部 5032、左弧形链部 5033 和右弧形链部 5034;上述容器定位模板 501 上设有存放容器用的通孔 5011,容器定位模板 501 的两端设有安装孔 5012;上述两条环状链条 503 上分别设有固定轴 5035,并且两条环状链条 503 上的固定轴 5032 一一对应,上述容器定位模板 501 两端的安装孔 5012 分别套在两条环状链条 503 相对应的固定轴 5032 上;上述环状链条 503 的下直线形链部 5032、左弧形链部 5033 和右弧形链部 5034 外侧的机架上设有限位件 101。

[0028] 所述限位件 101 采用限位板。

[0029] 需要更换容器定位模板 501 的时候,只要将处于上直线形链部 5031 上的容器定位模板 501 往上提,使容器定位模板 501 两端的安装孔 5012 分别与两条环状链条 503 上的固定轴 5032 脱离,然后,再将新容器定位模板 501 两端的安装孔 5012 分别套在上述两条环状链条 503 的固定轴 5032 上,这样便完成了容器定位模板 501 的更换。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并非用来限定本实用新型的实施范围;即凡依本实用新型权利要求范围所做的等同变换,均为本实用新型权利要求范围所覆盖。

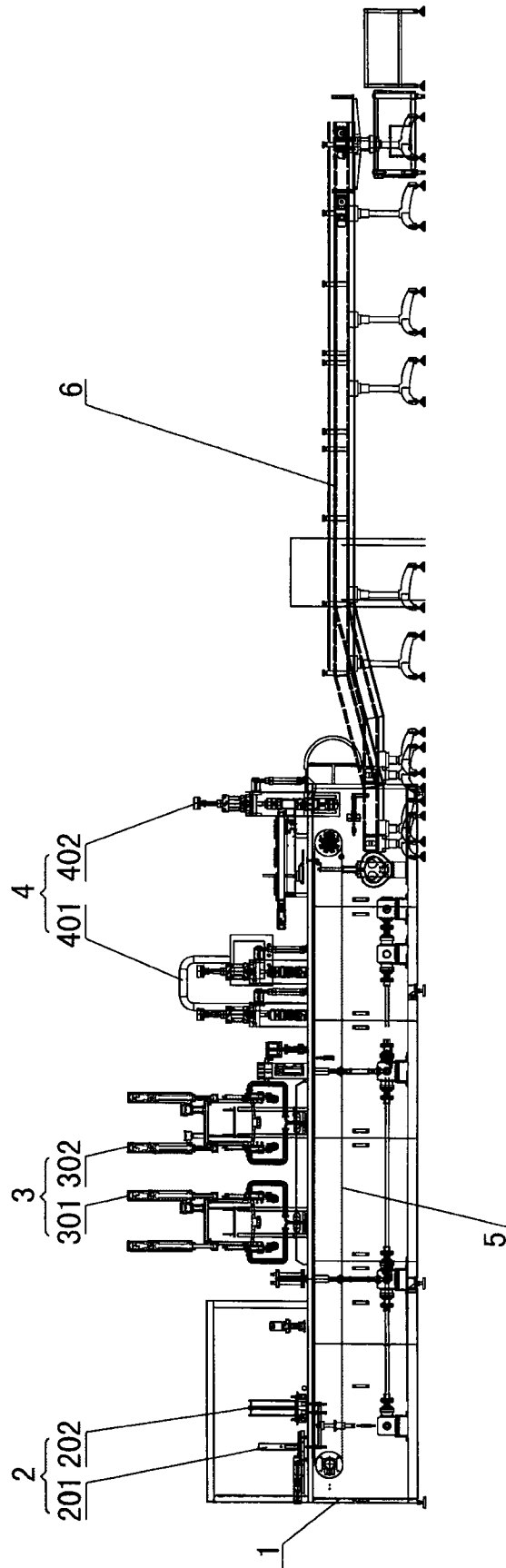


图 1

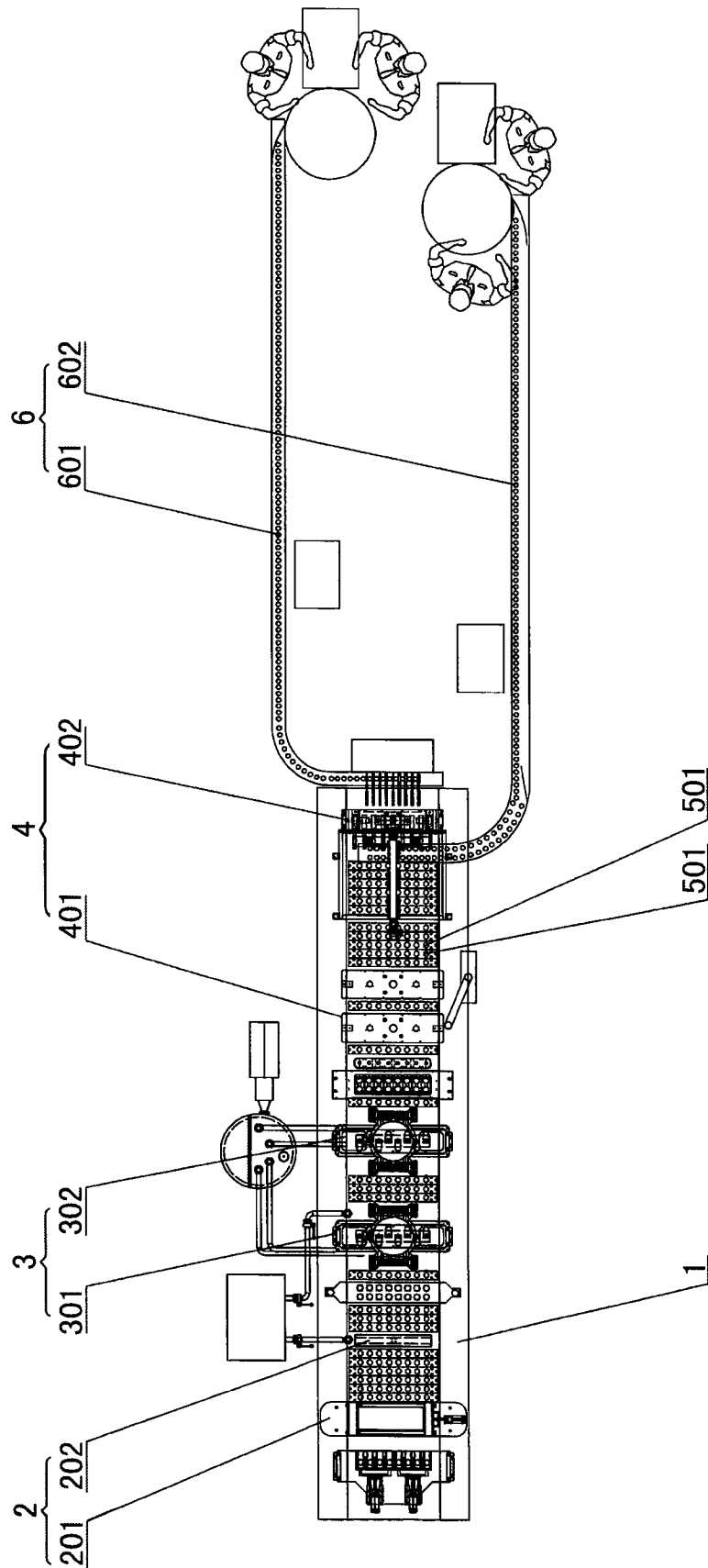


图 2

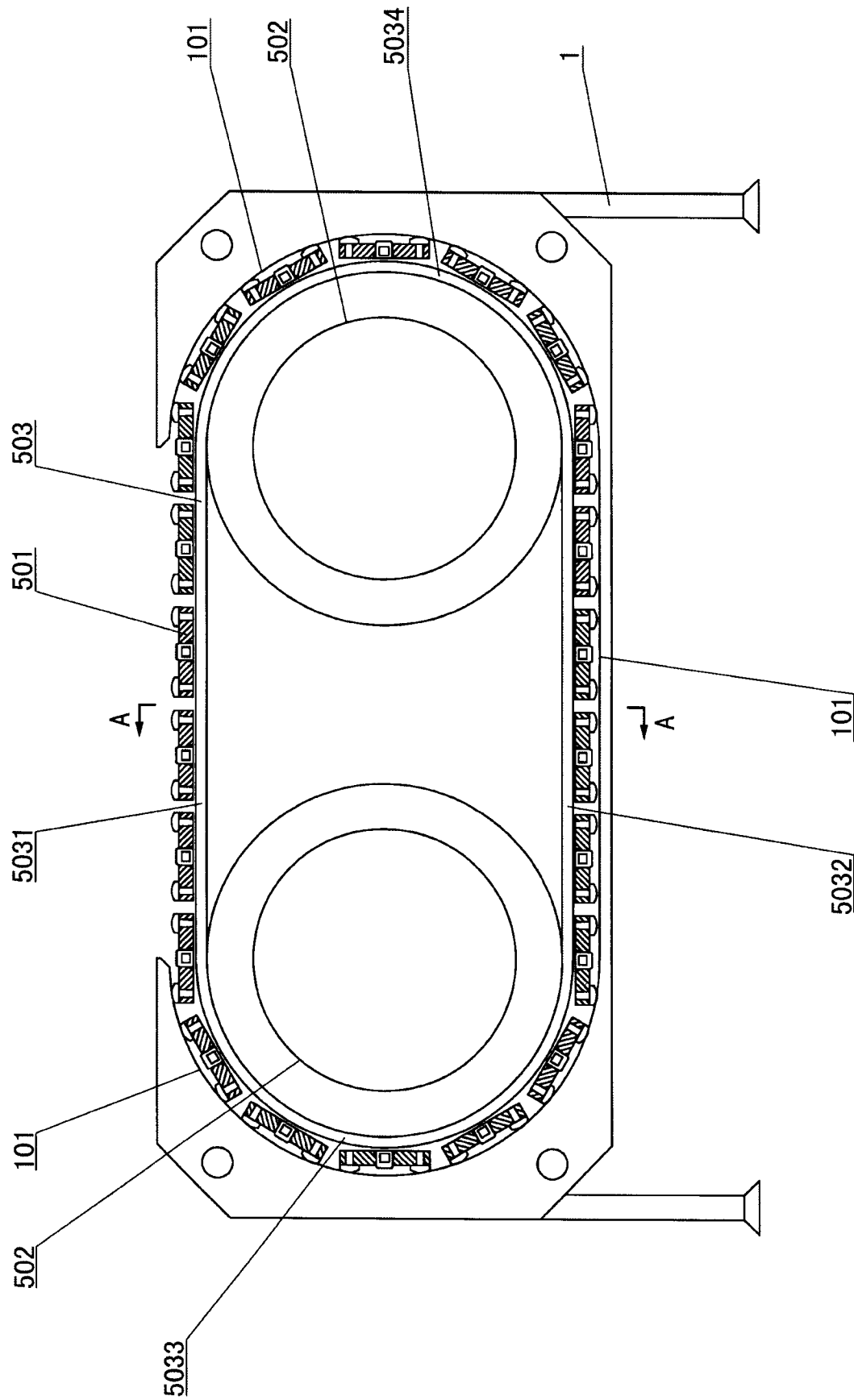


图 3

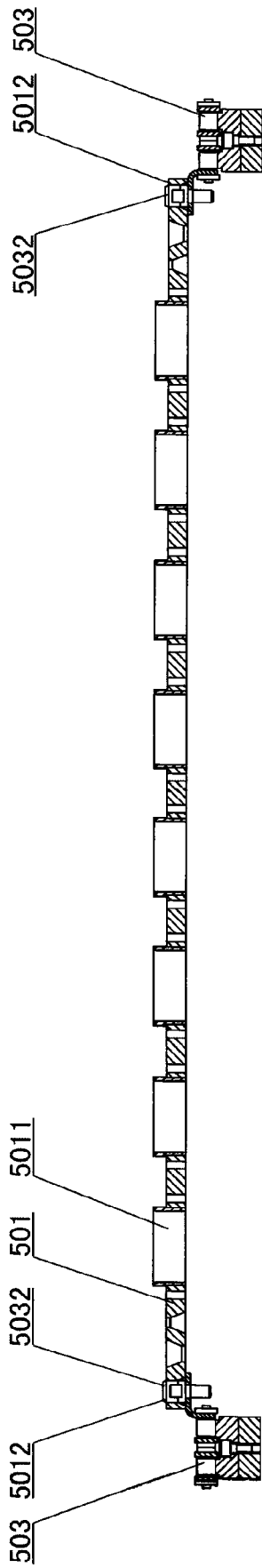


图 4

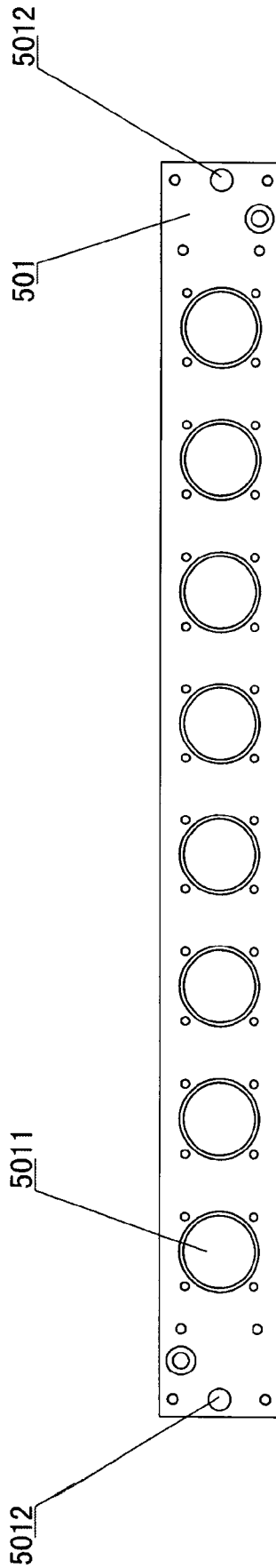


图 5

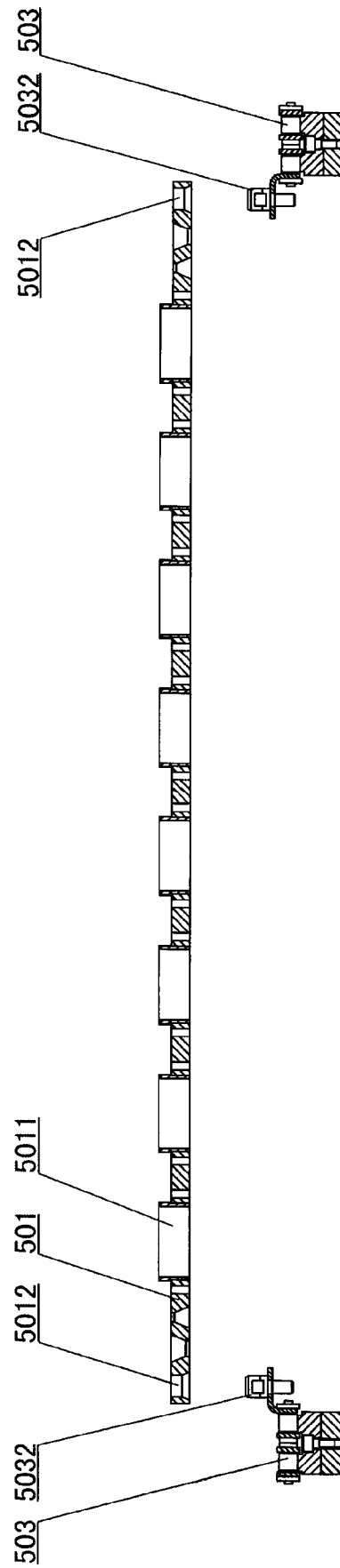


图 6