

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61L 2/24 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620069428.2

[45] 授权公告日 2007年5月2日

[11] 授权公告号 CN 2894703 Y

[22] 申请日 2006.2.17

[21] 申请号 200620069428.2

[73] 专利权人 徐寿海

地址 222047 江苏省连云港市经济开发区7-10 小区纬二路千樱公司

[72] 设计人 徐寿海 韩少川 任礼成 许洪江

[74] 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
代理人 王彦明

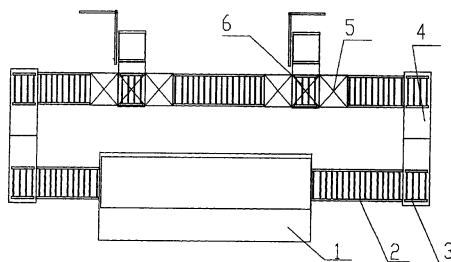
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

[54] 实用新型名称

一种带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器

[57] 摘要

一种带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器，它设有带进料门和出料门的灭菌柜，灭菌柜外在进料门和出料门之间设有一条首尾相接的自动输送轨道，输送轨道上设有两组自动拆叠盘装置，每组两个共设四个自动拆叠盘装置，每组都设有一个与之相配合的灭菌物自动装卸装置，所述的自动输送轨道设有横向设置的输送辊道、和纵向设置的输送链条，在输送辊道与输送链条交汇处设有顶升移行装置，输送链条设置为双排链条，所述的顶升移行装置设在两排链条之间。本实用新型实现进出料的机械化作业，对于医药行业用于集中以对软包装袋、软包装瓶、玻璃瓶等进行消毒、灭菌，节省了大量的时间和人力。



1. 一种带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器，它设有带进料门和出料门的灭菌柜（1），其特征在于：灭菌柜（1）外在进料门和出料门之间设有一条首尾相接的自动输送轨道，自动输送轨道上设有两组自动拆叠盘装置（5），每组两个共设四个自动拆叠盘装置（5），每组都设有一个与之相配合的灭菌物自动装卸装置（6），所述的自动输送轨道设有横向设置的输送辊道（2）、和纵向设置的输送链条（4），在输送辊道（2）与输送链条（4）交汇处设有顶升移行装置（3），输送链条（4）设置为双排链条，所述的顶升移行装置（3）设在两排链条之间。
2. 根据权利要求 1 所述的带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器，其特征在于：自动拆叠盘装置（5）设有一个机座（11），机座（11）上设有一个升降平台（12），升降平台（12）的台面上装有微电机带动的辊道（13），在升降平台（12）两侧的机座（11）上固定有向上的支架（16），每个支架（16）的上端都设有两个联动的拨叉（15），与拨叉（15）固定的拨叉轴（14）下端与驱动气缸（17）相接。
3. 根据权利要求 1 所述的带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器，其特征在于：灭菌物自动装卸装置（6）设有跨于输送辊道的龙门架（49），龙门架（49）上设有竖向气缸带动的抓取装置（48），

输送辊道通过步进电机驱动。

4. 根据权利要求 1 所述的带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器，其特征在于：顶升移行装置（3）设有底座（9）和输送台架（8），输送台架（8）上装有输送辊或输送链条，底座（9）与输送台架（8）之间设有连杆组合顶升传动机构（7），连杆组合顶升传动机构（7）通过一个电机或摆动气缸驱动（10）。

一种带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器

技术领域

本实用新型涉及一种对软包装、玻璃瓶等进行消毒、灭菌时使用的器械，特别是一种医药行业用来对软包装袋、软包装瓶、玻璃瓶等进行消毒、灭菌时使用的，带有托盘或内车自动输送、装卸装置的消毒灭菌器。

背景技术

灭菌器是一种对制药行业大输液广泛使用的玻璃瓶，塑料瓶，软包装输液袋等进行消毒、灭菌时使用的器械。现有技术中，对软包装袋、软包装瓶、玻璃瓶等进行消毒、灭菌采用的消毒灭菌器，使用消毒灭菌用托盘或内车，将软包装袋或软包装瓶或玻璃瓶等码放在托盘上，然后将托盘一层一层的放入消毒灭菌器内进行消毒，都是人工装运，或采用叉车，手推车搬运。其不足之处在于：每次要消毒灭菌时，托盘内的软包装物就有上百公斤，采用人工装卸托盘，费时费力，浪费了人力资源，而且生产效率非常低。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的不足，提出了一种带有灭菌物—托盘的自动装卸装置、托盘自动输送入柜的消毒灭菌

器。

本实用新型要解决的技术问题是通过以下技术方案来实现的，一种带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器，它设有带进料门和出料门的灭菌柜，其特点是：灭菌柜外在进料门和出料门之间设有一条首尾相接的自动输送轨道，输送轨道上设有两组自动拆叠盘装置，每组两个共设四个自动拆叠盘装置，每组都设有一个与之相配合的灭菌物自动装卸装置，所述的自动输送轨道设有横向设置的输送辊道、和纵向设置的输送链条，在输送辊道与输送链条交汇处设有顶升移行装置，输送链条设置为双排链条，所述的顶升移行装置设在两排链条之间。

本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现，自动拆叠盘装置设有一个机座，机座上设有一个升降平台，升降平台的台面上装有微电机带动的辊道，在升降平台两侧的机座上固定有向上的支架，每个支架的上端都设有两个联动的拨叉，与拨叉固定的拨叉轴下端与驱动气缸相接。通过升降平台与拨叉配合，实现叠盘或拆盘。

本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现，灭菌物自动装卸装置设有跨于输送辊道的龙门架，龙门架上设有竖向气缸带动的抓取装置，横向电动驱动装置，输送辊道通过步进电机驱动。

本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现，顶升移行装置设有底座和输送台架，输送台架上装有输送辊或输送链条，或类似机构。底座与输送台架之间设有连杆组合顶升传

动机构，连杆组合顶升传动机构通过一个电机或摆动气缸驱动。顶升移行机使用系统中垂直交叉的转线工位处，通过顶升、移行两个动作实现灭菌托盘或内车的转线。

灭菌物由灌装机送出，通过输送带传递，送到积放输送带，由积放输送带严格控制灭菌物的运行状态，有控制地释放到同步输送线，排成所需要的大约阵列，形成一组灭菌物。通过自动装卸装置抓取灭菌物放入内车托盘。内车托盘由步进电机驱动装置将内车托盘步进。内车托盘步进自动抓取机构将灭菌物放入一组或多组，排成若干排(若干瓶(袋)/排)，或一次装满一个内车托盘。内车托盘送出进入下一工位。由叠盘机构将内车托盘自动叠加，组成一个内车，分别进入灭菌容器灭菌。灭菌结束后，内车由灭菌容器自动送出，通过辊道自动线送到自动装卸瓶(袋)装置的前一工位，即拆盘机构。由拆盘机构拆成单一内车托盘。自动装卸瓶(袋)装置将灭菌物由内车托盘自动取出，放到输送线上送走，进入烘干机灯检台。每取出一排或多排或一次取出一个内车托盘灭菌物，托盘由步进电机驱动装置将内车托盘步进，将内车托盘若干排灭菌物取完。内车托盘进入下一工位叠盘机构。进行自动装灭菌物。装满一个内车托盘进入叠盘机构叠加成一个内车，由辊道自动线自动送入灭菌容器灭菌。如此反复整个过程。循环系统本身具有驱动装置，辊筒转动是主动状态，用以严格控制灭菌内车运行状态，按照设定的速度精确、平衡、可靠地输送灭菌内车，便于实现输送过程的自动控制。本实用新型实现进出料的机械化作业，对于医药行业用于集中以对软包装袋、软包装瓶、玻璃瓶等进行

消毒、灭菌，节省了大量的时间和人力。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图。

图 2 为动力输送链条的结构俯视图。

图 3 为顶升移行装置的结构主视图。

图 4 为拆叠盘机的结构主视图。

图 5 为拆叠盘机的结构俯视图。

图 6 为拆叠盘机的结构左视图。

图 7 为自动装卸装置主视图。

图 8 为自动装卸装置左视图。

具体实施方式

一种带有自动输送、装卸装置的消毒灭菌器，它设有带进料门和出料门的灭菌柜 1，灭菌柜 1 外在进料门和出料门之间设有一条首尾相接的自动输送轨道，所述的自动输送轨道设有横向设置的输送辊道 2、和纵向设置的输送链条 4，或类似机构。在输送辊道 2 与输送链条 4 交汇处设有顶升移行装置 3，输送链条 4 设置为双排链条，所述的顶升移行装置 3 设在两排链条之间。动力输送辊道采用哑铃式，是由微电机驱动的辊道，来传送灭菌内车。动力输送链条采用双排链条，由微电机驱动链条，链条运行来传送灭菌内车。

顶升移行装置 3 设有底座 9 和输送台架 8，输送台架 8 上装有输送辊或输送链条，底座 9 与输送台架 8 之间设有连杆组合顶升传动机

构 7，连杆组合顶升传动机构 7 通过一个电机或摆动气缸驱动 10。顶升移行机构使用系统中垂直交叉的转线工位处，通过顶升、移行两个动作实现灭菌内车的转线。顶升装置 3 采用卧式带刹车齿轮电机减速机或气缸驱动，连杆组合顶升传动机构。移行装置采用辊式输送机或链式输送机的构造，动力采用中空轴式蜗轮蜗杆减速器传动驱动轴实现移行动作。

输送轨道上设有两组自动拆叠盘装置 5，每组两个共设四个自动拆叠盘装置 5，每组都设有一个与之相配合的灭菌物自动装卸装置 6。四个自动拆叠盘装置中的二个用作叠盘，将托盘一层一层叠起来，相应的灭菌物自动装卸装置用作装盘，将软包装袋或软包装瓶或玻璃瓶码放在托盘上。每组自动拆叠盘装置中的一个用作拆盘，相应的灭菌物自动装卸装置用作装盘，将软包装袋或软包装瓶或玻璃瓶码放在托盘上。另一个用作叠盘，将托盘一层一层叠起来。叠起的托盘或内车通过自动输送轨道送入灭菌柜内进行消毒灭菌，灭菌后的托盘或内车从出料门出来自动输送至另一组自动拆叠盘装置，其中一个自动拆叠盘装置反向运行用来拆盘，相应的灭菌物自动装卸装置用于将灭菌后的灭菌物从托盘内取出，然后由自动拆叠盘装置将空的托盘一层一层叠起，输送到下一工序。

自动拆叠盘装置 5 设有一个机座 11，机座 11 上设有一个升降平台 12，升降平台 12 的台面上装有微电机带动的辊道 13，在升降平台 12 两侧的机座 11 上固定有向上的支架 16，每个支架 16 的上端都设有两个联动的拨叉 15，与拨叉 15 固定的拨叉轴 14 下端与驱动气缸

17 相接。通过升降平台 12 与拨叉 15 配合，实现叠盘或拆盘。

灭菌物自动装卸装置 6 设有跨于输送辊道的龙门架 19，龙门架 19 上设有竖向气缸带动的抓取装置 18，横向电动驱动装置，输送辊道通过步进电机驱动。本装置是采用特殊的抓取机构将灭菌物自动地抓取放入灭菌托盘，一次同时抓取一组或多组灭菌物，排成若干排(若干瓶(袋)/排)，或一次装满一个内车托盘。或将灭菌物自动地从灭菌托盘取出传递到下一工序的自动装卸瓶(袋)装置。形成生产过程的自动化。抓取机构由气缸，伺服电机，编码器，同步电机等组成。通过电气系统的程序控制，各运动组件配合动作，完成自动装卸瓶(袋)。

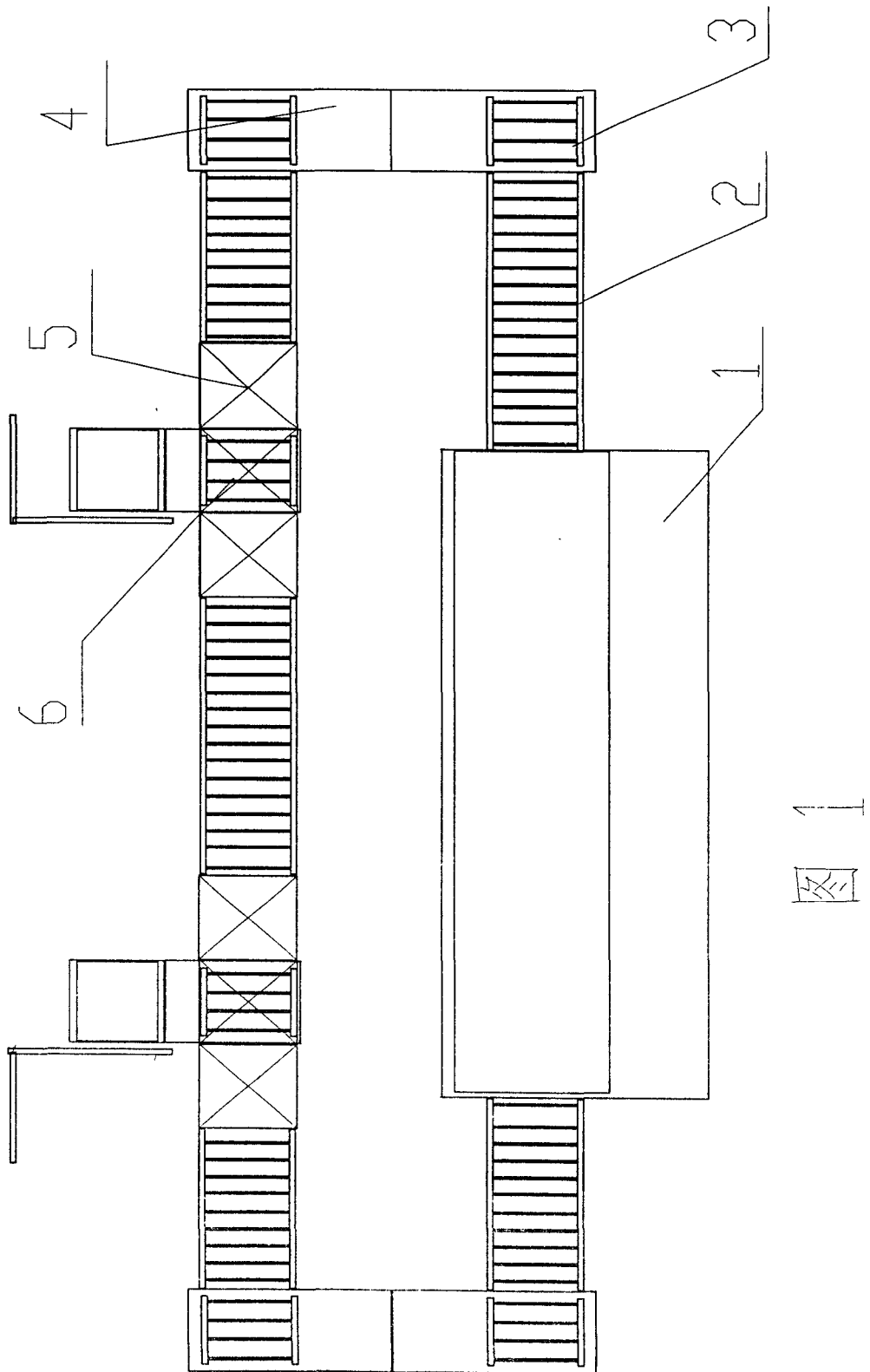


图 1

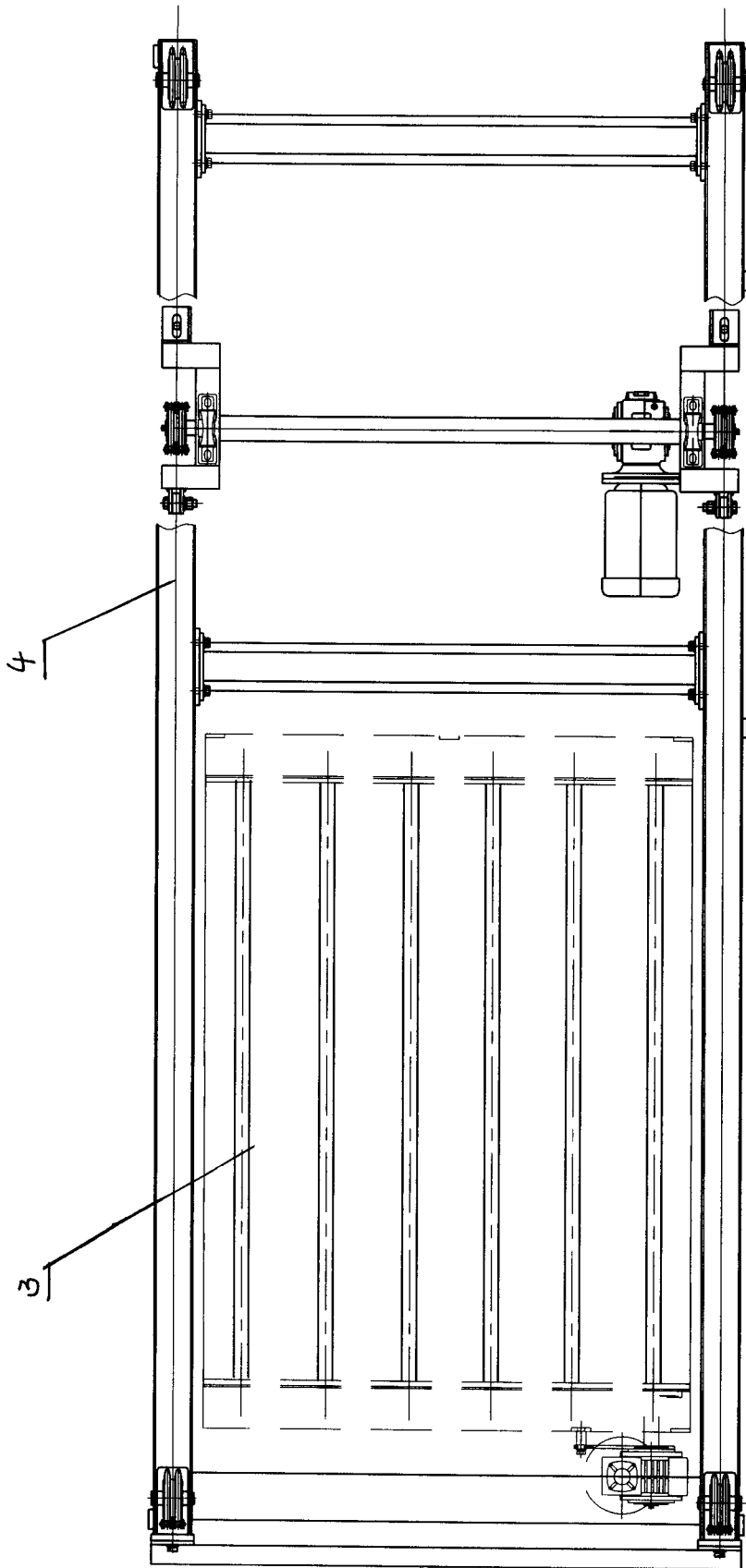


图 2.

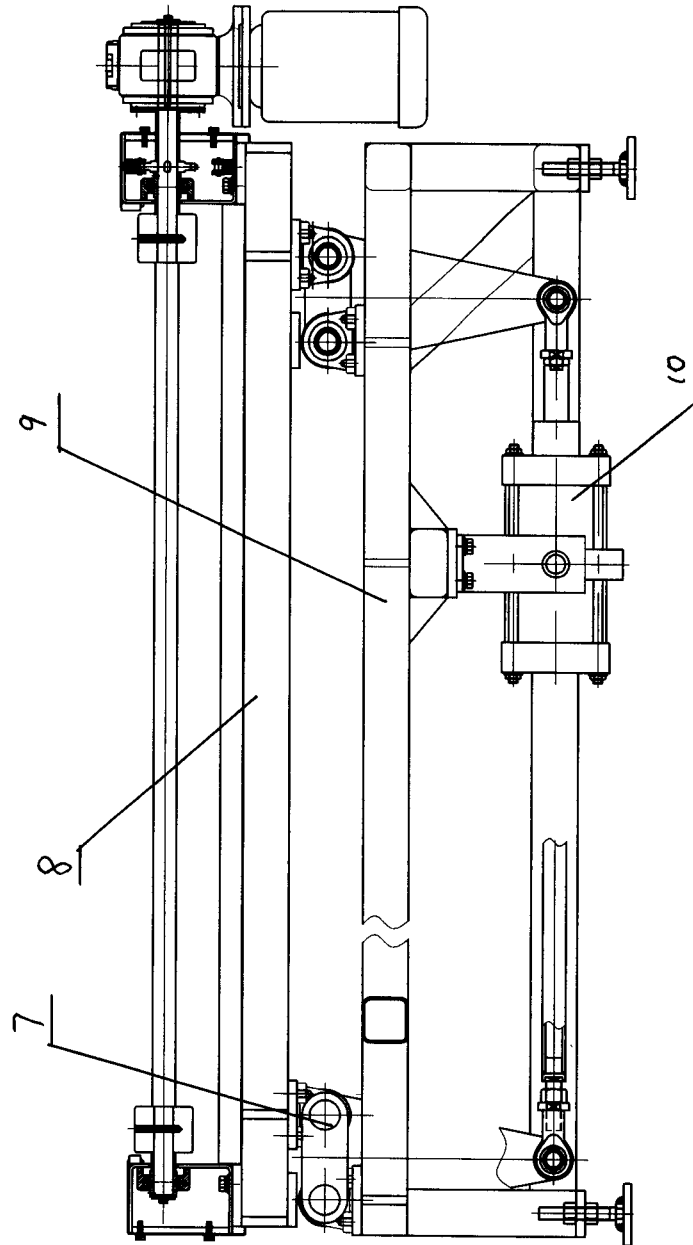


图3.

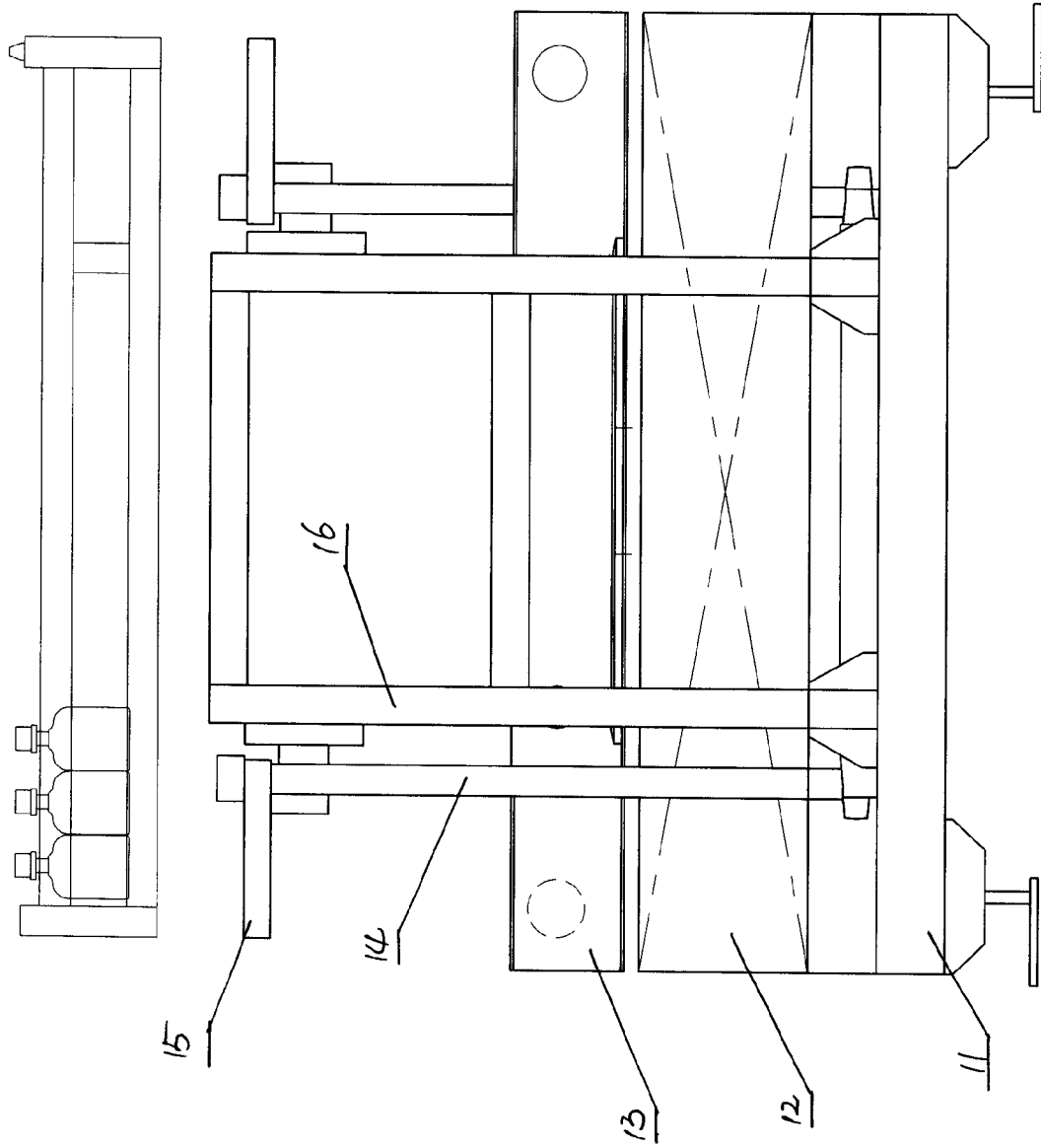


图4.

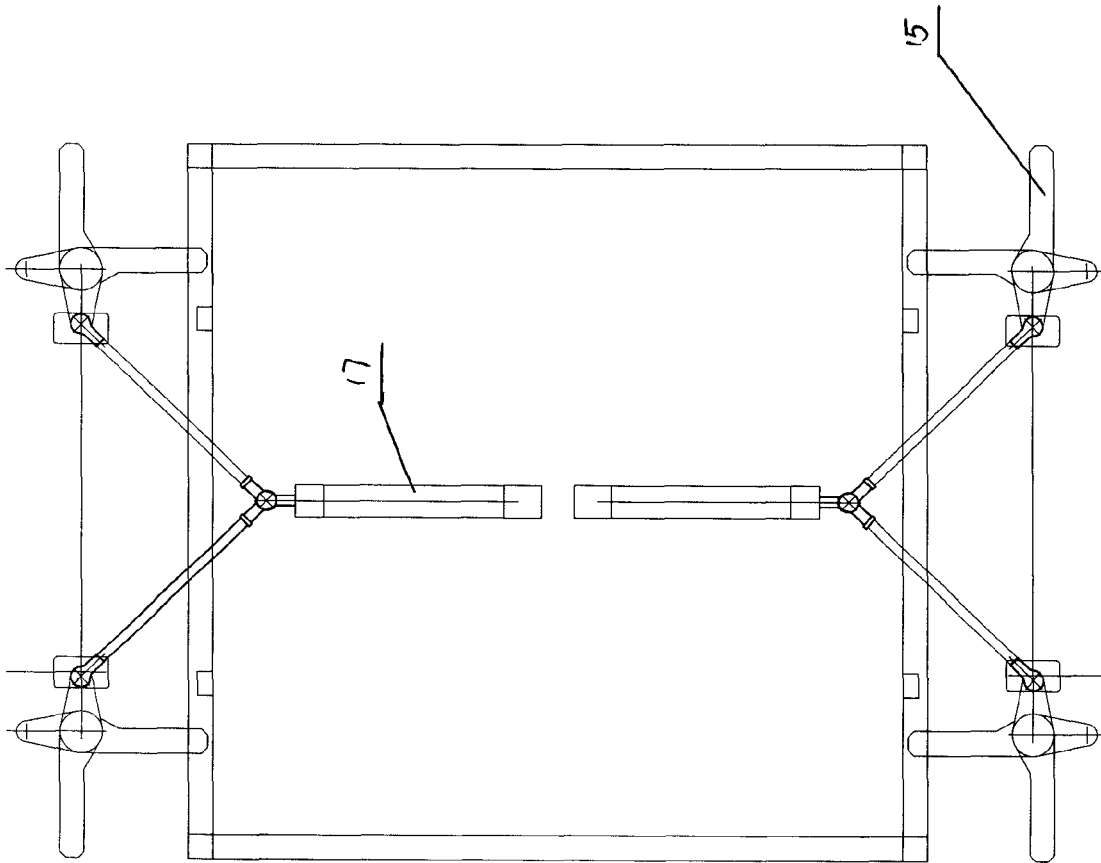


图 5

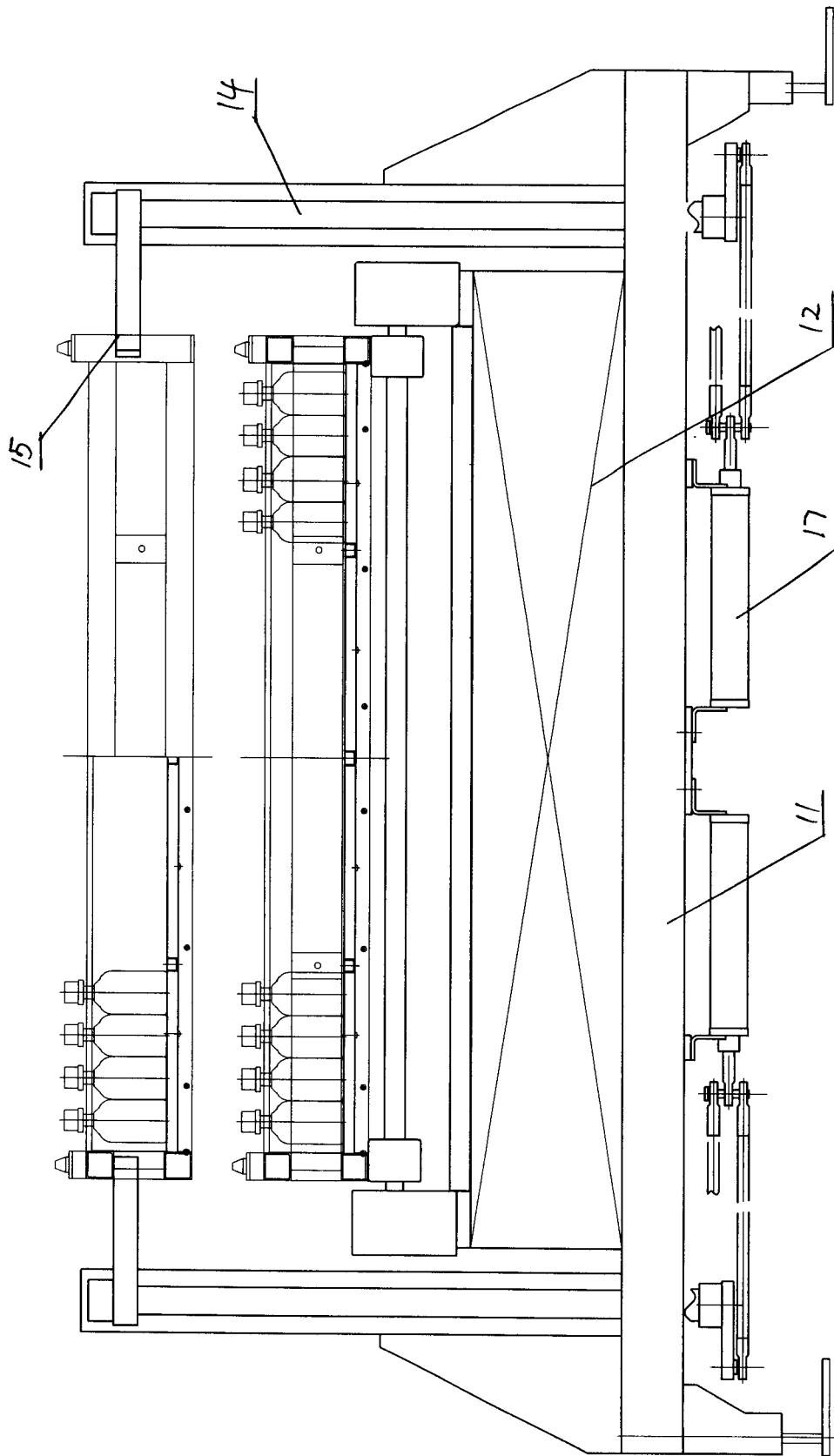


图 6

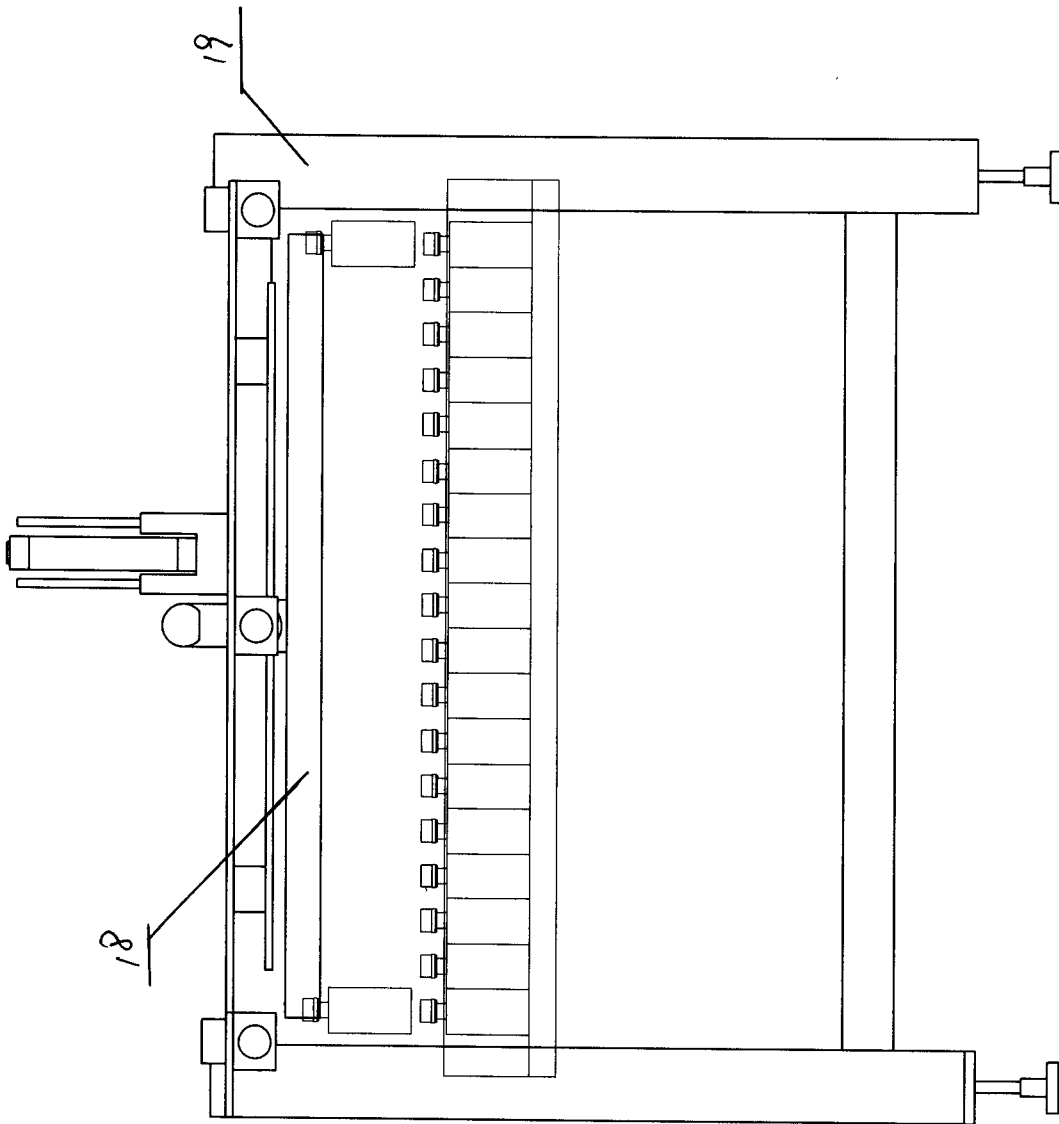


图 7

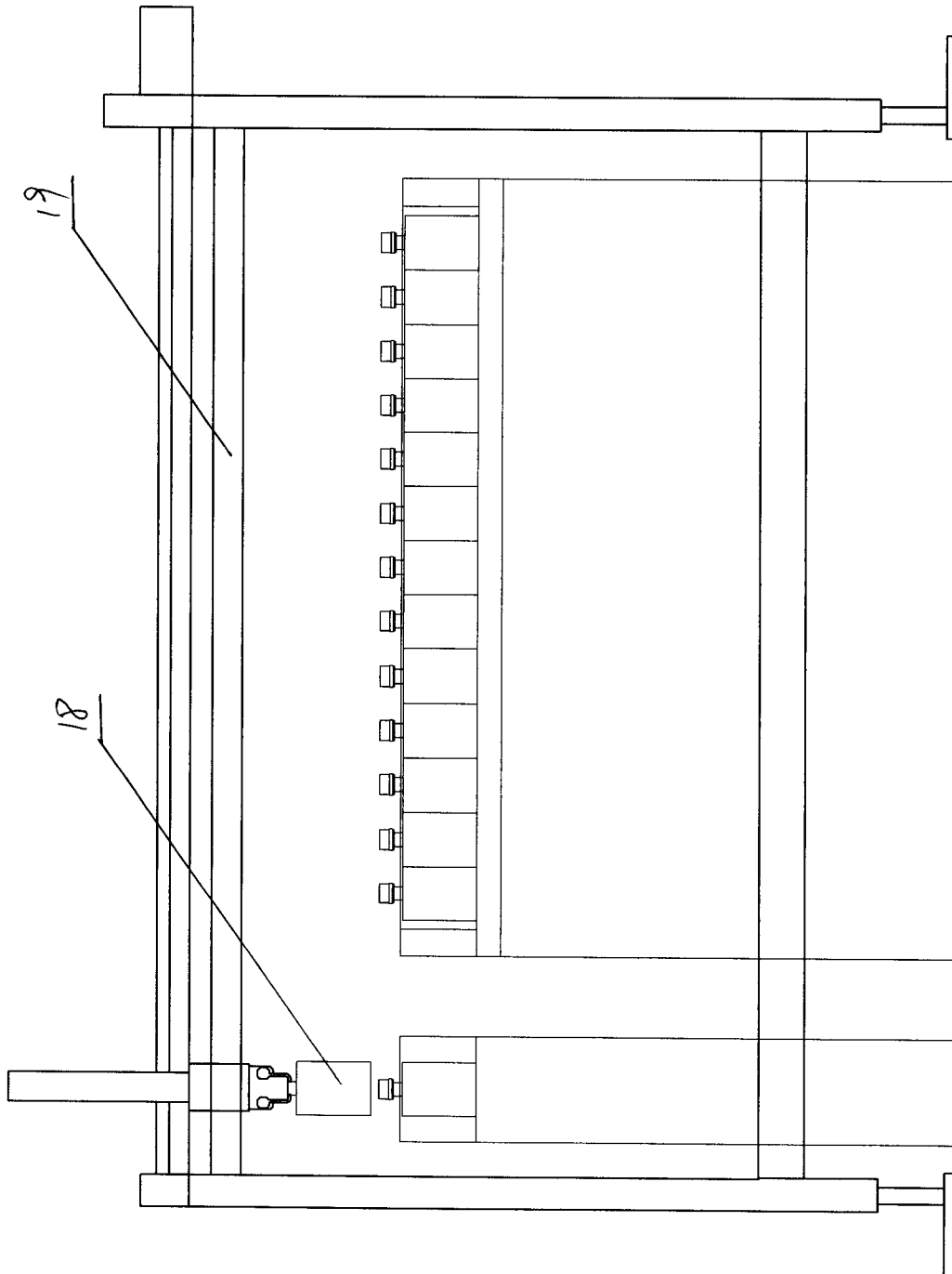


图 8