

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 43/20 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720037632.0

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201048234Y

[22] 申请日 2007.5.11

[21] 申请号 200720037632.0

[73] 专利权人 赵阿义

地址 325600 浙江省乐清市天成乡万泽后村

[72] 发明人 赵阿义

[74] 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

代理人 李友福

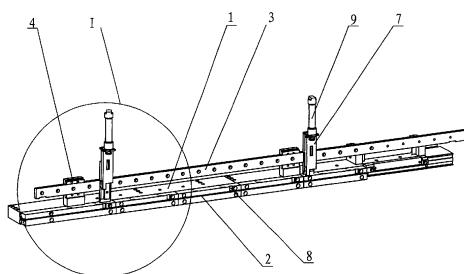
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

接插件插针机塑料件送料导轨

[57] 摘要

本实用新型涉及一种接插件插针机塑料件送料导轨。包括导轨本体与其上的导槽，其特征在于：还设有塑料件分组级进驱动机构，所述级进驱动机构的级进距离与相邻工序之间的间距相同。导轨由于采取了分组级进送料的方式，因此积累误差也相应地被缩小了许多，可以大大地提高正品率，节约了人力和物力。



1、一种接插件插针机塑料件送料导轨，包括导轨本体与其上的导槽，其特征在于：还设有塑料件分组级进驱动机构，所述级进驱动机构的级进距离与相邻工序之间的间距相同。

2、根据权利要求 1 所述的接插件插针机塑料件送料导轨，其特征在于：所述塑料件分组级进驱动机构包括可沿与导槽平行方向移动的滑动梁及其支架，滑动梁上设置可沿与导槽垂直方向移动的拨杆，所述拨杆前端朝向导槽弯折成可进入导槽的勾状，所述导轨本体上设有间距与级进距离相同的凹槽，凹槽与导槽相通，截面与拨杆前端相配，所述滑动梁和拨杆均设有驱动装置。

3、根据权利要求 2 所述的接插件插针机塑料件送料导轨，其特征在于：所述滑动梁上对应安装拨杆的位置上固定设置了拨杆支座，所述拨杆支座上设有垂直于导槽的拨杆滑槽，所述拨杆与拨杆滑槽滑动配合连接。

4、根据权利要求 1 所述的接插件插针机塑料件送料导轨，其特征在于：所述塑料件分组级进驱动机构包括可沿与导槽平行方向移动的滑动梁及其支架，滑动梁上设置推进时固定回位时可转动的拨片，所述拨片朝向回位的一侧倾斜使前端呈三角形，拨片前端进入导槽，所述滑动梁设有驱动装置。

5、根据权利要求 4 所述的接插件插针机塑料件送料导轨，其特征在于：所述拨片为一片状构件，通过销轴可转动地贴设在滑动梁垂直面上，拨片上缘靠近推进方向的一端设有勾在滑动梁表面上的凸耳使拨片推进时固定回位时可转动。

6、根据权利要求 1 至 5 任一项所述的接插件插针机塑料件送料导轨，其特征在于：所述驱动装置为气缸。

## 接插件插针机塑料件送料导轨

### 技术领域

本实用新型涉及一种接插件插针机塑料件送料导轨。

### 背景技术

目前，在接插件的生产中普遍使用了插针机进行自动化组装加工，提高了生产效率，降低了生产成本。目前的插针机通常包括动力机构、传动机构、塑料件及针选向排料机构以及插针机构，有的还设有打弯机构和弯折机构等。通常导轨本体水平设置，导槽设置在垂直面上，插针机构、打弯机构和弯折机构按工序和工位的要求依次设置在塑料件送料导轨与导槽相对的一侧，塑料件送料导轨与上述机构相对的一侧上设有截面与塑料件截面相配的导槽，塑料件经塑料件选向排料机构选向和排料后，一个紧挨一个依次进入送料导轨中的导槽并被分步送至各个工序位置，由相应工序的加工机构对其进行加工。各个工序的加工位置是以标准的塑料件尺寸为基础进行定位的，但目前的塑料件加工工艺水平难免存在尺寸的偏差，而现有插针机塑料件这种一个紧挨一个的进料送料方式会由于误差积累的存在使偏差更加地被放大，导致加工过程出现大量的次品，严重的甚至无法进行。

### 发明内容

本实用新型的目的在于为克服现有技术的不足而提供一种误差积累很小的插针机塑料件送料导轨。

为实现上述目的，本实用新型采取的技术解决方案如下：接插件插针机塑料件送料导轨，包括导轨本体与其上的导槽，其特征在于：还设有塑料件分组级进驱动机构，所述级进驱动机构的级进距离与相邻工序之间的间距相同。

作为本实用新型的进一步设置：所述塑料件分组级进驱动机构包括可沿与导槽平行方向移动的滑动梁及其支架，滑动梁上设置可沿与导槽垂直方向移动的拨杆，所述拨杆前端朝向导槽弯折成可进入导槽

的勾状，所述导轨本体上设有间距与级进距离相同的凹槽，凹槽与导槽相通，截面与拨杆前端相配，所述滑动梁和拨杆均设有驱动装置。

作为本实用新型的更进一步设置：所述滑动梁上对应安装拨杆的位置上固定设置了拨杆支座，所述拨杆支座上设有垂直于导槽的拨杆滑槽，所述拨杆与拨杆滑槽滑动配合连接。

作为本实用新型的另一进一步设置：所述塑料件分组级进驱动机构包括可沿与导槽平行方向移动的滑动梁及其支架，滑动梁上设置推进时固定回位时可转动的拨片，所述拨片朝向回位的一侧倾斜使前端呈三角形，拨片前端进入导槽，所述滑动梁设有驱动装置。

作为本实用新型的另一更进一步设置：所述拨片为一片状构件，通过销轴可转动地贴设在滑动梁垂直面上，拨片上缘靠近推进方向的一端设有勾在滑动梁上表面上的凸耳使拨片推进时固定回位时可转动。

本实用新型的接插件插针机塑料件送料导轨由于采取了分组送料的方式，因此积累误差也相应地被缩小了许多，可以大大地提高正品率，节约了人力和物力。

下面将结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

#### 附图说明

附图 1 为本实用新型具体实施例 1 立体结构示意图；

附图 2 为附图 1 局部放大图；

附图 3 为本实用新型具体实施例 1 结构主视图；

附图 4 为附图 3 A-A 向剖视图；

附图 5 为附图 3 B-B 向剖视图；

附图 6 为附图 3 C-C 向剖视图；

附图 7 为本实用新型具体实施例 2 局部立体结构示意图；

附图 8 为本实用新型具体实施例 2 局部结构主视图；

附图 9 为附图 8 D-D 向剖视图；

#### 具体实施方式

具体实施例 1：如图 1、3 所示，本具体实施例的插针机塑料件送料导轨仍包括导轨本体 1 与其上的导槽 2，还设有塑料件分组级进

驱动机构。导轨本体 1 水平设置，如图 4 所示，截面可以是矩形以便于制作，导槽 2 设置在垂直面上，塑料件分组级进驱动机构包括可沿与导槽 2 平行方向移动的滑动梁 3 及其支架 4，两个矩形块状构件构成的支架 4 分别设置导轨本体 1 上表面的两端，支架 4 的垂直面上设有与导槽 2 平行的滑槽 13，滑动梁 3 与支架 4 上的滑槽 13 滑动配合连接，平行设置在导槽 2 上方，使滑动梁 3 可沿与导槽 2 平行的方向左右移动。如图 1、2 所示，滑动梁 3 上固定设置了若干拨杆支座 5，具体数目与工序数有关，拨杆支座 5 之间的间距与相邻工序之间的间距相同，所述拨杆支座 5 上设有垂直于导槽 2 的拨杆滑槽 6，拨杆 7 与拨杆滑槽 6 滑动配合连接，使拨杆 7 可沿与导槽 2 垂直的方向上下移动，拨杆 7 前端朝向导槽 290° 弯折成可进入导槽 2 的勾状，导轨本体 1 上设有间距与拨杆 7 间距相同的凹槽 8，凹槽 8 与导槽 2 相通，截面与拨杆 7 前端的勾间隙相配，拨杆 7 前端的勾对准凹槽 8，每个拨杆支座 5 上均设有拨杆驱动汽缸 9 与拨杆 7 连接，驱动方向与导槽 2 垂直，在导轨本体 1 的一端设有滑动梁驱动汽缸 10 与滑动梁 3 一端连接，驱动方向与导槽 2 平行。本塑料件分组级进驱动机构的工作过程如下：当分组的塑料件进入导槽 2 后，所有拨杆 7 在拨杆驱动汽缸 9 的驱动下前端的勾对准凹槽 8 同时下降进入导槽 2，接着滑动梁 3 在滑动梁驱动汽缸 10 的推动下向前推动一个级进距离，带动拨杆 7 将各工序上的塑料件组推至下一工位，然后拨杆 7 在拨杆驱动汽缸 9 的驱动下上移，前端经下一个凹槽 8 脱离导槽 2，最后滑动梁 3 在滑动梁驱动汽缸 10 的带动下回移一个级进距离回到原位，准备下一次动作。

具体实施例 2：如图 7、8 所示，对于具有足够的高度和宽度的塑料件，其导槽 2 的上壁可以窄于下壁，从上方露出部分塑料件，因此可以采用简化的塑料件分组级进驱动机构，具体结构仍包括与导槽 2 平行方向移动的滑动梁 3 及其支架 4，滑动梁 3 上设置若干推进时固定，回位时可转动的拨片 11，具体数目与工序数有关，拨片 11 之间的间距与相邻工序之间的间距相同。拨片 11 为一片状构件，通过销轴 12 可转动地贴设在滑动梁 3 垂直面导槽 2 的上方，拨片 11 上缘

---

靠近推进方向的一端设有勾在滑动梁 3 上表面上的凸耳 111，拨片 11 朝向回位的一侧倾斜使前端呈三角形，拨片 11 前端从上方进入导槽 2，销轴 12 的位置要偏离拨片 11 的重心使拨片 11 在重力的作用下向推进的方向转动的倾向，在静态下拨片 11 上缘的凸耳 111 勾在滑动梁 3 上表面上使拨片 11 前端刚好从上方进入导槽 2，参见如图 7、9 所示，在导轨本体 1 的一端设有滑动梁驱动汽缸 10 与滑动梁 3 一端连接，驱动方向与导槽 2 平行。本塑料件分组级进驱动机构的工作过程如下：当分组的塑料件进入导槽 2 后，滑动梁驱动汽缸 10 驱动滑动梁 3 向前推动一个级进距离，带动其上的拨片 11 一起前移，由于拨片 11 上缘推进方向的一端设有勾在滑动梁 3 上表面上的凸耳 111，因此此时不能旋转，就会将各工序上的塑料件组推至下一工位，然后滑动梁 3 在滑动梁驱动汽缸 10 的带动下回移一个级进距离回到原位，准备下一次动作，回移过程中拨片 11 前端碰到塑料件时反向旋转，不会将塑料件往回带，完成级进动作，拨片 11 朝向回位的一侧倾斜使前端呈三角形可以使反向旋转更加灵活，工作更可靠。

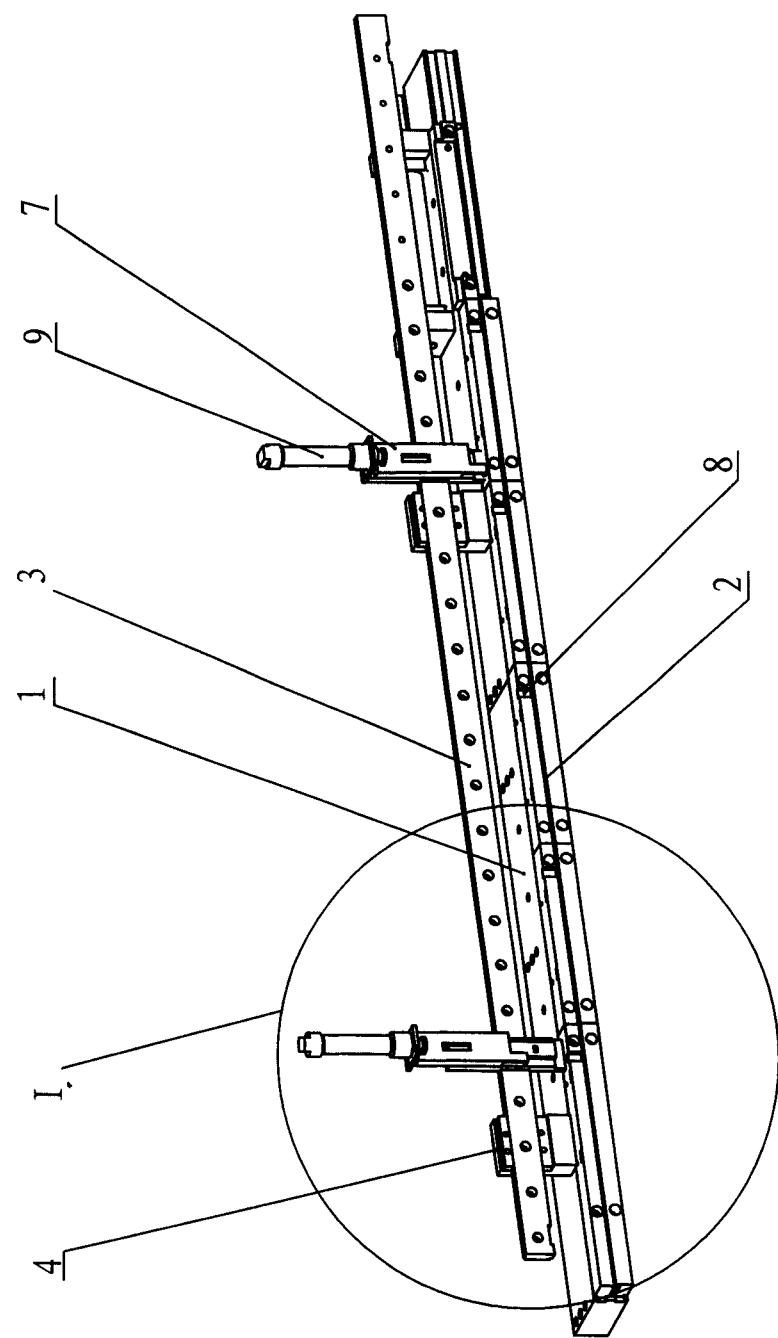


图1

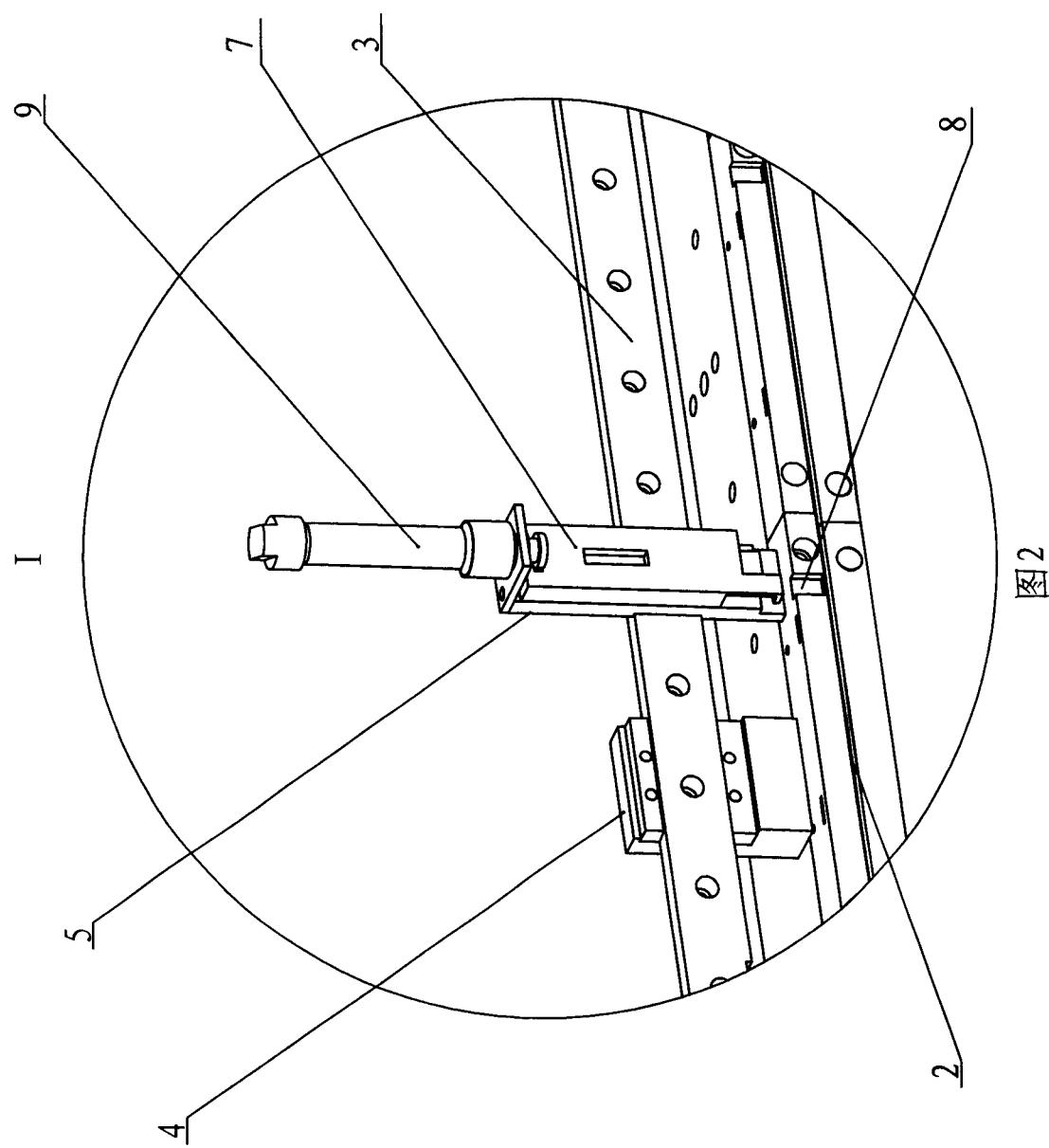


图2

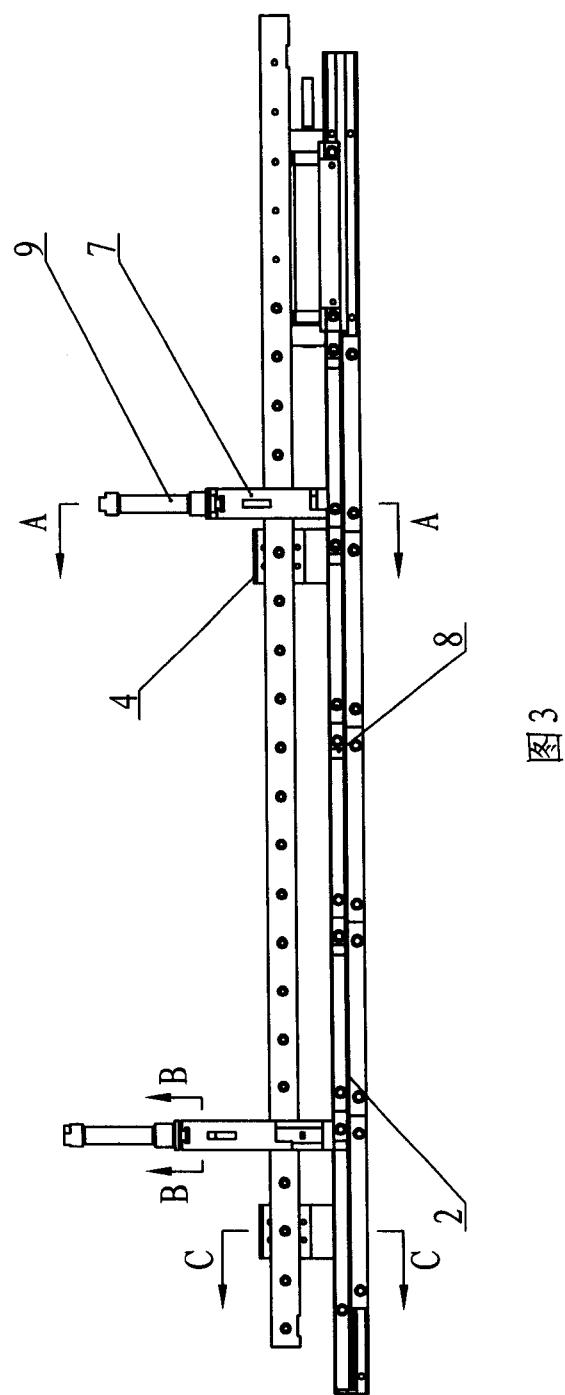


图3

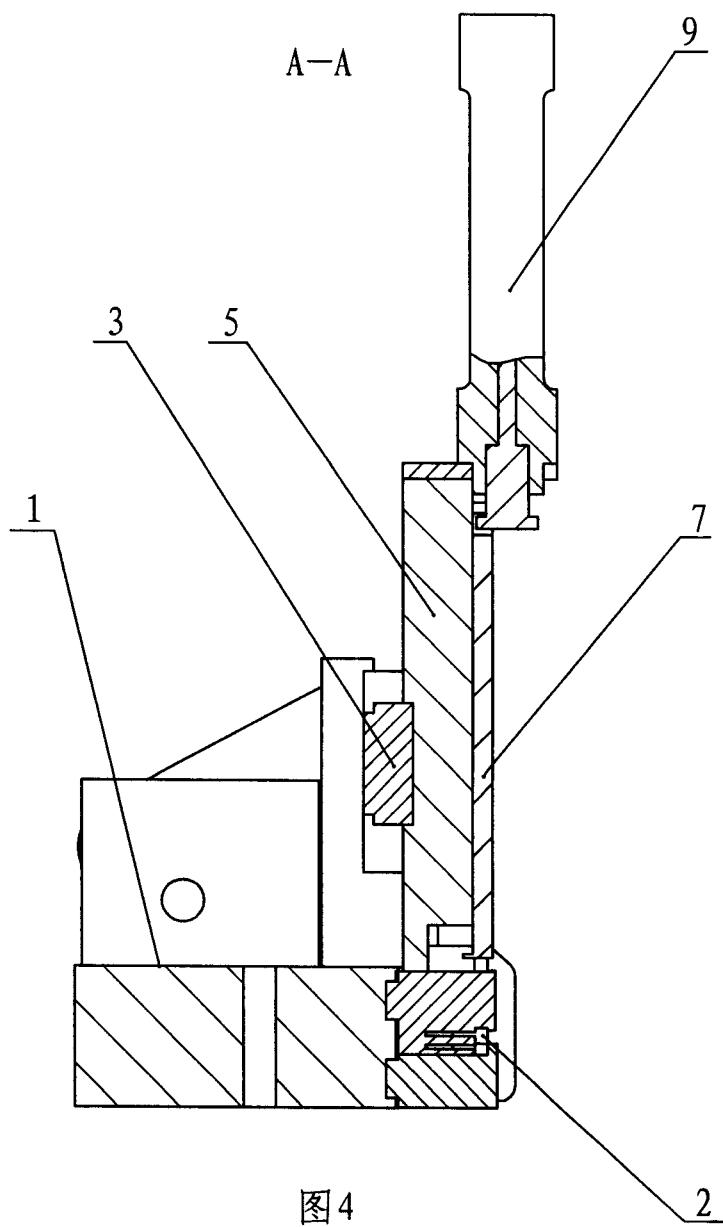


图4

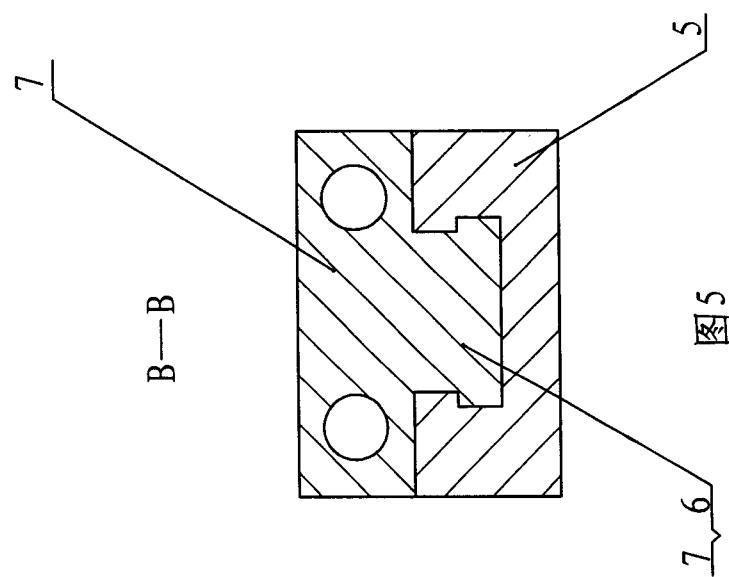


图5

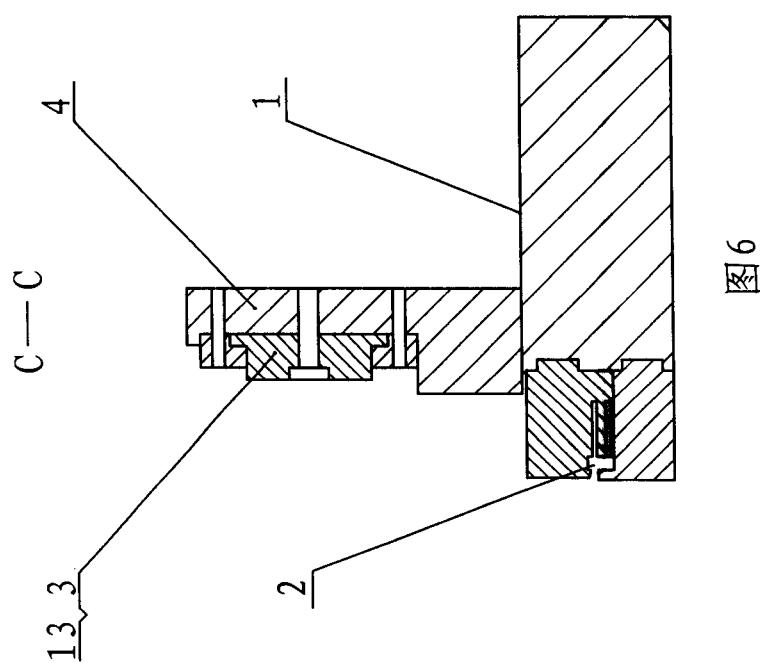


图6

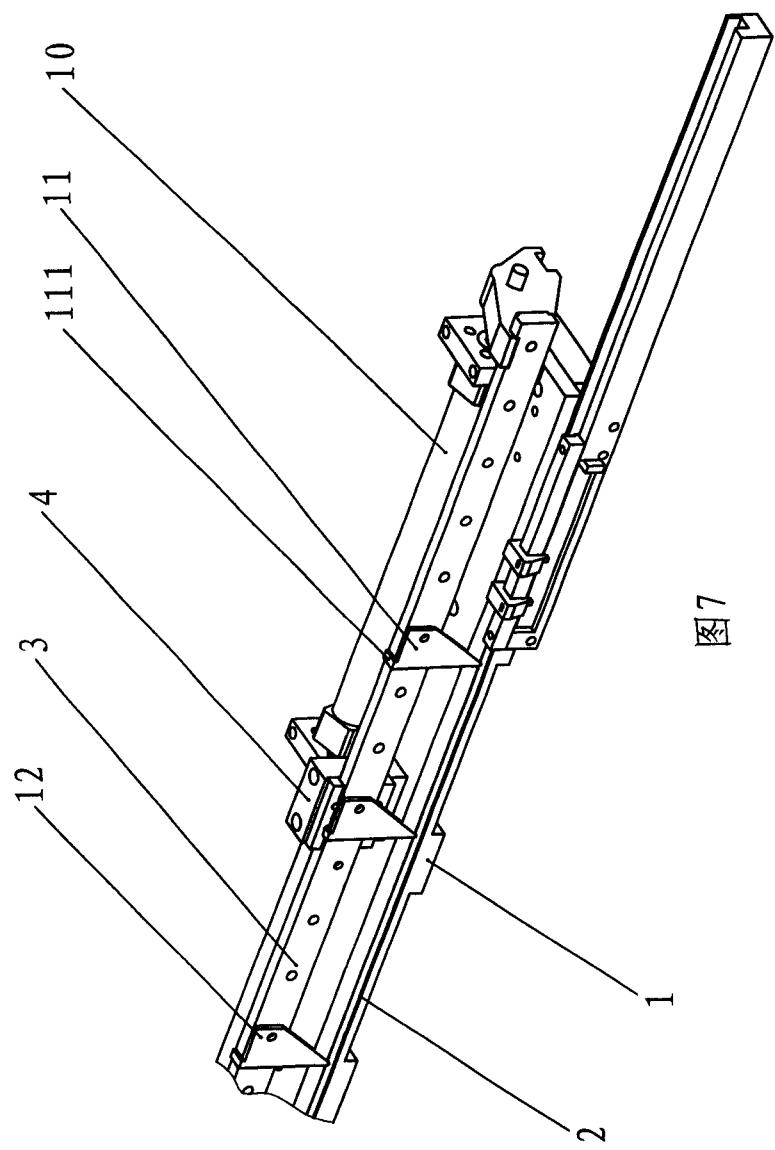


图7

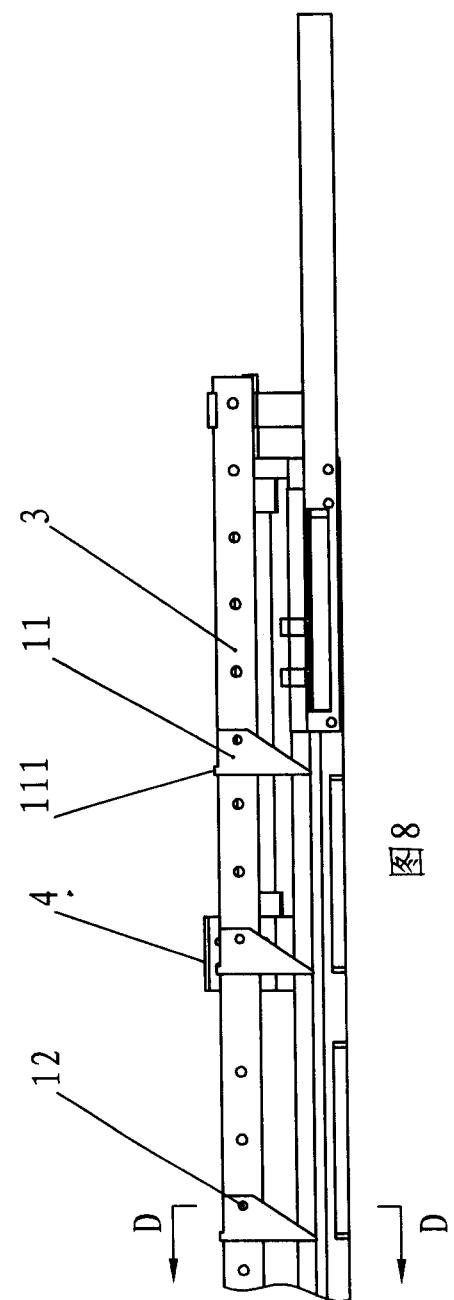


图8

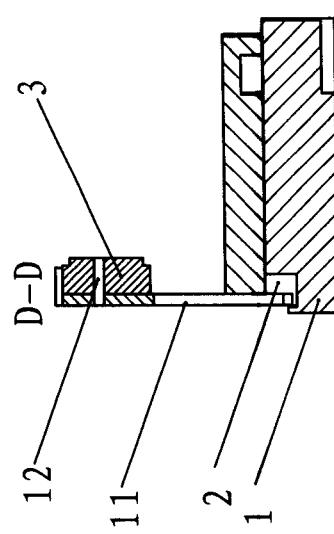


图9