(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205238194 U
(45)授权公告日 2016.05.18

(21)申请号 201521007095.6

(22)申请日 2015.12.08

(73)专利权人 佛山市顺德区新马木工机械设备有限公司
地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教北海工业区科技西路

(72)发明人 马炳强

(74)专利代理机构 广州三环专利代理有限公司 44202
代理人 刘孟斌

(51)Int.Cl.
B27B 5/29(2006.01)
B27B 5/06(2006.01)

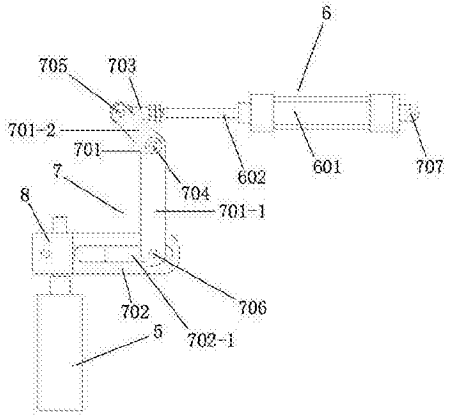
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

改进全自动数控裁板锯的靠料组件

(57)摘要

本实用新型涉及改进全自动数控裁板锯的靠料组件，包括设置在工作台上方的横臂，横臂上滑动安装有滑座，滑座上安装有辅助工作台上的工件进给的靠料组件，所述靠料组件包括靠料滚轮、摆角气缸以及摆角连杆组件，靠料滚轮通过转轴座转动连接在滑座下部，摆角气缸安装在滑座上部，且缸体的一端与滑座转动连接，摆角气缸的活塞杆与转轴座之间通过摆角连杆组件联接，通过摆角气缸的活塞杆在伸缩时，实现靠料滚轮实现垂直使用或水平收纳；通过将摆角气缸设置成可以转动的形式，通过摆角连杆组件与靠料滚轮联动，实现了靠料滚轮在垂直状态和水平状态的自由切换，其结构简单、合理，不会比原有的结构占用更多位置，结构紧凑，工作可靠。



CN 205238194 U

1.改进全自动数控裁板锯的靠料组件，包括设置在工作台(1)上方的横臂(2)，横臂(2)上滑动安装有滑座(3)，滑座(3)上安装有辅助工作台(1)上的工件(4)进给的靠料组件，其特征是，所述靠料组件包括靠料滚轮(5)、摆角气缸(6)以及摆角连杆组件(7)，靠料滚轮(5)通过转轴座(8)转动连接在滑座(3)下部，摆角气缸(6)安装在滑座(3)上部，且缸体(601)的一端与滑座(3)转动连接，摆角气缸(6)的活塞杆(602)与转轴座(8)之间通过摆角连杆组件(7)联接，通过摆角气缸(6)的活塞杆(602)在伸缩时，实现靠料滚轮(5)实现垂直使用或水平收纳。

2.根据权利要求1所述改进全自动数控裁板锯的靠料组件，其特征是：所述摆角连杆组件(7)包括曲臂(701)、转轴座延伸板(702)以及活塞杆转接头(703)，曲臂(701)由长臂(701-1)和短臂(701-2)组成一体式曲折状，长臂(701-1)和短臂(701-2)之间的转接处通过第一转轴(704)与滑座(3)转动连接，摆角气缸(6)的活塞杆(602)末端连接有活塞杆转接头(703)，活塞杆转接头(703)与短臂(701-2)通过第二转轴(705)转动连接，转轴座延伸板(702)由转轴座(8)一体式延伸出来，且转轴座延伸板(702)上沿长度延伸方向开设有滑动通槽(702-1)，长臂(701-1)一端通过滑轴(706)滑动穿设在滑动通槽(702-1)内。

3.根据权利要求1所述改进全自动数控裁板锯的靠料组件，其特征是：所述缸体(601)的一端通过第三转轴(707)与滑座(3)转动连接。

4.根据权利要求1所述改进全自动数控裁板锯的靠料组件，其特征是：所述横臂(2)上设有导轨(9)，滑座(3)通过滑轮(10)滑动坐设在导轨(9)上，横臂(2)上还固定有滑动气缸(11)，滑动气缸(11)的活塞杆(1101)通过连接板(12)与滑座(3)连接，使滑动气缸(11)驱动滑座(3)沿导轨(9)滑动。

5.根据权利要求4所述改进全自动数控裁板锯的靠料组件，其特征是：所述横臂(2)的前后端设有两滑座(3)，连接板(12)分别与两滑座(3)连接，每个滑座(3)上均设有靠料组件(7)。

改进全自动数控裁板锯的靠料组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木工用的全自动数控裁板锯，尤其是一种改进全自动数控裁板锯的靠料组件。

背景技术

[0002] 目前，如图1至图3所示，现有全自动数控裁板锯的靠料组件6，滚轮1通过滑杆2安装在滑座3上，滑座3上设有滑槽301，滑座上固定有驱动滑杆2的气缸5，滑杆2沿滑槽301上下滑动，实现滚轮1的上下升降，适应不同厚度的板材4裁切，但在实际操作时，由于工人误操作，而使滚轮1上升的高度不够，当厚度较大的板材4进入工作台后，容易与滚轮1产生摩擦，刮伤板材4表面，甚至造成滚轮1等组件的损坏或变形。

[0003] 另外，整个靠料组件6是通过伺服电机7带动链条8、11、气缸9，链条8与气缸9的缸体连接，链条11与气缸9的活塞杆连接，气缸9通过支架13与靠料组件6连接，通过伺服电机7驱动减速箱10，使减速箱10的输出端1001带动链条8转动，链条11连接在相对伺服电机另一端的固定链轮12连接，利用伺服电机7作为动力输出，驱动链条，从而实现靠料组件6的移动，其调节速度较慢，而且结构复杂，制造成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种改进全自动数控裁板锯的靠料组件，其结构简单、合理，通过对滚轮进行翻转摆角，摆角后的靠料滚轮与工作台保持较大的距离，不会损坏板材，又可以使板材紧靠滚轮导向。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0006] 改进全自动数控裁板锯的靠料组件，包括设置在工作台上方的横臂，横臂上滑动安装有滑座，滑座上安装有辅助工作台上的工件进给的靠料组件，其特征是，所述靠料组件包括靠料滚轮、摆角气缸以及摆角连杆组件，靠料滚轮通过转轴座转动连接在滑座下部，摆角气缸安装在滑座上部，且缸体的一端与滑座转动连接，摆角气缸的活塞杆与转轴座之间通过摆角连杆组件联接，通过摆角气缸的活塞杆在伸缩时，实现靠料滚轮实现垂直使用或水平收纳。

[0007] 采用该结构的全自动裁板锯靠料组件，通过将摆角气缸设置成可以转动的形式，通过摆角连杆组件与靠料滚轮联动，实现了靠料滚轮在垂直状态和水平状态的自由切换，作为靠轮，被板材紧靠，使板材靠齐一边的作用，当需要调整时，将靠料滚轮摆动至水平状态，其结构简单、合理，不会比原有的结构占用更多位置，结构紧凑，工作可靠，摆角后的靠料滚轮与工作台保持较大的距离，不会损坏板材，又可以使板材紧靠滚轮导向。

[0008] 本实用新型还可以采用以下技术措施解决：

[0009] 所述摆角连杆组件包括曲臂、转轴座延伸板以及活塞杆转接头，曲臂由长臂和短臂组成一体式曲折状，长臂和短臂之间的转接处通过第一转轴与滑座转动连接，摆角气缸的活塞杆末端连接有活塞杆转接头，活塞杆转接头与短臂通过第二转轴转动连接，转轴座

延伸板由转轴座一体式延伸出来，且转轴座延伸板上沿长度延伸方向开设有滑动通槽，长臂一端通过滑轴滑动穿设在滑动通槽内；作为摆角连杆组件具体的结构，当靠料滚轮在垂直和水平状态切换过程中，其驱动力首先由摆角气缸的活塞杆伸出缸体或缩回缸体，整个曲臂绕第一转轴转动，短臂往摆角气缸方向摆动，长臂上的滑轴沿滑动通槽滑动驱动转轴座延伸板绕转轴座向上转动，最终使垂直状态的靠料滚轮摆动至水平状态，实现靠料滚轮的收纳。

[0010] 所述缸体的一端通过第三转轴与滑座转动连接；由于整个摆角过程必须要摆角气缸满足缸体绕第三转轴摆动一定角度。

[0011] 所述横臂上设有导轨，滑座通过滑轮滑动坐设在导轨上，横臂上还固定有滑动气缸，滑动气缸的活塞杆通过连接板与滑座连接，使滑动气缸驱动滑座沿导轨滑动；由气缸驱动滑座沿横臂横向滑动，结构更加简单、紧凑，制作成本更低，滑动速度更高。

[0012] 所述横臂的前后端设有两滑座，连接板分别与两滑座连接，每个滑座上均设有靠料组件；两个靠料滚轮的设置，使靠料效果更好。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型改进全自动数控裁板锯的靠料组件，通过将摆角气缸设置成可以转动的形式，通过摆角连杆组件与靠料滚轮联动，实现了靠料滚轮在垂直状态和水平状态的自由切换，作为靠轮，被板材紧靠，使板材靠齐一边的作用，当需要调整时，将靠料滚轮摆动至水平状态，其结构简单、合理，不会比原有的结构占用更多位置，结构紧凑，工作可靠，摆角后的靠料滚轮与工作台保持较大的距离，不会损坏板材，又可以使板材紧靠滚轮导向。

附图说明

[0015] 图1是现有技术的靠料组件安装在机身上的结构示意图。

[0016] 图2是现有技术的靠料组件结构示意图。

[0017] 图3是现有技术的靠料组件结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型安装在机身上的结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型安装在机身上的结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型的靠料滚轮垂直使用状态的结构示意图。

[0021] 图7是本实用新型的靠料组件安装在滑座的结构示意图。

[0022] 图8是本实用新型的靠料滚轮水平收纳状态的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0024] 如图4至图8所示，改进全自动数控裁板锯的靠料组件，包括设置在工作台1上方的横臂2，横臂2上滑动安装有滑座3，滑座3上安装有辅助工作台1上的工件4进给的靠料组件，所述靠料组件包括靠料滚轮5、摆角气缸6以及摆角连杆组件7，靠料滚轮5通过转轴座8转动连接在滑座3下部，摆角气缸6安装在滑座3上部，且缸体601的一端与滑座3转动连接，摆角气缸6的活塞杆602与转轴座8之间通过摆角连杆组件7联接，通过摆角气缸6的活塞杆602在伸缩时，实现靠料滚轮5实现垂直使用或水平收纳。

[0025] 工作台1上设有锯切槽101，锯片13通过小车可以沿锯切槽101横向滑动，实现对工

件4的裁切。

[0026] 采用该结构的全自动裁板锯靠料组件，通过将摆角气缸6设置成可以转动的形式，通过摆角连杆组件7与靠料滚轮5联动，实现了靠料滚轮5在垂直状态和水平状态的自由切换，作为靠轮，被板材(工件4)紧靠，使板材靠齐一边的作用，当需要调整时，将靠料滚轮5摆动至水平状态，其结构简单、合理，不会比原有的结构占用更多位置，结构紧凑，工作可靠，摆角后的靠料滚轮5与工作台保持较大的距离，不会损坏板材，又可以使板材紧靠滚轮导向。

[0027] 作为本实施例的更具体实施方案：

[0028] 所述摆角连杆组件7包括曲臂701、转轴座延伸板702以及活塞杆转接头703，曲臂701由长臂701-1和短臂701-2组成一体式曲折状，长臂701-1和短臂701-2之间的转接处通过第一转轴704与滑座3转动连接，摆角气缸6的活塞杆602末端连接有活塞杆转接头703，活塞杆转接头703与短臂701-2通过第二转轴705转动连接，转轴座延伸板702由转轴座8一体式延伸出来，且转轴座延伸板702上沿长度延伸方向开设有滑动通槽702-1，长臂701-1一端通过滑轴706滑动穿设在滑动通槽702-1内；作为摆角连杆组件7具体的结构，当靠料滚轮5在垂直和水平状态切换过程中，其驱动力首先由摆角气缸6的活塞杆602伸出缸体601或缩回缸体601，整个曲臂701绕第一转轴704转动，短臂701-2往摆角气缸6方向摆动，长臂701-1上的滑轴706沿滑动通槽702-1滑动驱动转轴座延伸板702绕转轴座8向上转动，最终使垂直状态的靠料滚轮5摆动至水平状态，实现靠料滚轮5的收纳。

[0029] 所述缸体601的一端通过第三转轴707与滑座3转动连接；由于整个摆角过程必须要摆角气缸6满足缸体绕第三转轴707摆动一定角度。

[0030] 所述横臂2上设有导轨9，滑座3通过滑轮10滑动坐设在导轨9上，横臂2上还固定有滑动气缸11，滑动气缸11的活塞杆1101通过连接板12与滑座3连接，使滑动气缸11驱动滑座3沿导轨9滑动；由气缸驱动滑座3沿横臂2横向滑动，实现摆角连杆组件7的滑动，结构更加简单、紧凑，制作成本更低，滑动速度更高，而且具备50cm的缓冲距离，安全，且速度快。

[0031] 所述横臂2的前后端设有两滑座3，连接板12分别与两滑座3连接，每个滑座3上均设有靠料组件7；两个靠料滚轮5的设置，使靠料效果更好。

[0032] 以上所述的具体实施例，仅为本实用新型较佳的实施例而已，举凡依本实用新型申请专利范围所做的等同设计，均应为本实用新型的技术所涵盖。

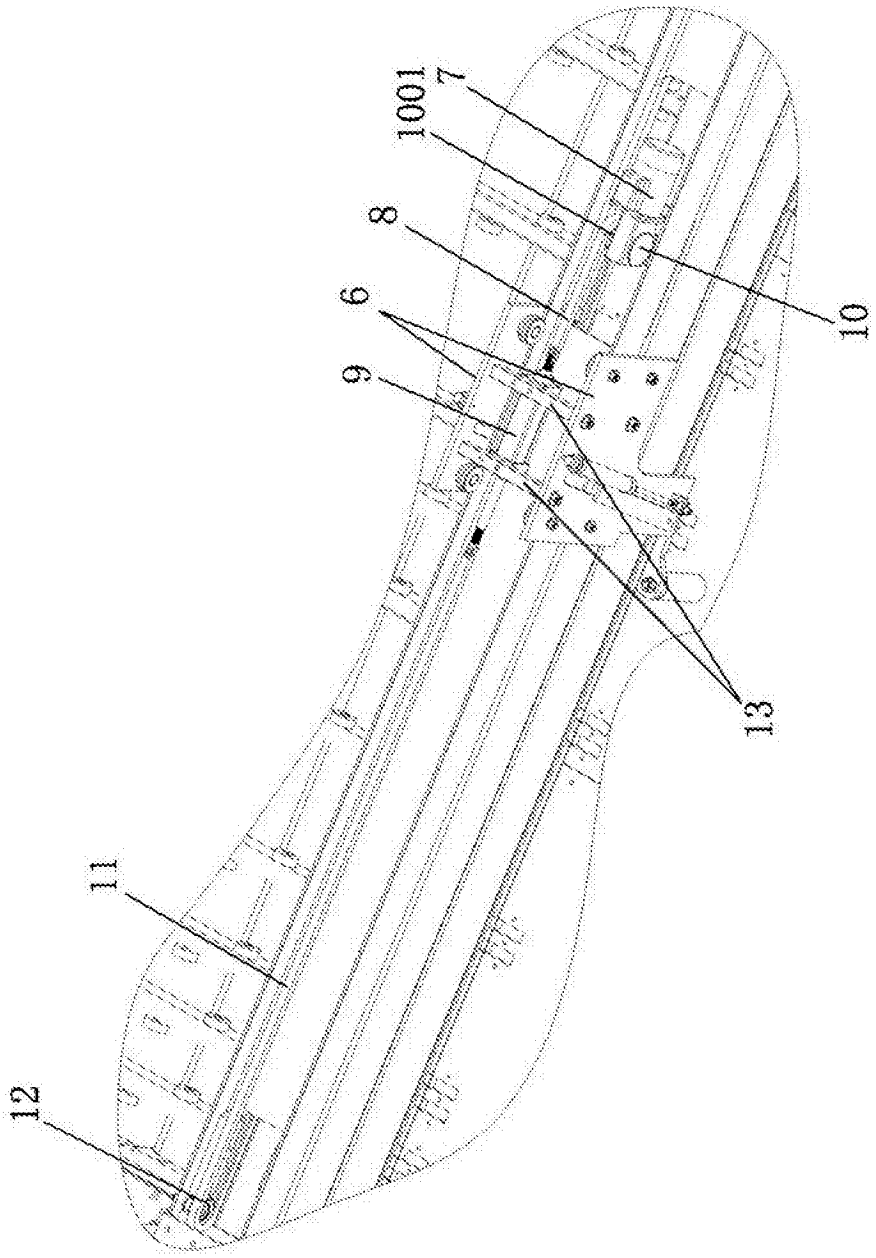


图1

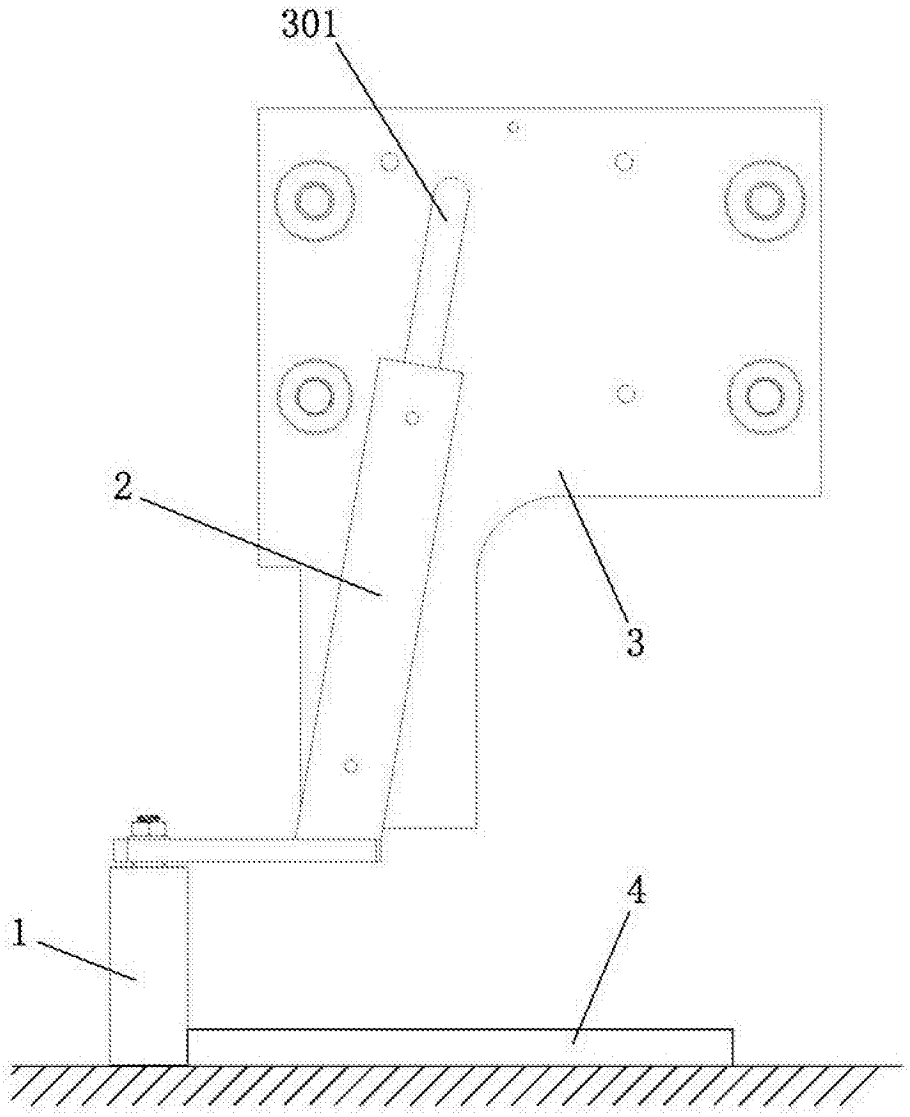


图2

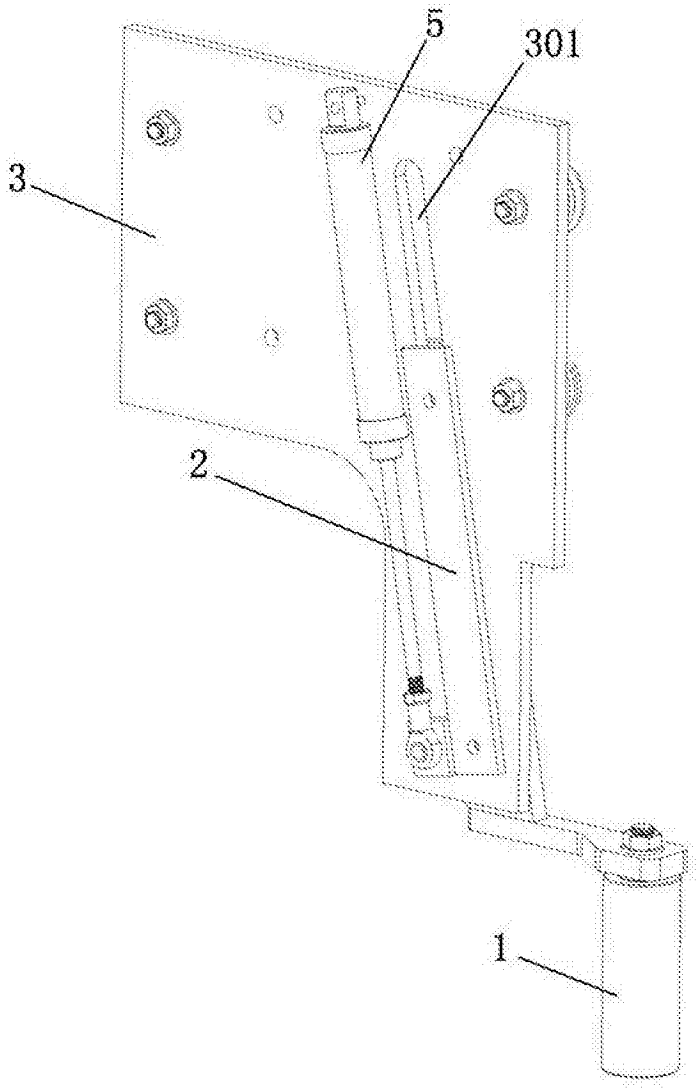


图3

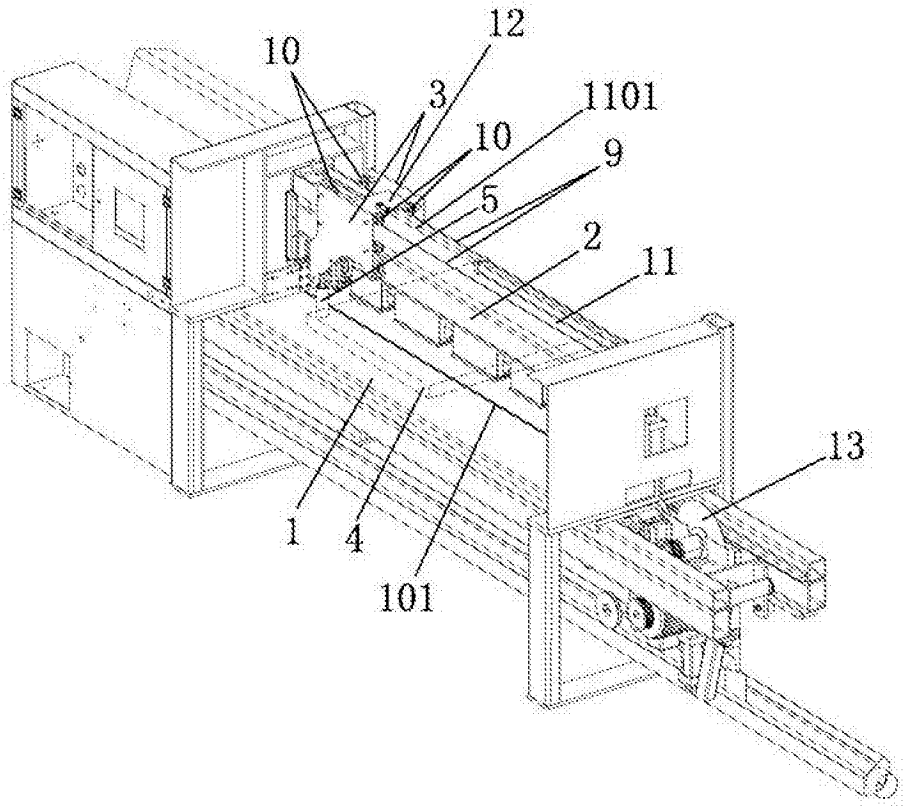


图4

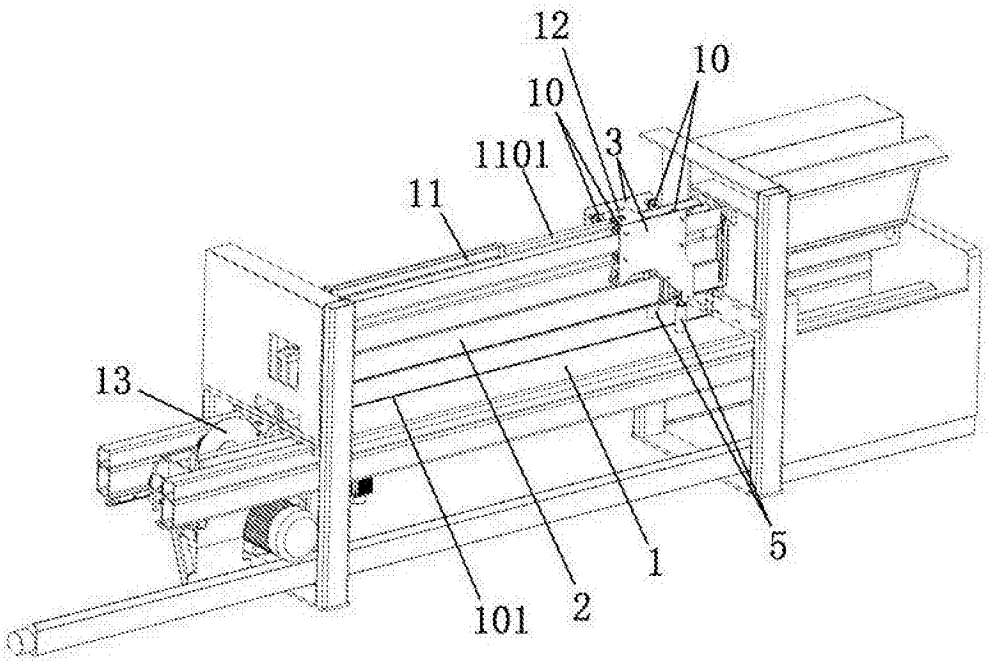


图5

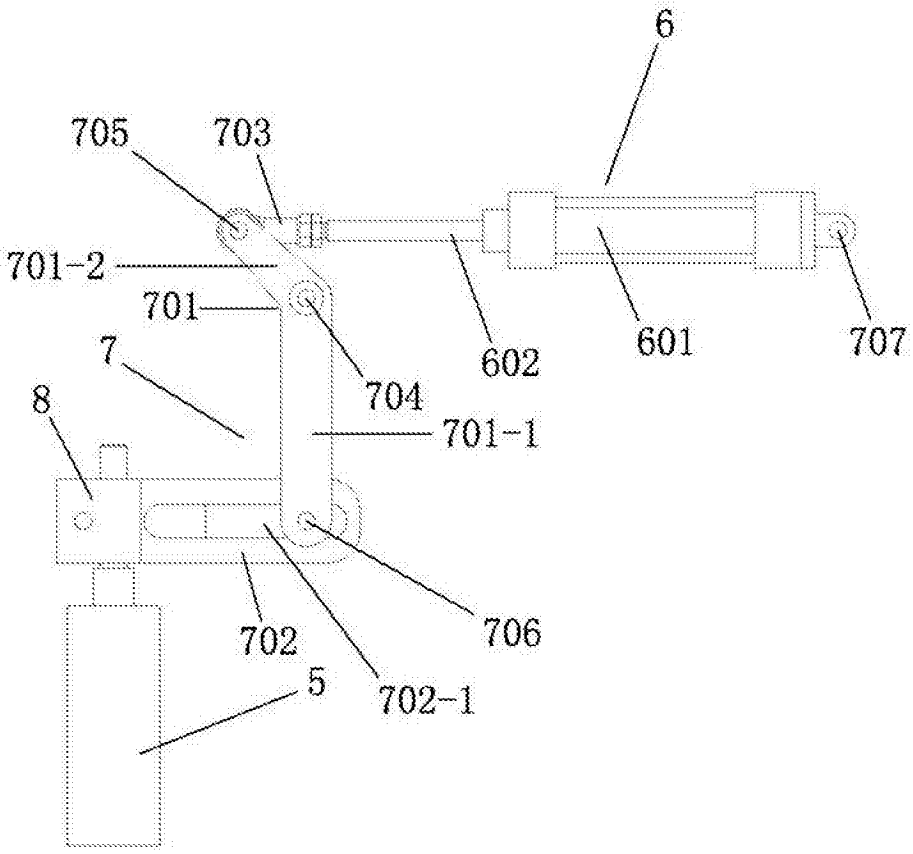


图6

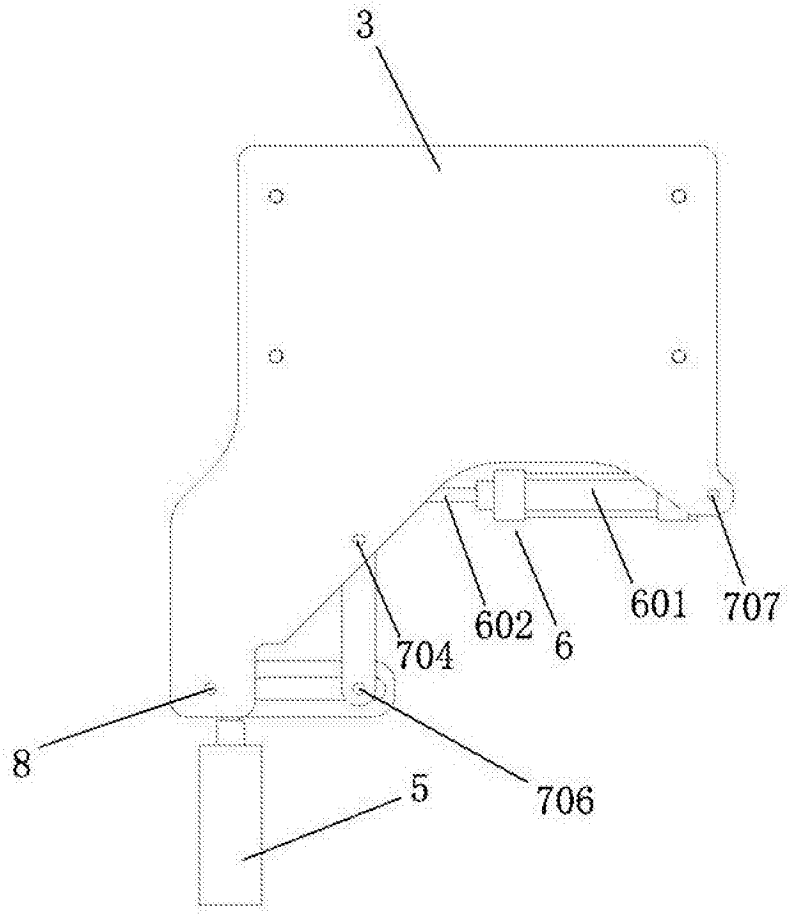


图7

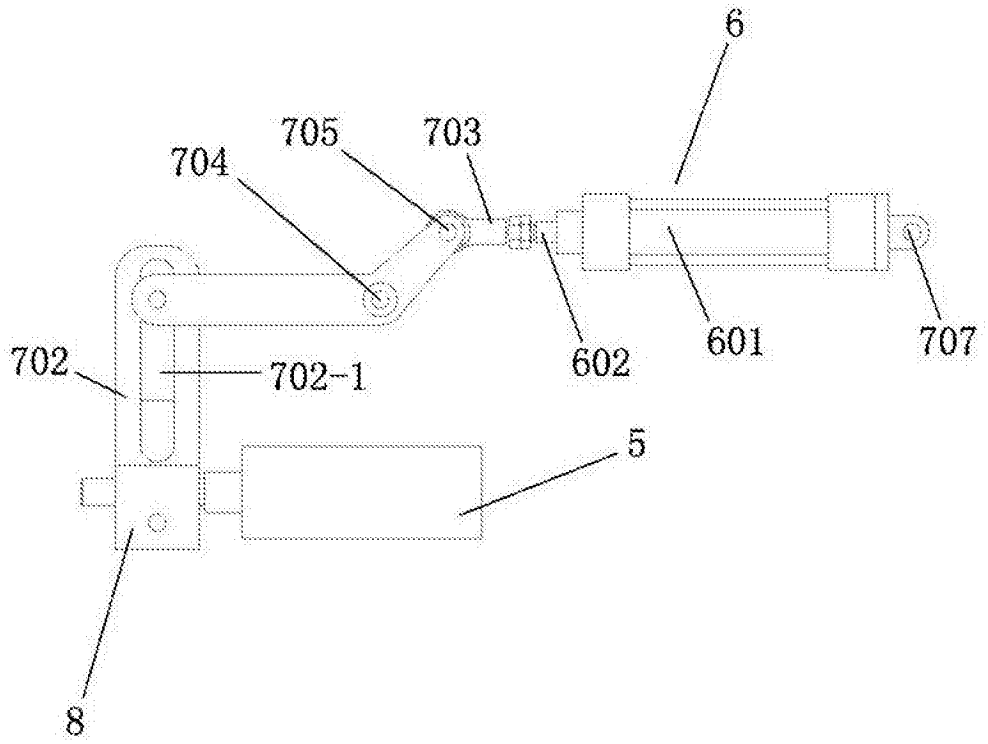


图8