



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105345482 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201510900311. 8

(22) 申请日 2015. 12. 05

(71) 申请人 芜湖山野电器有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区万春中路
电子产业园 A 座 308 室

(72) 发明人 杨建春 杨会祥 洪学琴 陈晓雨
潘超 钱国龙

(51) Int. Cl.

B23P 23/04(2006. 01)

B23Q 5/10(2006. 01)

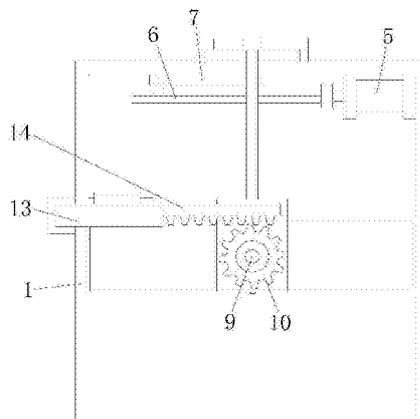
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种销孔加工机

(57) 摘要

本发明公开了一种销孔加工机,包括支撑架,所述支撑架上安装有移动轴,移动轴的上端固定有驱动板,驱动板的左、右两部均固定有一号连接杆,支撑架的下端安装有一号气缸,一号气缸的后端固定有安装板,安装板的上端固定二号连接杆,支撑架的左、右两端均安装有滑动架,滑动架上均安装有定位轴,定位轴的外壁上均固定有旋转轮,支撑架的左、右两部均安装有加工装置,支撑架的后端安装有二号气缸,二号气缸的后端固定有弹性移动架。本发明具有结构设计合理、制造成本低等优点,通过实现了对阀板的磨削与钻孔,提高了阀板的加工效率,节约了生产时间,并利用弹性移动架对加工装置提供动力,保证了阀板的加工质量,节省了人力物力。



1. 一种销孔加工机,包括支撑架,其特征在于:所述支撑架上安装有沿竖向设置的移动轴,所述移动轴的上端固定有驱动板,所述驱动板的左、右两部均通过铰接的方式固定有一号连接杆,所述支撑架的下端安装有沿纵向设置的一号气缸,所述一号气缸的后端固定有安装板,所述安装板的上端通过铰接的方式固定二号连接杆,所述二号连接杆与移动轴相连接,所述支撑架的左、右两端均安装有可沿支撑架横向移动的滑动架,所述滑动架均与对应的一号连接杆相铰接,滑动架上均安装有定位轴,所述定位轴的外壁上均固定有旋转轮,所述支撑架的左、右两部均安装有加工装置,支撑架的后端安装有二号气缸,所述二号气缸的后端固定有弹性移动架,所述弹性移动架的左、右两端均固定有齿条,所述齿条均与旋转轮相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种销孔加工机,其特征在于:所述弹性移动架包括定位管,所述定位管与二号气缸相连接,定位管的内壁上固定有弹性体,所述弹性体的左、右两端均安装有可沿定位管内壁滑动的滑动管。

3. 根据权利要求1所述的一种销孔加工机,其特征在于:所述加工装置包括定位架,所述定位架固定在定位轴上,定位架上安装有横向设置的电机,所述电机的轴上固定有驱动齿轮,所述定位架的前部设有沿横向设置的一号连接轴,所述一号连接轴的左端固定有一号从动齿轮,所述一号从动齿轮与驱动齿轮相啮合,所述一号连接轴的右端固定有钻头,所述定位架的后部设有沿横向设置的二号连接轴,所述二号连接轴的左端固定有二号从动齿轮,所述二号从动齿轮与驱动齿轮相啮合,所述二号连接轴的右端固定有磨削轮。

一种销孔加工机

技术领域

[0001] 本发明涉及阀板销孔加工设备技术领域,具体的说是一种销孔加工机。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,阀门的运用越来越多,阀门制造行业得到了前所未有的发展。阀门是流体输送系统中的控制部件,具有截止、调节、导流、防止逆流、稳压、分流或溢流泄压等功能。我国的阀门制造行业,经过了长期的发展,专业化程度、科技含量越来越高,竞争强度也越发激烈。因此每个企业都要提高自己的生产技术,这样才在市场上占有竞争力。

[0003] 闸阀是一个启闭件闸板,闸板的运动方向与流体方向相垂直,闸阀只能作全开和全关。在闸板的生产过程中,闸板的销孔需要通过不同的机床,完成磨削与钻孔。因此市场上需要一种能加工闸板销孔磨削与钻孔的设备。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种销孔加工机。

[0005] 本发明解决其技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种销孔加工机,包括支撑架,所述支撑架上安装有沿竖向设置的移动轴,所述移动轴的上端固定有驱动板,所述驱动板的左、右两部均通过铰接的方式固定有一号连接杆,所述支撑架的下端安装有沿纵向设置的一号气缸,所述一号气缸的后端固定有安装板,所述安装板的上端通过铰接的方式固定二号连接杆,所述二号连接杆与移动轴相连接,所述支撑架的左、右两端均安装有可沿支撑架横向移动的滑动架,所述滑动架均与对应的一号连接杆相铰接,滑动架上均安装有定位轴,所述定位轴的外壁上均固定有旋转轮,所述支撑架的左、右两部均安装有加工装置。使用时,一号气缸工作,带动安装板移动,安装板带动二号连接杆移动,二号连接杆带动移动轴旋转,移动轴带动一号连接杆旋转,一号连接杆带动滑动架移动,滑动架带动加工装置横向移动,为装置的运行提供了必要的条件。

[0007] 所述支撑架的后端安装有二号气缸,所述二号气缸的后端固定有弹性移动架,所述弹性移动架的左、右两端均固定有齿条,所述齿条均与旋转轮相啮合。使用时,二号气缸工作,推动弹性移动架移动,弹性移动架带动齿条移动,齿条带动旋转轮旋转,旋转轮带动定位轴旋转,定位轴带动加工装置旋转,为装置的使用提供了必要的条件。

[0008] 所述弹性移动架包括定位管,所述定位管与二号气缸相连接,定位管的内壁上固定有弹性体,所述弹性体的左、右两端均安装有可沿定位管内壁滑动的滑动管。使用时,滑动管可以根据滑动架横向移动进行自动调节,为齿条与旋转轮的啮合提供条件。

[0009] 所述加工装置包括定位架,所述定位架固定在定位轴上,定位架上安装有横向设置的电机,所述电机的轴上固定有驱动齿轮,所述定位架的前部设有沿横向设置的一号连接轴,所述一号连接轴的左端固定有一号从动齿轮,所述一号从动齿轮与驱动齿轮相啮合,所述一号连接轴的右端固定有钻头,所述定位架的后部设有沿横向设置的二号连接轴,所述二号连接轴的左端固定有二号从动齿轮,所述二号从动齿轮与驱动齿轮相啮合,所述二

号连接轴的右端固定有磨削轮。使用时,电机工作,带动驱动齿轮旋转,驱动齿轮带动一号从动齿轮与二号从动齿轮旋转,一号从动齿轮与二号从动齿轮分别带动一号连接轴与二号连接轴旋转,一号连接轴与二号连接轴分别带动钻头与磨削轮旋转,对阀板进行钻孔与磨削,提高了阀板的加工效率,节省了人力物力。

[0010] 本发明的有益效果是:

[0011] 本发明具有结构设计合理、制造成本低等优点,通过实现了对阀板的磨削与钻孔,提高了阀板的加工效率,节约了生产时间,并利用弹性移动架对加工装置提供动力,保证了阀板的加工质量,节省了人力物力。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图 1 为本发明的左视图;

[0014] 图 2 为本发明的立体结构示意图;

[0015] 图 3 为本发明的弹性移动架的主视图;

[0016] 图 4 为本发明的加工装置的俯视图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本发明的优选实施例进行详细的说明,对本发明做进一步说明,以方便技术人员理解。

[0018] 如图 1 至图 4 所示,一种销孔加工机,包括支撑架 1,所述支撑架 1 上安装有沿竖向设置的移动轴 2,所述移动轴 2 的上端固定有驱动板 3。使用时,支撑架 1 的下方外接有定位工装。

[0019] 所述驱动板 3 的左、右两部均通过铰接的方式固定有一号连接杆 4,所述支撑架 1 的下端安装有沿纵向设置的一号气缸 5,所述一号气缸 5 的后端固定有安装板 6,所述安装板 6 的上端通过铰接的方式固定二号连接杆 7,所述二号连接杆 7 与移动轴 2 相连接,所述支撑架 1 的左、右两端均安装有可沿支撑架 1 横向移动的滑动架 8,所述滑动架 8 均与对应的一号连接杆 4 相铰接,滑动架 8 上均安装有定位轴 9,所述定位轴 9 的外壁上均固定有旋转轮 10,所述支撑架 1 的左、右两部均安装有加工装置 11。使用时,一号气缸 5 工作,带动安装板 6 移动,安装板 6 带动二号连接杆 7 移动,二号连接杆 7 带动移动轴 2 旋转,移动轴 2 带动一号连接杆 4 旋转,一号连接杆 4 带动滑动架 8 移动,滑动架 8 带动加工装置 11 横向移动,为装置的运行提供了必要的条件。

[0020] 所述支撑架 1 的后端安装有二号气缸 12,所述二号气缸 12 的后端固定有弹性移动架 13,所述弹性移动架 13 的左、右两端均固定有齿条 14,所述齿条 14 均与旋转轮 10 相啮合。使用时,二号气缸 12 工作,推动弹性移动架 13 移动,弹性移动架 13 带动齿条 14 移动,齿条 14 带动旋转轮 10 旋转,旋转轮 10 带动定位轴 9 旋转,定位轴 9 带动加工装置 11 旋转,为装置的使用提供了必要的条件。

[0021] 所述弹性移动架 13 包括定位管 13a,所述定位管 13a 与二号气缸 12 相连接,定位管 13a 的内壁上固定有弹性体 13b,所述弹性体 13b 的左、右两端均安装有可沿定位管 13a 内壁滑动的滑动管 13c。使用时,滑动管 13c 可以根据滑动架 8 横向移动进行自动调节,为

齿条 14 与旋转轮 10 的啮合提供条件。

[0022] 所述加工装置 11 包括定位架 1101, 所述定位架 1101 固定在定位轴 9 上, 定位架 1101 上安装有横向设置的电机 1102, 所述电机 1102 的轴上固定有驱动齿轮 1103, 所述定位架 1101 的前部设有沿横向设置的一号连接轴 1104, 所述一号连接轴 1104 的左端固定有一号从动齿轮 1105, 所述一号从动齿轮 1105 与驱动齿轮 1103 相啮合, 所述一号连接轴 1104 的右端固定有钻头 1106, 所述定位架 1101 的后部设有沿横向设置的二号连接轴 1107, 所述二号连接轴 1107 的左端固定有二号从动齿轮 1108, 所述二号从动齿轮 1108 与驱动齿轮 1103 相啮合, 所述二号连接轴 1107 的右端固定有磨削轮 1109。使用时, 电机 1102 工作, 带动驱动齿轮 1103 旋转, 驱动齿轮 1103 带动一号从动齿轮 1105 与二号从动齿轮 1108 旋转, 一号从动齿轮 1105 与二号从动齿轮 1108 分别带动一号连接轴 1104 与二号连接轴 1107 旋转, 一号连接轴 1104 与二号连接轴 1107 分别带动钻头 1106 与磨削轮 1109 旋转, 对阀板进行钻孔与磨削, 提高了阀板的加工效率, 节省了人力物力。

[0023] 使用时, 先将阀板放入外接的定位工装中夹紧, 然后二号气缸 12 工作, 推动弹性移动架 13 移动, 弹性移动架 13 带动齿条 14 移动, 齿条 14 带动旋转轮 10 旋转, 旋转轮 10 带动定位轴 9 旋转, 定位轴 9 带动定位架 1101 旋转, 当定位架 1101 旋转到合适的位置时, 一号气缸 5 工作, 带动安装板 6 移动, 安装板 6 带动二号连接杆 7 移动, 二号连接杆 7 带动移动轴 2 旋转, 移动轴 2 带动一号连接杆 4 旋转, 一号连接杆 4 带动滑动架 8 移动, 当滑动架 8 移动到合适的位置时, 电机 1102 工作, 带动驱动齿轮 1103 旋转, 驱动齿轮 1103 带动一号从动齿轮 1105 与二号从动齿轮 1108 旋转, 一号从动齿轮 1105 与二号从动齿轮 1108 分别带动一号连接轴 1104 与二号连接轴 1107 旋转, 一号连接轴 1104 与二号连接轴 1107 分别带动钻头 1106 与磨削轮 1109 旋转, 分别对阀板进行钻孔与磨削。

[0024] 最后说明的是, 以上优选实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制, 尽管通过上述优选实施例已经对本发明进行了详细的描述, 但本领域技术人员应当理解, 可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变, 而不偏离本发明权利要求书所限定的范围。

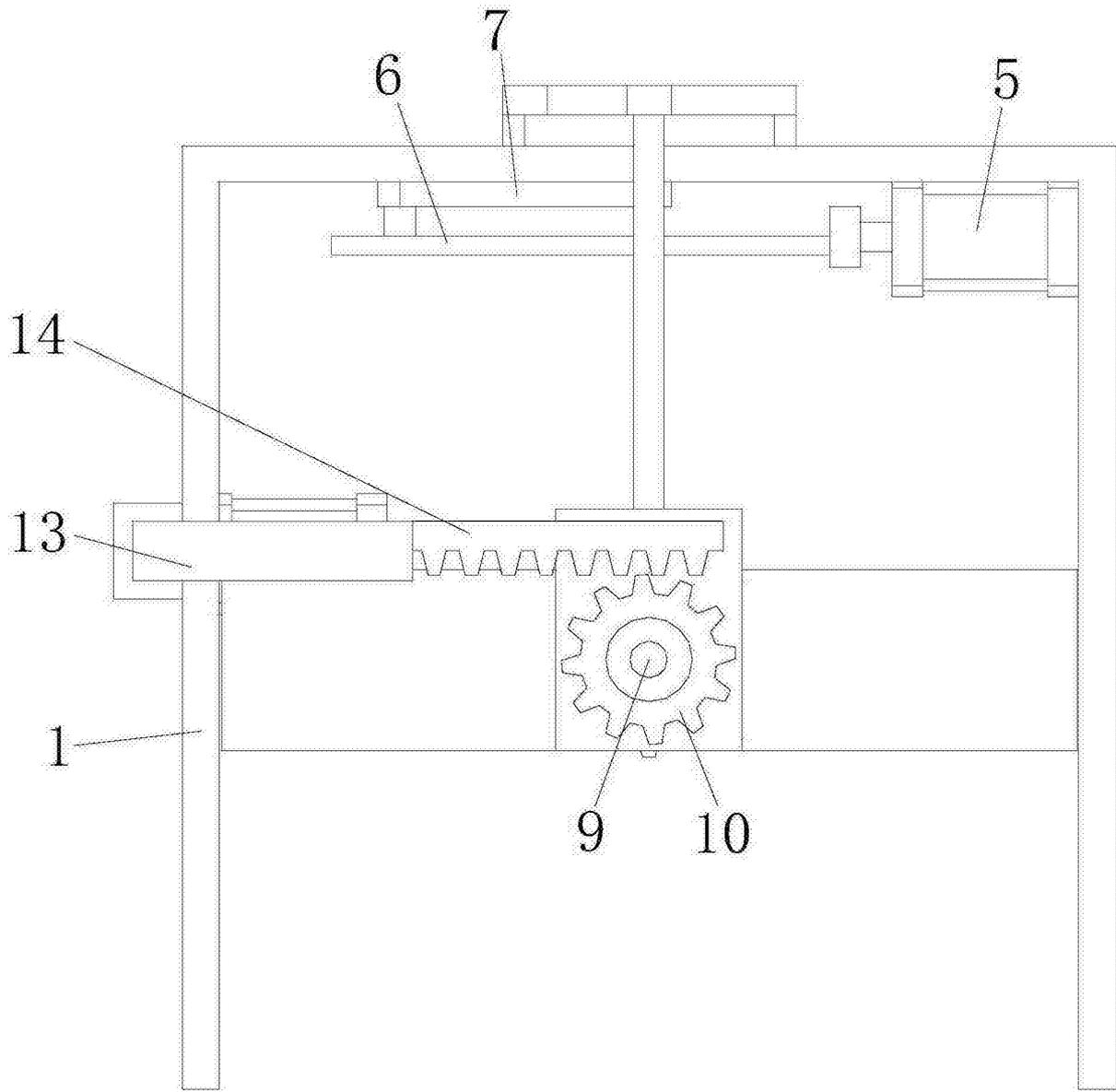


图 1

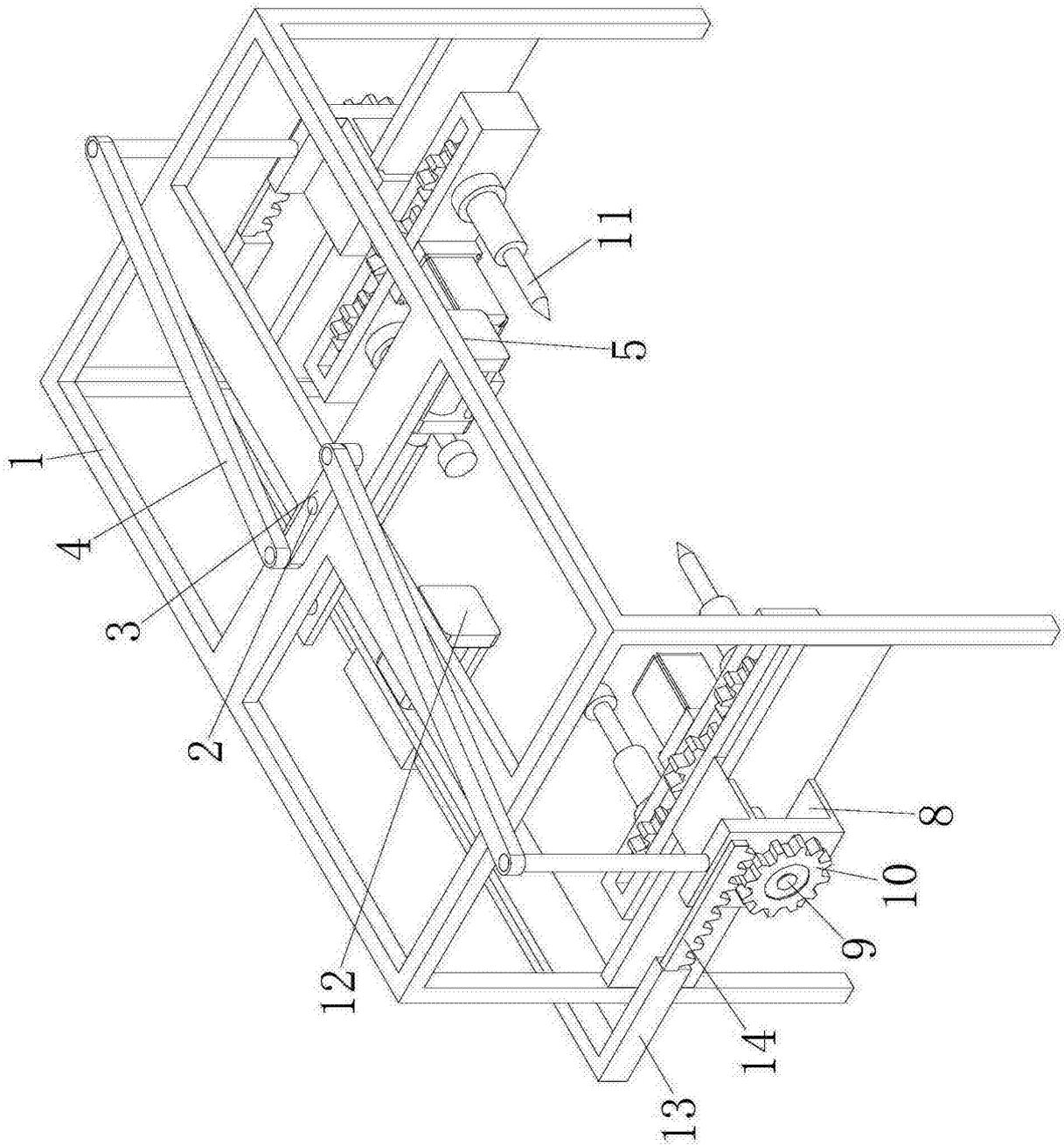


图 2

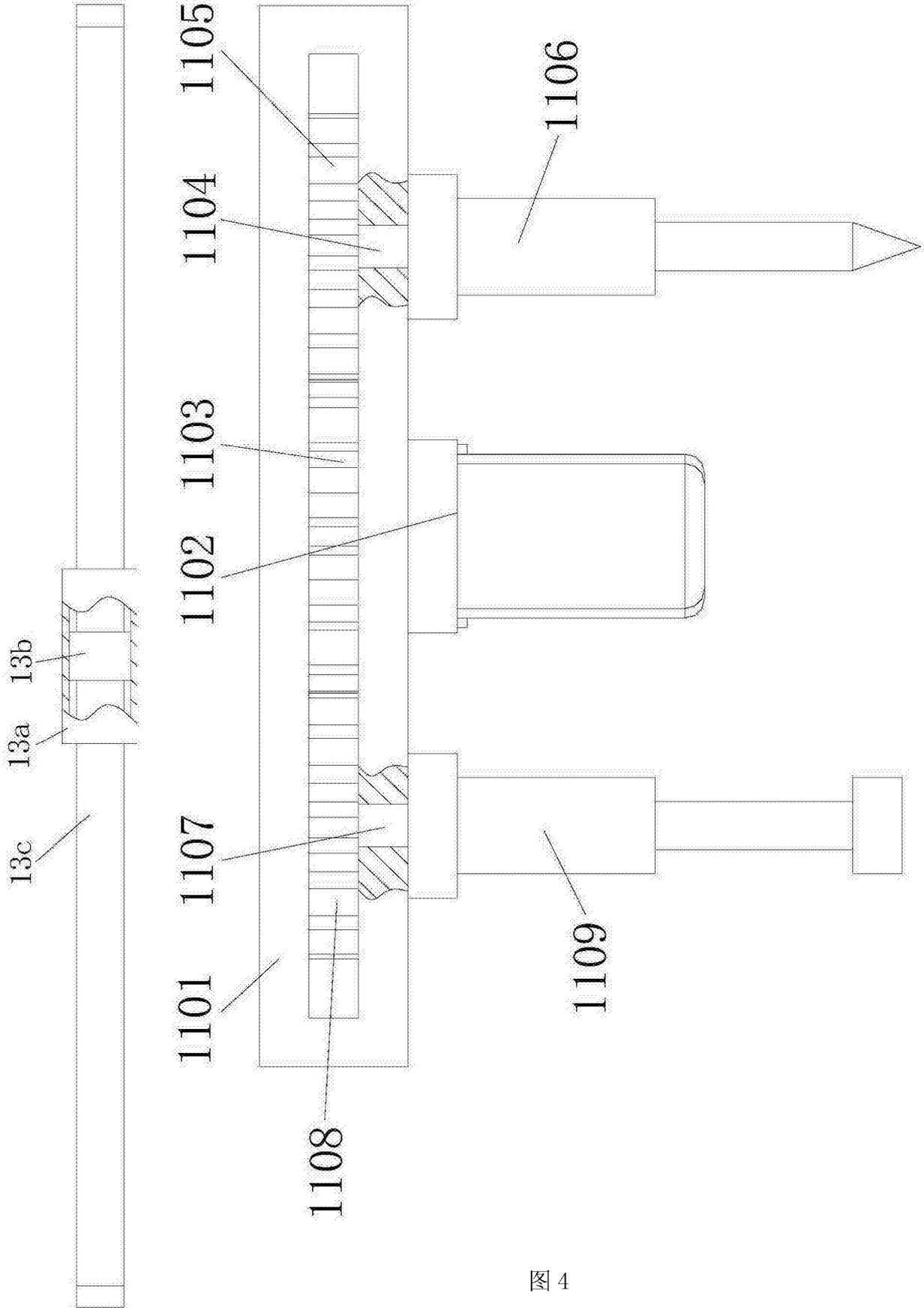


图 3

图 4