



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104983137 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201510470329. 9

(22) 申请日 2015. 08. 04

(71) 申请人 台州市椒江创先电子科技有限公司  
地址 318015 浙江省台州市椒江区洪家上金  
线 10 号

(72) 发明人 陈兵 徐雅红

(51) Int. Cl.

A43D 23/04(2006. 01)

A43D 25/18(2006. 01)

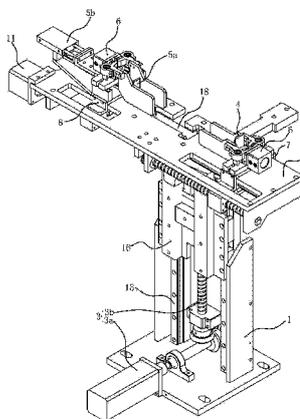
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

## (54) 发明名称

鞋楦位置校正装置和校正鞋楦位置策略

## (57) 摘要

本发明提供了一种鞋楦位置校正装置和校正鞋楦位置策略,属于鞋类技术领域。它解决了现有的鞋子加工效率低的问题。本鞋楦位置校正装置,包括基座和鞋楦托持板,鞋楦托持板上开有工装嵌设槽,鞋楦托持板与基座之间通过竖直设置的第一导轨相连接,基座上设置有驱动鞋楦托持板沿第一导轨运动的第一驱动组件;鞋楦托持板上设有将鞋楦移至设定位置处的鞋楦位置校正组件。本鞋楦位置校正装置采用控制电路自动控制第一驱动组件、鞋楦位置校正组件动作,实现自动化控制,因而具有校正效率高的优点。采用本鞋楦位置校正装置校正鞋楦位置和上鞋楦与喷胶等工序同步进行,因而能进一步提高鞋帮面喷胶机的加工效率。



1. 一种鞋楦位置校正装置,其特征在于,本鞋楦位置校正装置包括基座(1)和鞋楦托持板(2),鞋楦托持板(2)上开有工装嵌设槽(2a),鞋楦托持板(2)与基座(1)之间通过竖直设置的第一导轨(15)相连接,基座(1)上设置有驱动鞋楦托持板(2)沿第一导轨(15)运动的第一驱动组件(3);鞋楦托持板(2)上设有将鞋楦(17)移至设定位置处的鞋楦位置校正组件。

2. 根据权利要求1所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述鞋楦托持板(2)上设有鞋楦端面固定靠板(4),鞋楦位置校正组件包括能推动鞋楦使鞋楦端面与鞋楦端面固定靠板(4)相抵靠的鞋楦第一推动机构(5)和能将鞋楦拨正的鞋楦拨正机构(6)。

3. 根据权利要求2所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述鞋楦拨正机构(6)的数量为两组,两组鞋楦拨正机构(6)分别用于拨正鞋楦头部和后跟位置;即一组鞋楦拨正机构(6)定义为鞋楦头部拨正机构(6a),另一组鞋楦拨正机构(6)定义为鞋楦后跟拨正机构(6b)。

4. 根据权利要求2或3所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述鞋楦拨正机构(6)包括设置在鞋楦托持板(2)上的拨正座(6c),拨正座(6c)上铰接有两张拨正板(6d),拨正座(6c)上固定有能驱动拨正板(6d)摆动的拨正驱动件(6e)。

5. 根据权利要求4所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述拨正驱动件(6e)包括第一气缸,两张拨正板(6d)之间设有一滑块(6f),滑块(6f)滑动方向与两张拨正板(6d)与拨正座(6c)的铰接点连线相垂直,拨正板(6d)上具有拨动凸块(6d1),拨动凸块(6d1)上开有拨动滑槽(6d2),拨动滑槽(6d2)内嵌设有滑杆(6g),滑杆(6g)与滑块(6f)固定连接;第一气缸固定在拨正座(6c)上,第一气缸的活塞杆与滑块(6f)相连。

6. 根据权利要求2或3所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述鞋楦拨正机构(6)包括设置在鞋楦托持板(2)上的拨正座(6c),拨正座(6c)上铰接有一张活动拨正板(6d),拨正座(6c)上固定有一张固定拨正板(6d)和固定有一能带动活动拨正板(6d)摆动的拨正驱动件(6e)。

7. 根据权利要求3所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述鞋楦托持板(2)上设有第一移动块(7)和第二移动块(8),鞋楦头部拨正机构(6a)和鞋楦端面固定靠板(4)固定在第一移动块(7)上;鞋楦后跟拨正机构(6b)和第一推动件(5b)固定在第二移动块(8)上;第一移动块(7)和第二移动块(8)与鞋楦托持板(2)之间均通过水平设置的第三导轨(10)相连接,鞋楦托持板(2)上设置有驱动第一移动块(7)和第二移动块(8)运动的平移驱动件。

8. 根据权利要求1所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述鞋楦托持板(2)上设有鞋楦端面固定靠板(4)和鞋楦侧面固定靠板,鞋楦位置校正组件包括能推动鞋楦使鞋楦端面与鞋楦端面固定靠板(4)相抵靠的鞋楦第一推动机构(5)和推动鞋楦使鞋楦侧面与鞋楦侧面固定靠板相抵靠的鞋楦第二推动机构。

9. 一种采用权利要求1至8中任意一项所述鞋楦位置校正装置校正鞋楦位置策略,其特征在于,本校正鞋楦位置策略依次按以下步骤:首先,操控鞋楦托持板(2)上升或鞋楦定位工装(18)下降,直至鞋楦与鞋楦定位工装(18)完全分离;再操控鞋楦位置校正组件将鞋楦移至设定位置处;最后操控鞋楦托持板(2)下降或鞋楦定位工装(18)上升,鞋楦重新放置在鞋楦定位工装(18)上。

10. 根据权利要求 9 所述的鞋楦位置校正装置,其特征在于,所述鞋楦托持板(2)下降或鞋楦定位工装(18)上升过程中,鞋楦与鞋楦定位工装(18)刚好接触位置之前,鞋楦位置校正组件夹持住鞋楦;鞋楦与鞋楦定位工装(18)刚好接触位置之后,鞋楦位置校正组件松开鞋楦,鞋楦托持板(2)继续下降至初始位置。

## 鞋楦位置校正装置和校正鞋楦位置策略

### 技术领域

[0001] 本发明属于鞋类技术领域,涉及一种制鞋机械,特别是一种鞋楦位置校正装置。

[0002] 本发明属于鞋类技术领域,涉及一种制鞋机械,特别是一种采用鞋楦位置校正装置校正鞋楦位置策略。

### 背景技术

[0003] 鞋子是穿在脚上防止脚受到伤害的一种物品,鞋子包括鞋底和鞋帮。鞋子是人类生活必不可少的物品。

[0004] 鞋子从传统的手工制造正逐渐向现代全自动化制造发展,为此人们提出了各种结构的制鞋机械。

[0005] 在制鞋工艺中其中一个工序为鞋帮上胶;在传统的手工制造时,鞋帮上胶是人工地将胶用刷子刷在所需涂胶区域;存在着生产效率低、胶层均匀性差、无法精确地涂覆在所需涂胶区域内、胶具有挥发性物质会影响工人健康等问题。为此申请人之前曾提供了一种鞋帮自动喷胶机(申请公布号:CN103689870A),鞋帮固定在鞋楦上,鞋楦固定在鞋楦定位工装上,控制自动喷胶组件运动便实现自动地对鞋帮表面所需涂胶区域进行喷胶,得到的胶层均匀,显著地提高了加工效率。但申请人希望能进一步提高加工效率,为此申请人又提出了全自动鞋帮面喷胶机(申请公布号:CN104397934A)和鞋楦定位工装(申请公布号:CN104585977A),采用上述鞋楦定位工装固定鞋楦和采用上述鞋帮面喷胶机加工显然能大幅度提高加工效率;但申请人还希望能进一步提高加工效率。

### 发明内容

[0006] 本发明提出了一种鞋楦位置校正装置,本发明要解决的技术问题是如何提高鞋帮面喷胶机的加工效率。

[0007] 本发明的要解决的技术问题可通过下列技术方案来实现:本鞋楦位置校正装置,包括基座和鞋楦托持板,鞋楦托持板上开有工装嵌设槽,鞋楦托持板与基座之间通过竖直设置的第一导轨相连接,基座上设置有驱动鞋楦托持板沿第一导轨运动的第一驱动组件;鞋楦托持板上设有将鞋楦移至设定位置处的鞋楦位置校正组件。

[0008] 采用鞋楦位置校正装置校正鞋楦位置策略为鞋楦位于鞋楦定位工装上,再操控鞋楦托持板上升或鞋楦定位工装下降,直至鞋楦与鞋楦定位工装完全分离,接着操控鞋楦位置校正组件将鞋楦移至设定位置处,最后操控鞋楦托持板下降或鞋楦定位工装上升,鞋楦重新放置在鞋楦定位工装上,鞋楦托持板复位。

[0009] 作为优选,在本校正鞋楦位置策略中,鞋楦放置在鞋楦定位工装上时,该鞋楦定位工装并未位于鞋楦位置校正装置中,而是通过移动鞋楦定位工装使鞋楦定位工装位于鞋楦位置校正装置中工装嵌设槽的正上方;校正鞋楦位置后,鞋楦托持板下降或鞋楦定位工装上升且鞋楦位置校正装置与鞋楦定位工装和鞋楦不会发生干涉后,再将鞋楦定位工装与鞋楦移出;进而使上鞋楦、校正鞋楦和喷胶等工序同步进行,因而能进一步提高鞋帮面喷胶机

的加工效率。

[0010] 作为优选,在本校正鞋楦位置策略的最后步骤中,鞋楦托持板下降或鞋楦定位工装上升过程中,鞋楦与鞋楦定位工装刚好接触位置之前,鞋楦位置校正组件夹持住鞋楦;鞋楦与鞋楦定位工装刚好接触位置之后,鞋楦位置校正组件松开鞋楦,鞋楦托持板继续下降至初始位置。该策略避免鞋楦托持板下降过程中鞋楦移位而导致校正精度降低。

[0011] 在上述的鞋楦位置校正装置中,所述鞋楦托持板上设有鞋楦端面固定靠板,鞋楦位置校正组件包括能推动鞋楦使鞋楦端面与鞋楦端面固定靠板相抵靠的鞋楦第一推动机构和能将鞋楦拨正的鞋楦拨正机构。在本校正鞋楦位置策略中操控鞋楦第一推动机构和操控鞋楦拨正机构不分先后顺序。

[0012] 作为优选,在鞋楦托持板上设置两组鞋楦拨正机构,分别用于拨正鞋楦头部和后跟位置。在上述的鞋楦位置校正装置中,所述鞋楦拨正机构包括设置在鞋楦托持板上的拨正座,拨正座上铰接有两张拨正板,拨正座上固定有拨正驱动件。拨正驱动件为气缸,两张拨正板之间设有一滑块,滑块滑动方向与两张拨正板与拨正座的铰接点连线相垂直,拨正板上具有拨动凸块,拨动凸块上开有拨动滑槽,拨动滑槽内嵌设有滑杆,滑杆与滑块固定连接。气缸能带动滑块往复运动,进而依次带动滑杆往复运动、拨正板绕着铰接点摆动,因而实现两张拨正板张开或合拢,即拨正鞋楦或夹持住鞋楦。

[0013] 在上述的鞋楦位置校正装置中,所述鞋楦拨正机构包括设置在鞋楦托持板上的拨正座,拨正座上铰接有一张活动拨正板,拨正座上固定有一张固定拨正板和固定有一能带动活动拨正板摆动的拨正驱动件。拨正驱动件为气缸,气缸的活塞杆上固定有滑杆,活动拨正板上具有拨动凸块,拨动凸块上开有拨动滑槽,滑杆嵌设在拨动滑槽内,气缸能带动滑块往复运动,进而依次带动滑杆往复运动、活动拨正板绕着铰接点摆动,因而实现活动拨正板靠近或远离固定拨正板,即实现拨正鞋楦或夹持住鞋楦。

[0014] 在上述的鞋楦位置校正装置中,所述鞋楦托持板上设有鞋楦端面固定靠板和鞋楦侧面固定靠板,鞋楦位置校正组件包括能推动鞋楦使鞋楦端面与鞋楦端面固定靠板相抵靠的鞋楦第一推动机构和推动鞋楦使鞋楦侧面与鞋楦侧面固定靠板相抵靠的鞋楦第二推动机构。在本校正鞋楦位置策略中操控鞋楦第一推动机构和操控鞋楦第二推动机构不分先后顺序。

[0015] 与现有技术相比,本鞋楦位置校正装置采用控制电路自动控制第一驱动组件、鞋楦位置校正组件动作,实现自动化控制,因而具有校正效率高的优点。本鞋楦位置校正装置适合应用在全自动的鞋帮面喷胶机上,采用本鞋楦位置校正装置校正鞋楦位置和上鞋楦与喷胶等工序同步进行,因而能进一步提高鞋帮面喷胶机的加工效率。

## 附图说明

[0016] 图 1 至图 3 是本鞋楦位置校正装置不同视角的立体结构示意图。

[0017] 图 4 是本鞋楦位置校正装置的俯视结构示意图。

[0018] 图 5 是图 4 中 A-A 的剖视结构示意图。

[0019] 图 6 和图 7 是采用本鞋楦位置校正装置校正鞋楦位置不同状态的结构示意图。

[0020] 图中,1、基座;2、鞋楦托持板;2a、工装嵌设槽;3、第一驱动组件;3a、第一电机;3b、第一丝杆丝母;4、鞋楦端面固定靠板;5、鞋楦第一推动机构;5a、鞋楦端面活动靠板;

5b、第一推动件 ;6、鞋楦拨正机构 ;6a、鞋楦头部拨正机构 ;6b、鞋楦后跟拨正机构 ;6c、拨正座 ;6d、拨正板 ;6d1、拨动凸块 ;6d2、拨动滑槽 ;6e、拨正驱动件 ;6f、滑块 ;6g、滑杆 ;7、第一移动块 ;8、第二移动块 ;9、第二导轨 ;10、第三导轨 ;11、第二电机 ;12、第二丝杆丝母 ;13、第三丝杆丝母 ;14、齿轮组 ;15、第一导轨 ;16、支架 ;17、鞋楦 ;18、鞋楦定位工装。

### 具体实施方式

[0021] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0022] 实施例一

[0023] 如图 1 至图 5 所示,本鞋楦位置校正装置包括基座 1、鞋楦托持板 2、第一驱动组件 3 和鞋楦位置校正组件。

[0024] 基座 1 为基础件,可固定在鞋帮面喷胶机的机架上。

[0025] 鞋楦托持板 2 水平设置,鞋楦托持板 2 的下方设有支架 16,鞋楦托持板 2 固定在支架 16 上,支架 16 与基座 1 之间通过竖直设置的第一导轨 15 相连接,第一驱动组件 3 驱动设置在基座 1 上,鞋楦托持板 2 能驱动鞋楦托持板 2 沿第一导轨 15 升降运动。具有来说,第一驱动组件 3 包括第一丝杆丝母 3b 和固定在基座 1 上的第一电机 3a,第一丝杆定位在基座 1 上,第一丝母固定在支架 16 上,第一电机 3a 的主轴与丝杆传动连接。换言之,第一电机 3a 的主轴旋转,带动第一丝杆旋转,迫使丝母轴向移动,进而实现鞋楦托持板 2 升降运动。

[0026] 鞋楦托持板 2 上开有工装嵌设槽 2a,即鞋楦定位工装 18 能从工装嵌设槽 2a 中穿过;进而鞋楦托持板 2 上升运动能将放置在鞋楦定位工装 18 上的鞋楦 17 托起并托离鞋楦定位工装 18,鞋楦托持板 2 下降运动能将鞋楦 17 重新放置在鞋楦定位工装 18 上。

[0027] 鞋楦位置校正组件设置在鞋楦托持板 2 上,鞋楦位置校正组件能将鞋楦 17 移至设定位置处。具体来说,鞋楦托持板 2 上设有鞋楦端面固定靠板 4,鞋楦位置校正组件包括能推动鞋楦 17 使鞋楦 17 端面与鞋楦端面固定靠板 4 相抵靠的鞋楦第一推动机构 5 和能将鞋楦 17 拨正的鞋楦拨正机构 6;鞋楦拨正机构 6 的数量为两组,两组鞋楦拨正机构 6 分别用于拨正鞋楦头部和后跟位置;即一组鞋楦拨正机构 6 定义为鞋楦头部拨正机构 6a,另一组鞋楦拨正机构 6 定义为鞋楦后跟拨正机构 6b。

[0028] 鞋楦拨正机构 6 包括设置在鞋楦托持板 2 上的拨正座 6c,拨正座 6c 上铰接有两张拨正板 6d,两张拨正板 6d 相对设置,拨正座 6c 上固定有拨正驱动件 6e。拨正驱动件 6e 包括第一气缸,两张拨正板 6d 之间设有一滑块 6f,滑块 6f 滑动方向与两张拨正板 6d 与拨正座 6c 的铰接点连线相垂直,拨正板 6d 上具有拨动凸块 6d1,拨动凸块 6d1 上开有拨动滑槽 6d2,拨动滑槽 6d2 内嵌设有滑杆 6g,滑杆 6g 与滑块 6f 固定连接。为了提高拨正板 6d 摆动灵活且稳定,在拨正座 6c 上开有导向槽,滑块 6f 嵌设在导向槽内。本鞋楦拨正机构 6 的拨正原理为第一气缸的活塞杆回缩,带动滑块 6f 运动,依次带动滑杆 6g 运动、拨正板 6d 绕着铰接点摆动,两张拨正板 6d 相对运动,即实现两张拨正板 6d 合拢,进而将鞋楦 17 向两张拨正板 6d 中间拨动,且能保证每次拨动鞋楦 17 后,鞋楦 17 位置一致;若第一气缸的活塞杆保持回缩状态,则两张拨正板 6d 夹持住鞋楦 17。第一气缸的活塞杆伸出,依次带动滑杆 6g 运动、拨正板 6d 绕着铰接点摆动,两张拨正板 6d 相背运动,即实现两张拨正板 6d 分开,

进而保证鞋楦 17 能进入两张拨正板 6d 之间的夹口。

[0029] 鞋楦第一推动机构 5 包括鞋楦端面活动靠板 5a 和与鞋楦端面活动靠板 5a 相连的第一推动件 5b, 第一推动件 5b 为第二气缸。

[0030] 鞋楦托持板 2 上设有第一移动块 7 和第二移动块 8, 第一移动块 7 和第二移动块 8 相对设置。鞋楦头部拨正机构 6a 的拨正座 6c 和鞋楦端面固定靠板 4 固定在第一移动块 7 上。鞋楦后跟拨正机构 6b 的拨正座 6c 和第一推动件 5b 固定在第二移动块 8 上; 鞋楦端面活动靠板 5a 与第二移动块 8 之间通过第二导轨 9 相连接。鞋楦头部拨正机构 6a 的夹口和鞋楦后跟拨正机构 6b 的夹口相对设置, 鞋楦端面活动靠板 5a 和鞋楦端面固定靠板 4 相对设置。因而, 第一移动块 7 和第二移动块 8 之间间距能够调整, 使该间距与待校正鞋楦 17 尺码相匹配。

[0031] 第一移动块 7 和第二移动块 8 与鞋楦托持板 2 之间均通过水平设置的第三导轨 10 相连接, 鞋楦托持板 2 上设置有驱动第一移动块 7 和第二移动块 8 运动的平移驱动件。具体来说, 平移驱动件包括第二电机 11, 第一移动块 7 与鞋楦托持板 2 之间第二丝杆丝母 12 相连接, 第二移动块 8 与鞋楦托持板 2 之间第三丝杆丝母 13 相连接, 第二电机 11 的主轴与第三丝杆丝母 13 的第三丝杆传动连接, 第二丝杆丝母 12 的第二丝杆与第三丝杆丝母 13 的第三丝杆通过齿轮组 14 传动连接, 因而第二电机 11 正反转便能实现第一移动块 7 和第二移动块 8 之间相对运动或相背运动; 显然具有结构简单, 控制方便的优点。

[0032] 通过阐述采用鞋楦位置校正装置校正鞋楦位置策略进一步说明本鞋楦位置校正装置的结构和优点:

[0033] 采用上述鞋楦位置校正装置校正鞋楦 17 位置策略之前鞋楦 17 已放置在鞋楦定位工装 18 上, 且此时鞋楦定位工装 18 并未位于鞋楦位置校正装置中, 通过移动鞋楦定位工装 18 使该鞋楦定位工装 18 位于鞋楦位置校正装置中, 即鞋楦定位工装 18 位于工装嵌设槽 2a 的正上方。采用上述鞋楦位置校正装置校正鞋楦 17 位置策略之前调整好第一移动块 7 和第二移动块 8 的位置。

[0034] 控制第一电机 3a 运行使鞋楦托持板 2 上升运动, 直至鞋楦托持板 2 带动鞋楦 17 上升且鞋楦 17 与鞋楦定位工装 18 完全分离, 如图 6 所示, 鞋楦 17 底面与鞋楦定位工装 18 顶面之间产生 1 厘米间距。首先不分先后顺序依次操控鞋楦拨正机构 6 和操控鞋楦第一推动机构 5, 操控鞋楦拨正机构 6 为控制第一气缸的活塞杆回缩后, 马上顶出, 实现拨正鞋楦 17; 操控鞋楦第一推动机构 5 为控制第二气缸的活塞杆伸出后, 马上回缩, 实现推正鞋楦 17。接着不分先后顺序地操控鞋楦拨正机构 6 和操控鞋楦第一推动机构 5, 操控鞋楦拨正机构 6 为控制第一气缸的活塞杆回缩且保持该状态, 实现拨正鞋楦 17 且夹持住鞋楦 17; 操控鞋楦第一推动机构 5 为控制第二气缸的活塞杆伸出且保持该状态, 实现推正鞋楦 17 且抱持住鞋楦 17。通过上述策略保证每个鞋楦 17 的位置一致。

[0035] 继续控制第一电机 3a 运行使鞋楦托持板 2 下降, 鞋楦托持板 2 从顶点下降至鞋楦 17 与鞋楦定位工装 18 刚好接触位置过程中, 鞋楦拨正机构 6 和鞋楦第一推动机构 5 保持上述状态; 如图 7 所示, 即鞋楦 17 与鞋楦定位工装 18 刚好接触后, 不分先后顺序地操控鞋楦拨正机构 6 和操控鞋楦第一推动机构 5, 操控鞋楦拨正机构 6 为控制第一气缸的活塞杆伸出且保持该状态, 实现松开鞋楦; 操控鞋楦第一推动机构 5 为控制第二气缸的活塞杆回缩且保持该状态, 实现松开鞋楦。换言之, 通过该策略鞋楦重新放置在鞋楦定位工装 18 上, 且保

证每次鞋楦放置位置相同。之后继续控制第一电机 3a 运行使鞋楦托持板 2 继续下降。

#### [0036] 实施例二

[0037] 本实施例同实施例一的结构及原理基本相同,基本相同之处不再累赘描述,仅描述不一样的地方,不一样的地方在于:鞋楦拨正机构 6 包括设置在鞋楦托持板 2 上的拨正座 6c,拨正座 6c 上铰接有一张活动拨正板 6d,拨正座 6c 上固定有一张固定拨正板 6d 和固定有一能带动活动拨正板 6d 摆动的拨正驱动件 6e。拨正驱动件 6e 为气缸,气缸的活塞杆上固定有滑杆 6g,活动拨正板 6d 上具有拨动凸块 6d1,拨动凸块 6d1 上开有拨动滑槽 6d2,滑杆 6g 嵌设在拨动滑槽 6d2 内,气缸能带动滑块 6f 往复运动,进而依次带动滑杆 6g 往复运动、活动拨正板 6d 绕着铰接点摆动,因而实现活动拨正板 6d 靠近或远离固定拨正板 6d,即实现拨正鞋楦或夹持住鞋楦。

#### [0038] 实施例三

[0039] 本实施例同实施例一的结构及原理基本相同,基本相同之处不再累赘描述,仅描述不一样的地方,不一样的地方在于:鞋楦托持板 2 上设有鞋楦端面固定靠板 4 和鞋楦侧面固定靠板,鞋楦位置校正组件包括能推动鞋楦使鞋楦端面与鞋楦端面固定靠板 4 相抵靠的鞋楦第一推动机构 5 和推动鞋楦使鞋楦侧面与鞋楦侧面固定靠板相抵靠的鞋楦第二推动机构。鞋楦侧面固定靠板固定在鞋楦托持板 2 上,该鞋楦第一推动机构 5 与实施例一中的鞋楦第一推动机构 5 结构相同,在此不再累赘描述。鞋楦第二推动机构包括鞋楦侧面活动靠板和与鞋楦侧面活动靠板相连的第二推动件,第二推动件为第三气缸。第三气缸固定在鞋楦托持板 2 上,鞋楦侧面活动靠板和鞋楦托持板 2 之间通过导轨相连接。

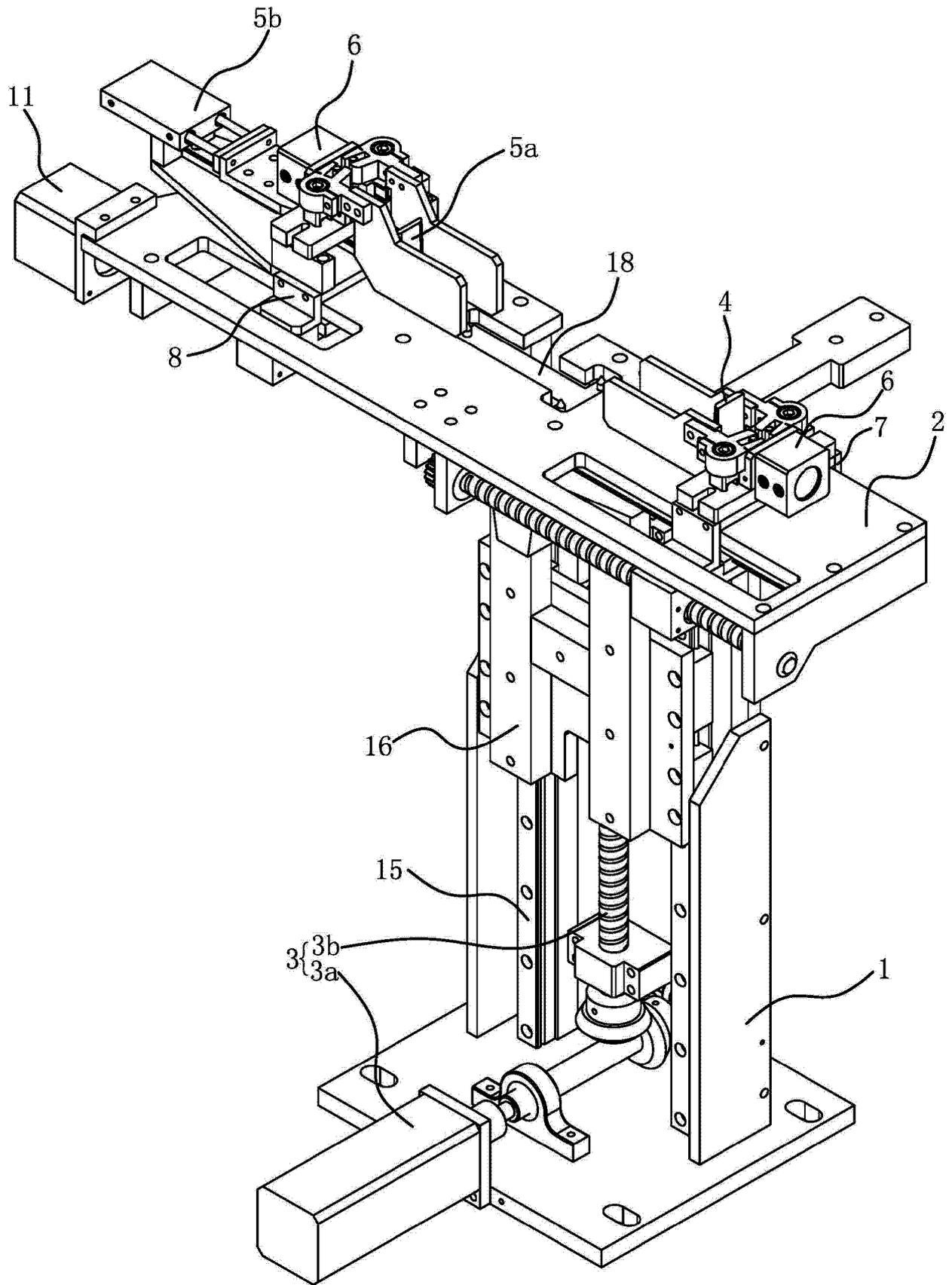


图 1

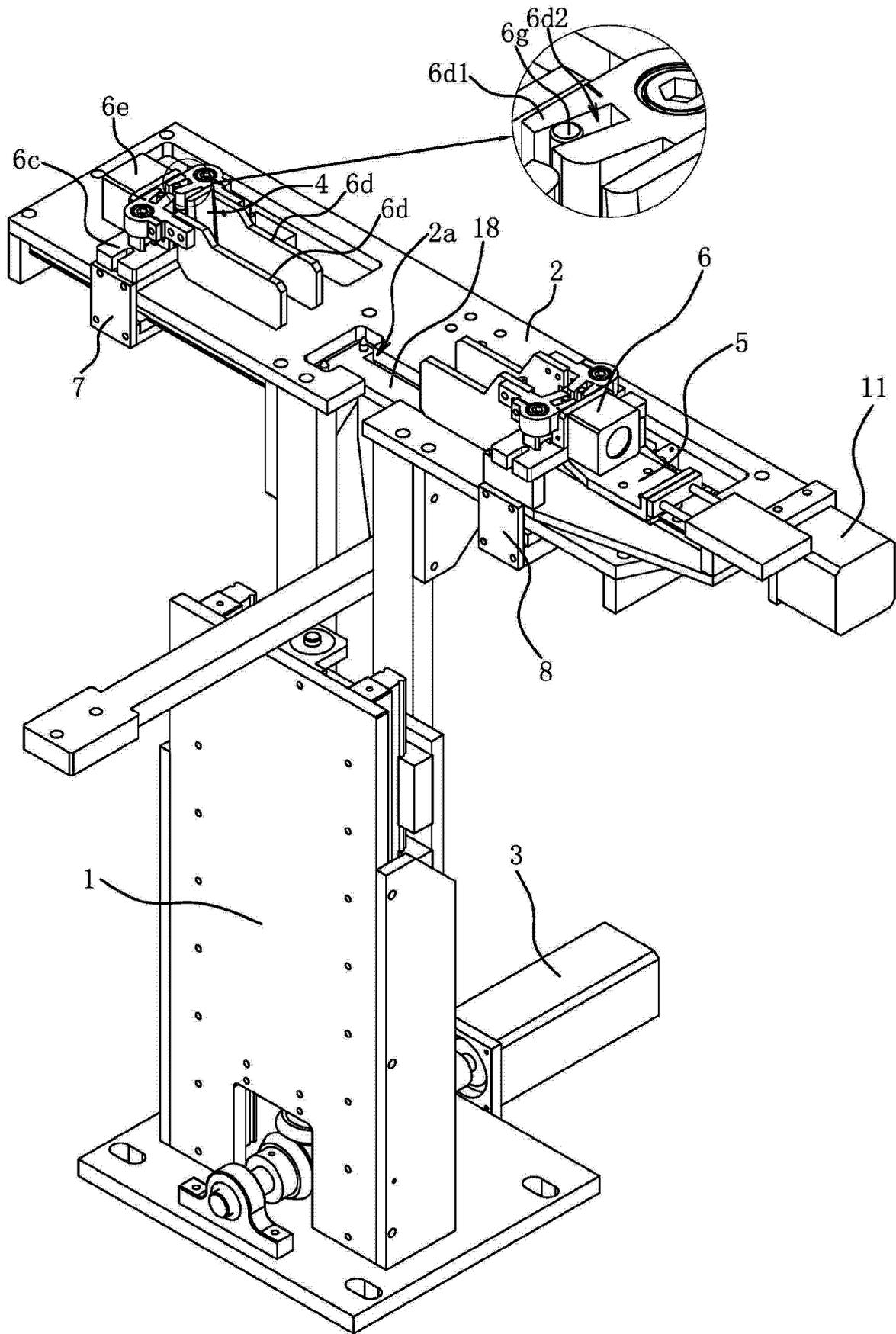


图 2

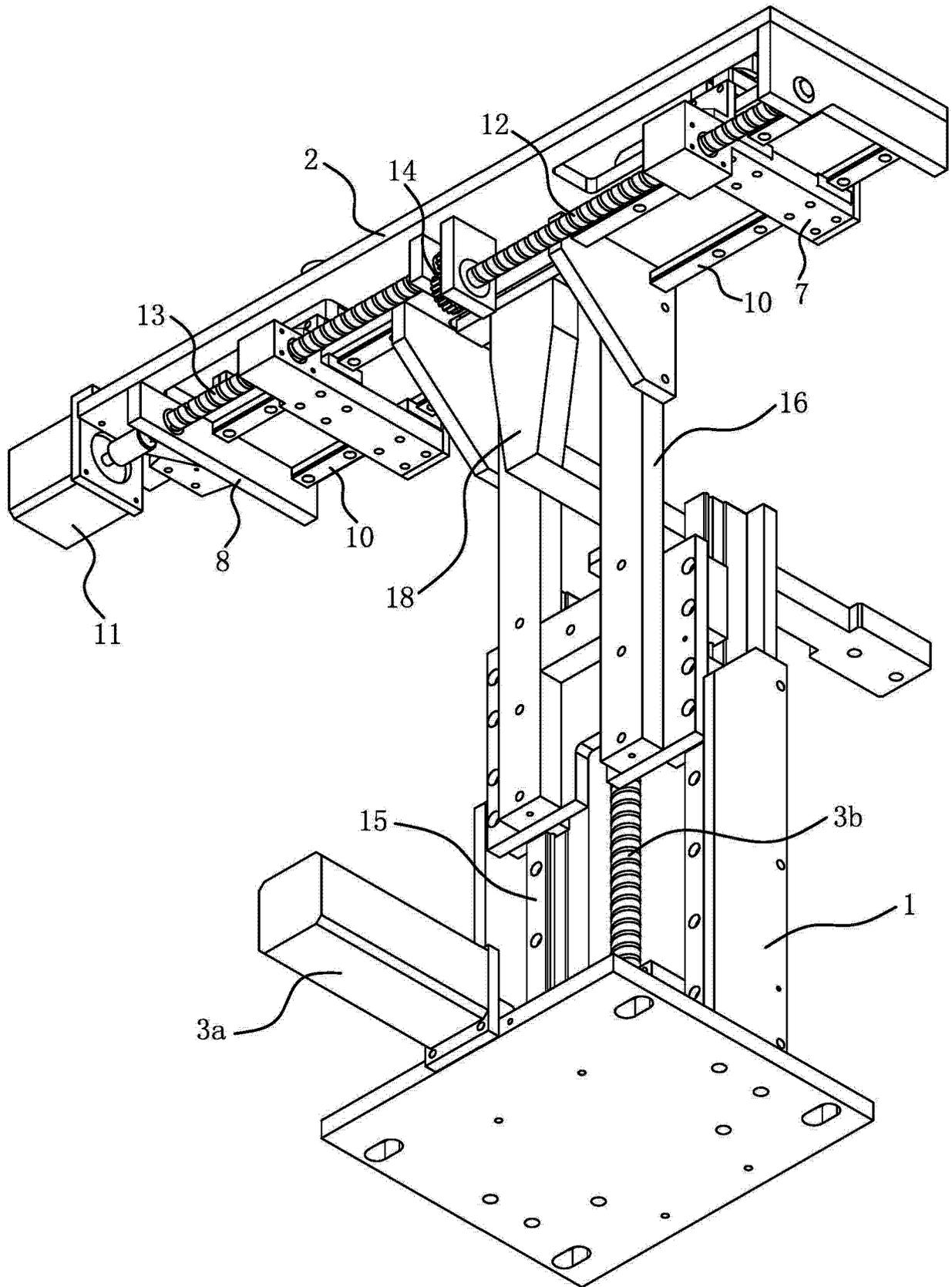


图 3

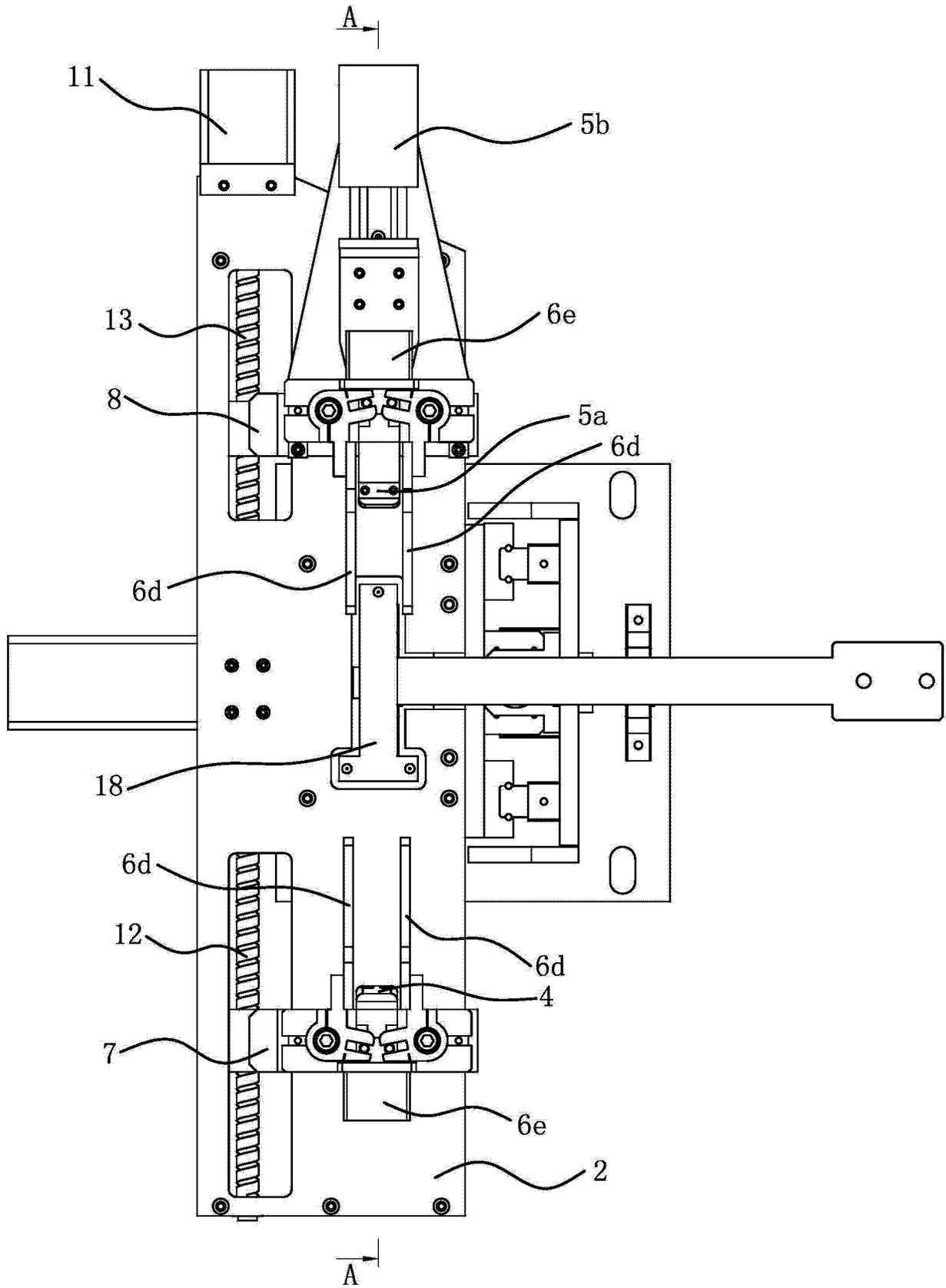


图 4

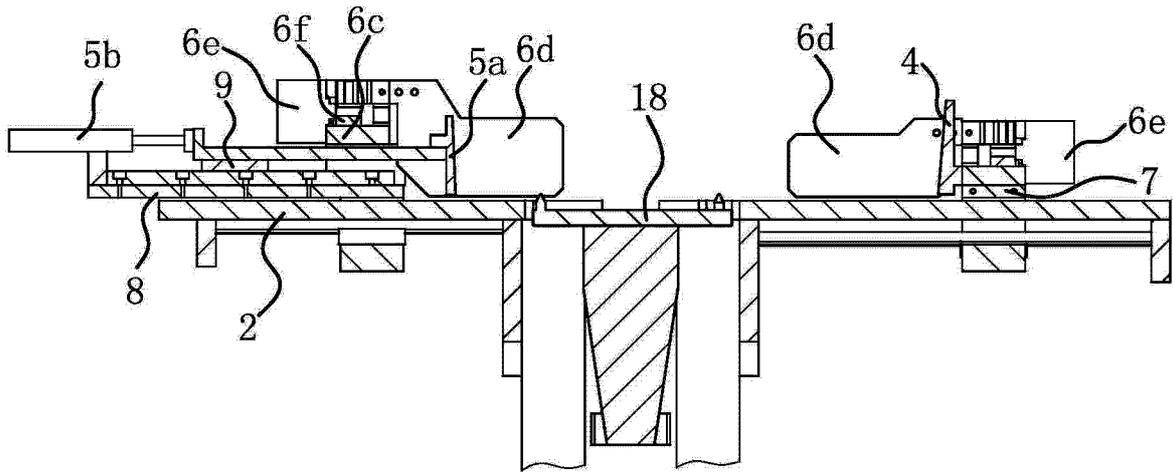


图 5

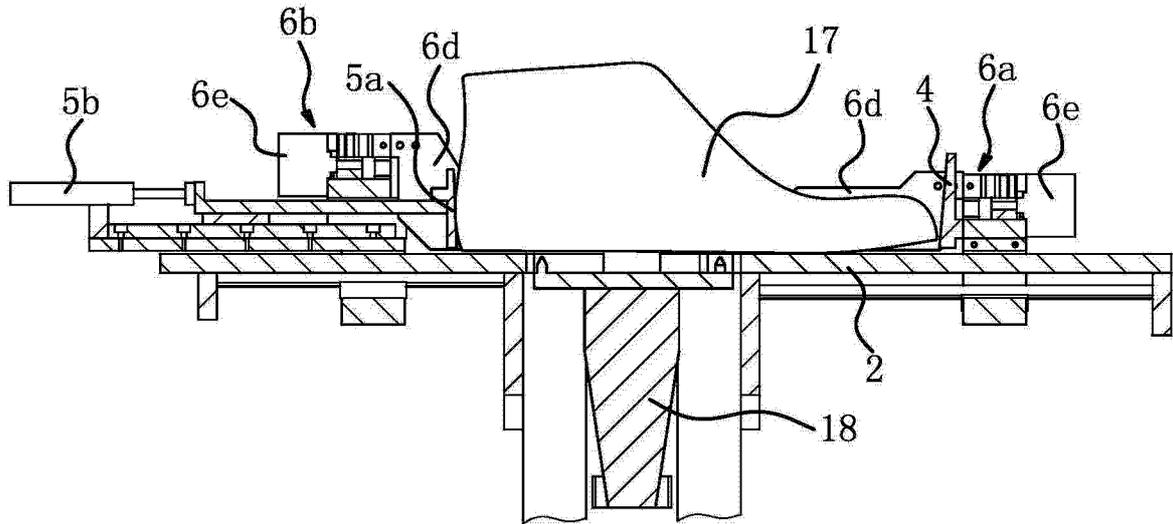


图 6

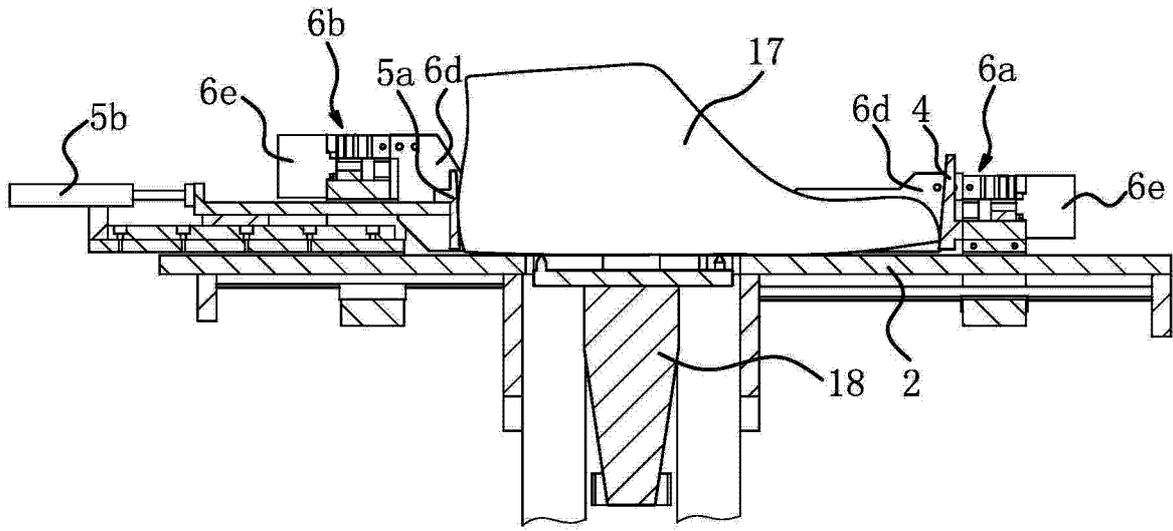


图 7