



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202496651 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220108255. 6

(22) 申请日 2012. 03. 21

(73) 专利权人 扬州市海星数控控制刷设备有限公司

地址 225106 江苏省扬州市广陵区杭集镇工业园通洲路 15 号

(72) 发明人 王勇

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102

代理人 任利国

(51) Int. Cl.

A46D 3/06 (2006. 01)

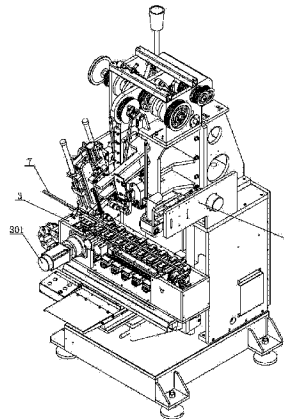
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

钻植平一体扁丝机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钻植平一体扁丝机,属于毛刷制造设备技术领域。该钻植平一体扁丝机包括位于机架上部的机头,机头上设有植毛机构及钻孔机构,植毛机构位于中部,植毛机构的前方设有毛箱,钻孔机构位于植毛机构的左侧,机头的下方设有夹持刷体的送料工作台,植毛机构的右侧设有对刷毛进行修平的平毛机构。平毛驱动电机及平毛定刀固定和平毛刀机架上,平毛动刀的动刀轴轴端安装有动刀轴带轮,动刀轴带轮通过同步带与动刀驱动带轮传动连接,平毛定刀的刀锋与平毛动刀的刀锋轨迹线之间形成剪毛间隙。刷板可以一台设备上依次完成钻孔、植毛及平毛,刷板只需一次装夹在送料工作台上,免除了拆卸、转运和重新装夹的工序,提高了生产效率。



1. 一种钻植平一体扁丝机,包括位于机架上部的机头,所述机头上设有植毛机构及钻孔机构,所述植毛机构位于中部,所述植毛机构的前方设有毛箱,所述钻孔机构位于所述植毛机构的左侧,所述机头的下方设有夹持刷体的送料工作台,其特征在于:所述植毛机构的右侧设有对刷毛进行修平的平毛机构。

2. 根据权利要求1所述的钻植平一体扁丝机,其特征在于:所述平毛机构包括平毛刀机架、平毛驱动电机、平毛定刀及平毛动刀,所述平毛驱动电机的输出端安装有动刀驱动带轮,所述平毛驱动电机及平毛定刀固定在所述平毛刀机架上,所述平毛动刀通过动刀轴也固定在所述平毛刀机架上,所述动刀轴的轴端安装有动刀轴带轮,所述动刀轴带轮通过同步带与所述动刀驱动带轮传动连接,所述平毛定刀的刀锋与所述平毛动刀的刀锋轨迹线之间形成剪毛间隙。

3. 根据权利要求2所述的钻植平一体扁丝机,其特征在于:所述平毛刀机架与水平移动滑块固定连接,所述水平移动滑块卡接在平毛水平导轨中并可沿平毛水平导轨移动,所述水平移动滑块的一端铰接有平毛连杆,所述平毛连杆的另一端铰接在偏心块的外周,所述偏心块安装在平毛水平移动驱动电机的输出轴上。

4. 根据权利要求1所述的钻植平一体扁丝机,其特征在于:所述送料工作台包括送料电机及刷体夹具,所述送料电机的输出轴上安装有送料驱动链轮,所述送料驱动链轮通过链条与送料从动链轮传动连接,各所述刷体夹具沿所述链条的周长方向均匀连接。

钻植平一体扁丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种毛刷制造设备,特别涉及一种钻植平一体扁丝机。

背景技术

[0002] 现有的植毛机包括位于机架下部的机头,机头上设有植毛机构及钻孔机构,植毛机构位于中部,钻孔机构位于植毛机构的两侧,机头的下方设有夹持刷体的送料工作台,刷板先在钻孔机构下方钻孔,然后移至植毛机构下方植毛,植毛的同时,新的刷板同步在钻孔机构下继续钻孔,如此循环。这样的结构可以完成钻孔、植毛连续作业,植毛以后的平毛作业,需要将刷体卸下,再装夹到另一台设备上完成。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中存在的问题,提供一种钻植平一体扁丝机,可以在一台设备上完成钻孔、植毛及平毛作业。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型所提供的一种钻植平一体扁丝机,包括位于机架下部的机头,所述机头上设有植毛机构及钻孔机构,所述植毛机构位于中部,所述植毛机构的前方设有毛箱,所述钻孔机构位于所述植毛机构的左侧,所述机头的下方设有夹持刷体的送料工作台,所述植毛机构的右侧设有对刷毛进行修平的平毛机构。

[0005] 相对于现有技术,本实用新型取得了以下有益效果:与传统的植毛机相比,取消了右侧的钻孔机构,改装平毛机构,这样刷板可以先在钻孔机构下方钻孔,然后移动到植毛机构下方植毛,再继续向右移动到平毛机构部位对所植的刷毛进行修平,在此过程中,刷板只需一次装夹在送料工作台上,免除了拆卸、转运和重新装夹的工序,提高了生产效率。

[0006] 作为本实用新型的优选方案,所述平毛机构包括平毛刀机架、平毛驱动电机、平毛定刀及平毛动刀,所述平毛驱动电机的输出端安装有动刀驱动带轮,所述平毛驱动电机及平毛定刀固定在所述平毛刀机架上,所述平毛动刀通过动刀轴也固定在所述平毛刀机架上,所述动刀轴的轴端安装有动刀轴带轮,所述动刀轴带轮通过同步带与所述动刀驱动带轮传动连接,所述平毛定刀的刀锋与所述平毛动刀的刀锋轨迹线之间形成剪毛间隙。平毛驱动电机驱动动刀驱动带轮旋转,动刀驱动带轮通过同步带驱动动刀轴带轮转动,动刀随之旋转,当毛峰进入平毛定刀的刀锋与平毛动刀的刀锋轨迹线之间时,将被修剪。

[0007] 作为本实用新型的进一步优选方案,所述平毛刀机架与水平移动滑块固定连接,所述水平移动滑块卡接在平毛水平导轨中并可沿平毛水平导轨移动,所述水平移动滑块的一端铰接有平毛连杆,所述平毛连杆的另一端铰接在偏心块的外周,所述偏心块安装在平毛水平移动驱动电机的输出轴上。平毛水平移动驱动电机驱动偏心块旋转,偏心块带动平毛连杆的一端做圆周运动,平毛连杆的另一端牵动水平移动滑块沿平毛水平导轨移动,水平移动滑块则带动平毛刀机架及平毛定刀、平毛动刀整体移动。

[0008] 作为本实用新型的另一个优选方案,所述送料工作台包括送料电机及刷体夹具,所述送料电机的输出轴上安装有送料驱动链轮,所述送料驱动链轮通过链条与送料从动链

轮传动连接,各所述刷体夹具沿所述链条的周长方向均匀连接。刷板被夹持在刷体夹具上,送料电机转动,带动送料驱动链轮旋转,送料驱动链轮通过链条带动从动链轮转动,刷体夹具带动毛刷随链条前进。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明,附图仅提供参考与说明用,非用以限制本实用新型。

[0010] 图 1 为本实用新型钻植平一体扁丝机的主视图。

[0011] 图 2 为图 1 的左视图。

[0012] 图 3 为图 1 的右视图。

[0013] 图 4 为图 1 的立体图一。

[0014] 图 5 为图 1 的立体图二。

[0015] 图 6 为本实用新型钻植平一体扁丝机中平毛机构的主视图。

[0016] 图 7 为图 6 的俯视图。

[0017] 图 8 为图 1 的立体图。

[0018] 图 9 本实用新型钻植平一体扁丝机中毛刷工作台的主视图。

[0019] 图 10 为图 9 的立体图。

[0020] 图中:1. 机头、2. 毛箱、3. 链式送料工作台、301. 送料电机、302. 送料驱动链轮、303. 送料从动链轮、304. 链条、305. 刷体夹具、305a. 夹具滚轮、306. 送料导轨、4. 钻孔机构、5. 植毛机构、6. 平毛机构、601. 平毛刀机架、602. 平毛定刀、603. 平毛动刀、603a. 动刀轴、604. 动刀轴带轮、605. 动刀驱动带轮、606. 吸毛风管、607. 平毛水平移动驱动电机、608. 偏心块、609. 平毛连杆、610. 水平移动滑块、611. 平毛水平导轨、7. 毛刷。

具体实施方式

[0021] 如图 1 所示,本实用新型的钻植平一体扁丝机,包括位于机架上部的机头 1,机头 1 上设有钻孔机构 4 及植毛机构 5,植毛机构 5 位于中部,植毛机构 5 的前方设有毛箱 2,钻孔机构 4 位于植毛机构 5 的左侧,机头 1 的下方设有夹持刷体的链式送料工作台 3,植毛机构 5 的右侧设有对刷毛进行修平的平毛机构 6。

[0022] 链式送料工作台 3 包括送料电机 301 及刷体夹具 305,送料电机 301 的输出轴上安装有送料驱动链轮 302,送料驱动链轮 302 通过链条 304 与送料从动链轮 303 传动连接,各刷体夹具 305 沿链条 304 的周长方向均匀连接,链条 304 两侧分别设有送料导轨 306,刷体夹具 305 下方分别设有夹具滚轮 305a,夹具滚轮 305a 沿送料导轨 306 移动。

[0023] 平毛机构 6 包括平毛刀机架 601、平毛驱动电机、平毛定刀 602 及平毛动刀 603,平毛驱动电机的输出端安装有动刀驱动带轮 605,平毛驱动电机及平毛定刀 602 固定在平毛刀机架 601 上,平毛动刀 603 的中心设有动刀轴 603a,各刀片以动刀轴 603a 为中心呈环状阵列分布,动刀轴 603a 也固定在平毛刀机架 601 上,动刀轴 603a 的轴端安装有动刀轴带轮 604,动刀轴带轮 604 通过同步带与动刀驱动带轮 605 传动连接,平毛定刀 602 的刀锋与平毛动刀 603 的刀锋轨迹线之间形成剪毛间隙。

[0024] 平毛刀机架 601 与水平移动滑块 610 固定连接,水平移动滑块 610 卡接在平毛水

平导轨 611 中并可沿平毛水平导轨 611 移动,水平移动滑块 610 的一端铰接有平毛连杆 609,平毛连杆 609 的另一端铰接在偏心块 608 的外周,偏心块 608 安装在平毛水平移动驱动电机 607 的输出轴上。

[0025] 毛刷 7 的刷板被夹持在刷体夹具 305 上,送料电机 301 转动,带动送料驱动链轮 302 旋转,送料驱动链轮 302 通过链条 304 带动从动链轮转动,刷体夹具带动毛刷随链条 304 前进,图 1 中所示的毛刷 7 为长条毛刷,也可以每个独立的毛刷被夹在各自的刷体夹具 305 上。

[0026] 刷板先在钻孔机构 4 下方钻孔,然后移动到植毛机构 5 下方植毛,再继续向右移动到平毛机构 6 部位对所植的刷毛进行修平。平毛驱动电机驱动动刀驱动带轮 605 旋转,动刀驱动带轮 605 通过同步带驱动动刀轴带轮 604 转动,动刀随之旋转,当毛峰进入平毛定刀 602 的刀锋与平毛动刀 603 的刀锋轨迹线之间时,将被修剪,剪下的刷毛被吸毛风管 606 吸走。

[0027] 平毛水平移动驱动电机 607 驱动偏心块 608 旋转,偏心块 608 带动平毛连杆 609 的一端做圆周运动,平毛连杆 609 的另一端牵动水平移动滑块 610 沿平毛水平导轨 611 移动,水平移动滑块 610 则带动平毛刀机架 601 及平毛定刀 602、平毛动刀 603 整体移动。

[0028] 以上所述仅为本实用新型之较佳可行实施例而已,非因此局限本实用新型的专利保护范围。除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围内。

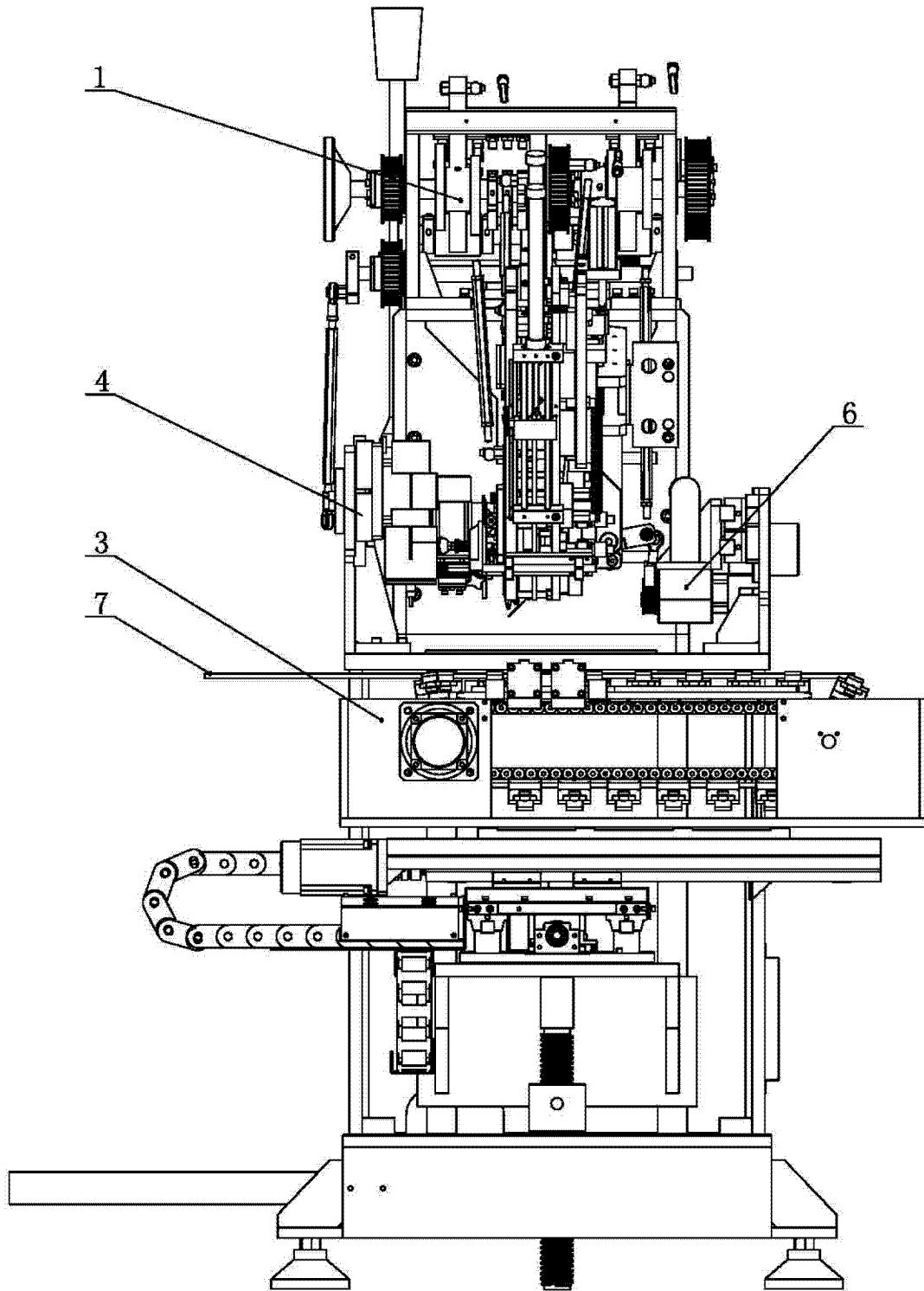


图 1

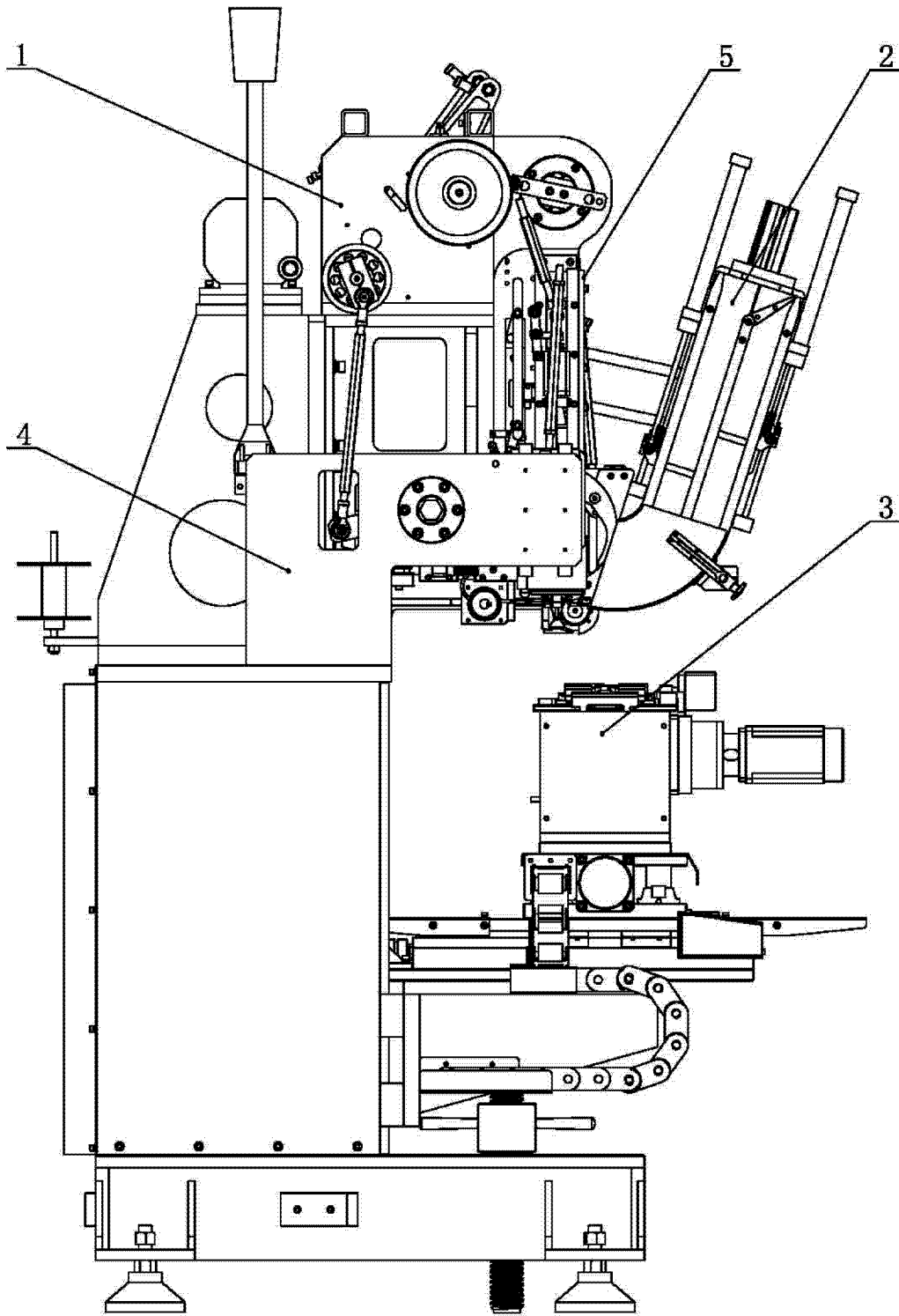


图 2

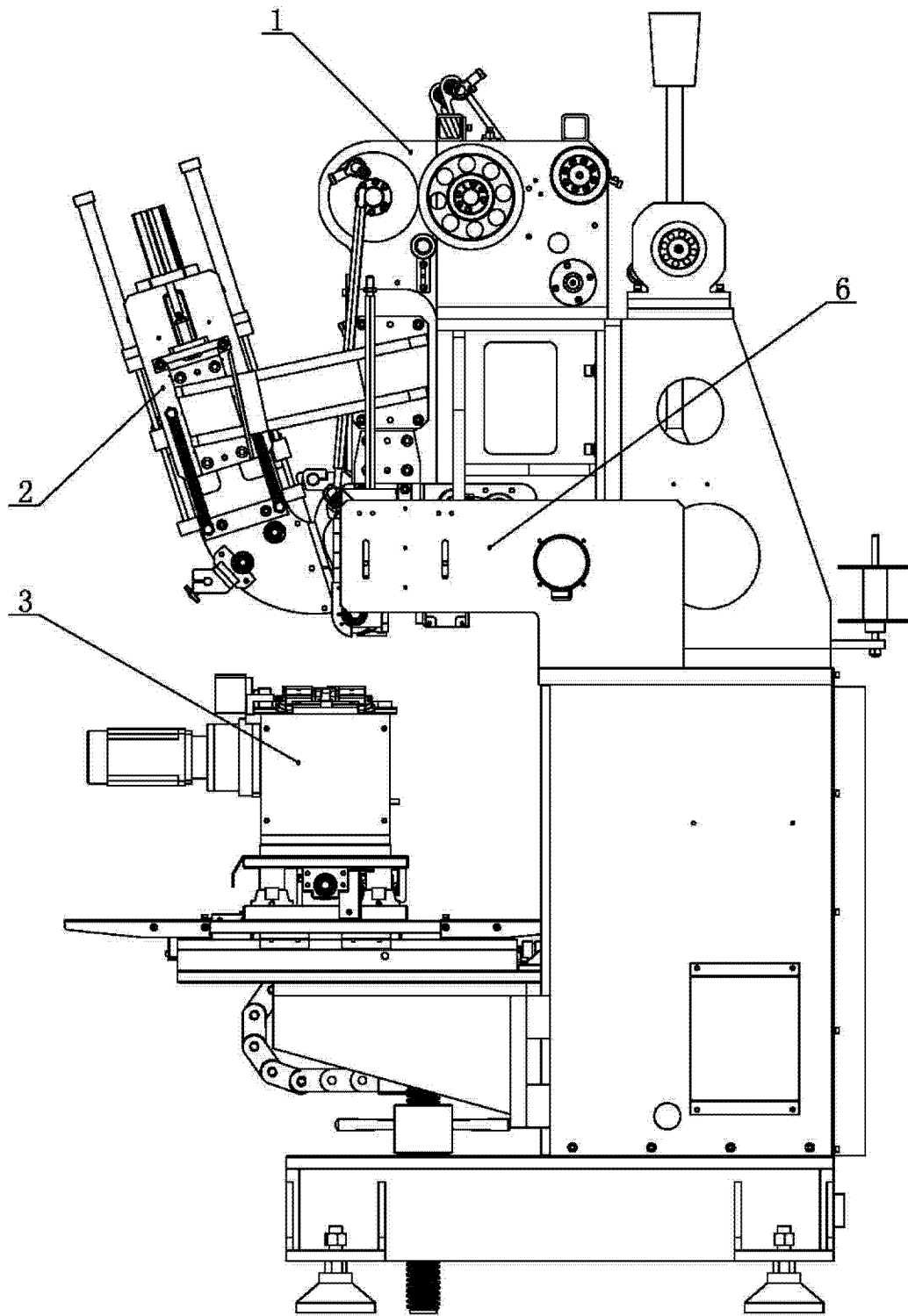


图 3

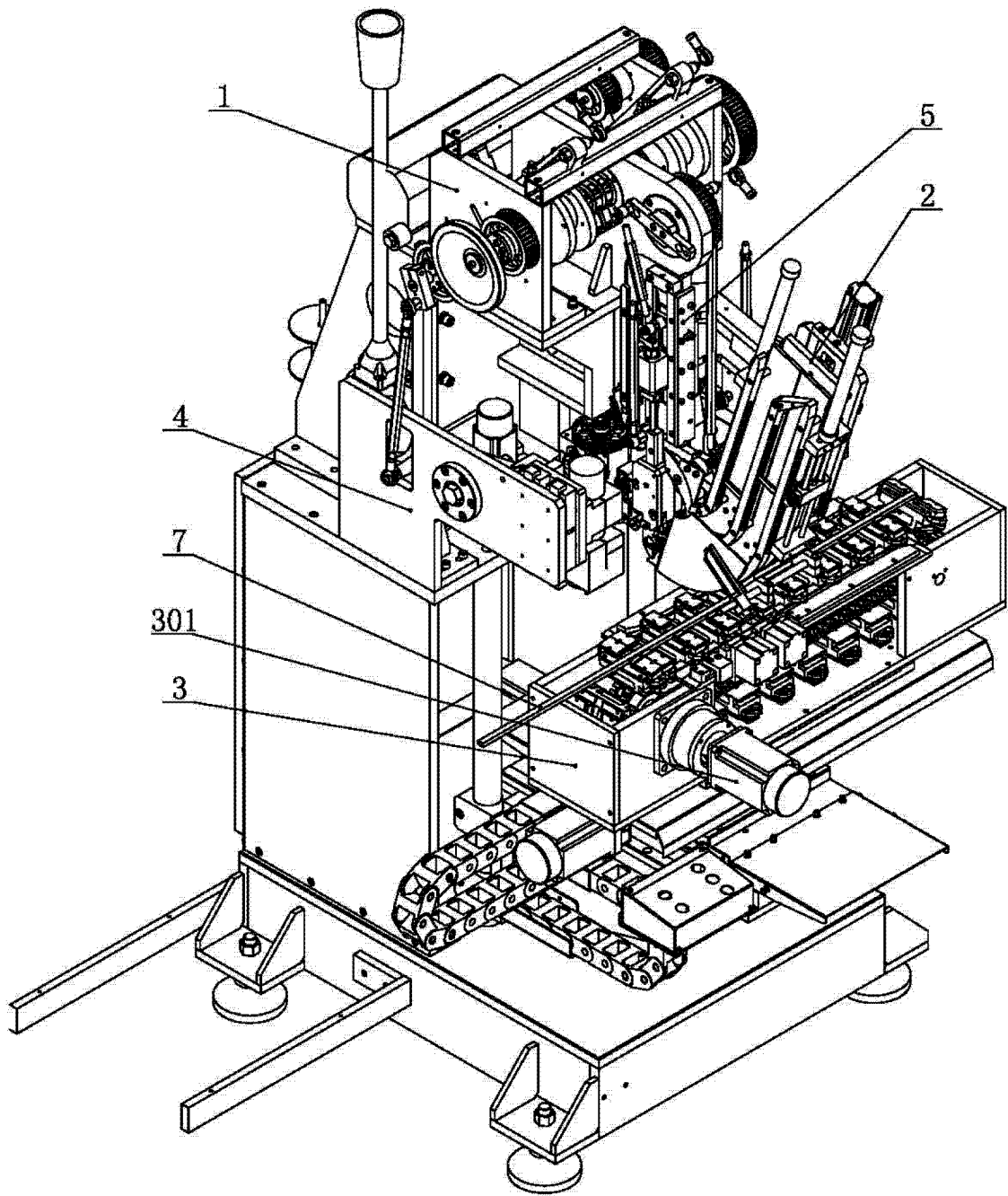


图 4

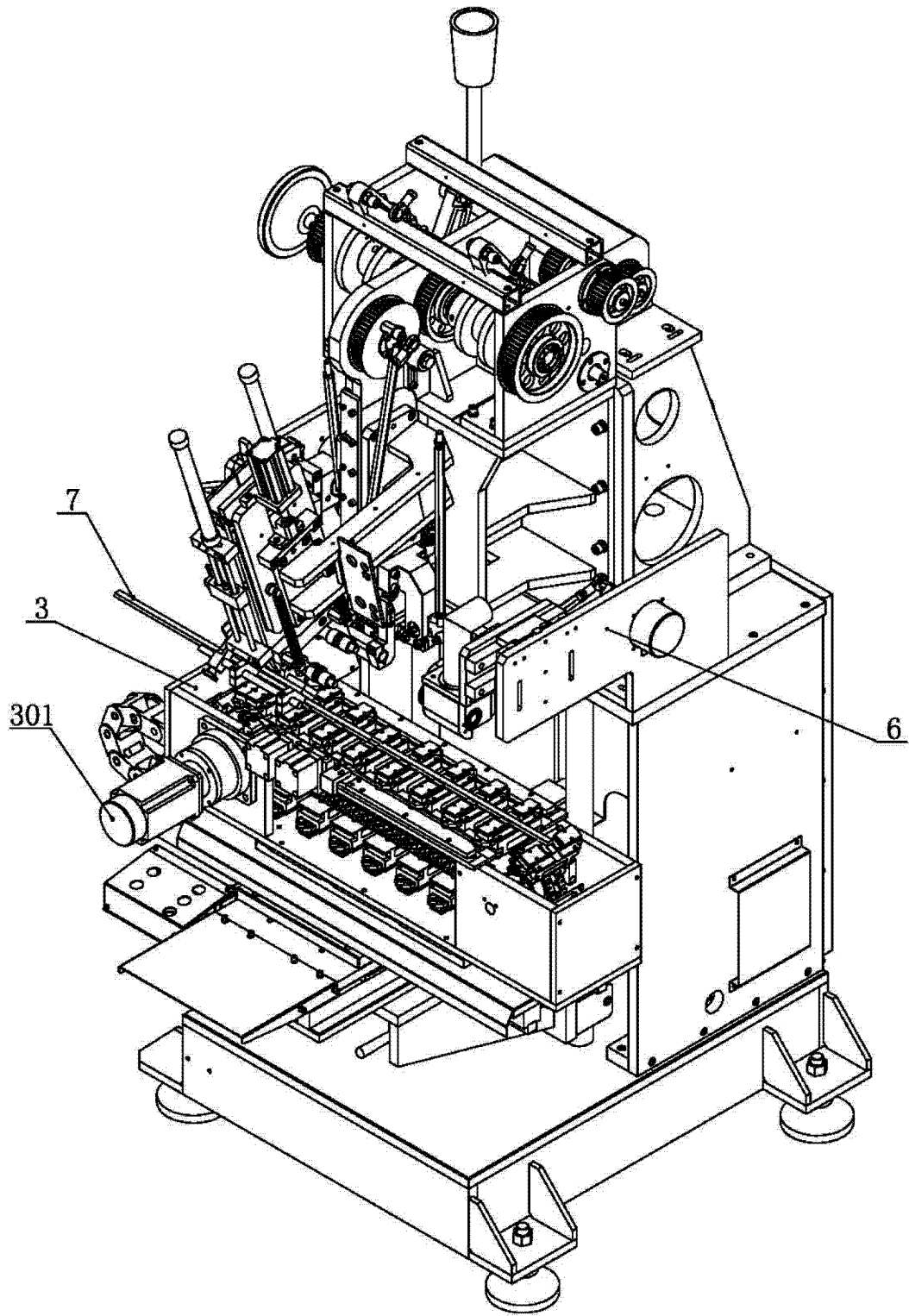


图 5

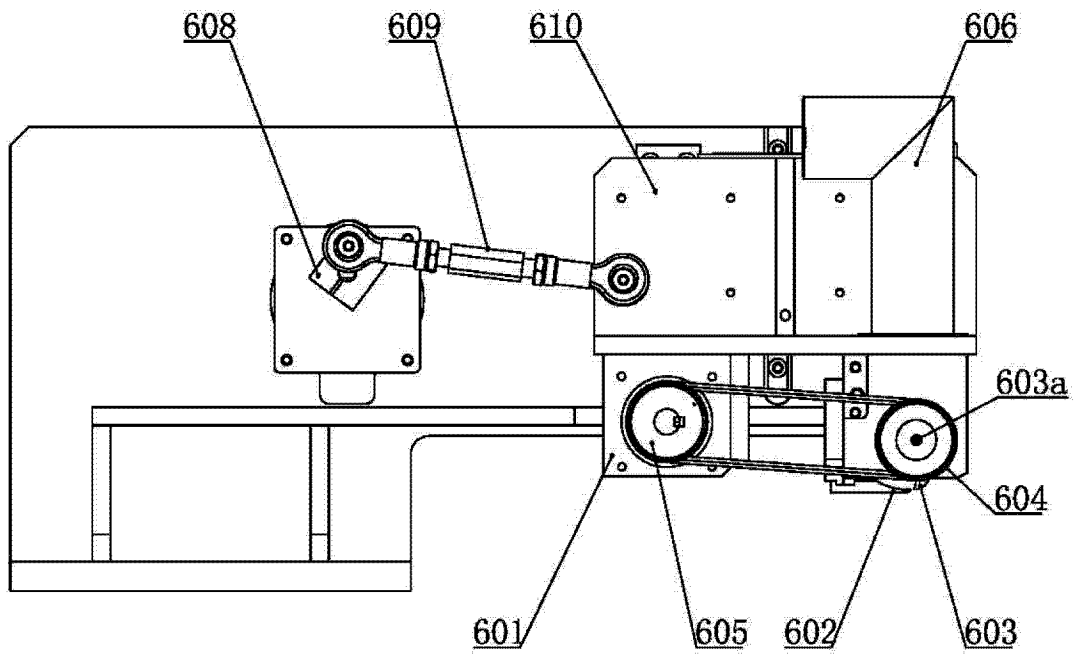


图 6

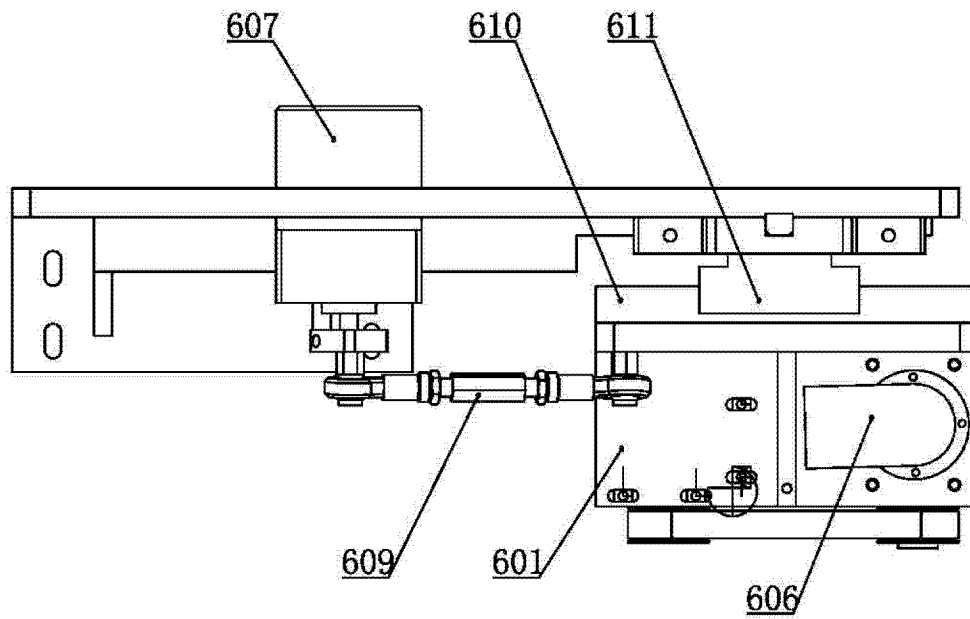


图 7

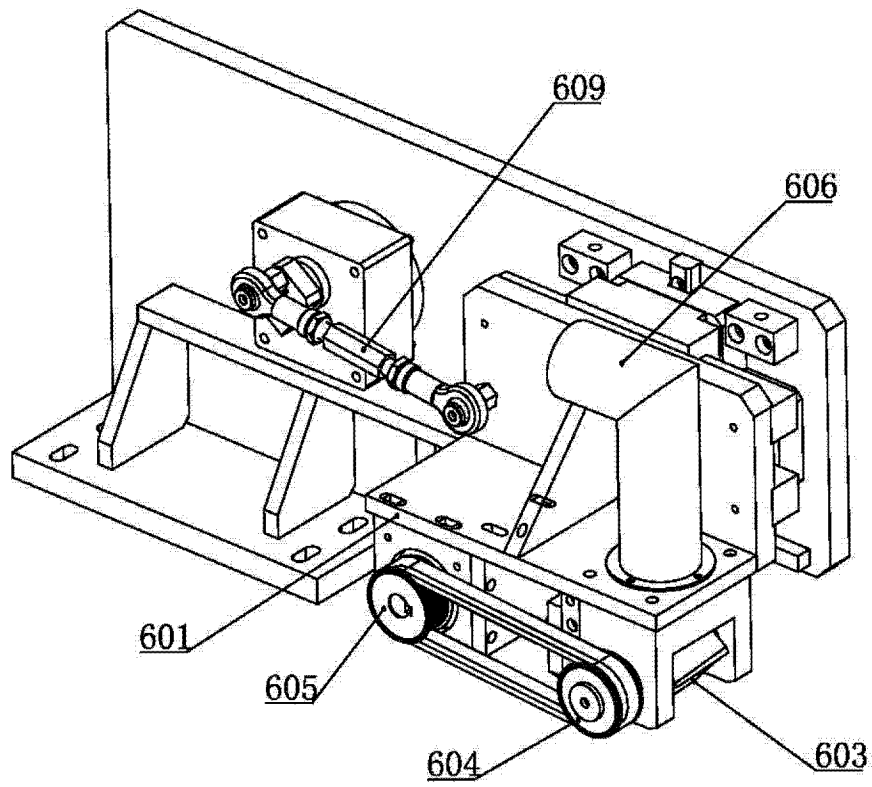


图 8

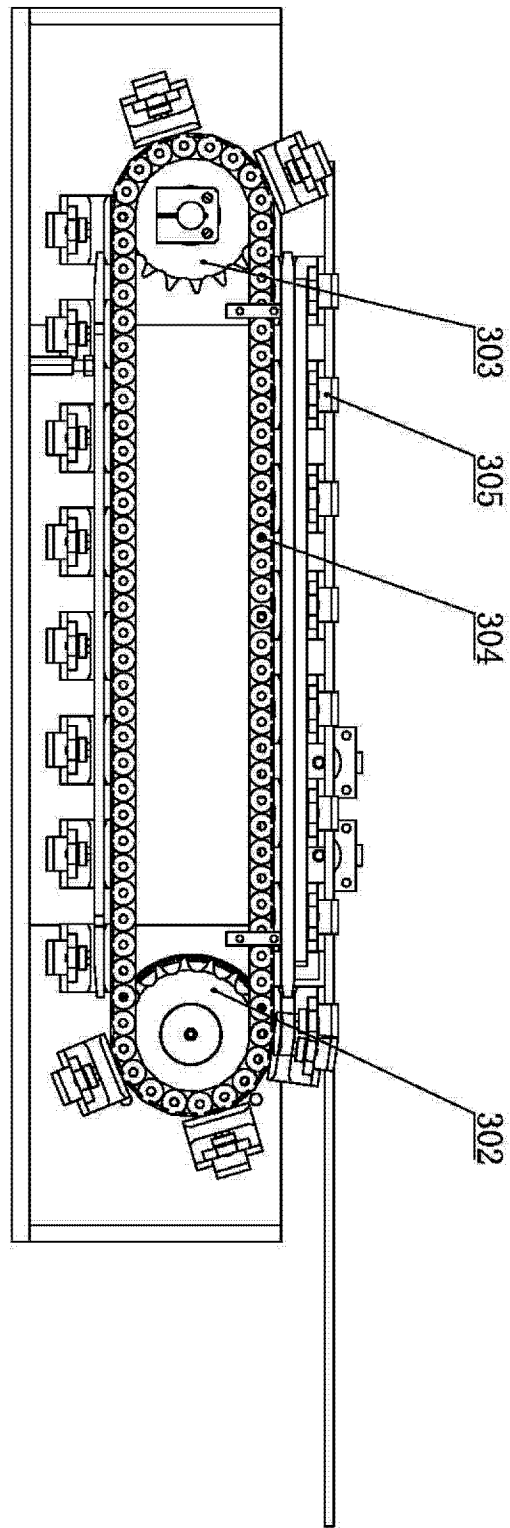


图 9

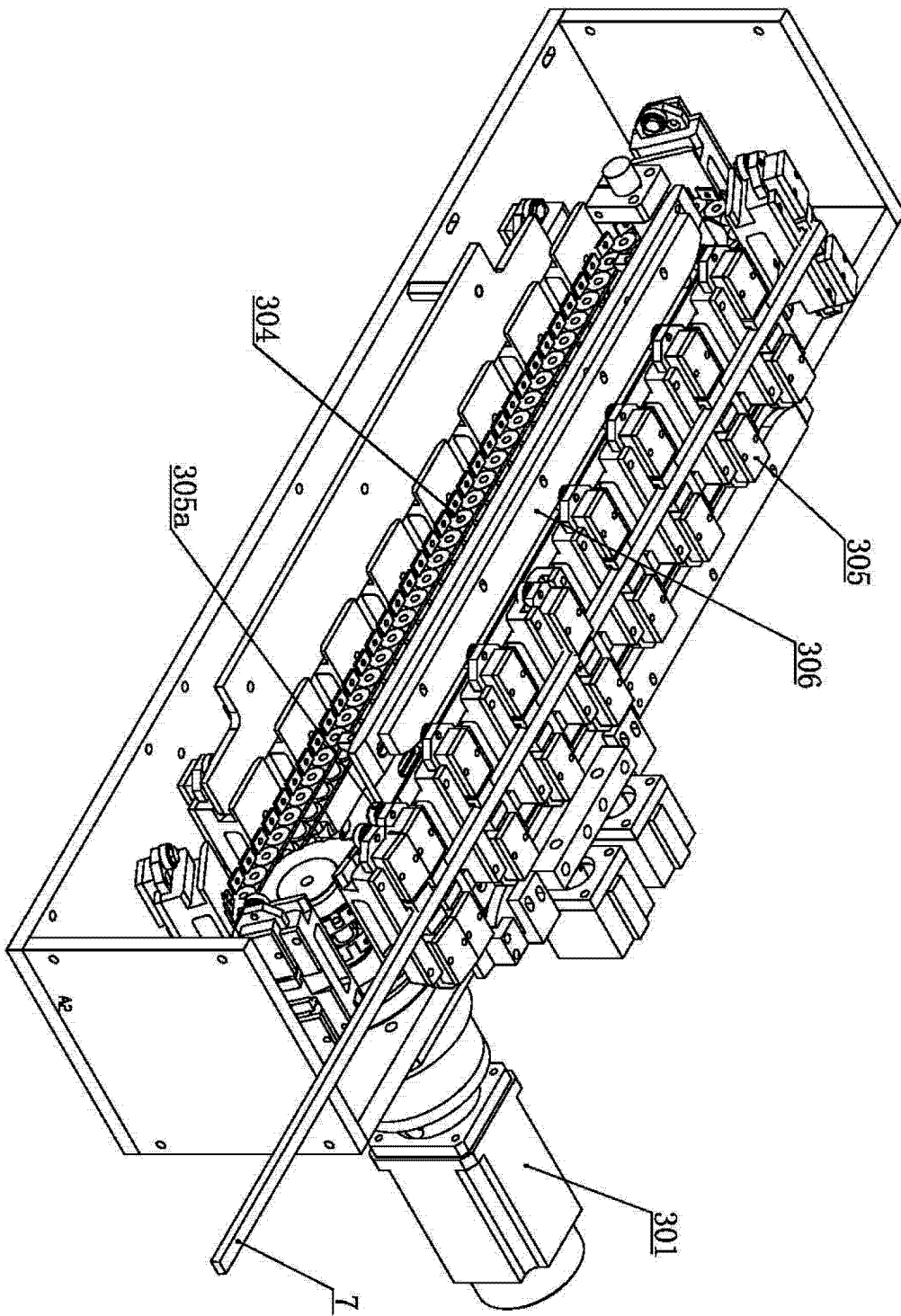


图 10