(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105200676 A
(43)申请公布日 2015.12.30

(21)申请号 201510699560.5

(22)申请日 2015.10.26

(71)申请人 宁波舒普机电股份有限公司
地址 315100 浙江省宁波市鄞州区金谷北路219号

(72)发明人 罗千

(51)Int.Cl.
D05B 33/00(2006.01)
D06H 7/00(2006.01)

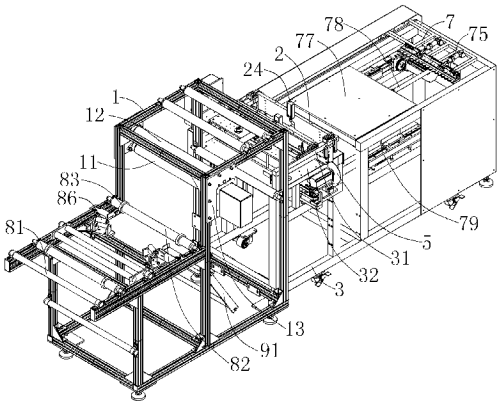
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种输送毛巾带的全自动送料装置

(57)摘要

本发明公开了一种输送毛巾带的全自动送料装置，包括框形结构的送料架和理料架，在毛巾带的输送路径上设有能转动的送料主动辊和送料被动辊；在送料架的一侧设有驱动送料主动辊转动的送料电机；送料电机根据第一传感器和第二传感器的检测信号调整工作状态；理料架具有放置毛巾带的台板，台板上设有切刀槽；在台板的上方固定有安装架，安装架设有能上下运动并能在切刀槽两侧压住毛巾带的压条；在安装架上还设有位于压条一侧的压料组件安装板和滑动设置有位于压条另一侧的捋料安装板；压料组件安装板上设有一个能下降压住毛巾带的压料组件；捋料安装板上设有一个能上下运动的捋料刷。



CN 105200676 A

1. 一种输送毛巾带的全自动送料装置，包括框形结构的送料架 (1) 和理料架 (3)，其特征是：在毛巾带的输送路径上设有能转动的送料主动辊 (11) 和送料被动辊 (12)；在所述送料架 (1) 的一侧设有驱动送料主动辊 (11) 转动的送料电机 (19)；在所述毛巾带的输送路径两侧设有用于检测毛巾带输送状态的第一传感器；所述的送料架 (1) 设有能转动的挡料安装臂 (91)，所述挡料安装臂 (91) 的活动端设有向输出毛巾带施加压力的挡料杆 (92)；所述挡料安装臂 (91) 的转轴端设有检测挡料安装臂 (91) 旋转角度的第二传感器；所述的送料电机 (19) 根据第一传感器和第二传感器的检测信号调整工作状态；所述的理料架 (3) 具有放置毛巾带的台板 (32)，所述的台板 (32) 上设有切刀槽；在台板 (32) 的上方固定有安装架 (31)，所述的安装架 (31) 设有能上下运动并能在切刀槽两侧压住毛巾带的压条 (4)；在所述的安装架 (31) 上还设有位于压条 (4) 一侧的压料组件安装板 (2) 和滑动设置有位于压条 (4) 另一侧的捋料安装板 (26)；所述的压料组件安装板 (2) 上设有一个能下降压住毛巾带的压料组件；所述的捋料安装板 (26) 上设有一个能上下运动的捋料刷 (27)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：所述送料架 (1) 的两侧设置有固定安装板 (13)，所述的送料主动辊 (11) 和送料被动辊 (12) 转动设置在两侧的固定安装板 (13) 之间；所述的送料电机 (19) 安装在其中一个固定安装板 (13) 上。

3. 根据权利要求 2 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：所述毛巾带的输送路径两侧分别设有一个导向组件，所述的导向组件包括与毛巾带边缘相配合的第一导向辊 (85) 和第二导向辊 (86)；所述的第一导向辊 (85) 和第二导向辊 (86) 与毛巾带的输送路径呈斜向设置。

4. 根据权利要求 3 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：所述的导向组件包括固定在送料架 (1) 上的导向座 (84)；所述的第一导向辊 (85) 能转动的设置在导向座 (84) 上；所述的第二导向辊 (86) 活动设置在第一导向辊 (85) 一侧，并能相对于第一导向辊 (85) 靠近或远离。

5. 根据权利要求 4 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：所述的导向座 (84) 设有能转动的导向摆臂 (87)；所述的第二导向辊 (86) 转动设置在导向摆臂 (87) 的上端，所述导向摆臂 (87) 的下端与导向驱动气缸 (88) 的驱动杆相连接。

6. 根据权利要求 5 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：在导向座 (84) 上设置有传感器安装座 (89)，所述的第一传感器固定在传感器安装座 (89) 上。

7. 根据权利要求 6 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：所述的切刀槽一侧设有与台板 (32) 上表面相平的搁料板 (6)；所述的安装架 (31) 设有用于驱动搁料板 (6) 上升的搁料气缸 (61)；所述的理料架 (3) 设有能滑动到搁料板 (6) 处夹料的拉料安装座 (7)，所述的拉料安装座 (7) 上设置有用于夹毛巾带的夹料组件；所述的理料架 (3) 上设有能滑动的理料台 (77) 和驱动理料台 (77) 滑动的理料驱动气缸 (78)。

8. 根据权利要求 7 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：所述的压料组件包括滑动设置在压料组件安装板 (2) 上的压料基板 (21)、固定在压料基板 (21) 上的限位挡板 (22)、以及活动设置在压料基板 (21) 与限位挡板 (22) 之间的一排压料块 (23)。

9. 根据权利要求 8 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置，其特征是：所述台板 (32) 的下方设置有能直线滑动的切刀电机 (51)，所述的切刀电机 (51) 连接有能旋转的切

刀 (5),所述的切刀 (5) 位于切刀槽内。

10.根据权利要求 9 所述的一种输送毛巾带的全自动送料装置,其特征是 :所述的理料架 (3) 设置有引导切刀电机 (51) 滑动的切刀导轨 (52)、以及用于驱动切刀电机 (51) 滑动的切刀滑动驱动器 (53)。

一种输送毛巾带的全自动送料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种毛巾带的加工设备，具体地说是一种输送毛巾带的全自动送料装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，毛巾的生产工艺包括：将原棉通过常规工序开清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱、络筒、筒纱、分条整经、浆纱、织造半成品坯布、退浆机去除杂质，在溢流机加退浆剂和渗透剂退浆、用柔软剂加软、烘干，再经包括整经、织造和坯布后处理制成毛巾带。

[0003] 毛巾带的两侧边经包边缝纫后，还是多块毛巾相连的半成品，需要工人将毛巾带剪成单条的毛巾，再在剪开处包边缝纫才能形成毛巾成品。

[0004] 现有毛巾带的后续剪料、缝纫都是人工操作，在毛巾段的剪料过程中，往往会碰到切口不整齐、切下的毛巾段长度不一、加工效率低的问题，毛巾带的剪料、缝纫加工也一直无法做到全自动化加工。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术无法对毛巾带自动化输送的技术难题，而提供一种输送毛巾带的全自动送料装置，实现毛巾带的自动化输送。

[0006] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种输送毛巾带的全自动送料装置，包括框形结构的送料架和理料架，在毛巾带的输送路径上设有能转动的送料主动辊和送料被动辊；在送料架的一侧设有驱动送料主动辊转动的送料电机；在毛巾带的输送路径两侧设有用于检测毛巾带输送状态的第一传感器；送料架设有能转动的挡料安装臂，挡料安装臂的活动端设有向输出毛巾带施加压力的挡料杆；挡料安装臂的转轴端设有检测挡料安装臂旋转角度的第二传感器；送料电机根据第一传感器和第二传感器的检测信号调整工作状态；理料架具有放置毛巾带的台板，台板上设有切刀槽；在台板的上方固定有安装架，安装架设有能上下运动并能在切刀槽两侧压住毛巾带的压条；在安装架上还设有位于压条一侧的压料组件安装板和滑动设置有位于压条另一侧的捋料安装板；压料组件安装板上设有一个能下降压住毛巾带的压料组件；捋料安装板上设有一个能上下运动的捋料刷。

[0007] 为优化上述技术方案，本发明还包括以下改进的技术方案。

[0008] 上述送料架的两侧设置有固定安装板，送料主动辊和送料被动辊转动设置在两侧的固定安装板之间；送料电机安装在其中一个固定安装板上。

[0009] 上述毛巾带的输送路径两侧分别设有一个导向组件，导向组件包括与毛巾带边缘相配合的第一导向辊和第二导向辊；第一导向辊和第二导向辊与毛巾带的输送路径呈斜向设置。

[0010] 上述的导向组件包括固定在送料架上的导向座；第一导向辊能转动的设置在导向座上；第二导向辊活动设置在第一导向辊一侧，并能相对于第一导向辊靠近或远离。

[0011] 上述的导向座设有能转动的导向摆臂；第二导向辊转动设置在导向摆臂的上端，

导向摆臂的下端与导向驱动气缸的驱动杆相连接。

[0012] 在导向座上设置有传感器安装座，第一传感器固定在传感器安装座上。

[0013] 上述的切刀槽一侧设有与台板上表面相平的搁料板；安装架设有用于驱动搁料板上升的搁料气缸；理料架设有能滑动到搁料板处夹料的拉料安装座，拉料安装座上设置有用于夹毛巾带的夹料组件；理料架上设有能滑动的理料台和驱动理料台滑动的理料驱动气缸。

[0014] 上述的压料组件包括滑动设置在压料组件安装板上的压料基板、固定在压料基板上的限位挡板、以及活动设置在压料基板与限位挡板之间的一排压料块。

[0015] 上述台板的下方设置有能直线滑动的切刀电机，切刀电机连接有能旋转的切刀，切刀位于切刀槽内。

[0016] 上述的理料架设置有引导切刀电机滑动的切刀导轨、以及用于驱动切刀电机滑动的切刀滑动驱动器。

[0017] 与现有技术相比，本发明的一种输送毛巾带的全自动送料装置，过送料主动辊和送料被动辊驱动毛巾带在送料架上输送。通过在输出端设置挡料杆感应毛巾带的输出余量，再通过第二传感器进行检测，从而实现毛巾带输送的自动化控制。在输送过程中通过第一传感器检测毛巾带的输送状态，防止毛巾带卷曲等情况。安装架设于毛巾带输送路径的上方，在安装架上设置压料组件和捋料刷，通过压料组件和捋料刷配合工作，在毛巾带输送过程中自动化的将毛巾相连处捋平，保证后续切料的平整和美观。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明实施例的立体结构示意图。

[0019] 图 2 是图 1 的俯视结构示意图。

[0020] 图 3 是图 1 中安装架部分的结构示意图。

[0021] 图 4 是图 3 的组装分解示意图。

[0022] 图 5 是图 1 中压条部分的结构示意图。

[0023] 图 6 是图 5 的组装分解示意图。

[0024] 图 7 是图 1 中切刀部分的结构示意图。

[0025] 图 8 是图 1 中拉料安装座部分的结构示意图。

[0026] 图 9 是图 1 中拉料电机部分的结构示意图。

[0027] 图 10 是图 1 中送料辊组部分的结构示意图。

[0028] 图 11 是图 1 中导向辊部分的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本发明的实施例作进一步详细描述。

[0030] 图 1 至图 11 所示为本发明的结构示意图。

[0031] 其中的附图标记为：送料架 1、送料主动辊 11、送料被动辊 12、固定安装板 13、送料轴承 14、齿轮座 15、电机轴承 16、动力齿轮 17、传动齿轮 18、送料电机 19、压料组件安装板 2、压料基板 21、限位挡板 22、压料块 23、上挡部 23a、下挡部 23b、压料升降气缸 24、升降导轨 25、捋料安装板 26、捋料刷 27、捋料气缸 28、捋料升降气缸 29、理料架 3、安装架 31、台

板 32、压料板 33、压料气缸 34、捋料导轨 35、压条 4、压条驱动气缸 41、切刀 5、切刀电机 51、切刀导轨 52、切刀滑动驱动器 53、切刀同步带 54、搁料板 6、第一凹凸齿 6a、搁料气缸 61、拉料安装座 7、拉料电机 71、拉料同步带 72、夹料底板 73、夹料上板 74、夹料气缸 75、第二凹凸齿 76、理料台 77、理料驱动气缸 78、理料台导轨 79、张紧辊 81、限位辊 82、限位圈 83、导向座 84、第一导向辊 85、第二导向辊 86、导向摆臂 87、导向驱动气缸 88、传感器安装座 89、挡料安装臂 91、挡料杆 92。

[0032] 如图 1 至图 2 所示，本发明的一种输送毛巾带的全自动送料装置，包括用于输送毛巾带的送料架 1 和理料架 3，在送料架 1 上设有驱动毛巾带向前输送的送料辊组。毛巾带通过送料辊组输送到理料架 3 的台板 32 上，经过理料架 3 上的拉料机构、捋平机构和切料机构处理后，从毛巾带切下的毛巾段可以自动化送到下一工序。

[0033] 送料架 1 为框形结构，在送料架 1 上设有能转动的送料主动辊 11 和送料被动辊 12。送料主动辊 11 和送料被动辊 12 间隔设置，毛巾带从送料主动辊 11 和送料被动辊 12 之间穿过。送料架 1 的两侧设置有固定安装板 13，送料主动辊 11 和送料被动辊 12 转动设置在固定安装板 13 的送料轴承 14 上。固定安装板 13 上固定有送料电机 19，送料电机 19 的动力输出轴上套设有动力齿轮 17。在固定安装板 13 固定安装有齿轮座 15，动力输出轴的前端通过电机轴承 16 与齿轮座 15 转动配合，动力输出轴上的动力齿轮 17 与送料主动辊 11 上的传动齿轮 18 相啮合。

[0034] 送料架 1 上还设有多个张紧辊 81，张紧辊 81 设置在送料主动辊 11 和送料被动辊 12 的前方。毛巾带绕设在张紧辊 81 上，并通过送料主动辊 11 和送料被动辊 12 使毛巾带绕张紧辊 81 输送，可以调整毛巾带在输送过程中的张紧程度。

[0035] 送料架 1 上还设有至少一个能转动的限位辊 82，在每个限位辊 82 上套设有两个限位圈 83。两个限位圈 83 之间的距离与毛巾带的宽度相适应，防止毛巾带输送过程中偏离输送方向。

[0036] 毛巾带的输送路径两侧分别设有一个导向组件，所述的导向组件包括与毛巾带边缘相配合的第一导向辊 85 和第二导向辊 86。毛巾带的边缘从第一导向辊 85 和第二导向辊 86 之间穿过。第一导向辊 85 和第二导向辊 86 与毛巾带的输送路径呈斜向设置，可以使毛巾带输送时通过第一导向辊 85 和第二导向辊 86 对毛巾带边缘向外侧引导使边缘张开，保证毛巾带在输送过程中铺平。

[0037] 在送料架 1 的两侧分别固定有一个导向座 84。第一导向辊 85 能转动的设置在导向座 84 上。第二导向辊 86 活动设置在第一导向辊 85 一侧，并能相对于第一导向辊 85 靠近或远离。

[0038] 第二导向辊 86 转动设置在导向摆臂 87 的上端，导向摆臂 87 的中部转动设置在导向座 84 上，导向摆臂 87 的下端与导向驱动气缸 88 的驱动杆相连接。通过导向驱动气缸 88 驱动导向摆臂 87 转动，第二导向辊 86 可以靠近或远离第一导向辊 85。

[0039] 第二导向辊 86 靠近第一导向辊 85 时，第一导向辊 85 和第二导向辊 86 能夹住毛巾带的边缘，使毛巾带在输送过程中向两边张开，防止团缩。第二导向辊 86 远离第一导向辊 85 时，第一导向辊 85 和第二导向辊 86 之间距离增大，便于手动在第一导向辊 85 和第二导向辊 86 之间穿设毛巾带。

[0040] 在导向座 84 上设置有传感器安装座 89，传感器安装座 89 设有检测毛巾带边缘的

第一传感器。毛巾带经第一导向辊 85 和第二导向辊 86 引导后，应该被摊平输送，毛巾带的边缘可以被第一传感器感应到。若毛巾带团缩或者输送方向倾斜，毛巾带一侧的边缘便无法被第一传感器感应到。通过第一传感器检测毛巾带的输送状态，若检测不到毛巾带的边缘，则需要停机人工纠正毛巾带的输送状态。

[0041] 送料架 1 靠近理料架 3 的一侧设有能转动的挡料安装臂 91，挡料安装臂 91 的活动端设有向输出毛巾带施加压力的挡料杆 92。送料架 1 向理料架 3 输出的毛巾带会留有一定的余量，方便后续快速的拉料。通过挡料杆 92 可以压住送料架 1 与理料架 3 之间的毛巾带余量。并且毛巾带余量变小后，压在毛巾带上的挡料杆 92 高度会上升。输出的毛巾带长度增大后毛巾带余量变大，压在毛巾带上的挡料杆 92 高度会下降，从而改变挡料安装臂 91 的旋转角度。在挡料安装臂 91 的转轴端安装有检测挡料安装臂 91 旋转角度的第二传感器。

[0042] 送料电机 19 根据第一传感器和第二传感器的检测信号调整工作状态。当毛巾带余量变小后，送料电机 19 根据第二传感器的检测信号工作输送毛巾带，直至毛巾带余量变大后，送料电机 19 再根据第二传感器的检测信号停止工作。在毛巾带输送过程中，第一传感器检测毛巾带边缘不对齐时，送料电机 19 根据第一传感器的检测信号停止工作，方便工作人员纠正毛巾带输送状态。

[0043] 在台板 32 上设有切刀槽，切料机构位于切刀槽的下方。在切刀槽的一侧设有将毛巾带拉出设定长度的拉料机构。拉料机构包括一个与台板 32 上表面相平的搁料板 6。理料架 3 固定有安装架 31，在安装架 31 上设有驱动搁料板 6 向上运动的搁料气缸 61。理料架 3 上设有能滑动到搁料板 6 处夹料的拉料安装座 7，拉料安装座 7 设置有用于夹住毛巾带的夹料组件。

[0044] 毛巾带经送料辊组输送到台板 32 上的搁料板 6 处，搁料板 6 抬起便于毛巾带被夹料组件夹持。拉料安装座 7 沿理料架 3 滑动靠近搁料板 6 处，通过夹料组件夹住毛巾带的头部，随后拉料安装座 7 沿理料架 3 滑动远离搁料板 6，将毛巾带拉出一条毛巾的长度。

[0045] 拉料安装座 7 通过拉料导轨滑动安装在理料架 3 上。理料架 3 上固定有拉料电机 71，拉料电机 71 通过拉料同步带 72 带动拉料安装座 7 在理料架 3 上滑动。通过设定拉料电机 71 的转动行程，可以控制毛巾带拉出的长度。

[0046] 夹料组件包括夹料底板 73、能开合的夹料上板 74 以及驱动夹料上板 74 夹料的夹料气缸 75。

[0047] 搁料板 6 靠近切刀槽的一侧制有第一凹凸齿 6a，夹料上板 74 和夹料底板 73 制有对应吻合的第二凹凸齿 76。

[0048] 搁料板 6 抬起后，拉料安装座 7 带动张开的夹料上板 74 和夹料底板 73 运动到搁料板 6，夹料上板 74 和夹料底板 73 上的第二凹凸齿 76 凸出部分正好吻合搁料板 6 的凹进部分，夹料上板 74 和夹料底板 73 闭合后便夹住毛巾带的头部。随着拉料安装座 7 的滑动从台板 32 处拉出设定长度的毛巾带。

[0049] 理料架 3 上设有能滑动的理料台 77 和驱动理料台 77 滑动的理料驱动气缸 78。理料台 77 滑动安装在理料台导轨 79 上，在理料驱动气缸 78 驱动下，能沿理料台导轨 79 作靠近或远离台板 32 的滑动。拉料安装座 7 远离台板 32 拉出毛巾带后，拉料安装座 7 和理料台 77 再向台板 32 靠近运动，夹料组件夹住的毛巾带放置在理料台 77 上，拉出毛巾带的中间垂下部分位于台板 32 和理料台 77 之间的空档中。

[0050] 用于毛巾带的捋平机构，包括一个设置在安装架 31 上的安装板 2，在压料组件安装板 2 上设有一个能下降压住毛巾带的压料组件，以及一个滑动设置在安装架 31 上的捋料安装板 26，在捋料安装板 26 上设有一个能上下运动的捋料刷 27。

[0051] 毛巾带的前端被拉出台板 32 后，先控制压料组件下降在台板 32 上压住毛巾带，随后捋料刷 27 下降压在毛巾带上，并随捋料安装板 26 滑动使毛巾带捋平，以保证后续切料过程中毛巾段形状的统一和切口的平整。

[0052] 压料组件包括压料基板 21，固定在压料基板 21 上的限位挡板 22，以及活动设置在压料基板 21 与限位挡板 22 之间的一排压料块 23。采用活动安装的一排多个压料块 23，利用每个压料块 23 自身重力压料，可以适应毛巾带上的凹凸印痕及毛巾带的边缘，使压料更伏贴，捋平效果更好。

[0053] 压料组件安装板 2 上固定设有压料升降气缸 24，压料升降气缸 24 的升降驱动杆与压料基板 21 相连接。通过压料升降气缸 24 可以自动化控制压料组件的上升或下降。

[0054] 在压料组件安装板 2 上固定有升降导轨 25，压料基板 21 滑动设置在升降导轨 25 上，通过升降导轨 25 引导压料组件的上下运动。

[0055] 每个压料块 23 设置有上挡部 23a 和下挡部 23b，限位挡板 22 位于上挡部 23a 与下挡部 23b 之间，上挡部 23a 与下挡部 23b 之间的距离大于限位挡板 22 的宽度。因此压料块 23 具有一个上下运动的活动量，压料组件下降后，通过压料块 23 的自身重力压住毛巾带，不同高度的毛巾平面压料块 23 可以有不同的高度，保证的了压料的伏贴。

[0056] 在本实施例中，压料块 23 的下挡部 23b 为压料块 23 上突出的折边部，上挡部 23a 为固定在压料块 23 上的固定销。安装好固定销后，限位挡板 22 卡在折边部与固定销之间，折边部与固定销之间的距离大于限位挡板 22 的尺寸，压料块 23 可以有一个上下活动量。

[0057] 安装架 31 上固定有驱动捋料安装板 26 滑动的捋料气缸 28。安装架 31 的两侧固定有捋料导轨 35，捋料安装板 26 的两端滑动设置在捋料导轨 35 上。捋料安装板 26 固定安装有用于驱动捋料刷 27 上下运动的捋料升降气缸 29。

[0058] 用于毛巾带的切料机构，包括设于安装架 31 上并能上下运动的压条 4。压条 4 的安装位置位于捋平机构的压料组件和捋料刷 27 之间，在捋平机构捋平毛巾带后再进行压料切料工作。压条 4 在下降时正好在切刀槽两侧处的台板 32 上压住毛巾带。

[0059] 在台板 32 的下方设置有能滑动的切刀电机 51，切刀电机 51 安装有能旋转的切刀 5，切刀 5 位于切刀槽内。安装架 31 的两侧分别固定有一个压条驱动气缸 41，压条 4 与压条驱动气缸 41 的压条驱动杆相连接。通过压条驱动气缸 41 控制压条 4 的工作。

[0060] 压条 4 的底部制有容纳刀锋的长槽。压条 4 压住毛巾带后，切刀 5 在压条 4 下方沿着长槽切料。在切料过程中，压条 4 可以一直保持毛巾带的压料状态。压条 4 也可以是两个压条部件构成，通过两个压条部件分别压住切刀槽两侧的毛巾带，切刀 5 在两个压条部件之间切开毛巾带。

[0061] 台板 32 下方的理料架 3 设置有引导切刀电机 51 滑动的切刀导轨 52，以及用于驱动切刀电机 51 沿切刀导轨 52 滑动的切刀滑动驱动器 53。

[0062] 如图 6 所示，本实施例中切刀滑动驱动器 53 优选为电机，并通过切刀同步带 54 驱动切刀电机 51 沿切刀导轨 52 滑动。切刀滑动驱动器 53 通过电机安装板固定在理料架 3 上，切刀同步带 54 设置在切刀滑动驱动器 53 的驱动轮和理料架 3 的同步轮上，并与切刀电

机 51 相连接。

[0063] 本发明的全自动毛巾带送料装置工作时，通过送料辊组向台板 32 处送入毛巾带，毛巾带的头部送至搁料板 6 处，经拉料机构拉出设定长度的毛巾段后，捋平机构在切刀槽的两侧将毛巾段相连处捋平，然后由切料机构切下拉出的毛巾段，并将切下的毛巾段送至下一工序。拉料机构再次到切刀槽处拉出一段毛巾带，捋平机构和切料机构循环工作，完成毛巾段的切料、理料，便于后续的折边缝纫加工。

[0064] 本发明的最佳实施例已阐明，由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本发明的范围。

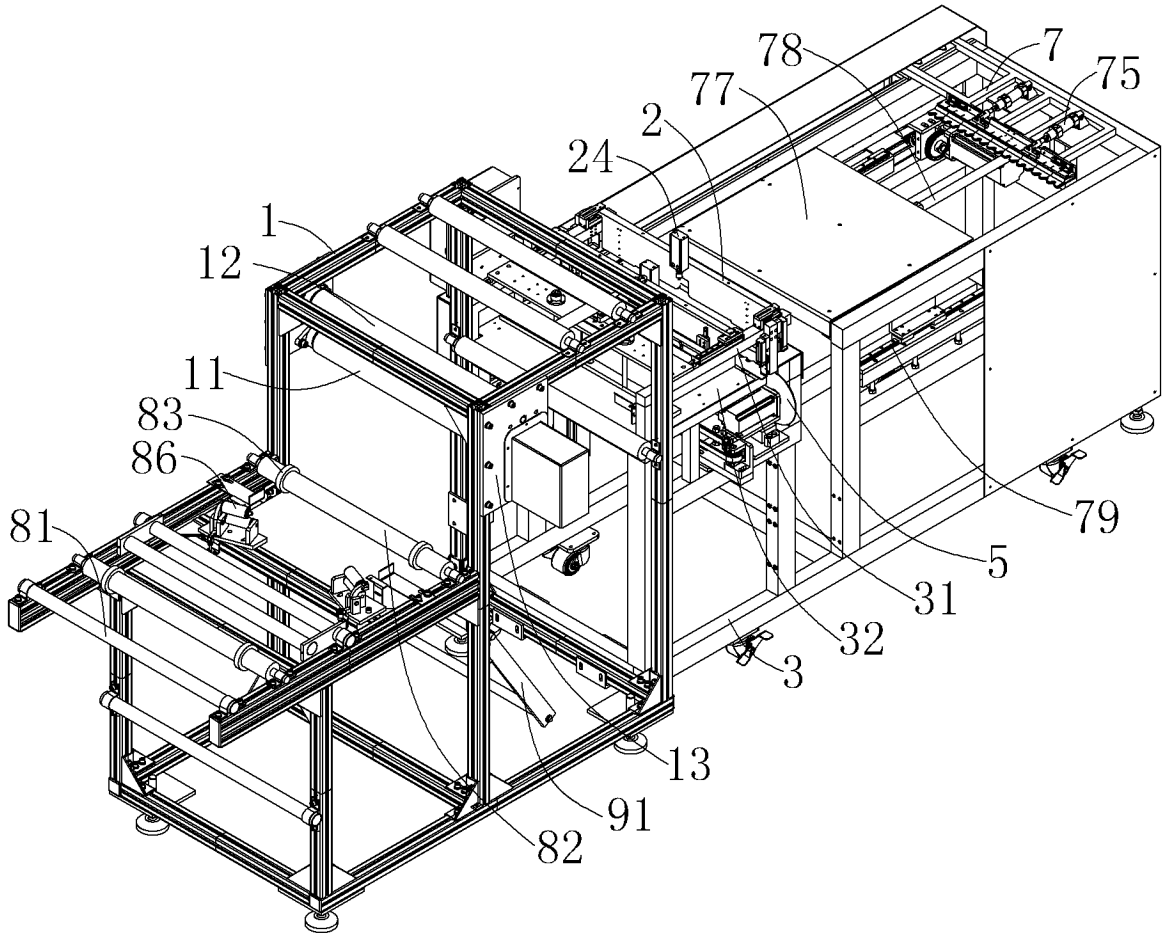


图 1

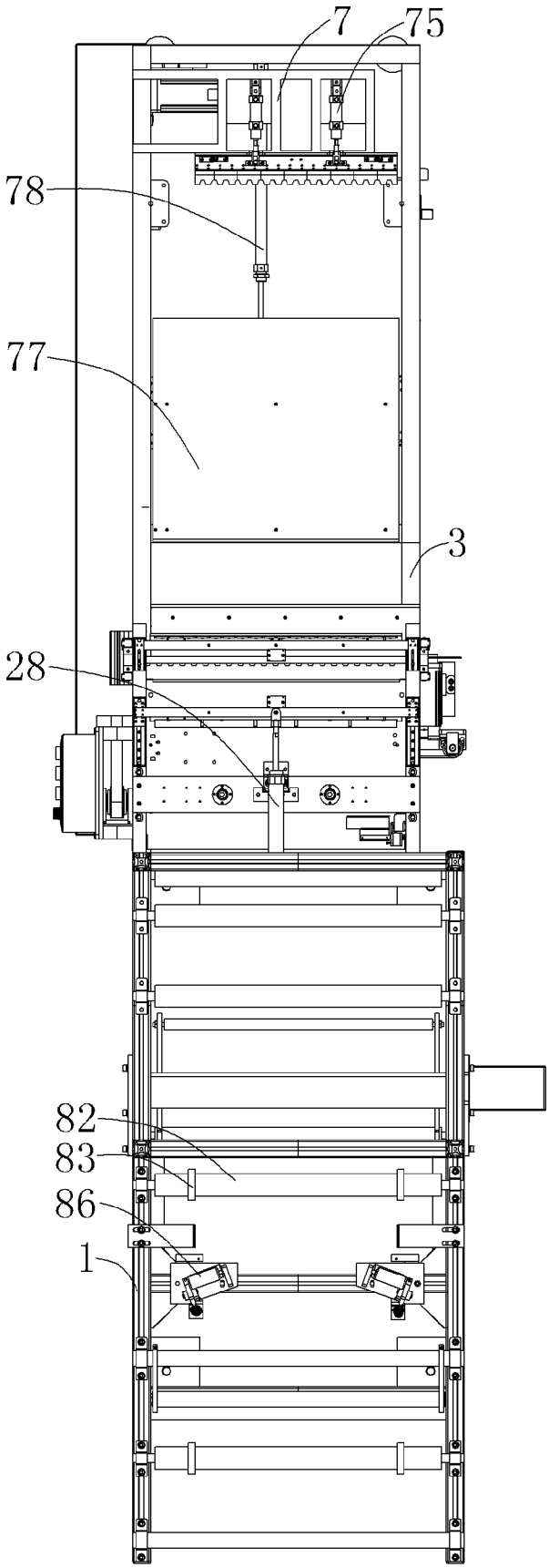


图 2

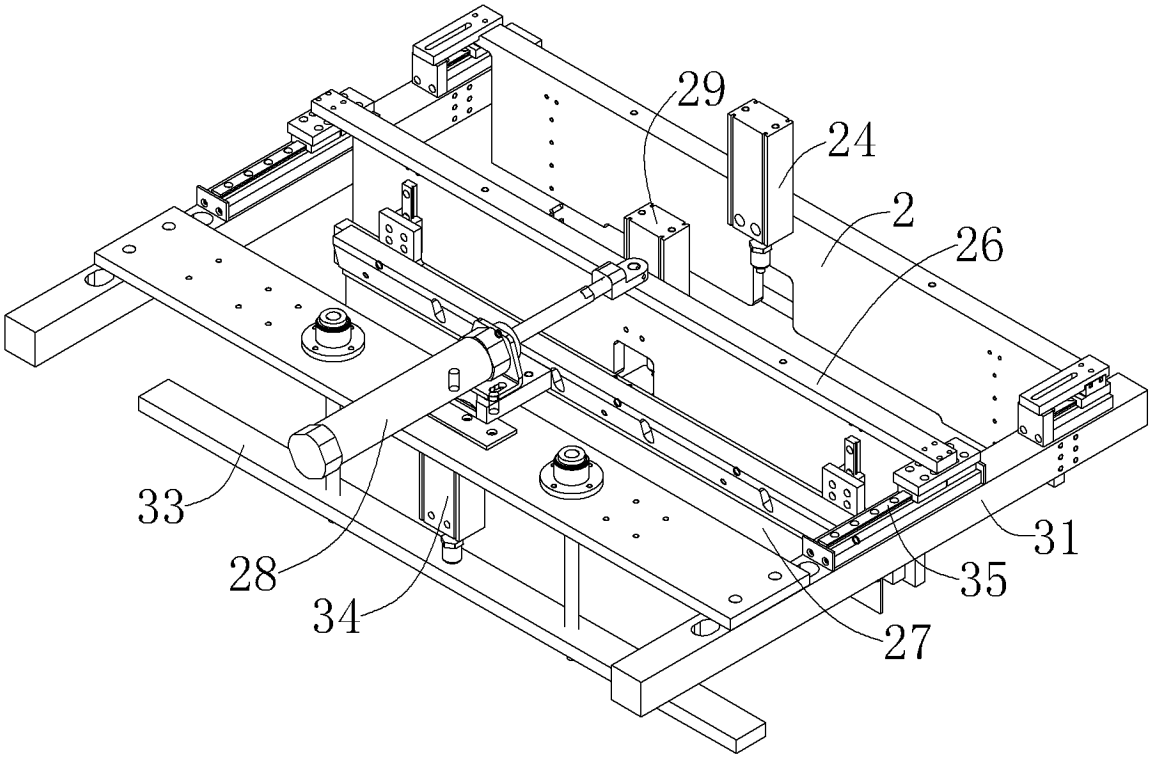


图 3

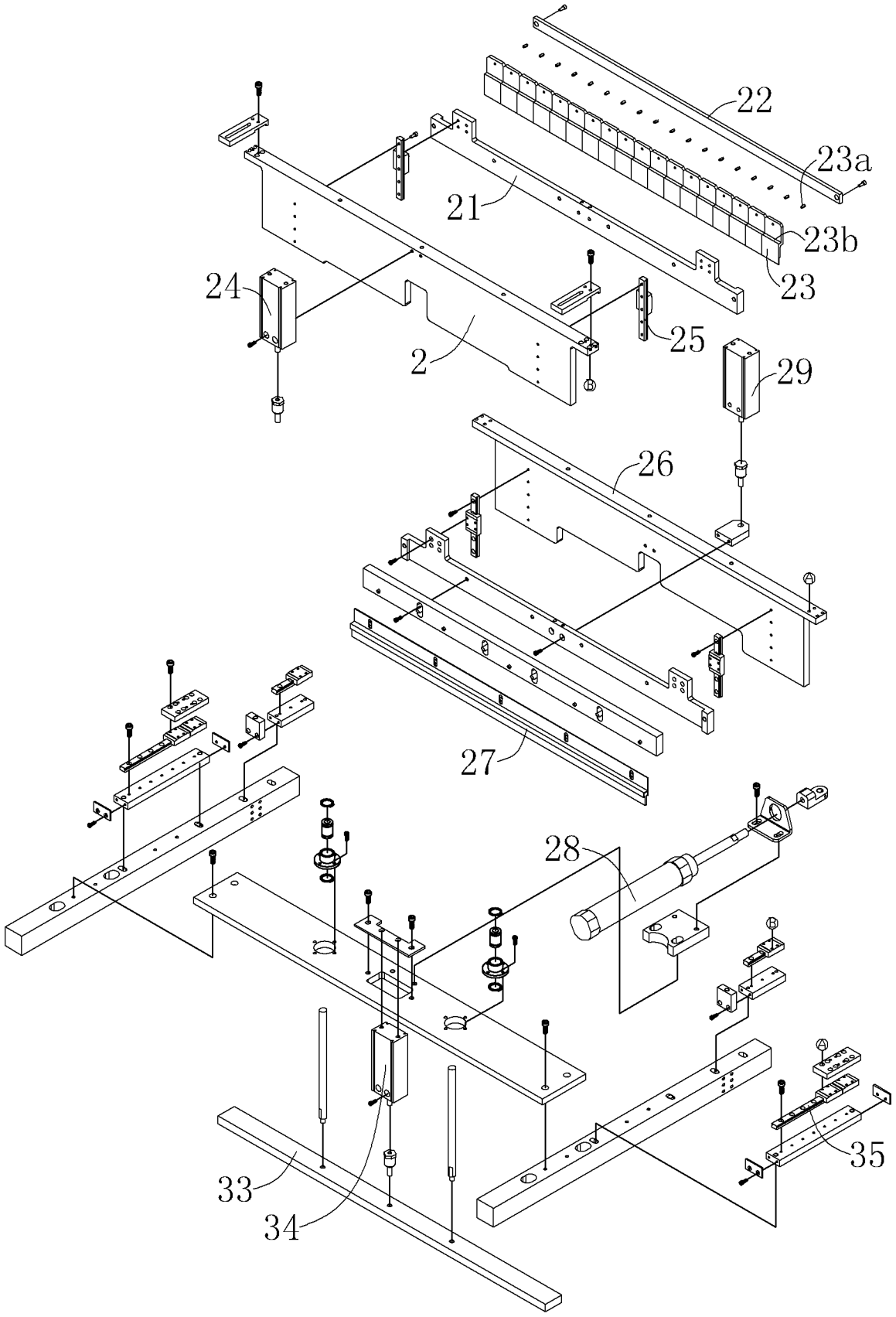


图 4

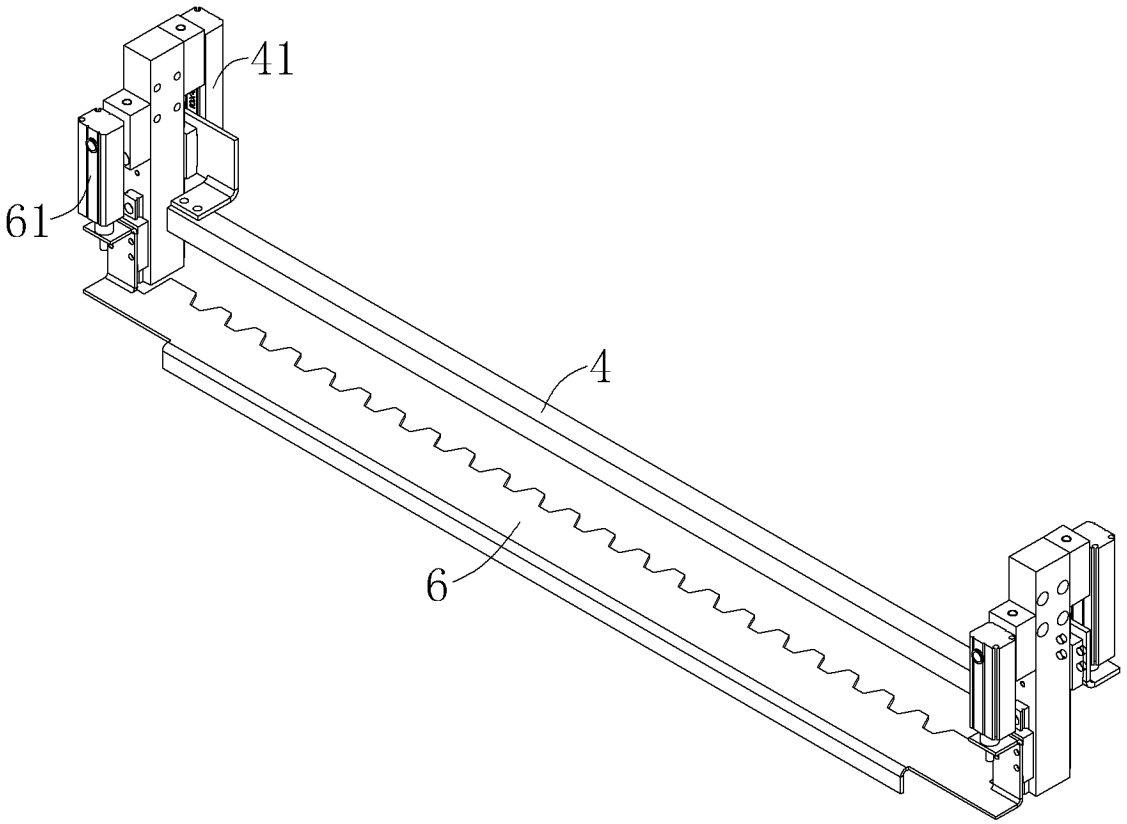


图 5

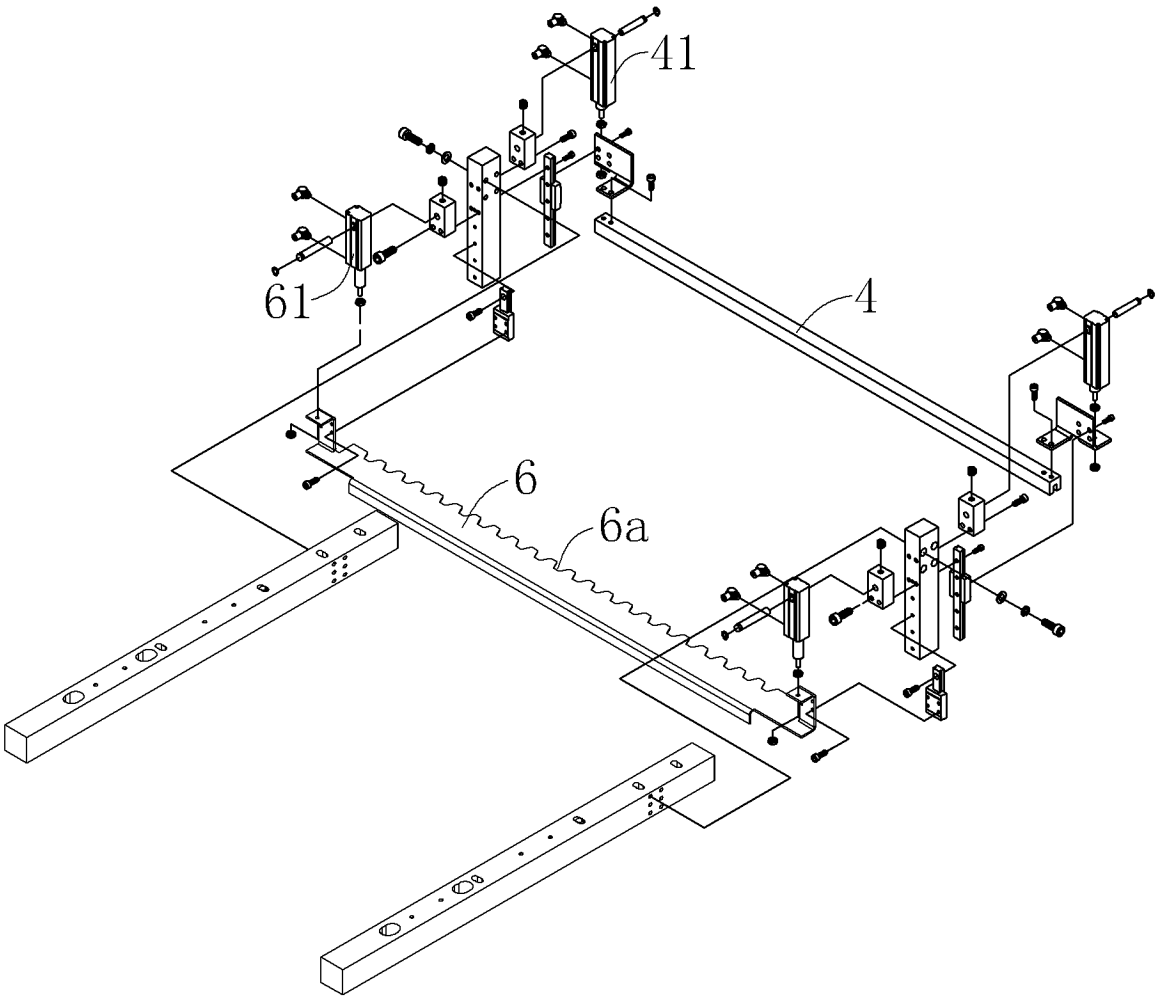


图 6

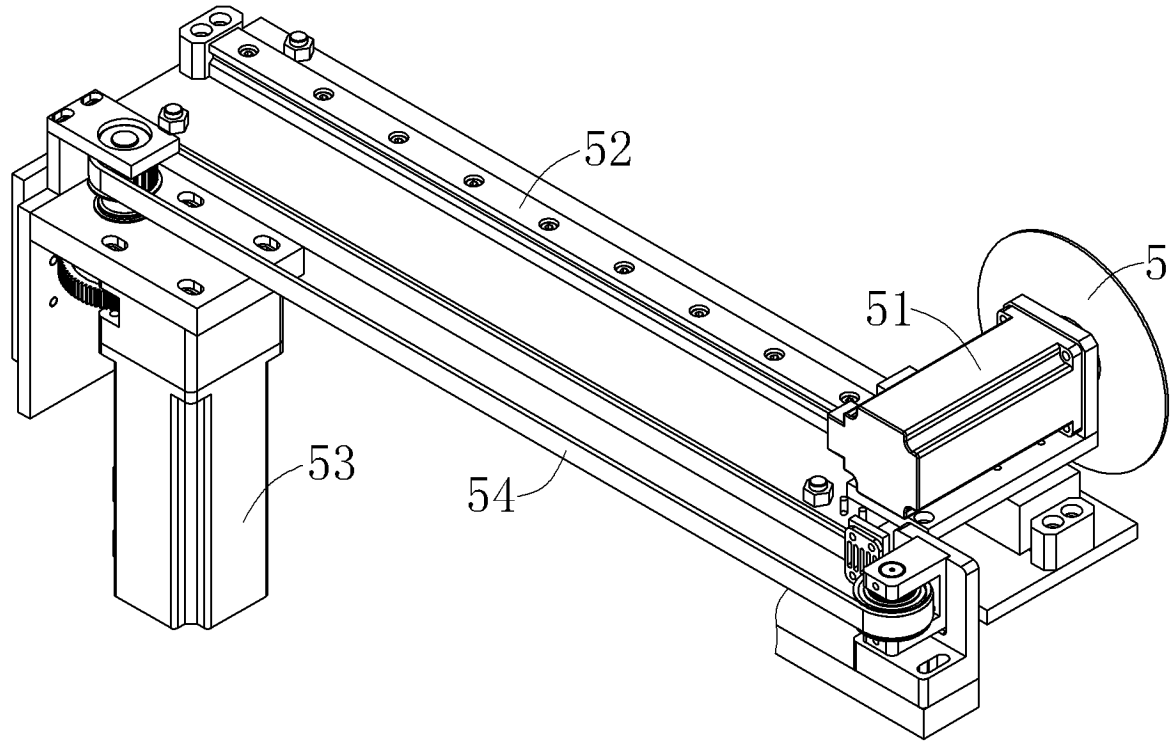


图 7

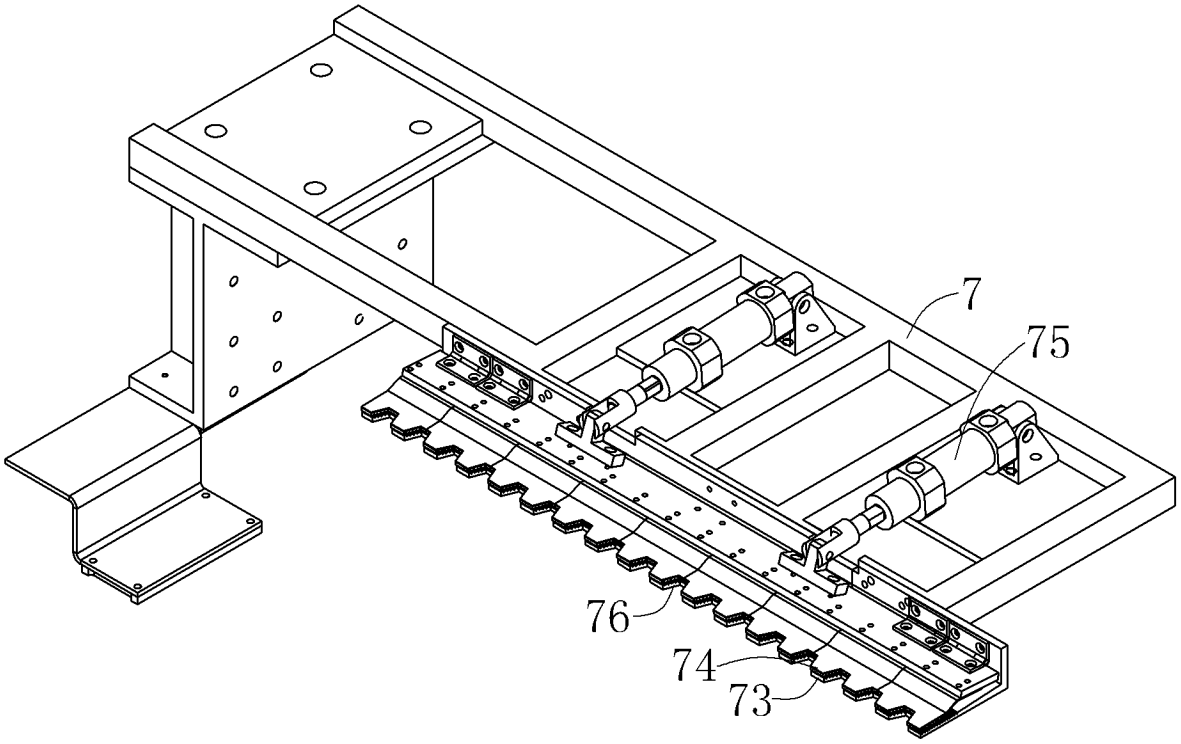


图 8

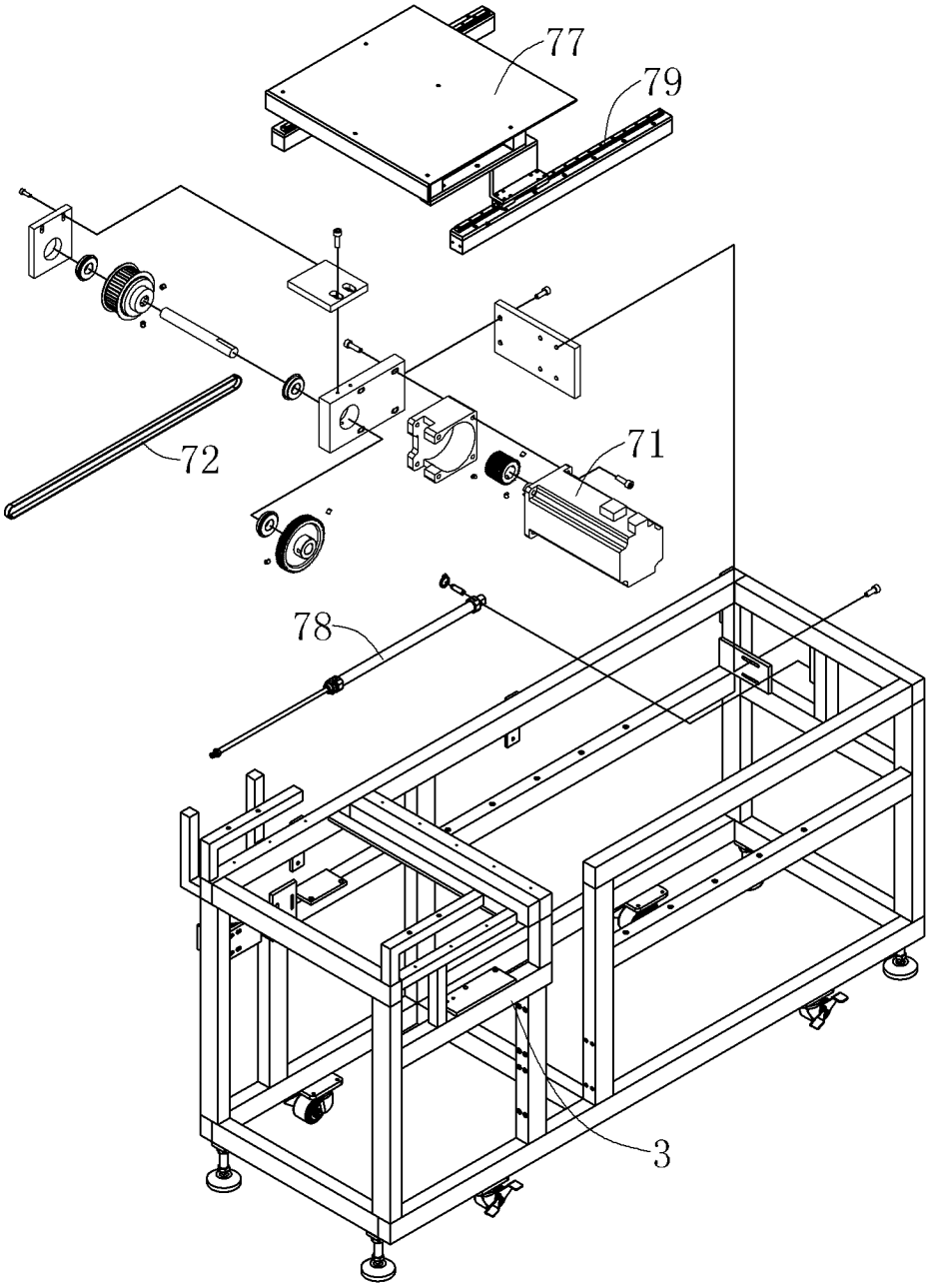


图 9

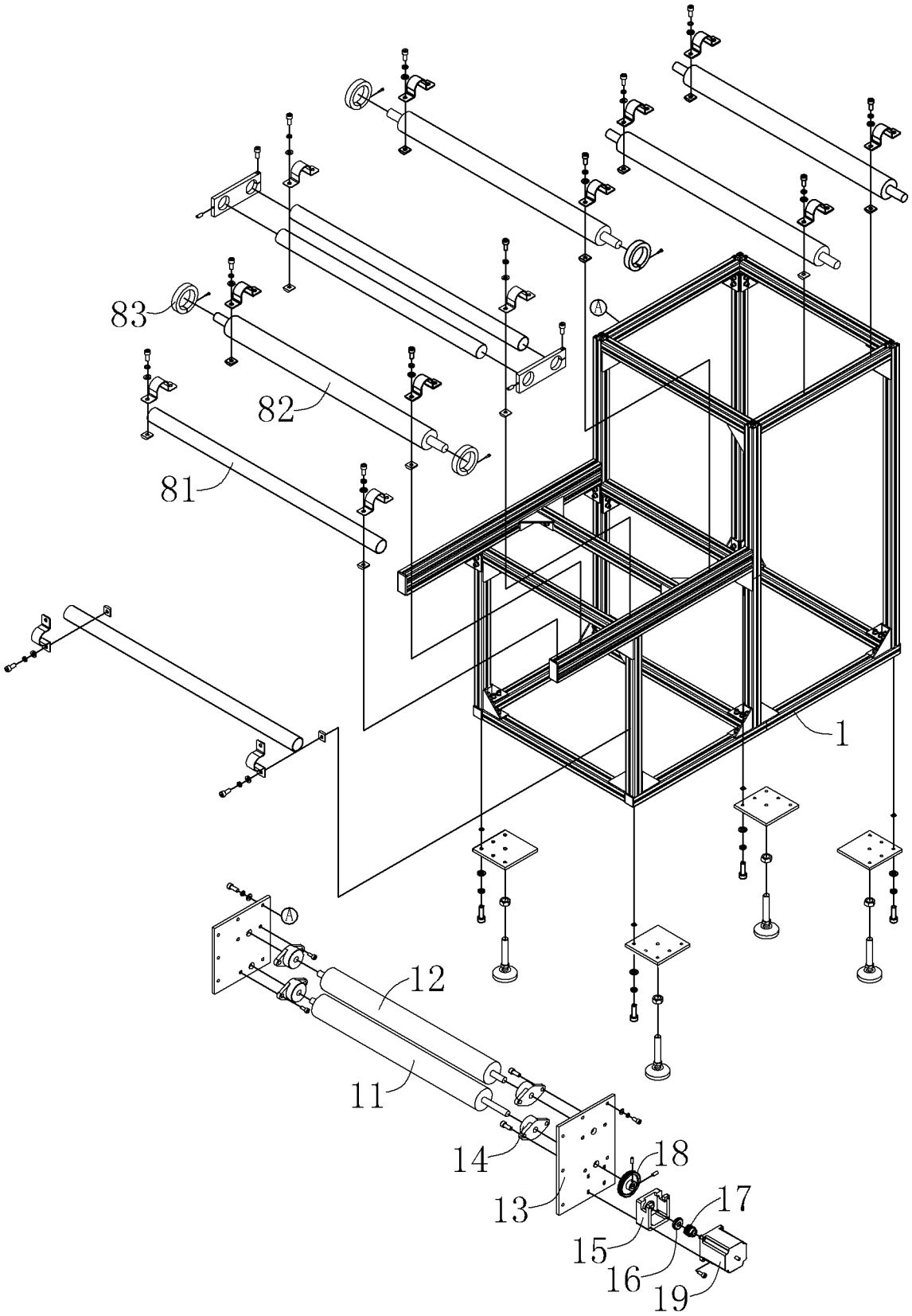


图 10

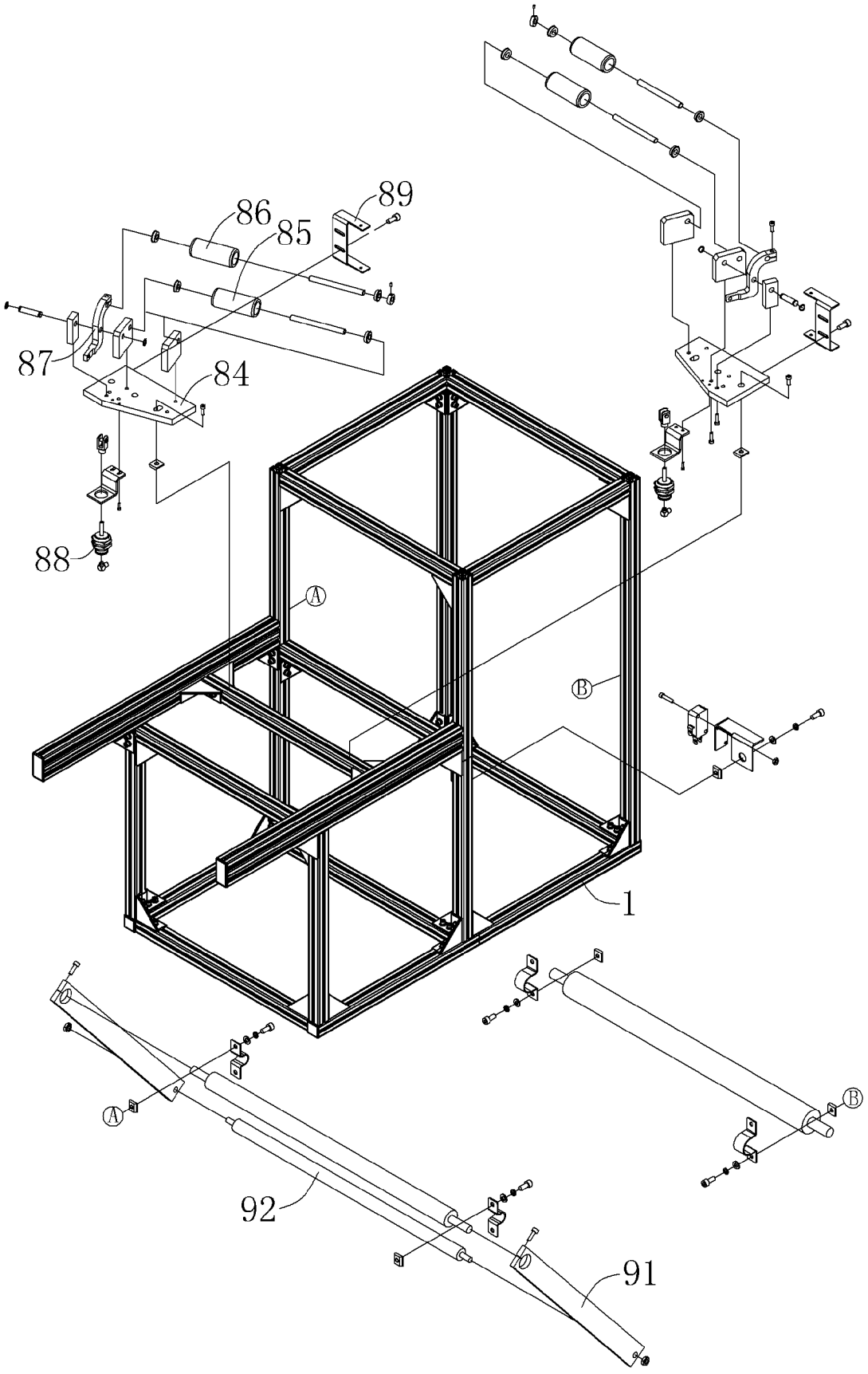


图 11