(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 209998469 U
(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920902280.3

(22)申请日 2019.06.15

(73)专利权人 广东联仝智能机械有限公司
地址 528216 广东省佛山市南海区丹灶镇罗行田心经济社土名“低田”地段自编1号厂房

(72)发明人 向军

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409
代理人 张宏威

(51)Int.Cl.
B23D 45/10(2006.01)
B23D 47/04(2006.01)
B23D 59/00(2006.01)

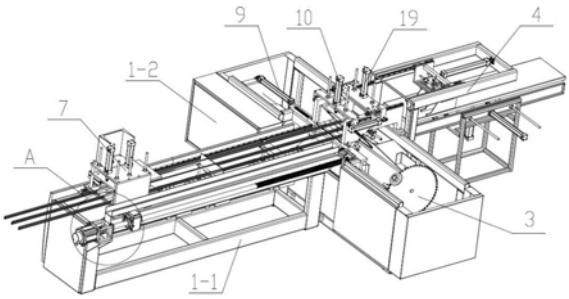
权利要求书1页 说明书7页 附图12页

(54)实用新型名称

铝型材V型切割装置

(57)摘要

本实用新型位一种铝型材V型切割装置，包括机架、夹料送料机构、加工平面、切割机构和下料机构，机架的两侧均设有顶架，两侧顶架之间形成用于型材切割的加工区，加工平面位于加工区内，切割机构位于加工平面的下方，夹料送料机构和下料机构分别位于加工区的两侧；切割机构包括两组分别与加工平面形成-45度和45度的切割组件，两组切割组件通过安装板连接，每组切割组件包括切割电机以及连接在切割电机上的锯片，安装板的底部设有切割驱动组件，所述锯片的运动方向与夹料送料机构的移动方向相垂直。在安装板的两端设置两组切割组件，减少因切割组件之间距离对型材切割长度的影响，实现型材不同的切割长度的需求。



CN 209998469 U

1.一种铝型材V型切割装置，包括机架、夹料送料机构、加工平面、切割机构和下料机构，其特征在于：所述机架的两侧均设有顶架，两侧顶架之间形成用于型材切割的加工区，加工平面位于加工区内，切割机构位于加工平面的下方，夹料送料机构和下料机构分别位于加工区的两侧；所述切割机构包括两组分别与加工平面形成-45度和45度的切割组件，两组切割组件通过安装板连接，每组切割组件包括切割电机以及连接在切割电机上的锯片，安装板的底部设有用于带动锯片在加工区内作往返切割运动的切割驱动组件，所述锯片的运动方向与夹料送料机构的移动方向相垂直。

2.根据权利要求1所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述两组切割组件分别为Y-切割组件和Z-切割组件，Y-切割组件与加工平面的夹角为-45度，Y-切割组件包括Y-切割电机和Y-锯片，Z-切割组件与加工平面的夹角为45度，Z-切割组件包括为Z-切割电机和Z-锯片。

3.根据权利要求2所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述两侧顶架侧面开有两个与锯片相匹配的切割开口，所述两个切割开口形成夹角向上并且角度为90度的“V”字形。

4.根据权利要求3所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述两个切割开口分别为Y切割开口和Z切割开口，Y切割开口与Y-切割组件配合，Z切割开口与Z-切割组件配合。

5.根据权利要求1所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述切割驱动组件包括切割导轨、切割驱动电机、切割滑座和切割丝杆，切割导轨设于机架的两侧并且与锯片的活动方向一致，安装板活动设置在切割导轨上并与切割滑座连接，切割驱动电机通过联轴器与切割丝杆连接。

6.根据权利要求2所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述两侧顶架的内侧均设有与切割开口相匹配的内腔板，所述内腔板包括两个固定板和两个活动板，活动板位于靠近下料机构一侧，切割平面的两端分别与两个固定板的一端固定连接，所述两个活动板的上方连接设有第二压料机构，第二压料机构滑动安装在顶架上，第二压料机构的一侧设有用于驱动活动板相对于固定板作往返运动的离合驱动组件。

7.根据权利要求1所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述夹料送料机构靠近加工区的一端连接设有可伸入加工区内的凸板，加工区的一端设有与凸板位于同一水平面的隔板，隔板的一侧设有用于带动隔板进出加工区的进出驱动组件。

8.根据权利要求7所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述隔板的上方设有第一压料机构，第一压料机构滑动设于顶架上，顶架的一侧设有用于带动第一压料机构避让夹料送料机构的避让驱动组件。

9.根据权利要求8所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述夹料送料机构包括送料板、送料端夹料组件、送料端压料组件和送料驱动组件，凸板位于靠近加工区的一侧并与送料板连接，送料端夹料组件位于送料板上，送料端压料组件位于送料板的上方，送料驱动组件设置在送料板的一侧。

10.根据权利要求1所述的铝型材V型切割装置，其特征在于：所述下料机构包括向加工区前进并夹取已加工型材的取料组件、以及将取料组件夹取的型材推出型材切割设备的推料组件。

铝型材V型切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材加工技术领域，尤其涉及一种铝型材V型切割装置。

背景技术

[0002] 目前的铝型材加工领域中，铝型材的切割为最常见的工序之一。企业经常使用市面上销售的双头锯铝型材切割机进行型材的切割加工，但是由于双头锯铝型材切割机的双头锯本身的距离问题，对于需要切割长度小于双头锯之间距离的型材，双头锯铝型材切割机并不能满足切割要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对已有的技术现状，提供一种铝型材V型切割装置。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种铝型材V型切割装置，包括机架、夹料送料机构、加工平面、切割机构和下料机构，其特征在于：所述机架的两侧均设有顶架，两侧顶架之间形成用于型材切割的加工区，加工平面位于加工区内，切割机构位于加工平面的下方，夹料送料机构和下料机构分别位于加工区的两侧；所述切割机构包括两组分别与加工平面形成-45度和45度的切割组件，两组切割组件通过安装板连接，每组切割组件包括切割电机以及连接在切割电机上的锯片，安装板的底部设有用于带动锯片在加工区内作往返切割运动的切割驱动组件，所述锯片的运动方向与夹料送料机构的移动方向相垂直。

[0005] 所述两组切割组件分别为Y-切割组件和Z-切割组件，Y-切割组件与加工平面的夹角为-45度，Y-切割组件包括Y-切割电机和Y-锯片，Z-切割组件与加工平面的夹角为45度，Z-切割组件包括为Z-切割电机和Z-锯片。

[0006] 所述两侧顶架侧面开有两个与锯片相匹配的切割开口，所述两个切割开口形成夹角向上并且角度为90度的“V”字形。

[0007] 所述两个切割开口分别为Y切割开口和Z切割开口，Y切割开口与Y-切割组件配合，Z切割开口与Z-切割组件配合。

[0008] 所述切割驱动组件包括切割导轨、切割驱动电机、切割滑座和切割丝杆，切割导轨设于机架的两侧并且与锯片的活动方向一致，安装板活动设置在切割导轨上并与切割滑座连接，切割驱动电机通过联轴器与切割丝杆连接。

[0009] 所述两侧顶架的内侧均设有与切割开口相匹配的内腔板，所述内腔板包括两个固定板和两个活动板，活动板位于靠近下料机构一侧，切割平面的两端分别与两个固定板的一端固定连接，所述两个活动板的上方连接设有第二压料机构，第二压料机构滑动安装在顶架上，第二压料机构的一侧设有用于驱动活动板相对于固定板作往返运动的离合驱动组件。

[0010] 第二压料机构设于靠近下料机构的一侧，并通过设置离合驱动组件，使切割后的型材与未切割的型材进行完全的分离，避免勾连的现象。

[0011] 所述夹料送料机构靠近加工区的一端连接设有可伸入加工区内的凸板，加工区的一端设有与凸板位于同一水平面的隔板，隔板的一侧设有用于带动隔板进出加工区的进出驱动组件。

[0012] 所述隔板的上方设有第一压料机构，第一压料机构滑动设于顶架上，顶架的一侧设有用于带动第一压料机构避让夹料送料机构的避让驱动组件。通过在两侧顶架形成的加工区设置隔板和驱动隔板进出加工区的进出驱动组件，以及设置驱动第一压料机构对夹料送料机构进行避让的避让驱动组件，使与夹料送料机构连接的凸板能和加工平面直接连接，型材可以尽可能地进入到加工区内进行切割，减少尾料的损耗。

[0013] 所述夹料送料机构包括送料板、送料端夹料组件、送料端压料组件和送料驱动组件，凸板位于靠近加工区的一侧并与送料板连接，送料端夹料组件位于送料板上，送料端压料组件位于送料板的上方，送料驱动组件设置在送料板的一侧。

[0014] 所述下料机构包括向加工区前进并夹取已加工型材的取料组件、以及将取料组件夹取的型材推出型材切割设备的推料组件。

[0015] 本实用新型的有益效果在于：通过在安装板的两端设置两组切割组件，减少因切割组件之间距离对型材切割长度的影响，实现型材不同的切割长度的需求。

附图说明

[0016] 图1为本型材切割设备的立体示意图一。

[0017] 图2为本型材切割设备的立体示意图二。

[0018] 图3为图2中A处的放大图。

[0019] 图4为夹料送料机构的结构示意图一。

[0020] 图5为夹料送料机构的结构示意图二。

[0021] 图6为加工区的俯视图。

[0022] 图7为加工区的结构示意图一。

[0023] 图8为加工区的结构示意图二。

[0024] 图9为加工区的结构示意图三。

[0025] 图10为顶架、内腔板的示意图。

[0026] 图11为第二压料机构和加工端夹料机构的结构示意图一。

[0027] 图12为第二压料机构和加工端夹料机构的结构示意图二。

[0028] 图13为切割机构的结构示意图一。

[0029] 图14为切割机构的结构示意图二。

[0030] 图15为下料机构的主视图。

[0031] 图16为下料机构的立体图。

[0032] 图17为夹取单元的示意图。

[0033] 图中：1、机架，2、加工平面，3、切割机构，4、下料机构，1-1、送料支架，1-2、切割支架，1-3、进料端，1-4、出料端，5、顶架，6、加工区，7、夹料送料机构，71、送料板，72、送料端夹料组件，721、夹料支撑板，722、固定块，723、夹料板，724、夹料气缸，725、滑槽，726、夹料块，73、送料端压料组件，731、送料端压料气缸，732、送料端压板，74、送料驱动组件，741、送料导轨、742、送料驱动电机、743、送料滑座，744、送料丝杆，8、凸板，9、进出驱动组件，91、进出

导轨，92、进出滑块，93、进出驱动气缸，10、第一压料机构，101、第一压料架，102、第一压料气缸，103、第一压板，11、避让驱动组件，111、避让导轨，112、避让滑块，113、避让气缸，12、安装板，13、废料斜板，14、切割开口，141、Y切割开口，142、Z切割开口，15、Y-切割组件，151、Y-切割电机，152、Y-锯片，16、Z-切割组件，161、Z-切割电机，162、Z-锯片，17、切割驱动组件，171、切割导轨，172、切割驱动电机，173、切割丝杆，174、伸缩拖板，18、内腔板，181、固定板，182、活动板，19、第二压料机构，191、第二压料架，192、第二压料气缸，193、第二压板，20、离合驱动组件，201、分离导轨，202、分离滑块，203、分离气缸，21、加工端夹料机构，211、放置板，212、加工端推料气缸，213、滑板，214、侧压块，22、隔板，41、前进驱动单元，411、底架，412、前进驱动导轨，413、前进滑块，414、前进气缸，42、夹取单元，421、夹取支架，422、固定夹，423、夹取板，424、夹取气缸，425、夹持缺口，426、活动夹，427、台阶，43、推料组件，431、下料推料气缸，432、下料推板，44、承载台面，45、升降气缸。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明：

[0035] 请参阅图1-图3所示，本实用新型公开一种铝型材V型切割装置，包括机架1、加工平面2、切割机构3和下料机构4，机架1包括相互垂直设置的送料支架1-1和切割支架1-2，送料支架1-1和切割支架1-2上分别设有进料端1-3和出料端1-4，进料端1-3、加工平面2和出料端1-4配合形成型材输送面。

[0036] 如图4-图10所示，机架1的两侧均设有顶架5，两侧顶架5之间形成用于型材切割的加工区6，加工平面2位于加工区6内，切割机构3位于加工平面2的下方，下料机构4位于加工区6的一侧。

[0037] 加工区6的另一侧设有用于将型材送入加工区6的夹料送料机构7，夹料送料机构7靠近加工区6的一端连接设有可伸入加工区6内的凸板8，夹料送料机构7包括送料板71、送料端夹料组件72、送料端压料组件73和送料驱动组件74，凸板8位于靠近加工区6的一侧并与送料板71连接，送料端夹料组件72位于送料板71上，送料端压料组件73位于送料板71的上方，送料驱动组件74设置在送料板71的一侧。

[0038] 送料端夹料组件72包括夹料支撑板721、固定块722、夹料板723和夹料气缸724，固定块722设有若干个并均匀排列在夹料支撑板721上，夹料支撑板721设置在送料板71上，夹料支撑板721中间开有滑槽725，夹料气缸724位于滑槽725的一端，并由夹料气缸724推动夹料板723在滑槽725内往复滑动，夹料板723上设有与固定块722配合使用的夹料块726，夹料块726和固定块722共同紧压型材的两侧，实现往加工区6送料时型材两侧面的夹紧。

[0039] 送料端压料组件73设置有两组，其包括送料端压料气缸731和送料端压板732，送料端压板732与送料端压料气缸731的伸出端连接。

[0040] 送料驱动组件74包括送料导轨741、送料驱动电机742、送料滑座743和送料丝杆744，送料导轨741设于送料机架1的两侧并且与送料板71的活动方向一致，送料板71活动设置在送料导轨741上并与送料滑座743连接，送料驱动电机742通过联轴器与送料丝杆744连接。

[0041] 送料时，先把待加工的型材放上夹料支撑板721上，并且放入夹料块726和固定块722之间，通过夹料气缸724推动夹料板723往远离夹料气缸724的方向推进，使夹料块726和

固定块722共同配合紧压型材的两侧，通过送料端压料气缸731驱动送料端压板732紧压型材的上端面，然后送料端夹料组件72和送料端压料组件73保持紧压的状态，由送料驱动组件74带动送料板71在送料导轨741上做往复送料运动。

[0042] 加工区6的一端设有与凸板8位于同一水平面的隔板22，隔板22的一侧设有用于带动隔板22进出加工区6的进出驱动组件9，进出驱动组件9包括进出导轨91、进出滑块92和进出驱动气缸93，隔板22通过进出滑块92设于进出导轨91上，进出驱动气缸93的伸出端与隔板22连接。

[0043] 隔板22的上方设有第一压料机构10，第一压料机构10滑动设于顶架5上，第一压料机构10包括第一压料架101、第一压料气缸102和第一压板103，第一压料气缸102安装在第一压料架101的上方，第一压板103与第一压料气缸102的伸出端连接。

[0044] 顶架5的一侧设有用于带动第一压料机构10避让夹料送料机构7的避让驱动组件11。避让驱动组件11包括避让导轨111、避让滑块112和避让气缸113，避让导轨111位于两侧顶架5的外侧端面，第一压料架101通过避让滑块112滑动在避让导轨111上，避让气缸113的伸出端与第一压料架101连接。

[0045] 通过在两侧顶架5形成的加工区6设置隔板22和驱动隔板22进出加工区的进出驱动组件9，以及设置驱动第一压料机构10对夹料送料机构7进行避让的避让驱动组件11，使与夹料送料机构7连接的凸板8能和加工平面2直接连接，型材可以尽可能地进入到加工区6内进行切割，减少尾料的损耗。

[0046] 如图13-图14所示，切割机构3包括两组分别与加工平面2形成45度和-45度的切割组件，两组切割组件通过安装板12连接，每组切割组件包括切割电机以及连接在切割电机上的锯片。在安装板12的两端设置两组独立的切割组件，减少因切割组件之间距离对型材切割长度的影响，实现型材不同的切割长度的需求。加工区6靠近出料端1-4的下方设有用于将切割时产生的肥料排出设备外的废料斜板13。

[0047] 两侧顶架5侧面开有两个与锯片相匹配的切割开口14，两个切割开口14形成夹角向上并且角度为90度的“V”字形，为便于阐述切割机构3的操作原理，将组成“V”字形的两个切割开口14分别标示为Y切割开口141和Z切割开口142，并且将穿过Y切割开口141和Z切割开口142的切割组件分别标示为Y-切割组件15和Z-切割组件16，Y-切割组件15对应包括Y-切割电机151和Y-锯片152，Z-切割组件16对应包括为Z-切割电机161和Z-锯片162。

[0048] 安装板12的底部设有用于带动锯片在切割开口14作往返切割运动的切割驱动组件17，切割驱动组件17包括切割导轨171、切割驱动电机172、切割滑座和切割丝杆173，切割导轨171设于切割支架1-2的两侧并且与锯片的活动方向一致，安装板12活动设置在切割导轨171上并与切割滑座连接，切割驱动电机172通过联轴器与切割丝杆173连接，锯片的运动方向与夹料送料机构7的移动方向相垂直。切割驱动组件17的外侧设有伸缩拖板174，伸缩拖板174随着切割滑座的移动而进行伸缩并且能够起到防护的作用。

[0049] 伸缩拖板174位于切割导轨171的正中心为零位，进行切割时，加工顺序如下：

[0050] (1)切割驱动电机172驱动Y-切割组件15从零位向加工区6运动，并从Y切割开口141穿出，同时Y-切割电机151转动Y-锯片152完成第一件型材一端的45度成型；

[0051] (2)Y-切割组件15快速返回零位；

[0052] (3)夹料送料机构7按照型材所需的长度进行向加工区6送料，切割驱动电机172驱

动Z-切割组件16向加工区6传送，并从Z切割开口142穿出，同时Z-切割电机161转动Z-锯片162完成第一件型材另一端的45度成型；

[0053] (4)Z-切割组件16快速返回零位；

[0054] (5)按照(1)-(4)的顺序进行循环切割型材。

[0055] 两侧顶架5的内侧均设有与切割开口14相匹配的内腔板18，内腔板18包括两个固定板181和两个活动板182，活动板182位于靠近下料机构4一侧，切割平面的两端分别与两个固定板181的一端固定连接。

[0056] 如图11-图12所示，两个活动板182的上方连接设有第二压料机构19，第二压料机构19滑动安装在顶架5上，第二压料机构19的一侧设有用于驱动活动板182相对于固定板181作往返运动的离合驱动组件20。第二压料机构19设于靠近下料机构4的一侧，并通过设置离合驱动组件20，使切割后的型材与未切割的型材进行完全的分离，避免勾连的现象。

[0057] 第二压料机构19包括第二压料架191、第二压料气缸192和第二压板193，第二压料气缸192安装在第二压料架191的上方，第二压板193与第二压料气缸192的伸出端连接。

[0058] 离合驱动组件20包括分离导轨201、分离滑块202和分离气缸203，分离导轨201位于两侧顶架5的上端面，第二压料架191通过分离滑块202滑动在分离导轨201上，分离气缸203的伸出端与第二压料架191连接。

[0059] 两个活动板182之间连接设有加工端夹料机构21，加工端夹料机构21包括放置板211、加工端推料气缸212和滑板213，加工端推料气缸212安装在放置板211的外侧，并驱动滑板213活动在放置板211内，滑板213与加工端推料气缸212的伸出端连接，滑板213上端面设有用于将型材往活动板182端面侧压的侧压块214。在进行切割加工前，加工端推料气缸212驱动滑板213向活动板182端面活动时，侧压块214将型材往活动板182端面贴近，使型材以活动板182端面为基准进行定位和压紧。

[0060] 如图15-图17所示，下料机构4包括向加工区6前进并夹取已加工型材的取料组件、以及将取料组件夹取的型材推出型材切割设备的推料组件43。

[0061] 取料组件包括前进驱动单元41和夹取单元42，前进驱动单元41位于夹取单元42的上方，夹取单元42包括夹取支架421、固定夹422、夹取板423和夹取气缸424，固定夹422设置在夹取支架421的底部，夹取支架421的底面开有夹持缺口425，夹取板423活动在夹持缺口425内，夹取板423底部设有与固定夹422相配合使用的活动夹426，夹取气缸424设置夹取板423的一侧并安装在夹取支架421的内侧，夹取气缸424的伸出端与夹取板423连接，夹取板423在夹取气缸424的带动下，使活动夹426向固定夹422方向靠近并与固定夹422共同紧压加工后型材的两侧，实现对加工后型材的夹取。

[0062] 固定夹422和活动夹426配套使用，并且固定夹422和活动夹426靠近加工区6的一端均设有与型材高度相接近的台阶427，便于夹取加工后的型材。

[0063] 前进驱动单元41包括底架411、前进驱动导轨412、前进滑块413和前进气缸414，底架411位于夹取支架421的外侧，夹取支架421的内侧两端面通过前进滑块413活动设于前进驱动导轨412上，前进气缸414的伸出端与夹取支架421连接，通过前进气缸414驱动夹取支架421在前进驱动导轨412上的滑移，实现对加工后型材的夹取动作。

[0064] 固定夹422的下方设有用于承载加工后型材的承载台面44，推料组件43位于承载台面44的一侧，推料组件43包括下料推料气缸431和下料推板432，下料推板432与下料推料

气缸431的伸出端连接，承载台面44的下方设有用于带动承载台面44在固定夹422和下料推板432之间进行升降的升降气缸45，升降气缸45的伸出端与承载台面44连接，从而实现将夹取后的型材由下料推板432推离型材切割设备。在实际操作中，往往会在下料推料气缸431的对侧设置用于将加工后的型材运输到下一工序的输送带。

[0065] 下料时，通过升降气缸45顶出承载台面44，使承载台面44的上端面和固定夹422的下端面位于同一水平面，通过前进气缸414带动夹取支架421向加工区6方向移动，然后夹取气缸424带动活动夹426向固定夹422方向移动，在活动夹426和固定夹422的配合下夹取加工后的型材，然后前进气缸414回程，夹取气缸424回程，加工后的型材从活动夹426和固定夹422的间隙倒在承载台面44上，升降气缸45回程，承载台面44下降并抵达推料组件43的一侧，下料推料气缸431顶出下料推板432，将加工后的型材推下输送带。

[0066] 使用本实用新型的型材切割设备，其原理及加工顺序如下：

[0067] (1)送料端物料固定：将待加工型材放入夹料支撑板721上，并且放入夹料块726和固定块722之间，通过夹料气缸724推动夹料板723往远离夹料气缸724的方向推进，使夹料块726和固定块722共同配合紧压型材的两侧，通过送料端压料气缸731驱动送料端压板732紧压型材的上端面，然后送料端夹料组件72和送料端压料组件73保持紧压的状态；

[0068] (2)加工端物料固定：隔板22保持伸入加工区6内，送料板71、隔板22、加工平面2和加工端夹料机构21的放置板211位于同一水平面上，加工端推料气缸212驱动滑板213向活动板182端面活动，侧压块214将型材往活动板182端面贴近，使型材以活动板182端面为基准进行定位和压紧，同时第一压料机构10和第二压料机构19分别压紧型材的上端面，双重紧压下，实现加工端物料固定；

[0069] (3)切割加工：Y-切割组件15和Z-切割组件16按照加工顺序进行型材切割加工；

[0070] (4)型材分离：切割完成后，第二压料机构19和加工端夹料机构21保持紧压的状态，离合驱动组件20驱动第二压料机构19和加工端夹料机构21往远离加工区6的方向移动，使切割后的型材与未切割的型材进行完全的分离，避免勾连的现象；

[0071] (5)型材下料：加工后的型材在下料机构4的作用下进行下料。

[0072] 尾料处理时：

[0073] (1)避让：隔板22在进出驱动组件9的作用下退出加工区6，第一压料机构10在避让驱动组件11的作用下向第二压料机构19的方向移动；

[0074] (2)凸板8进入加工区6：夹料送料机构7往加工区6进行送料，并且凸板8进行到加工区6内，并与加工平面2连接；

[0075] (3)压料：由夹料送料机构7、第二压料机构19和加工端夹料机构21进行待加工型材的固定；

[0076] (4)切割加工：Y-切割组件15和Z-切割组件16按照加工顺序进行型材切割加工；

[0077] (5)型材分离：切割完成后，第二压料机构19和加工端夹料机构21保持紧压的状态，离合驱动组件20驱动第二压料机构19和加工端夹料机构21往远离加工区6的方向移动，使切割后的型材与未切割的型材进行完全的分离，避免勾连的现象；

[0078] (6)型材下料：加工后的型材在下料机构4的作用下进行下料。

[0079] 通过在安装板的两端设置两组切割组件，减少因切割组件之间距离对型材切割长度的影响，实现型材不同的切割长度的需求。

[0080] 当然,以上图示仅为本实用新型较佳实施方式,并非以此限定本实用新型的使用范围,故,凡是在本实用新型原理上做等效改变均应包含在本实用新型的保护范围内。

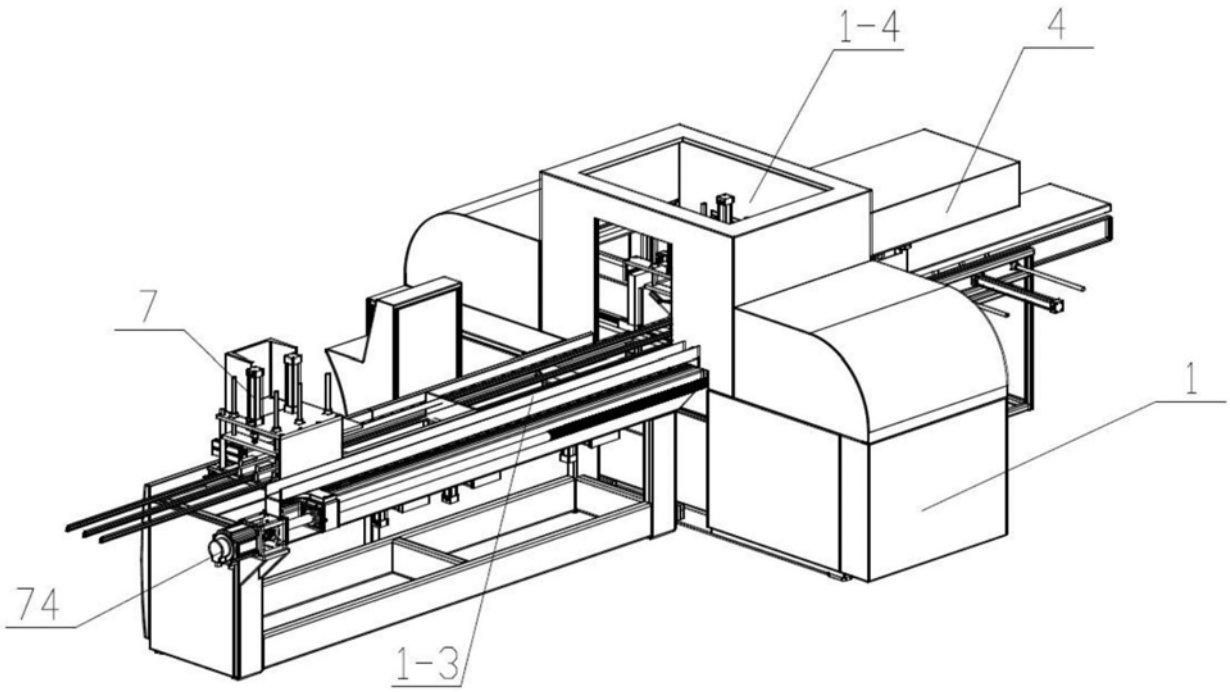


图1

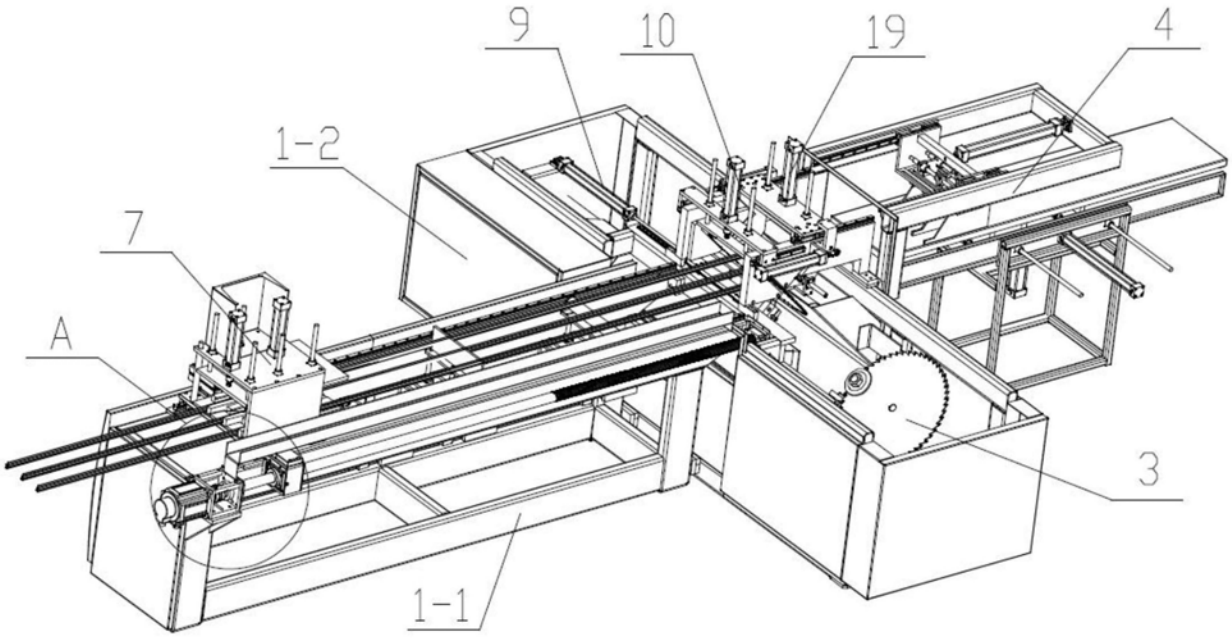


图2

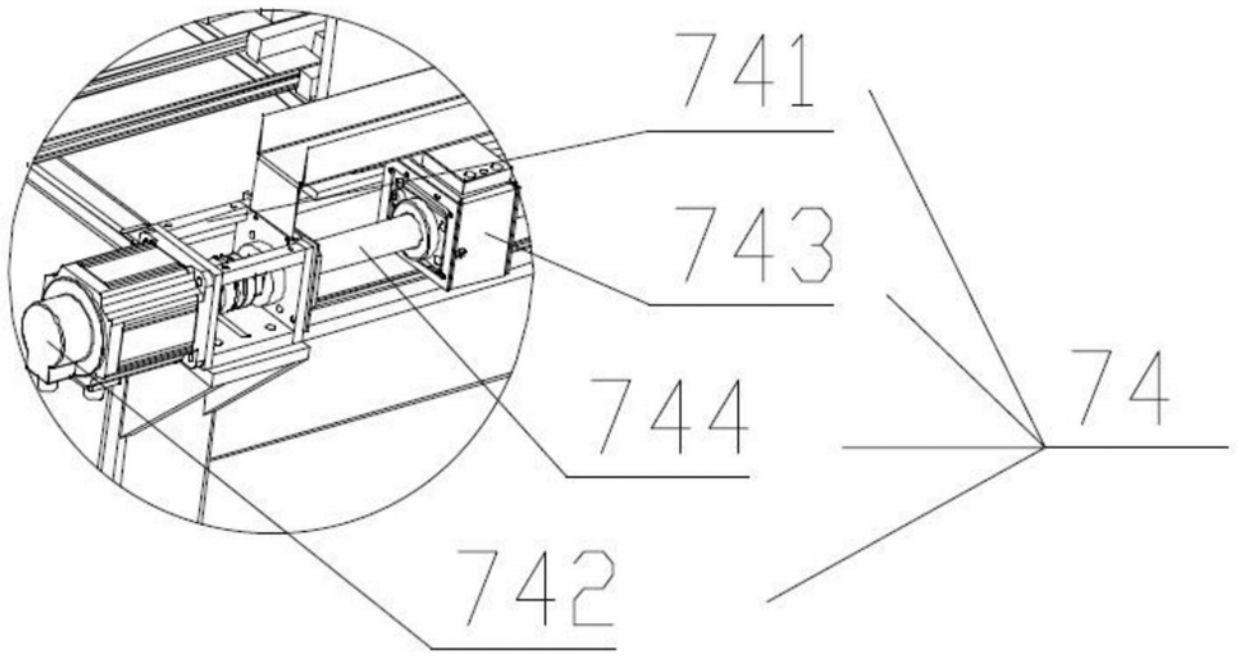


图3

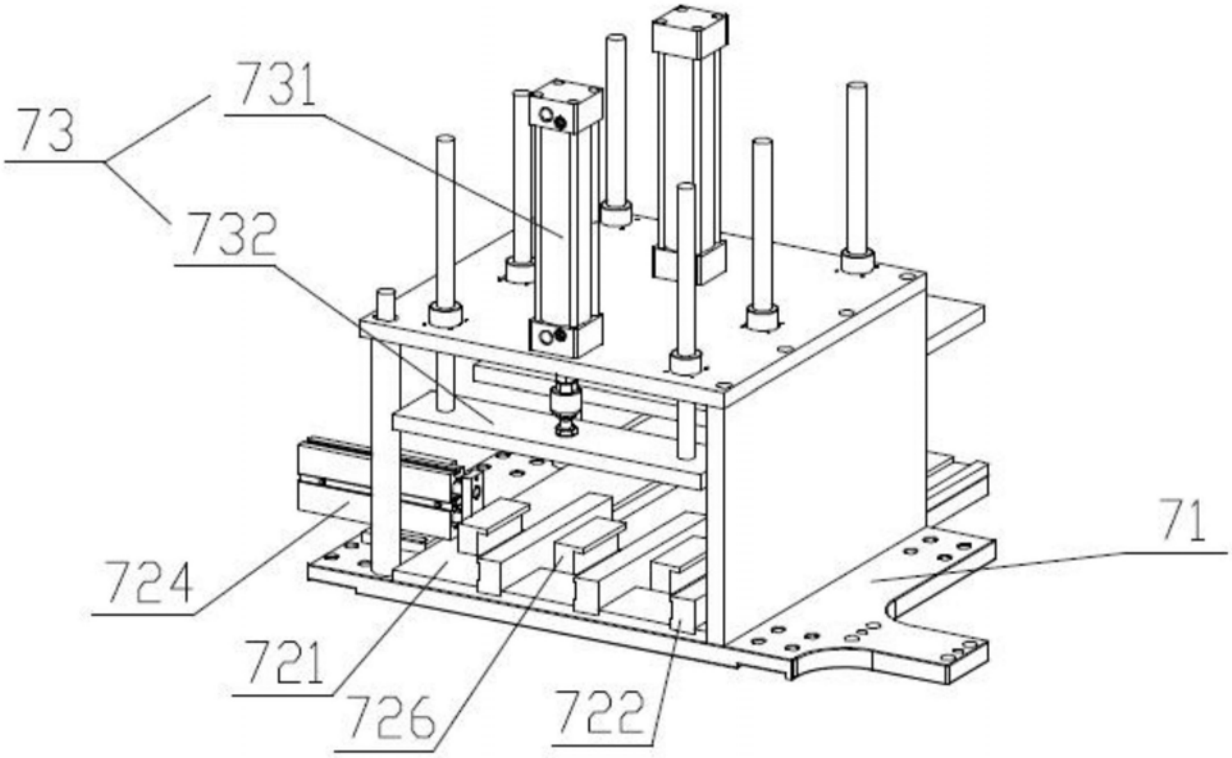


图4

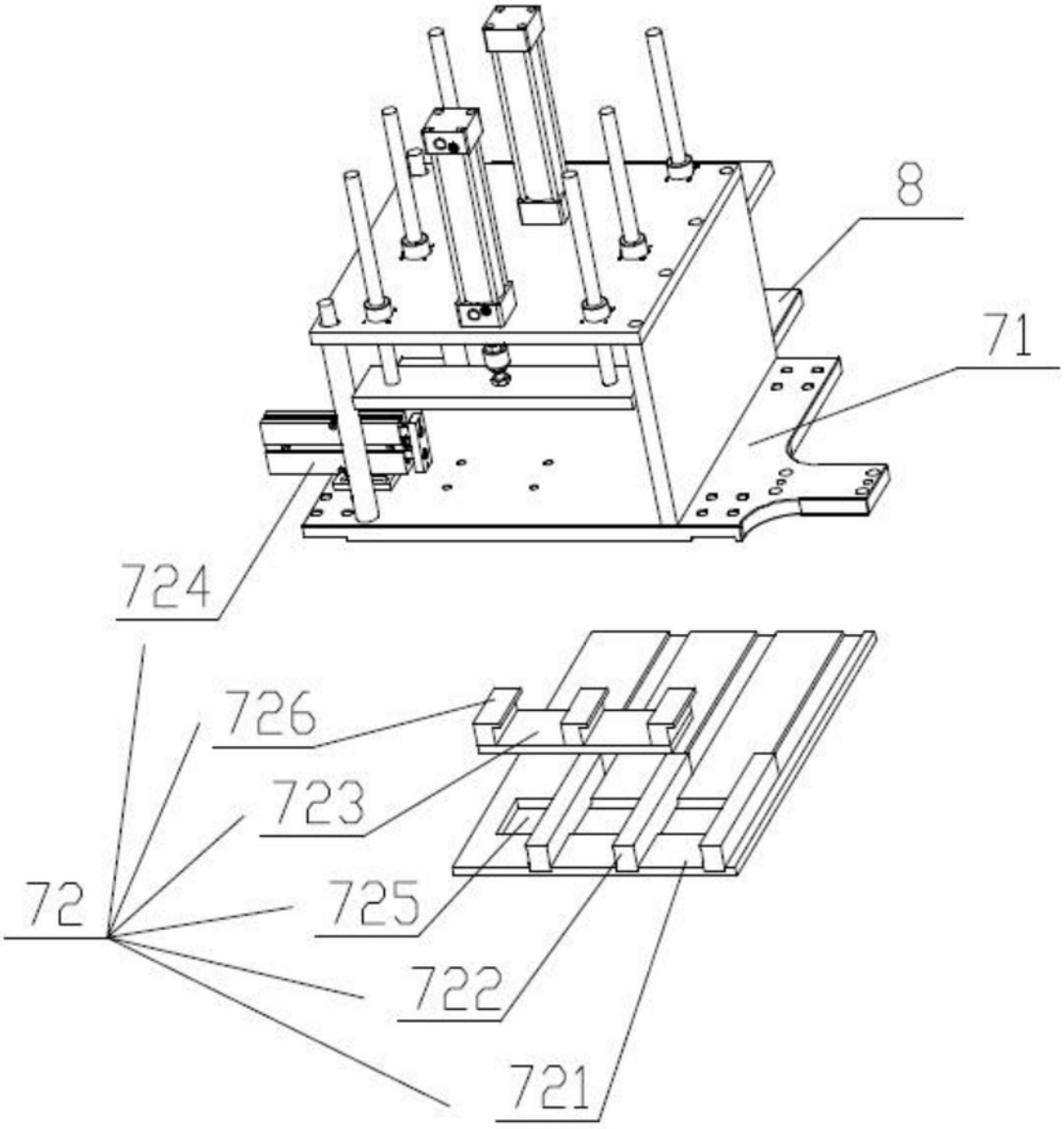


图5

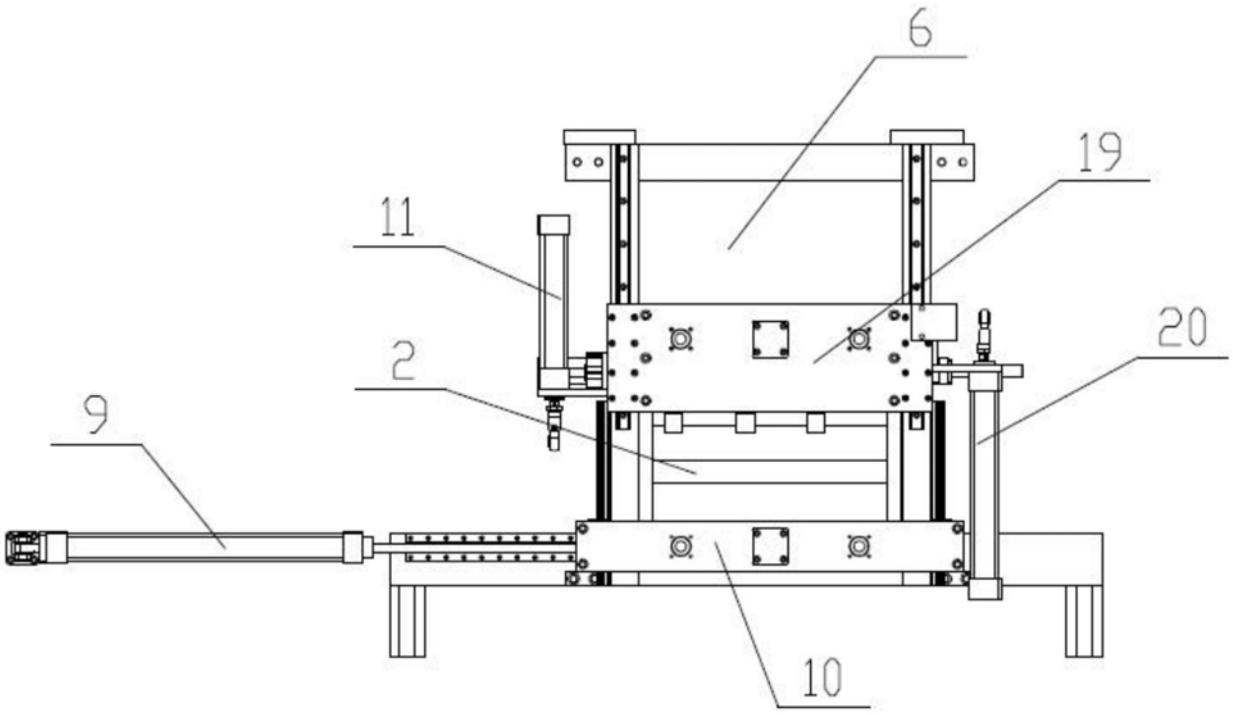


图6

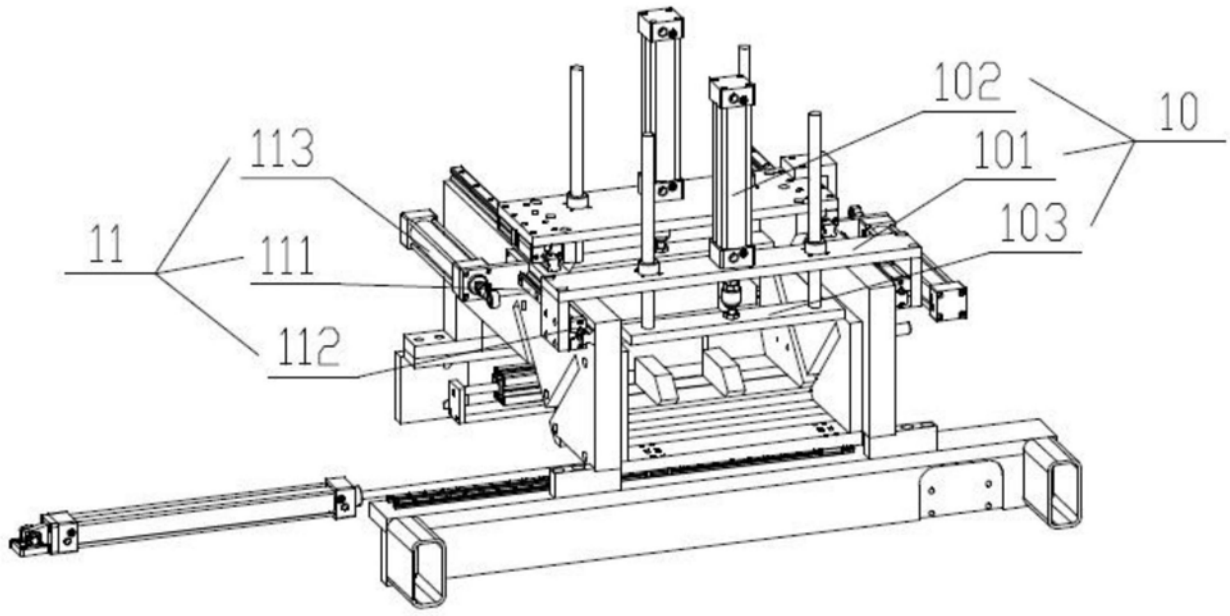


图7

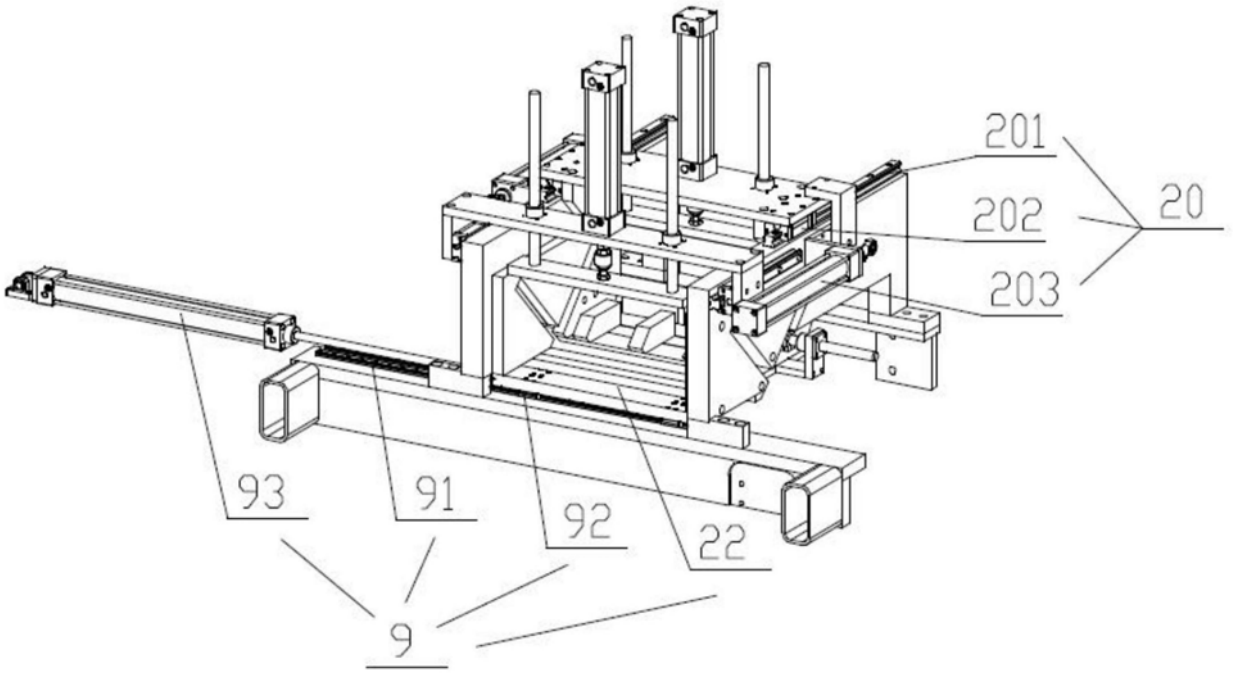


图8

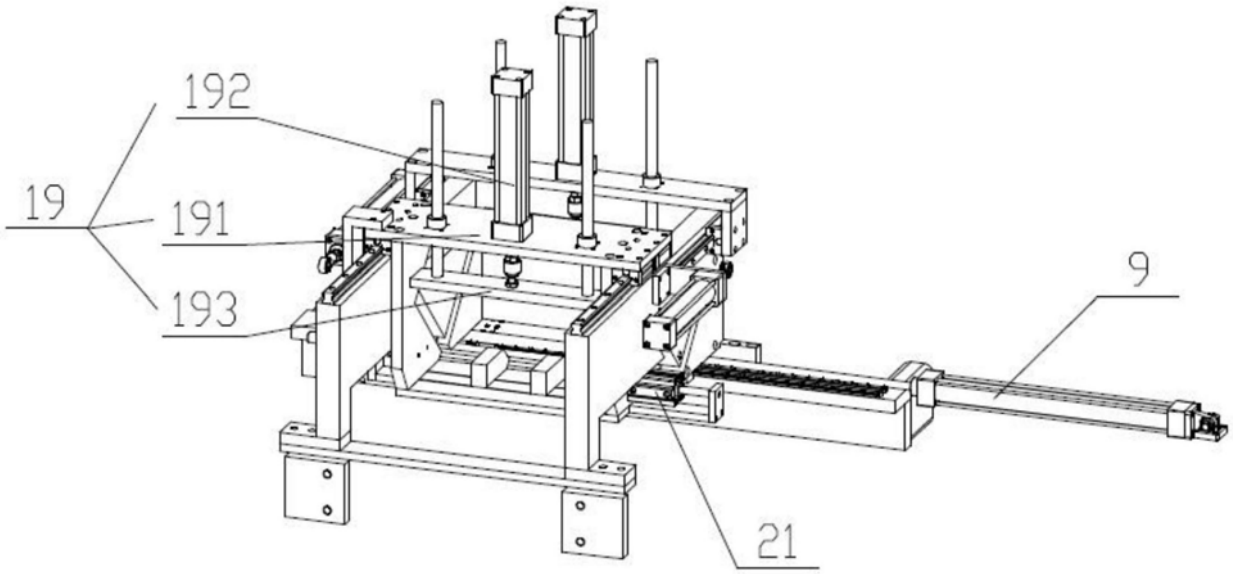


图9

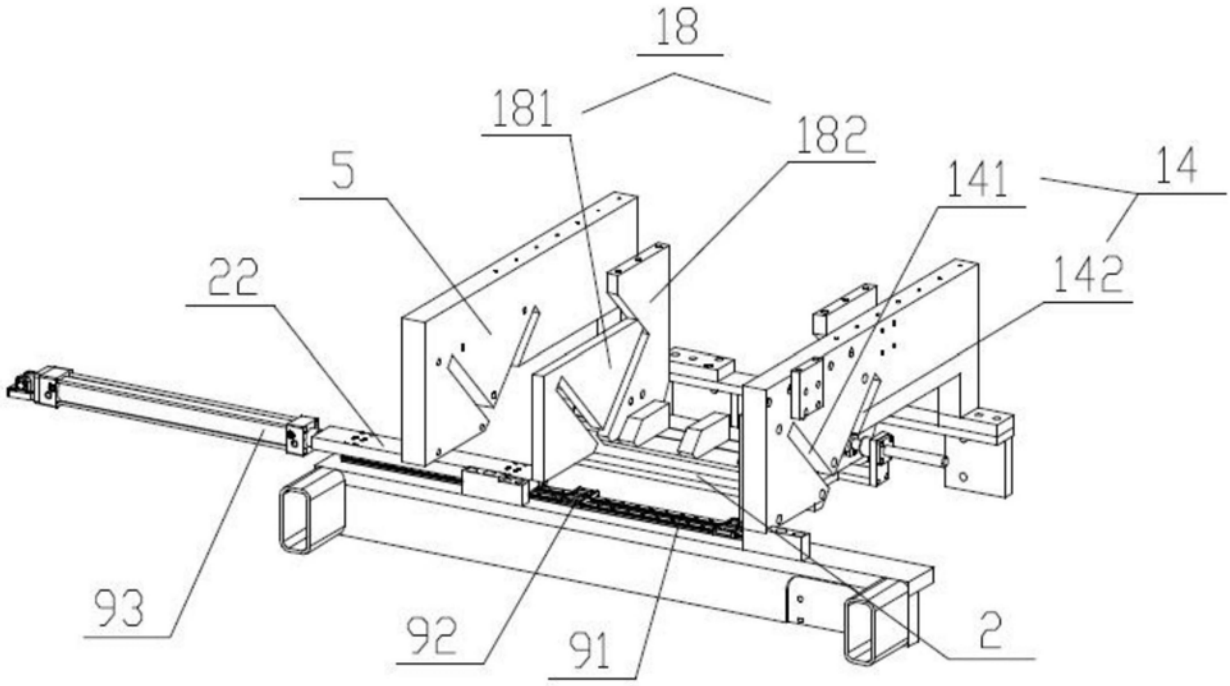

18
181
182
5
141
14
22
142
93
92
91
2

图10

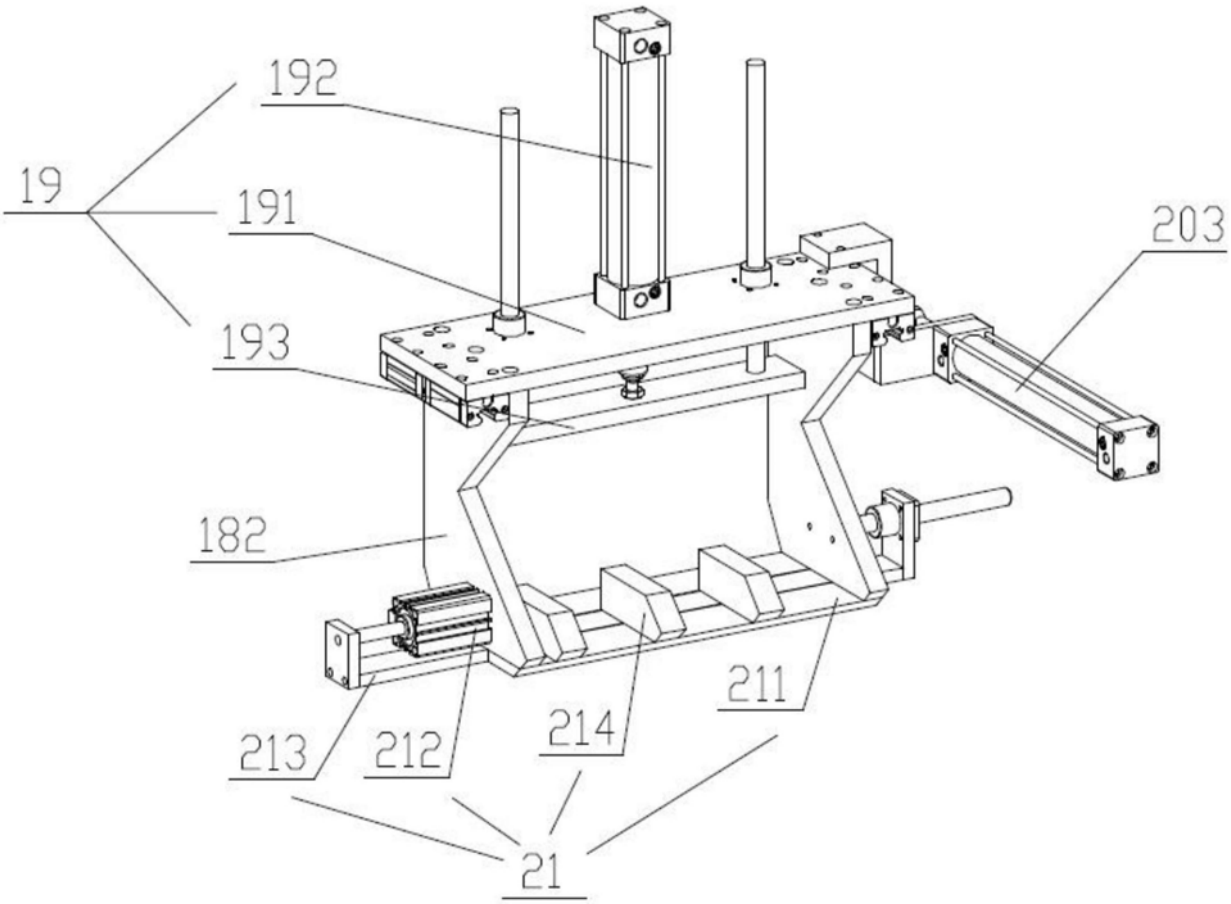

192
19
191
203
193
182
211
213
212
214
21

图11

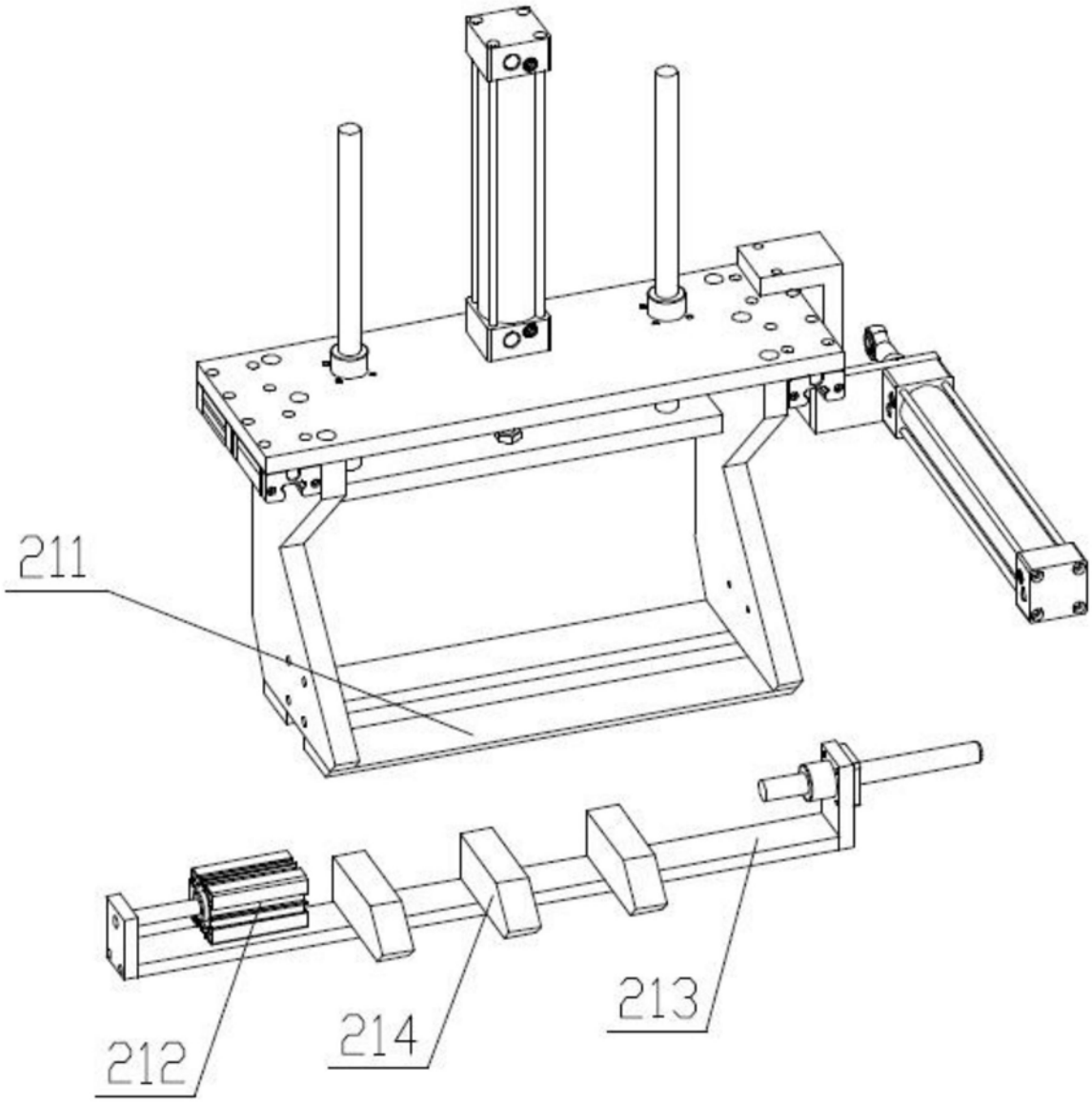


图12

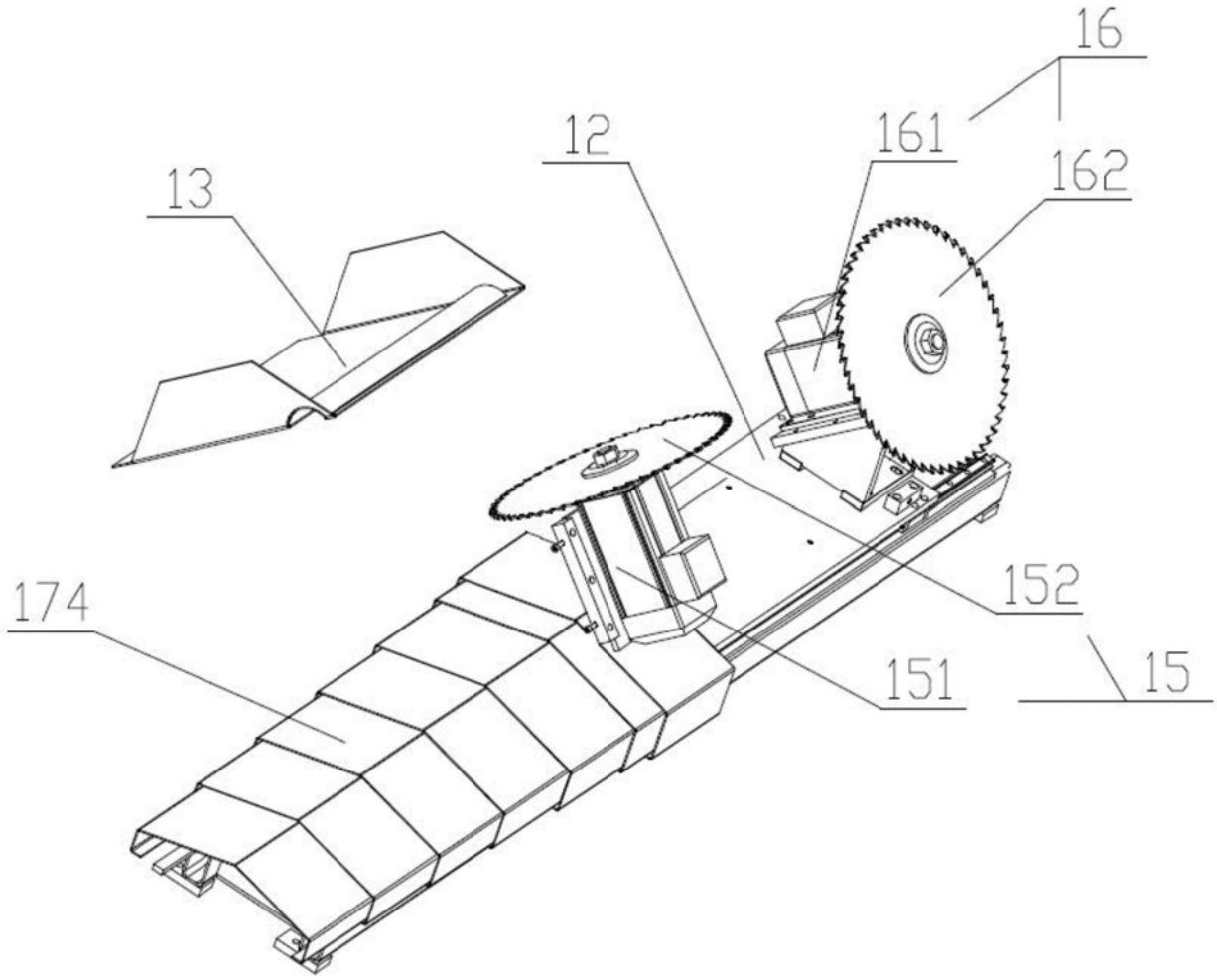


图13

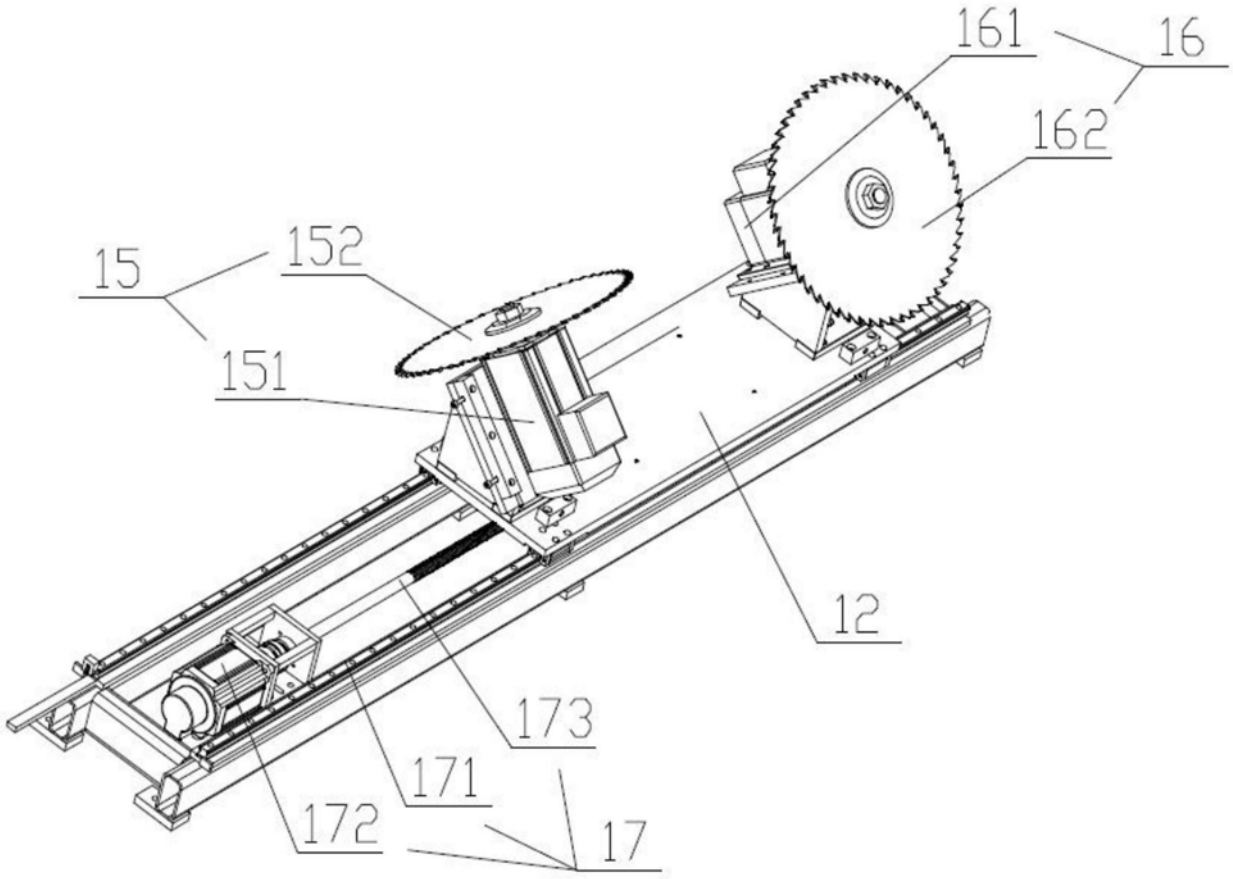


图14

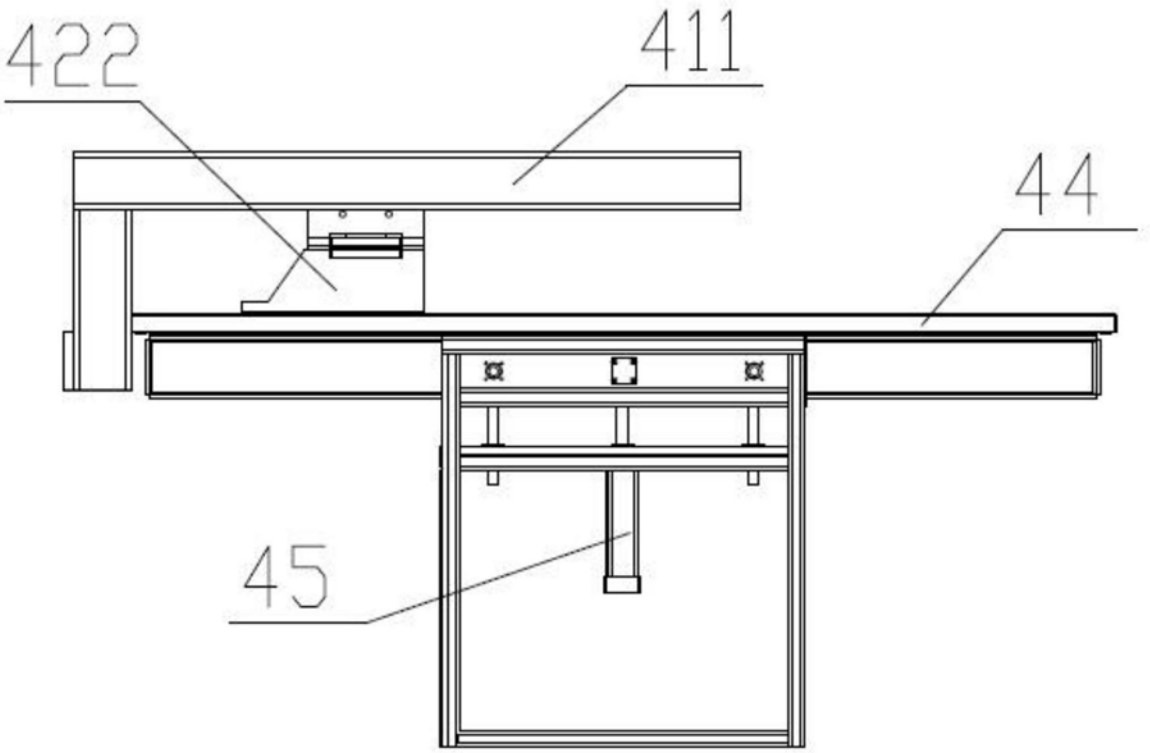


图15

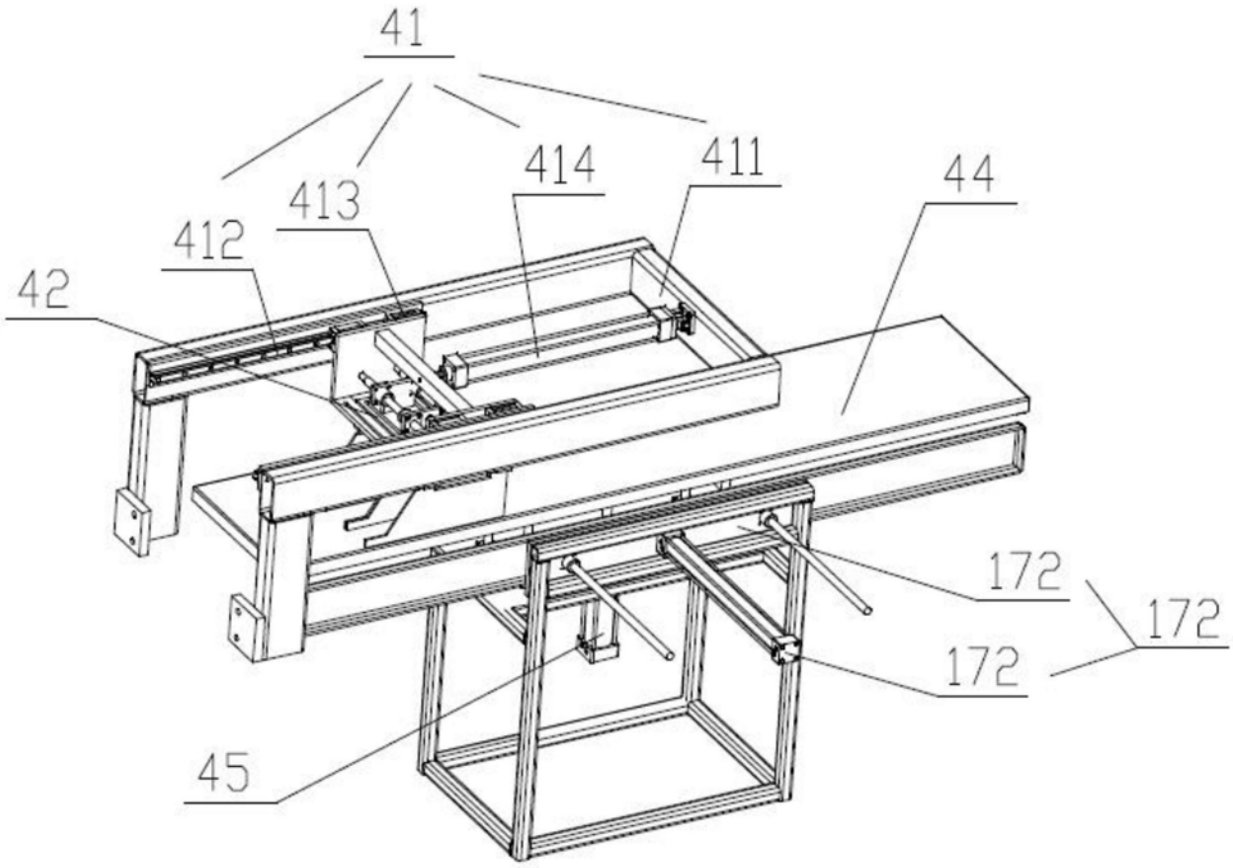


图16

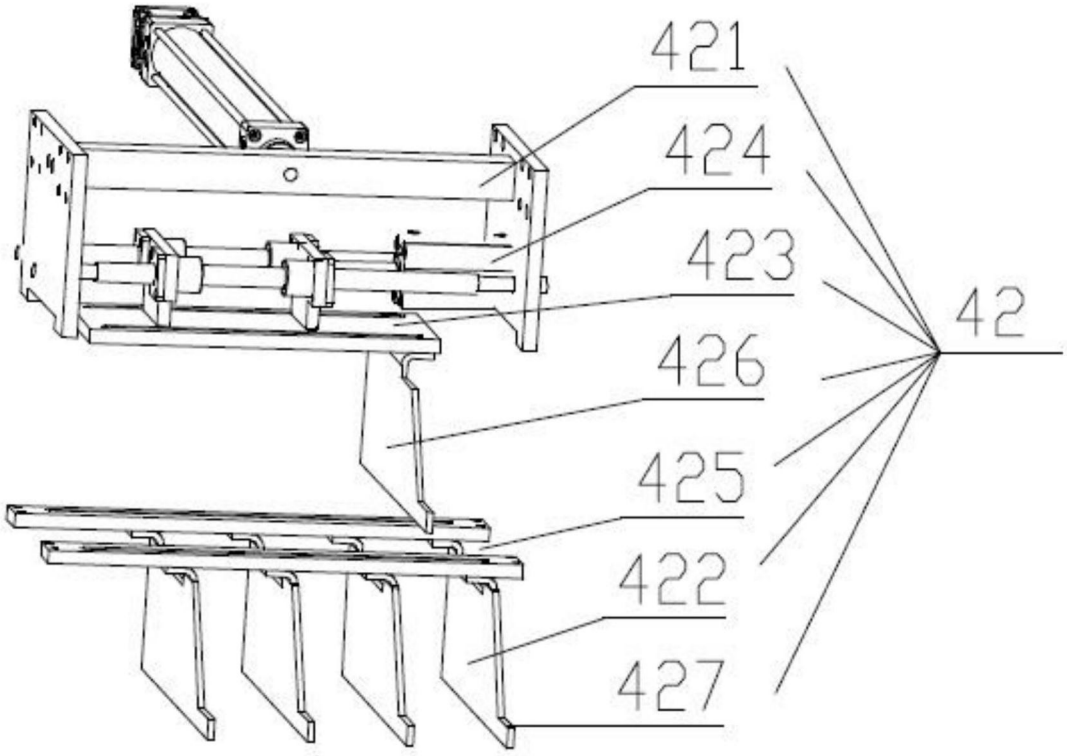


图17