(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 207171090 U
(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201720980026.6

(22)申请日 2017.08.07

(73)专利权人 海门市品一铝业有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门市德胜镇天久公路8号

(72)发明人 黄芳 龚李华 杨凯

(51)Int.Cl.
B23D 45/14(2006.01)
B23D 45/10(2006.01)
B23D 47/04(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

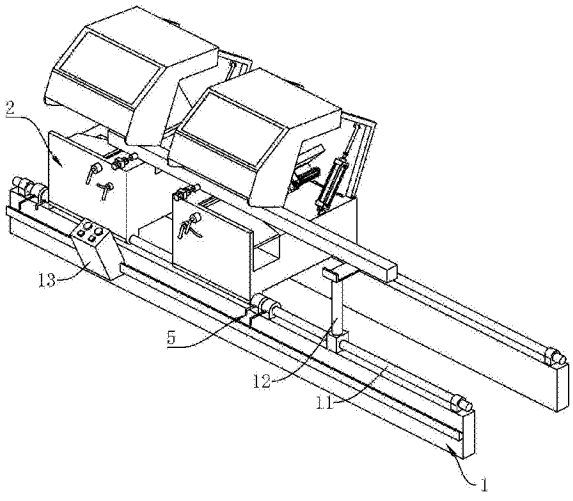
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

双头型材斜切锯

(57)摘要

本实用新型公开了一种双头型材斜切锯，其技术方案要点是一种双头型材斜切锯，包括支撑座，其上固定设置有滑轨；切割装置，包括滑动设置在滑轨上的底座、设置在底座上沿滑轨长度方向转动的支撑板、设置在支撑板内且在支撑板内转动的切割刀、设置在支撑板上带动所述切割刀转动的转动电机以及固定设置在支撑板上带动切割刀沿垂直于滑轨长度方向滑动的第一气缸；转动组件，设置在所述底座上带动所述支撑板转动；锁定组件，设置在底座上对所述支撑板转动进行固定；刻度盘，固定设置在底座上且对所述支撑板转动角度进行测量；能够对切割装置的角度进行调节，同时在调整角度后对切割装置进行固定，提高角度的准确率。



CN 207171090 U

1.一种双头型材斜切锯，其特征是：包括

支撑座(1)，所述支撑座(1)上固定设置有滑轨(11)；

切割装置(2)，所述切割装置(2)包括滑动设置在滑轨(11)上的底座(21)、设置在底座(21)上沿滑轨(11)长度方向转动的支撑板(22)、设置在支撑板(22)内且在支撑板(22)内转动的切割刀(27)、设置在支撑板(22)上带动所述切割刀(27)转动的转动电机(26)以及固定设置在支撑板(22)上带动切割刀(27)沿垂直于滑轨(11)长度方向滑动的第一气缸(28)；

转动组件(24)，所述转动组件设置在所述底座(21)上带动所述支撑板(22)转动；

锁定组件(25)，所述锁定组件(25)设置在底座(21)上对所述支撑板(22)转动进行固定；

刻度盘(255)，所述刻度盘(255)固定设置在底座(21)上且对所述支撑板(22)转动角度进行测量；

防尘盖(4)，所述防尘盖(4)转动设置于所述底座(21)上，当所述切割装置(2)对型材进行加工时，所述防尘盖(4)翻转以罩设在切割装置(2)上方。

2.根据权利要求1所述的双头型材斜切锯，其特征是：

所述支撑板(22)与底座(21)转动端固定设置有水平转轴(23)，所述转动组件(24)包括固定设置在底座(21)上的第二气缸(241)、与水平转轴(23)固定连接的连接轴(242)以及铰接在第二气缸(241)的活塞端的连接环(243)，所述连接轴(242)垂直与水平转轴(23)，所述连接环(243)套设在连接轴(242)上且沿连接轴(242)上下滑动。

3.根据权利要求2所述的双头型材斜切锯，其特征是：

所述锁定组件(25)包括锁定旋钮一(251)，所述水平转轴(23)在远离连接轴(242)的一端穿出底座(21)与锁定旋钮一(251)螺纹连接，当锁定旋钮一(251)旋紧时抵接在底座(21)侧壁上。

4.根据权利要求3所述的双头型材斜切锯，其特征是：

所述连接轴(242)远离水平转轴(23)的一端固定设置有限位杆(252)，所述限位杆(252)平行于水平转轴(23)；所述底座(21)且与锁定旋钮一(251)同一侧开设有以水平转轴(23)为圆心的弧形槽(253)，所述水平转轴(23)穿出弧形槽(253)并通过锁定旋钮二(254)对其进行锁紧。

5.根据权利要求4所述的双头型材斜切锯，其特征是：

所述刻度盘(255)设置于底座(21)于弧形槽(253)下方。

6.根据权利要求1所述的双头型材斜切锯，其特征是：

所述防尘盖(4)通过设置的支撑杆(41)铰接在底座(21)一侧，在底座(21)上固定设置有升降气缸(42)，升降气缸(42)的活塞端固定设置在支撑杆(41)上，使得升降气缸(42)、支撑杆(41)和底座(21)形成“三角形”形状，通过升降气缸(42)的伸缩带动支撑杆(41)转动，从而使得防尘盖(4)转动罩设在切割装置(2)上。

7.根据权利要求1所述的双头型材斜切锯，其特征是：

所述底座(21)上设置有在竖直方向以及水平方向同时对型材进行夹紧的夹紧组件(3)。

8.根据权利要求7所述的双头型材斜切锯，其特征是：

所述夹紧组件(3)包括竖直固定在底座(21)上的固定板(33)、竖直固定在固定板(33)

上对型材在竖直方向夹紧的竖直气缸(32)以及水平固定在底座(21)上与所述固定板(33)对型材水平方向进行夹紧的水平气缸(31)。

9.根据权利要求8所述的双头型材斜切锯,其特征是:

所述水平气缸(31)与竖直气缸(32)的活塞端固定设置有橡胶柱(34)。

双头型材斜切锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种型材切割设备，更具体地说，它涉及一种双头型材斜切锯。

背景技术

[0002] 型材切割机是一种对型材进行切割的设置，通常将代切割的型材送到切割机处，切割刀转动对其进行切割，从而达到对型材进行快速安全切割的目的。

[0003] 普通双头锯采用标准箱体结构，采用直线运动摆臂进刀机构，锯片动力采用皮带传动，摆角运动采用无约束的减速机传动机构。主要用于铝材两端同时按一定角度切断加工。

[0004] 但是，在现有的一些型材中，如阳光房铝材加工，有艺术造型的玻璃幕墙铝材加工，需要进行倾斜角度切割，但是现有的双头锯，在切割过程前后切割角度不在同一切割位置上。从而使得符合标准的成品型材较少。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种双头型材切斜切锯，能够对切割装置的角度进行调节，同时在调整角度后对切割装置进行固定，提高角度的准确率。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种双头型材斜切锯，包括支撑座，所述支撑座上固定设置有滑轨；切割装置，所述切割装置包括滑动设置在滑轨上的底座、设置在底座上沿滑轨长度方向转动的支撑板、设置在支撑板内且在支撑板内转动的切割刀、设置在支撑板上带动所述切割刀转动的转动电机以及固定设置在支撑板上带动切割刀沿垂直于滑轨长度方向滑动的第一气缸；转动组件，所述转动组件设置在所述底座上带动所述支撑板转动；锁定组件，所述锁定组件设置在底座上对所述支撑板转动进行固定；刻度盘，所述刻度盘固定设置在底座上且对所述支撑板转动角度进行测量；防尘盖，所述防尘盖转动设置于所述底座上，当所述切割装置对型材进行加工时，所述防尘盖翻转以罩设在切割装置上方。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过滑动设置在底座上的两个切割装置，可以调节切割装置之间的距离，从而一次性切割合适的长度；在对型材进行倾斜切割时，能够对切割装置进行固定，同时对转动的角度进行标识，从而提高角度的准确率，提高成品率，节约资源。

[0009] 较佳的，所述支撑板与底座转动端固定设置有水平转轴，所述转动组件包括固定设置在底座上的第二气缸、与水平转轴固定连接的连接轴以及铰接在第二气缸的活塞端的连接环，所述连接轴垂直与水平转轴，所述连接环套设在连接轴上且沿连接轴上下滑动。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过设置的转动组件对切割到进行转动，进而调整适合的角度进行切割。

[0011] 较佳的，所述锁定组件包括锁定旋钮一，所述水平转轴在远离连接轴的一端穿出底座与锁定旋钮一螺纹连接，当锁定旋钮一旋紧时抵接在底座侧壁上。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过设置的锁定组件对转动的后切割刀进行固定，使其保持固定的角度，在对形成切割时，防止其角度变化。

[0013] 较佳的，所述连接轴远离水平转轴的一端固定设置有限位杆，所述限位杆平行于水平转轴；所述底座且与锁定旋钮一同一侧开设有以水平转轴为圆心的弧形槽，所述水平转轴穿出弧形槽并通过设置的锁定旋钮二对其进行锁紧。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过设置的限位杆以及设置在限位杆端部的锁定旋钮二，可以对切割刀转动进行辅助固定，使其转动后的角度保持固定，在切割时使其能够更为精确。

[0015] 较佳的，所述刻度盘设置于所述弧形槽下。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过将刻度盘设置的弧形槽一侧，在对切割刀进行转动时，可以通过刻度盘进行角度观察，从而能够较快的调整角度，减少了调节角度的时间，从而提高了生产效率。

[0017] 较佳的，所述防尘盖通过设置的支撑杆铰接在底座一侧，在底座上固定设置有升降气缸，升降气缸的活塞端固定设置在支撑杆上，使得升降气缸、支撑杆、底座呈“三角形”形状，通过升降气缸的伸缩带动支撑杆转动，从而使得防尘盖转动罩设在切割装置上。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过转动设置的除尘盖，在切割时可以通过升降气缸控制防尘盖转动罩设在切割装置上，在切割完毕时，将防尘盖弹起进行操作。

[0019] 较佳的，所述底座上设置有在竖直方向以及水平方向同时对型材进行夹紧的夹紧组件。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过设置的夹紧组件，在对型材切割时，可以对型材进行夹紧，使得型材更加稳定的完成切割。

[0021] 较佳的，所述夹紧组件包括竖直固定在底座上的固定板、竖直固定在固定板上对型材在竖直方向夹紧的竖直气缸以及水平固定在底座上与所述固定板对型材水平方向进行夹紧的水平气缸。

[0022] 通过采用上述技术方案，通过设置的水平气缸以及竖直气缸对型材进行夹紧。

[0023] 较佳的，所述水平气缸与竖直气缸的活塞端固定设置有橡胶柱。

[0024] 通过采用上述技术方案，通过设置的水平气缸和竖直气缸上设置的橡胶柱，对型材进行弹性压紧，从而减小的型材因挤压造成的形变。

[0025] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0026] 1、通过滑动设置在底座上的两个切割装置，可以调节切割装置之间的距离，从而一次性切割合适的长度；在对型材进行倾斜切割时，能够对切割装置进行固定，同时对转动的角度进行标识，从而提高角度的准确率，提高成品率，节约资源；

[0027] 2、通过设置的锁定组件对转动的后切割刀进行固定，使其保持固定的角度，在对形成切割时，防止其角度变化；

[0028] 3、通过将刻度盘设置的弧形槽一侧，在对切割刀进行转动时，可以通过刻度盘进行角度观察，从而能够较快的调整角度，减少了调节角度的时间，从而提高了生产效率。

附图说明

[0029] 图1为双头型材切割机的整体结构示意图；

[0030] 图2为双头型材切割机中突出切割装置的结构示意图；

[0031] 图3为双头型材切割机中突出转动组件的结构示意图；

[0032] 图4为双头型材切割机中突出夹紧组件的结构示意图；

[0033] 图5为双头型材切割机中突出固定组件的结构示意图；

[0034] 图6为双头型材切割机中突出固定组件的剖视图。

[0035] 附图标记：1、支撑座；11、滑轨；12、托板；13、总控制柜；2、切割装置；21、底座；22、支撑板；22、空腔；222、滑槽；223、切割槽；23、水平转轴；24、转动组件；241、第二气缸；242、连接轴；243、连接环；25、锁定组件；251、锁定旋钮一；252、限位杆；253、弧形槽；254、锁定旋钮二；255、刻度盘；26、转动电机；261、安装板一；27、切割刀；28、第一气缸；281、安装板二；29、载板；3、夹紧组件；31、水平气缸；32、竖直气缸；33、固定板；34、橡胶柱；4、防尘盖；41、支撑杆；42、升降气缸；43、顶板；431、吸尘口；44、侧板；5、固定装置；51、固定组件一；511、固定套筒一；512、定位杆一；5121、限位块一；5122、限位块二；513、定位环；5131、滑接孔；5132、卡接槽；514、手柄；52、固定组件二；521、固定套筒二。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0037] 参照附图对本实用新型的实施例做进一步说明。

[0038] 一种双头型材斜切锯，如图1所示，包括支撑座1、用于对型材切割的切割装置2以及防尘盖4，其中，支撑座1固定设置在地面上；切割装置2滑动设置在支撑座1上；防尘盖4转动连接在切割装2置顶端，在切割型材时，型材沿支撑座1传送到切割装置2，切割装置2对其进行切割。

[0039] 支撑座1在水平方向平行设置有两个，在支撑座1上固定设置有滑轨11，切割装置2滑动设置在滑轨11上。

[0040] 如图2和图3所示，切割装置2设置有两个，切割装置2包括底座21，底座21呈矩形，底座21下侧长度方向的两端滑动套设在滑轨11上；在底座21上转动设置有支撑板22，支撑板22一侧固定设置有水平转轴23，水平转轴23垂直与滑轨11，水平转轴23转动连接在底座21上，使得支撑板22可以沿着滑轨11的长度方向上转动；在底座21上设置有驱动支撑板22转动的转动组件24。

[0041] 转动组件24包括固定设置在底座21一侧的第二气缸241，在水平转轴23靠近第二气缸241的一端固定设置与水平转轴23垂直的连接轴242，在连接轴242上滑动套设有连接环243，连接环243与第二气缸241的活塞端铰接，通过第二气缸241活塞端的伸缩，从而带动连接环243水平移动，连接环243在连接轴242上滑动的同时带动连接轴242转动，从而使得支撑板22转动。

[0042] 在底座21上设置有对支撑板22转动进行限位的锁定组件25，所述锁定组件25包括锁定旋钮一251，水平转轴23在远离第二气缸241的一端穿出底座21与锁定旋钮一251螺纹连接，在锁定旋钮一251旋紧时抵接在底座21侧壁上对水平转轴23进行锁紧。

[0043] 在连接轴242远离水平转轴23的一端固定连接有限位杆252，限位杆252平行于水平转轴23；在底座21上且远离连接轴242的一端开设有以水平转轴23为圆心的弧形槽253，在限位杆252远离连接轴23的一端穿出弧形槽253，在限位杆252外端螺纹连接有锁定旋钮二254，通过旋转锁定旋钮二254对支撑板22转动进行辅助锁定。

[0044] 在底座21上且靠近弧形槽253的位置固定设置有与弧形槽253平行的刻度盘255，在支撑板22转动时，限位杆252与支撑板22转动角度相同，在支撑板22垂直时，限位杆252处于弧形槽223一端，当限位杆252转动的过程中，通过观察刻度盘255上转动过的角度从而确定支撑板22转动角度。

[0045] 在支撑板22上且沿垂直于支撑板22的方向固定设置有安装板一261，在安装板一261上固定设置有转动电机26；支撑板22内部开设有空腔221，空腔221内设置有呈圆齿盘状的切割刀27，在靠近安装板一261的一侧开设有呈水平的滑槽222，转动电机26的输出轴穿过滑槽222带动切割刀27转动。

[0046] 在支撑板22上且靠近安装板一261的一侧，固定设置有安装板二281，安装板二281与支撑板22垂直，在安装板二281上水平固定设置有第一气缸28，第一气缸28的活塞端与安装板一261固定连接，通过第一气缸28的活塞端的伸缩带动转动电机26以及切割刀27沿滑槽222滑动，在支撑板22垂直于滑槽222的侧壁上开设有切割槽223，使得切割刀27可以沿着切割槽223滑动出支撑板22从而对板材进行切割。

[0047] 支撑板22设置在底座21长度方向一侧，在底座21靠近切刀槽223的一侧固定设置有载板29，载板29用于放置型材，使得切割刀27对其进行切割。在载板29上设置有对型材进行夹紧的夹紧组件3。

[0048] 如图4所示，夹紧组件3包括水平固定设置在载板29上且远离支撑板22一侧的水平气缸31以及竖直设置的竖直气缸32，其中，在载板29上且靠近支撑板22的一侧竖直向上固定设置有固定板33，竖直气缸32固定设置在固定板33上；在水平气缸31以及竖直气缸32的活塞端上都固定设置有橡胶柱34，在切割时，型材放置在竖直气缸32与水平气缸31之间，通过水平气缸31与固定板33之间对型材进行水平夹持，载板29与竖直气缸32对方钢进行竖直方向的夹持；通过设置的橡胶柱34，可以防止对型材夹持时造成压痕。

[0049] 如图5所示，除尘盖4通过设置的支撑杆41铰接在底座21靠近第二气缸241的一侧，在底座21上铰接有升降气缸42，升降气缸42的活塞端铰接在支撑杆41上，且升降气缸42与支撑杆41、底座21围成“三角形”形状，从而在升降气缸42的活塞端伸缩时，带动支撑杆41转动，从而使得防尘盖4转动，在对型材进行切割时，防尘盖4罩设在切割装置2上。

[0050] 防尘盖4包括固定设置的顶板43以及在顶板43靠近切割装置4一侧固定设置的侧板44，在切割时通过侧板44可以对粉尘进行遮挡。

[0051] 在对型材进行切割时，通过在滑轨11上滑动底座21，使得两个切割刀27之间的距离改变呈，从而调整所切割型材的长度，在滑轨11上设置有对底座21沿滑轨11滑动进行固定的固定装置5，在底座的两侧都设置有固定装置5。

[0052] 如图5和图6所示，固定装置5包括固定组件一51与固定组件二52，其中，固定组件一51与固定组件二52结构相同，现以固定组件一51为例进行介绍：

[0053] 固定组件一51包括套设在滑轨11上的固定套筒一511、在固定套筒一511的侧壁上螺纹连接有定位杆一512，在定位杆一512靠近滑轨11的一端转动设置有呈半圆形的定位环

513，定位环513只可以在定位杆一512上转动而不能够沿定位杆一512滑动，在定位环513靠近滑轨11的一侧开设有卡接槽5132，定位杆一512转动在滑接孔5131内，在定位杆一512靠近滑轨11的一端固定设置有限位块一5121，限位块一5121转动设置在卡接槽5132内，在定位杆一512远离限位块一5121的一端且与定位环513抵紧设置有限位块二5122，使得定位杆一512可以在滑接孔5131内转动，定位环513不可以沿定位杆一512长度方向滑动。

[0054] 在定位杆一512向靠近滑轨11一侧滑动时，定位环513抵接在滑轨11上；在定位环513与滑轨11贴合的一侧设置有防滑纹路，在定位环513受到挤压力抵接在滑轨11上时，对底座21进行固定；在定位杆一512远离固定套筒一511的一端铰接有手柄514，通过旋转手柄514使得定位杆一512靠近或者远离滑轨11。

[0055] 固定组件一51上的固定套筒一511固定设置在底座21沿滑轨11长度方向一端；固定组件二52上的固定套筒二521滑动设置在滑轨11上。

[0056] 在滑轨11上滑动设置有托板12，在对型材进行切割时，型材放置在托板12上运送；在支撑座21侧壁上滑动设置有总控制柜13，对机器进行控制。

[0057] 使用前，首先对切割装置2进行调节，确定所要切割型材的长度，移动底座21对切割刀27之间的长度进行调节，通过设置的固定组件一51和固定组件二52对其进行固定；然后确定所要切割型材的角度，通过控制第二气缸241带动支撑板22转动，通过观察刻度盘255可以较为快速的调整角度，进行切割。

[0058] 切割过程中，将型材放置在托板12上，进行传送，使得型材传送至载板29上，通过竖直气缸32以及水平气缸31对型材进行固定，开启转动电机26，通过第一气缸28启动切割刀27直线运动，对型材进行切割；在切割时，将防尘盖4覆盖在切割装置2上。

[0059] 本实用新型，通过转动设置的切割装置2以及设置的刻度盘255，可以对型材进行斜面切割，且能够快速的确定所要切割的角度，从而提高了成品率，节约了原料。

[0060] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

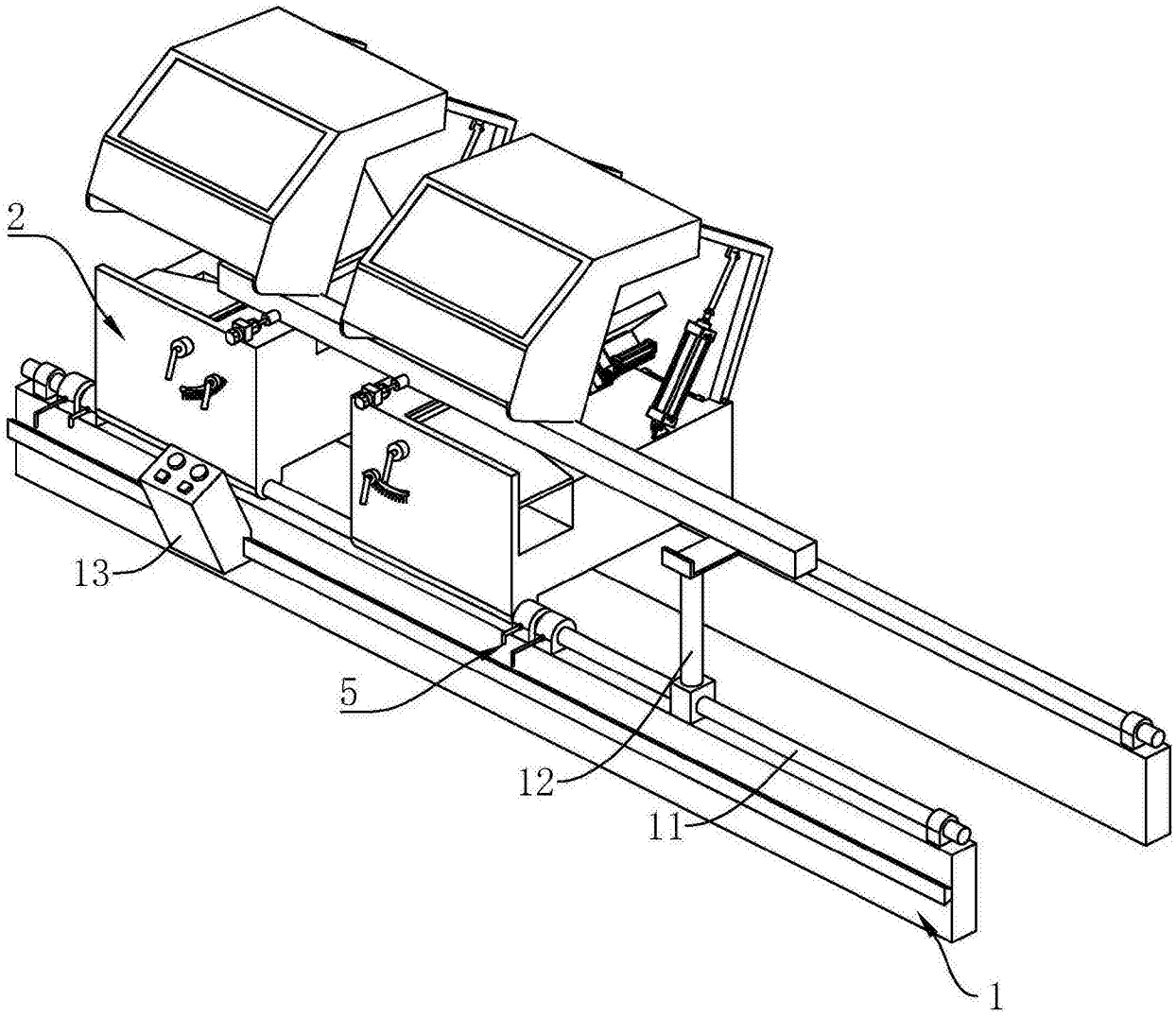


图1

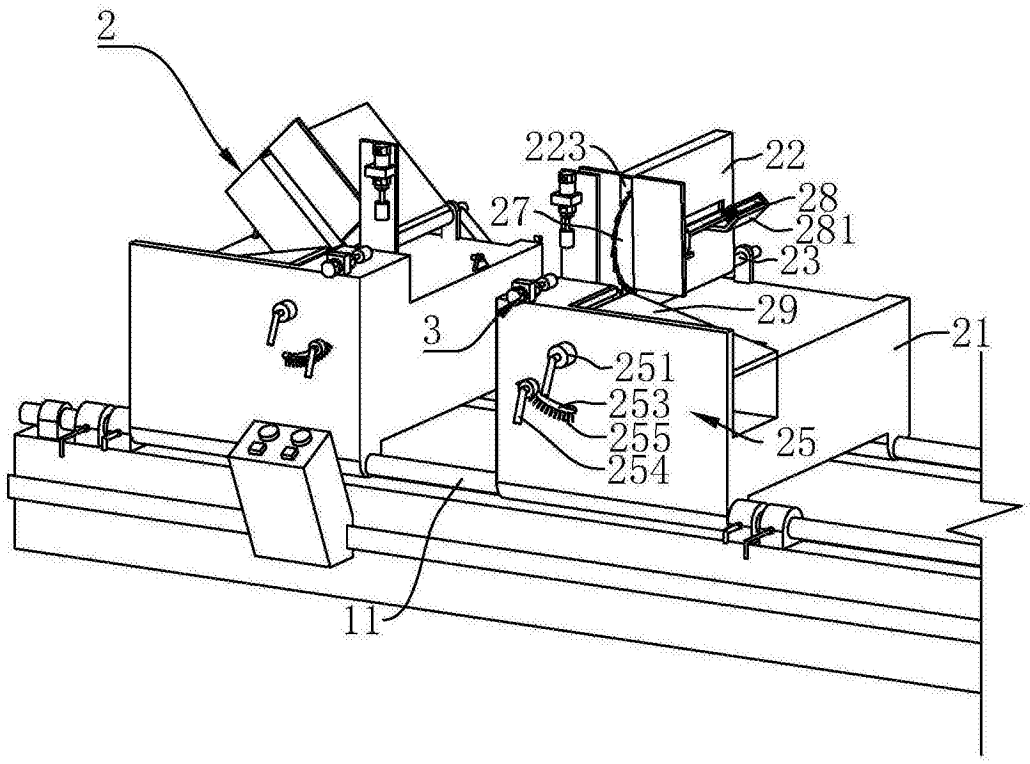


图2

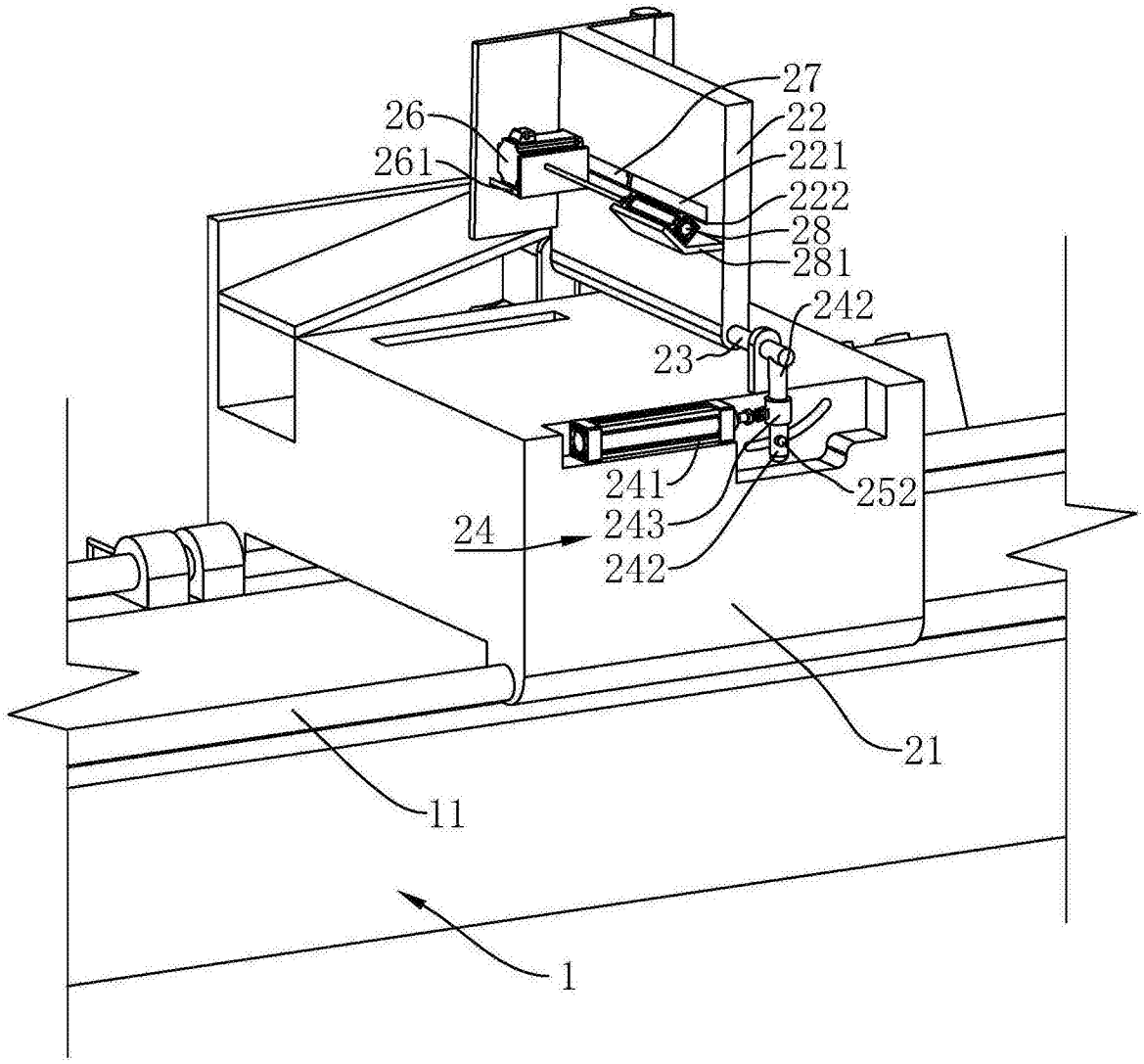


图3

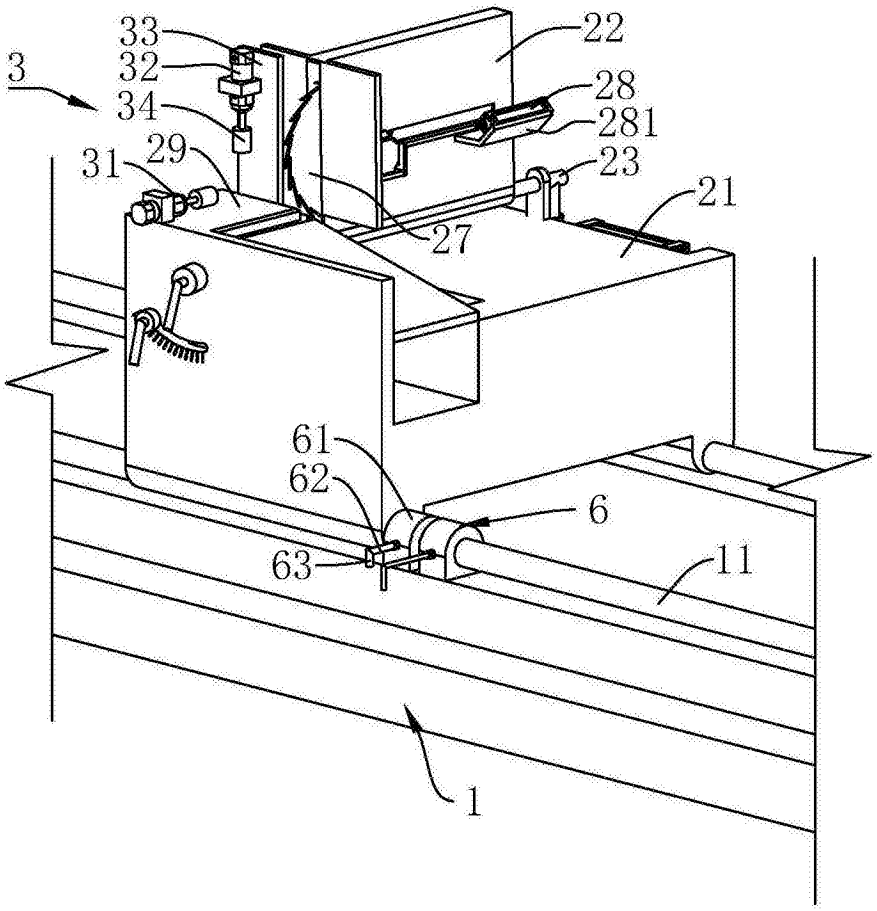


图4

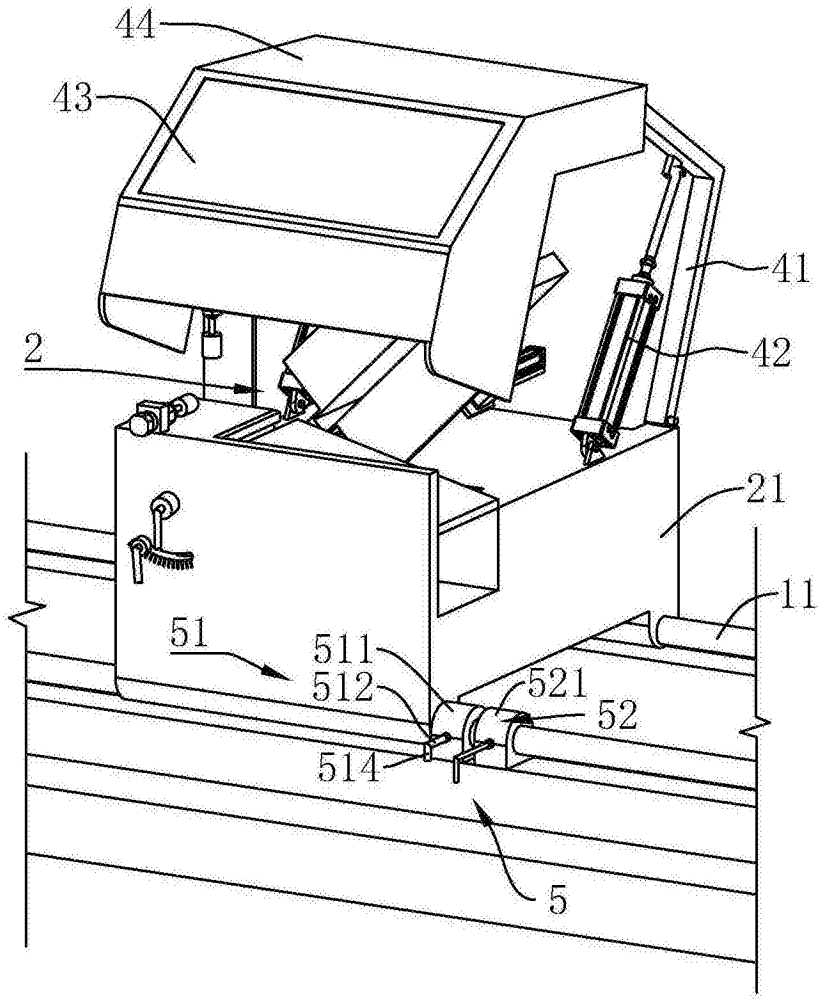


图5

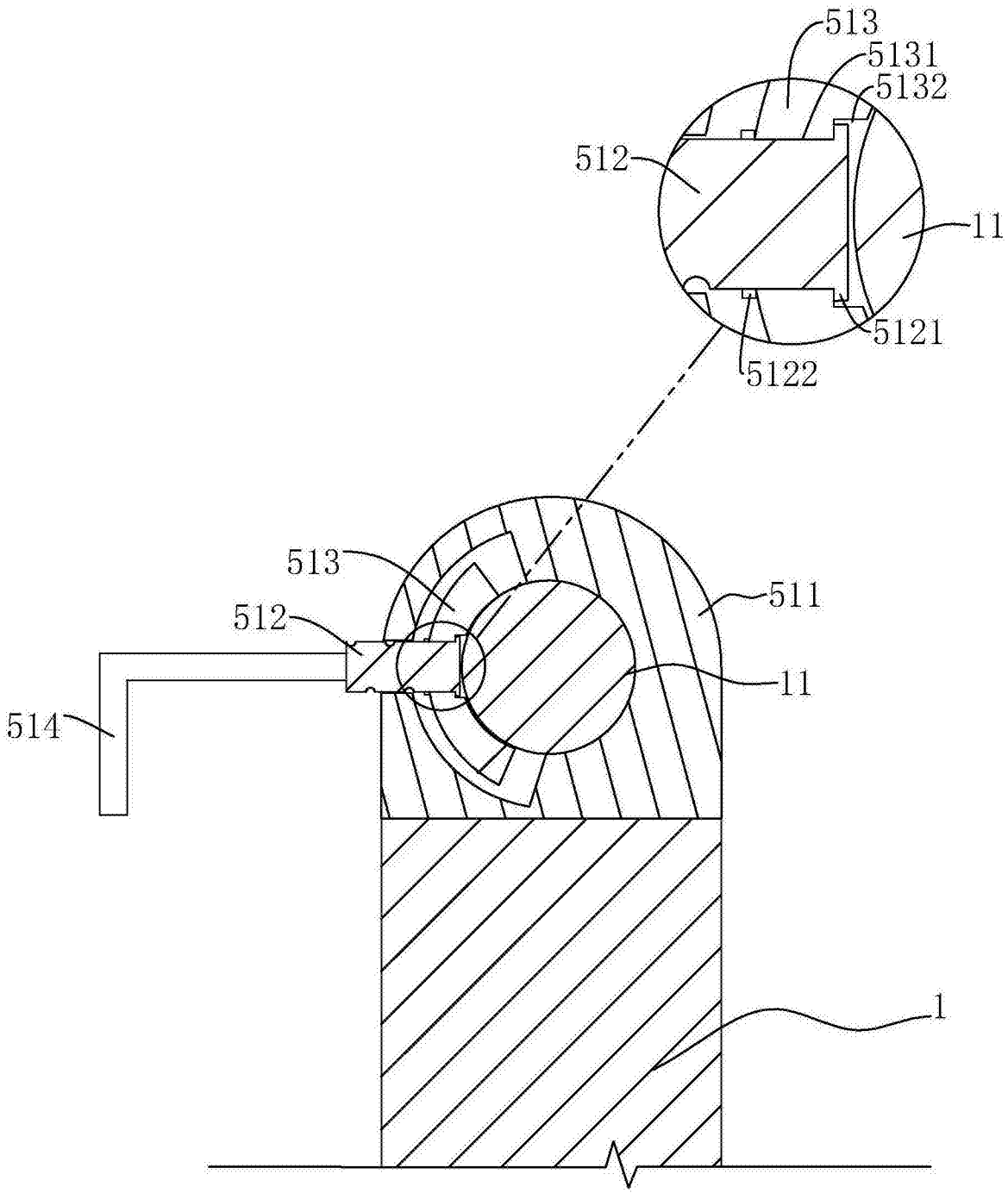


图6