



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205816943 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620646840.X

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 浙江龙力机械有限公司

地址 313223 浙江省湖州市德清县钟管镇
干山工业区振兴南路649号

(72)发明人 张龙弟

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陈龙

(51)Int.Cl.

B23D 47/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

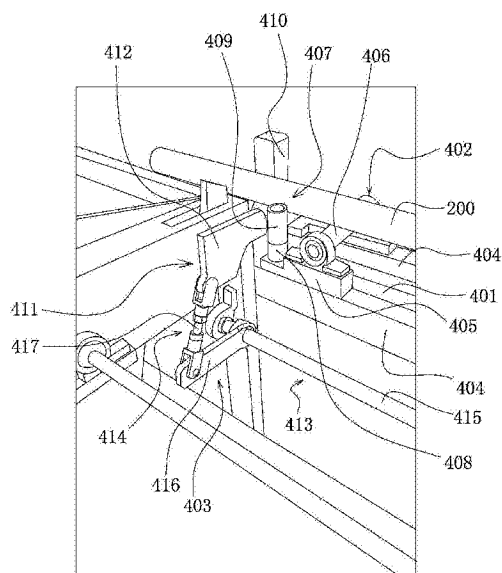
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

金属切割圆锯机的送料槽机构

(57)摘要

本实用新型属于金属切割技术领域,涉及一种金属切割圆锯机的送料槽机构。它包括位于机架顶部的用于放置待切割金属的送料槽,送料槽连接切割机构,其特征在于,所述的送料槽底部具有若干沿送料槽的轴向间隔均匀排列的滚动送料组件,所述的机架上还设有一个能向送料槽的方向移动从而夹紧送料槽内的待切割金属的夹紧组件。本实用新型送料过程平稳可靠,在切割时能夹紧金属,提高切割精度。



1. 一种金属切割圆锯机的送料槽机构,包括位于机架(101)顶部的用于放置待切割金属的送料槽(401),送料槽(401)连接切割机构,其特征在于,所述的送料槽(401)底部具有若干沿送料槽(401)的轴向间隔均匀排列的滚动送料组件(402),所述的机架(101)上还设有一个能向送料槽(401)的方向移动从而夹紧送料槽(401)内的待切割金属的夹紧组件(403)。

2. 根据权利要求1所述的金属切割圆锯机的送料槽机构,其特征在于,所述的送料槽(401)包括设置在机架(101)侧部的两条相互平行的送料条(404),所述的滚动送料组件(402)包括两个相对置的送料轴承座(405),两个送料轴承座(405)分别与两条送料条(404)一一对应的固定连接,送料滚动辊(406)的两端分别插入到两个送料轴承座(405)中并与送料轴承座(405)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的金属切割圆锯机的送料槽机构,其特征在于,靠近机架(101)一侧的送料轴承座(405)上设有一个在水平方向上位置固定且能沿周向转动的防跑偏组件(407)。

4. 根据权利要求3所述的金属切割圆锯机的送料槽机构,其特征在于,所述的防跑偏组件(407)包括与送料轴承座(405)固定连接的防跑偏定位柱(408)及套设在防跑偏定位柱(408)上并与防跑偏定位柱(408)转动连接的防跑偏滚动柱(409)。

5. 根据权利要求1所述的金属切割圆锯机的送料槽机构,其特征在于,所述的夹紧组件(403)包括设置在机架(101)上的若干送料定位架(410),所述的送料定位架(410)沿送料槽(401)的轴向间隔均匀的排列,且送料定位架(410)位于送料槽(401)的外侧,所述的机架(101)上且位于送料槽(401)的内侧设有一个能向送料定位架(410)的方向移动的夹紧块组件(411)。

6. 根据权利要求5所述的金属切割圆锯机的送料槽机构,其特征在于,所述的夹紧块组件(411)包括夹紧块(412)及夹紧块驱动机构(413),所述的夹紧块驱动机构(413)通过传动件(414)与夹紧块(412)铰接。

7. 根据权利要求6所述的金属切割圆锯机的送料槽机构,其特征在于,所述的夹紧块驱动机构(413)包括连接有驱动器的能沿周向转动的夹紧块转杆(415),所述的传动件(414)包括第一传动杆(416)和第二传动杆(417),其中,第一传动杆(416)的一端与夹紧块转杆(415)固定连接,另一端与第二传动杆(417)铰接,第二传动杆(417)远离第一传动杆(416)的一端与夹紧块(412)铰接,所述的夹紧块(412)位于送料槽(401)上方。

8. 根据权利要求5所述的金属切割圆锯机的送料槽机构,其特征在于,所述的送料定位架(410)与机架(101)活动连接,且送料定位架(410)上连接有丝杆,当丝杆转动时,送料定位架(410)能沿水平方向移动从而靠近或远离夹紧块组件(411)。

金属切割圆锯机的送料槽机构

技术领域

[0001] 本实用新型金属切割技术领域,涉及一种金属切割圆锯机的送料槽机构。

背景技术

[0002] 圆锯机按照加工产品可分为金属圆锯机和木工圆锯机。按照进给方式分为立式,卧式以及剪刀式。按照控制方式可分为手动,半自动以及全自动。并按照需求配备专用料架,用于输送物料,金属在输送过程中,要保持平稳,否则会影响切割精度或生产效率。

[0003] 中国专利文献公开了一种用于无心磨床自动上料机的送料槽[申请号:201320854466.9],包括一直线导槽及一弧形导槽,直线导槽倾斜向下设置,直线导槽的一端与立架相连,直线导槽的下端与弧形导槽的上端相连,直线导槽的上端设有一防止直线导槽内的轴承跳出的直线压条,直线压条连接有直线压条高度调节机构;弧形导槽的上端设有一与弧形导槽形状、大小相匹配的弧形压板,弧形压板连接有用以调节弧形压板与弧形导槽之间间距的弧形压板高度调节机构。

[0004] 上述方案的送料槽由直线导槽和弧形导槽组成,直线导槽向下倾斜设置,用以将从提料装置出来的轴承导引出去,弧形导槽连接直线导槽较低的一端,使轴承由直线导槽落入后,变成了平躺的状态,其弧形的设置起到了一个缓冲的作用。但是气割机在切割时,要求保持待切割金属的平稳,上述的送料槽具有弧形导槽,不适合输送条形金属,也不方便切割。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种输送平稳,具有夹紧功能的金属切割圆锯机的送料槽机构。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:一种金属切割圆锯机的送料槽机构,包括位于机架顶部的用于放置待切割金属的送料槽,送料槽连接切割机构,其特征在于,所述的送料槽底部具有若干沿送料槽的轴向间隔均匀排列的滚动送料组件,所述的机架上还设有一个能向送料槽的方向移动从而夹紧送料槽内的待切割金属的夹紧组件。

[0007] 在上述的金属切割圆锯机的送料槽机构中,所述的送料槽包括设置在机架侧部的两条相互平行的送料条,所述的滚动送料组件包括两个相对置的送料轴承座,两个送料轴承座分别与两条送料条一一对应的固定连接,送料滚动辊的两端分别插入到两个送料轴承座中并与送料轴承座转动连接。

[0008] 在上述的金属切割圆锯机的送料槽机构中,靠近机架一侧的送料轴承座上设有一个在水平方向上位置固定且能沿周向转动的防跑偏组件。

[0009] 在上述的金属切割圆锯机的送料槽机构中,所述的防跑偏组件包括与送料轴承座固定连接的防跑偏定位柱及套设在防跑偏定位柱上并与防跑偏定位柱转动连接的防跑偏滚动柱。

[0010] 在上述的金属切割圆锯机的送料槽机构中,所述的夹紧组件包括设置在机架上的

若干送料定位架,所述的送料定位架沿送料槽的轴向间隔均匀的排列,且送料定位架位于送料槽的外侧,所述的机架上且位于送料槽的内侧设有一个能向送料定位架的方向移动的夹紧块组件。

[0011] 在上述的金属切割圆锯机的送料槽机构中,所述的夹紧块组件包括夹紧块及夹紧块驱动机构,所述的夹紧块驱动机构通过传动件与夹紧块铰接。

[0012] 在上述的金属切割圆锯机的送料槽机构中,所述的夹紧块驱动机构包括连接有驱动器的能沿周向转动的夹紧块转杆,所述的传动件包括第一传动杆和第二传动杆,其中,第一传动杆的一端与夹紧块转杆固定连接,另一端与第二传动杆铰接,第二传动杆远离第一传动杆的一端与夹紧块铰接,所述的夹紧块位于送料槽上方。

[0013] 在上述的金属切割圆锯机的送料槽机构中,所述的送料定位架与机架活动连接,且送料定位架上连接有丝杆,当丝杆转动时,送料定位架能沿水平方向移动从而靠近或远离夹紧块组件。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:送料过程平稳可靠,在切割时能夹紧金属,提高切割精度。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的应用原理图;

[0016] 图2是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的另一个方向的结构示意图。

[0018] 图中:待切割金属200、送料槽401、滚动送料组件402、夹紧组件403、送料条404、送料轴承座405、送料滚动辊406、防跑偏组件407、防跑偏定位柱408、防跑偏滚动柱409、送料定位架410、夹紧块组件411、夹紧块412、夹紧块驱动机构413、传动件414、夹紧块转杆415、第一传动杆416、第二传动杆417。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0020] 如图1和图2所示,一种金属切割圆锯机的送料槽机构,包括位于机架101顶部的用于放置待切割金属200的送料槽401,送料槽401连接切割机构,所述的送料槽401底部具有若干沿送料槽401的轴向间隔均匀排列的滚动送料组件402,所述的机架101上还设有一个能向送料槽401的方向移动从而夹紧送料槽401内的待切割金属的夹紧组件403。

[0021] 待切割金属200放入到送料槽401中,被夹紧组件403夹住,夹住时对金属进行切割,防止待切割金属200在切割过程中晃动,从而提高切割精度。滚动送料组件402用于输送待切割金属200,输送过程平稳可靠。

[0022] 具体的说,送料槽401包括设置在机架101侧部的两条相互平行的送料条404,送料条404的截面优选为矩形,所述的滚动送料组件402包括两个相对置的送料轴承座405,两个送料轴承座405分别与两条送料条404一一对应的固定连接,送料滚动辊406的两端分别插入到两个送料轴承座405中并与送料轴承座405转动连接,当待切割金属200放置在送料滚动辊406上时,起到滚动送料的效果,送料过程平稳。

[0023] 靠近机架101一侧的送料轴承座405上设有一个在水平方向上位置固定且能沿周

向转动的防跑偏组件407,防止待切割金属200脱离送料槽401。

[0024] 具体的说,如图2和图3所示,防跑偏组件407包括与送料轴承座405固定连接的防跑偏定位柱408及套设在防跑偏定位柱408上并与防跑偏定位柱408转动连接的防跑偏滚动柱409。

[0025] 如图2所示,夹紧组件403包括设置在机架101上的若干送料定位架410,所述的送料定位架410沿送料槽401的轴向间隔均匀的排列,且送料定位架410位于送料槽401的外侧,所述的机架101上且位于送料槽401的内侧设有一个能向送料定位架410的方向移动的夹紧块组件411。

[0026] 夹紧块组件411包括夹紧块412及夹紧块驱动机构413,所述的夹紧块驱动机构413通过传动件414与夹紧块412铰接。

[0027] 如图2所示,夹紧块驱动机构413包括连接有驱动器的能沿周向转动的夹紧块转杆415,所述的传动件414包括第一传动杆416和第二传动杆417,其中,第一传动杆416的一端与夹紧块转杆415固定连接,另一端与第二传动杆417铰接,第二传动杆417远离第一传动杆416的一端与夹紧块412铰接,所述的夹紧块412位于送料槽401上方。

[0028] 送料定位架410与机架101活动连接,且送料定位架410上连接有丝杆,丝杆可以连接电机或转动气缸,当丝杆转动时,送料定位架410能沿水平方向移动从而靠近或远离夹紧块组件411。

[0029] 本实用新型的工作过程是:当需要送料时,待切割金属200沿送料滚动辊406滚动,送入到切割机构中,在送料过程中,防跑偏滚动柱409和送料定位架410对两侧起到定位,防止待切割金属200脱离送料槽401,当需要切割时,夹紧块驱动机构413动作,驱动第一传动杆416和第二传动杆417从而驱动夹紧块412靠近待切割金属200,待切割金属200分别与送料定位架410和夹紧块412顶紧,在切割过程中保持了固定状态,提高了切割精度。

[0030] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0031] 尽管本文较多地使用了待切割金属200、送料槽401、滚动送料组件402、夹紧组件403、送料条404、送料轴承座405、送料滚动辊406、防跑偏组件407、防跑偏定位柱408、防跑偏滚动柱409、送料定位架410、夹紧块组件411、夹紧块412、夹紧块驱动机构413、传动件414、夹紧块转杆415、第一传动杆416、第二传动杆417等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

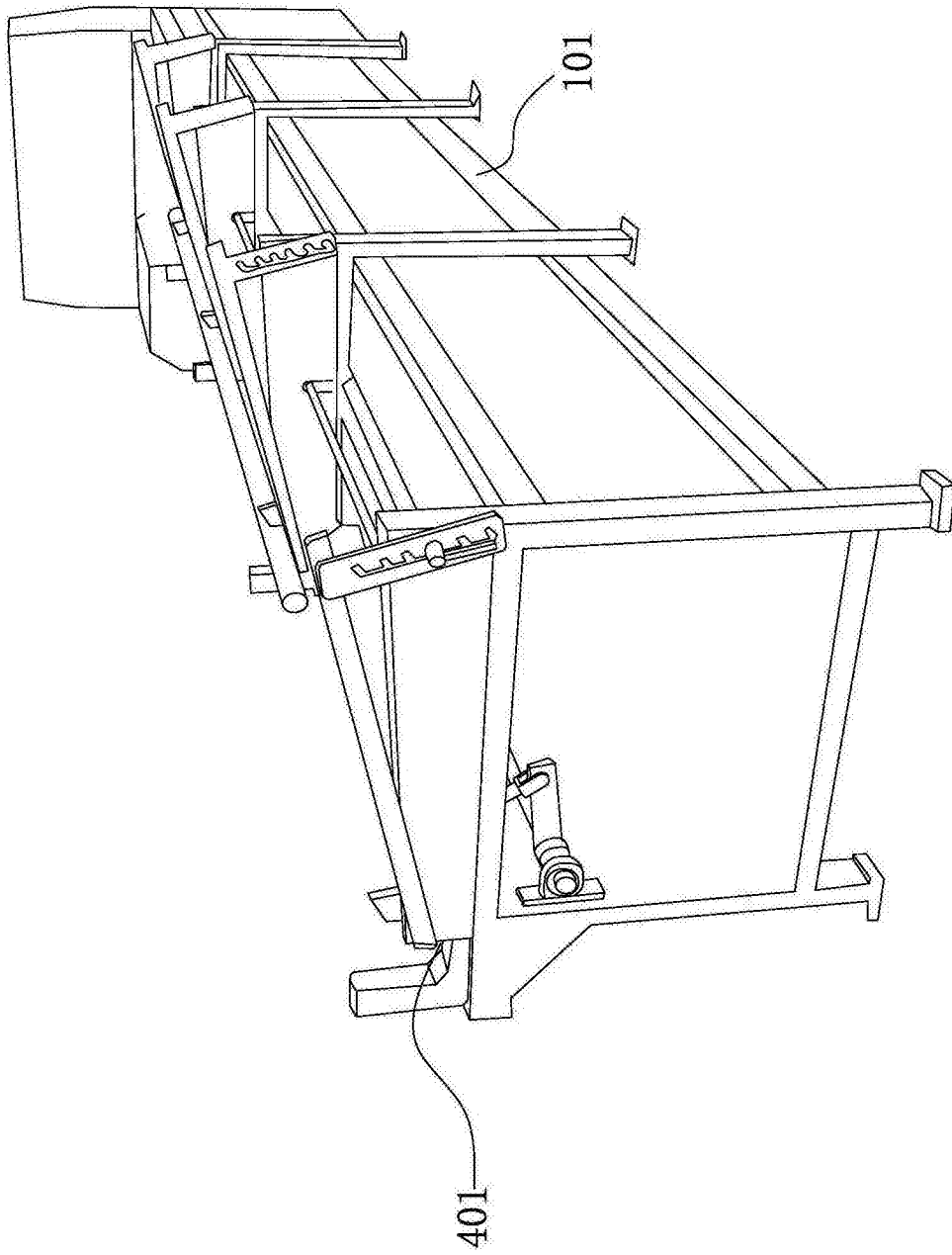


图1

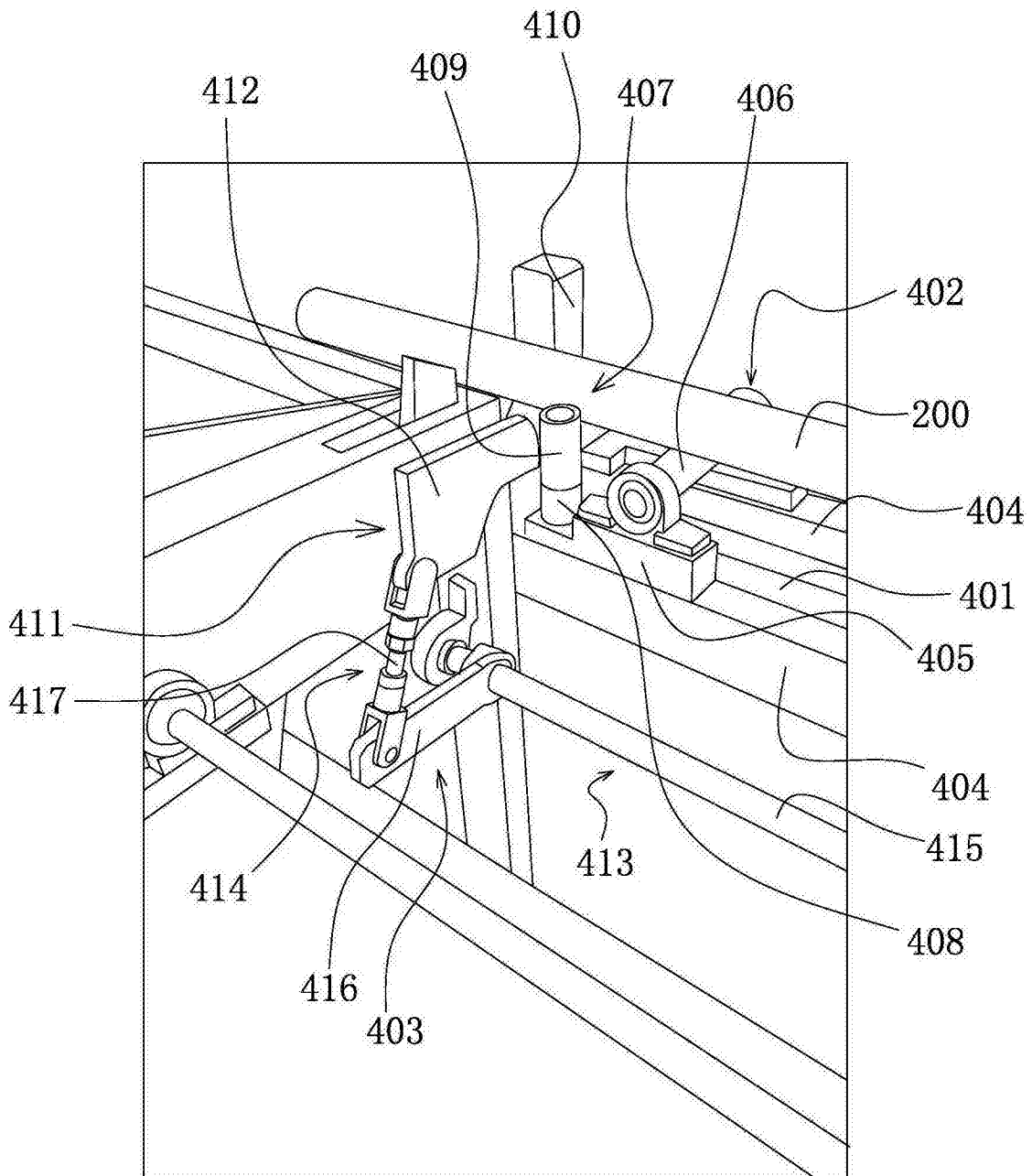


图2

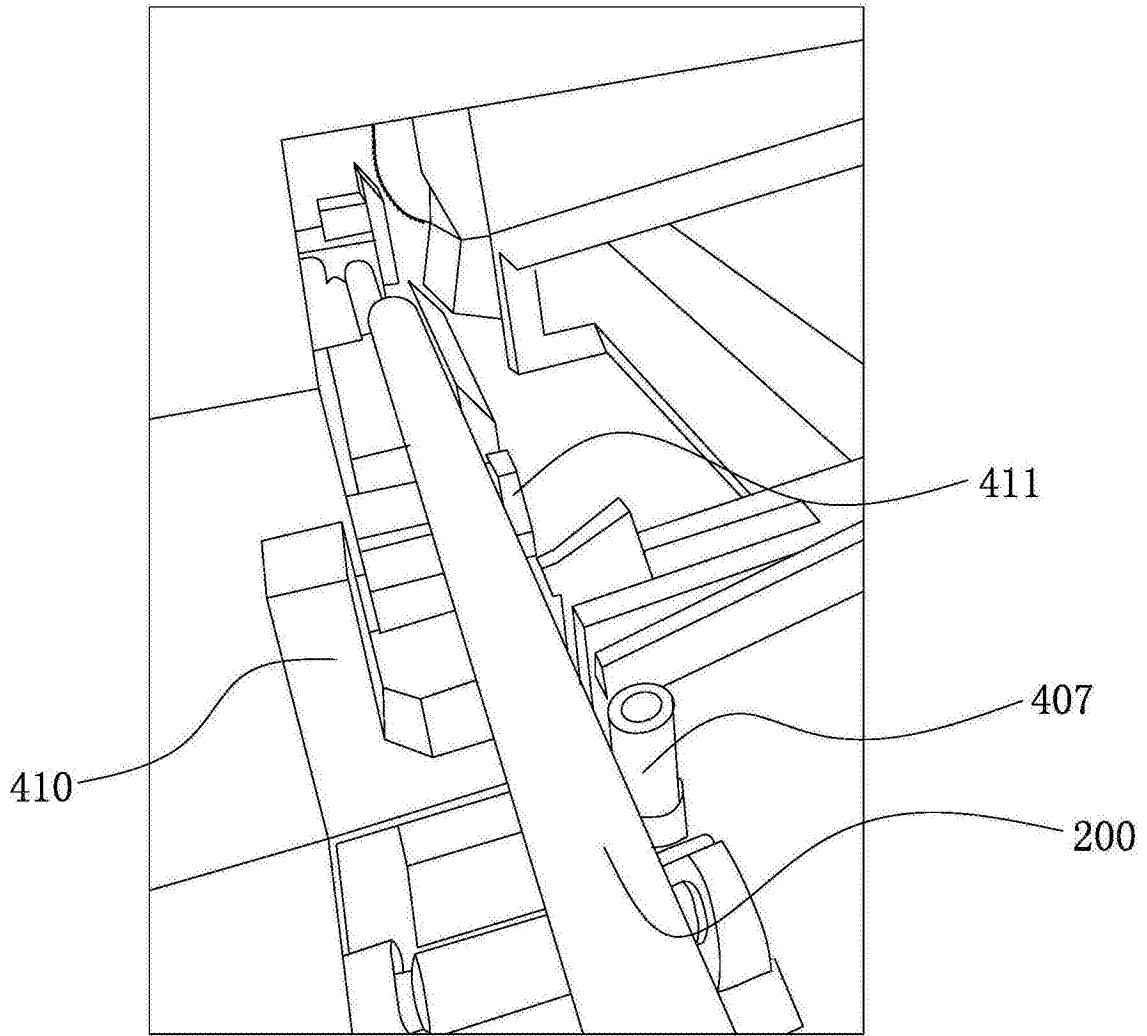


图3