



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220943501 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202323013188.7

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 深圳光达顺科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山区龙田街
道龙田社区莹展科技园A1栋101及A2
栋1楼、B2b栋1楼、A5栋1楼、A6栋

(72) 发明人 徐建平

(74) 专利代理机构 深圳市大方知识产权代理事
务所(普通合伙) 441009

专利代理师 王宣玲

(51) Int.Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

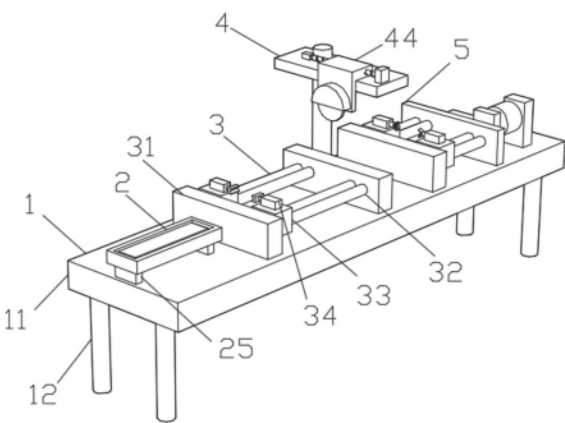
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可自动修边的棒材切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及棒材切割技术领域,公开了一种可自动修边的棒材切割装置,包括工作台,工作台上设置有运输组件,工作台上设置有夹持组件,工作台上设置有切割组件,以及设置在工作台上的修边组件,所述夹持组件包括固定板A,固定板A一侧设置有滑杆A,滑杆A上设置有活动块,活动块上设置有气缸A,气缸A一端设置有夹持块A,切割组件包括液压缸,液压缸上设置有固定架,固定架上设置有电机,电机一端活动连接丝杆,丝杆上设置有切割机,修边组件包括固定板B,固定板B一侧设置有滑杆B,滑杆B上设置有移动块,移动块上端设置有气缸B,固定板B一旁设置有修边机,本实用新型通过设置修边装置,全程机器操作极大程度的解放了人力。



1. 一种可自动修边的棒材切割装置,包括工作台(1),工作台(1)上端设置有运输组件(2),运输组件(2)一旁设置有夹持组件(3),工作台(1)上设置有切割组件(4),以及设置在切割组件(4)一旁的修边组件(5),其特征在于:所述夹持组件(3)包括固定板A(31),固定板A(31)一侧设置有滑杆A(32),滑杆A(32)上活动连接活动块(33),活动块(33)上端设置有气缸A(34),气缸A(34)一端设置有夹持块A(35),气缸A设置有两组,且对称安装,切割组件(4)包括液压缸(41),液压缸(41)上设置有固定架(42),固定架(42)上端设置有电机(43),电机(43)一端活动连接丝杆(44),丝杆(44)上螺旋连接切割机(45),切割机(45)上开设有螺纹孔(451),修边组件(5)包括固定板B(51),固定板B(51)一侧设置有滑杆B(52),滑杆B(52)上设置有移动块(53),移动块(53)上端设置有气缸B(54),气缸B(54)一端设置有滚珠夹持块(55),固定板B(51)一旁设置有修边机(56)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动修边的棒材切割装置,其特征在于:所述工作台(1)包括安装台(11),安装台(11)下端设置有支腿(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动修边的棒材切割装置,其特征在于:所述运输组件(2)包括支撑架(21),支撑架(21)上设置有传动轴(22),传动轴(22)上设置有辊轮(23),辊轮(23)表面活动连接传送带(24),支撑架(21)下端设置有底座(25),底座(25)一端固定连接安装台(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动修边的棒材切割装置,其特征在于:所述活动块(33)上开设有安装孔A(331),滑杆A(32)贯穿安装孔A(331)活动连接固定板A(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动修边的棒材切割装置,其特征在于:所述切割机(45)包括切割片(46),切割片(46)外侧设置有保护壳(47)。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动修边的棒材切割装置,其特征在于:所述丝杆(44)与螺纹孔(451)相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种可自动修边的棒材切割装置,其特征在于:所述滚珠夹持块(55)内侧表面开设有凹槽(551),凹槽(551)内侧表面镶嵌有圆珠(552)。

8. 根据权利要求1所述的一种可自动修边的棒材切割装置,其特征在于:所述修边机(56)包括支架(561),支架(561)上设置有转轴(562),转轴(562)上设置有打磨片(563)。

一种可自动修边的棒材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棒材切割技术领域,尤其涉及一种可自动修边的棒材切割装置。

背景技术

[0002] 棒材一般指横截面形状为圆形、方形、六角形、八角形等简单图形、长度相对横截面尺寸来说比较大并且通常都是以直条状提供的一种材料产品,棒材一般都可进行机械加工。能制成棒材的材料非常多,如钢棒、铝棒、铜棒、木棒、橡胶棒、塑料棒、玻璃棒。

[0003] 棒材是挤出机挤出成型后经过切割机切割形成相对应尺寸形成的,但是经过切割机切割的棒材的切口处仍然存在参差不齐的毛边或毛刺,导致操作人员在取拿棒材是被扎手;而为了防止扎手,大多数生产制造厂采用人工修剪的方式剔除毛边或毛刺,不仅极大的消耗了人力,而且生产效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的,经过切割机切割的棒材的切口处仍然存在参差不齐的毛边或毛刺,导致操作人员在取拿棒材是被扎手,现有大多数生产制造厂都是采用人工修剪的方式剔除毛边或毛刺,不仅极大的消耗了人力,而且生产效率较低,而提出的一种可自动修边的棒材切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可自动修边的棒材切割装置,包括工作台,工作台上端设置有运输组件,运输组件一旁设置有夹持组件,工作台上设置有切割组件,以及设置在切割组件一旁的修边组件,所述夹持组件包括固定板A,固定板A一侧设置有滑杆A,滑杆A上活动连接活动块,活动块上端设置有气缸A,气缸A一端设置有夹持块A,气缸A设置有两组,且对称安装,切割组件包括液压缸,液压缸上设置有固定架,固定架上端设置有电机,电机一端活动连接丝杆,丝杆上螺旋连接切割机,切割机上开设有螺纹孔,修边组件包括固定板B,固定板B一侧设置有滑杆B,滑杆B上设置有移动块,移动块上端设置有气缸B,气缸B一端设置有滚珠夹持块,固定板B一旁设置有修边机。

[0006] 优选的,所述工作台包括安装台,安装台下端设置有支腿;

[0007] 用于支撑整个切割装置。

[0008] 运输组件包括支撑架,支撑架上设置有传动轴,传动轴上设置有辊轮,辊轮表面活动连接传送带,支撑架下端设置有底座,底座一端固定连接安装台;用于自动的将需要切割的棒材运送到夹持组件处。

[0009] 优选的,所述活动块上开设有安装孔A,滑杆A贯穿安装孔A活动连接固定板A;

[0010] 用于使夹持块可以前后移动,将棒材夹持到切割机下进行切割作业。

[0011] 优选的,所述切割机包括切割片,切割片外侧设置有保护壳;

[0012] 用于防止在切割过程中切割片破碎,碎屑四处飞溅。

[0013] 优选的,所述丝杆与螺纹孔相对应;

[0014] 用于在启动电机以后带动切割机移动,对棒材的横截面进行修边。

- [0015] 优选的,所述滚珠夹持块内侧表面开设有凹槽,凹槽内侧表面镶嵌有圆珠;
- [0016] 用于夹持的棒材可以在夹持块中旋转,从而让修边机对棒材表面进行修边。
- [0017] 优选的,所述修边机包括支架,支架上设置有转轴,转轴上设置有打磨片;
- [0018] 用于对切割好的棒材进行修边处理。
- [0019] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0020] 1、本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置,首先通过传送组将需要切割的棒材运送到夹持组件处,之后通过气缸A推动夹持块A将棒材夹持住,之后通过移动块将棒材送到切割机下进行切割作业,切割好的棒材通过气缸B运送到修边机处进行修边作业,全程机器操作极大程度的解放了人力。
- [0021] 2、本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置,通过设置有切割组件,在启动电机带动丝杆旋转,使切割机做往复运动对棒材的横截面进行修边作业。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置的整体结构示意图;
- [0023] 图2为本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置的俯视示意图;
- [0024] 图3为本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置的运输组件俯视示意图;
- [0025] 图4为本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置的活动块的整体结构示意图;
- [0026] 图5为本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置的切割机的整体结构示意图;
- [0027] 图6为本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置的气缸B的整体结构示意图;
- [0028] 图7为本实用新型提出的一种可自动修边的棒材切割装置的修边机的整体结构示意图;
- [0029] 图例说明:
- [0030] 1、工作台;11、安装台;12、支腿;2、运输组件;21、支撑架;22、传动轴;23、辊轮;24、传送带;25、底座;3、夹持组件;31、固定板A;32、滑杆A;33、活动块;331、安装孔A;34、气缸A;35、夹持块A;4、切割组件;41、液压缸;42、固定架;43、电机;44、丝杆;45、切割机;451、螺纹孔;46、切割片;47、保护壳;5、修边组件;51、固定板B;52、滑杆B;53、移动块;54、气缸B;55、滚珠夹持块;551、凹槽;552、圆珠;56、修边机;561、支架;562、转轴;563、打磨片。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照图1-7,本实用新型提供的一种实施例:一种可自动修边的棒材切割装置,包括工作台1,工作台1上端设置有运输组件2,运输组件2一旁设置有夹持组件3,工作台1上设置有切割组件4,以及设置在切割组件4一旁的修边组件5,夹持组件3包括固定板A31,固定板A31一侧设置有滑杆A32,滑杆A32上活动连接活动块33,活动块33上端设置有气缸A34,气缸A34一端设置有夹持块A35,气缸A设置有两组,且对称安装,切割组件4包括液压缸41,液压缸41上设置有固定架42,固定架42上端设置有电机43,电机43一端活动连接丝杆44,丝杆44上螺旋连接切割机45,切割机45上开设有螺纹孔451,修边组件5包括固定板B51,固定板B51一侧设置有滑杆B52,滑杆B52上设置有移动块53,移动块53上端设置有气缸B54,气缸B54一端设置有滚珠夹持块55,固定板B51一旁设置有修边机56。

[0034] 工作台1包括安装台11,安装台11下端设置有支腿12,用于支撑整个切割装置,运输组件2包括支撑架21,支撑架21上设置有传动轴22,传动轴22上设置有辊轮23,辊轮23表面活动连接传送带24,支撑架21下端设置有底座25,底座25一端固定连接安装台11,将需要切割的棒材运送到夹持组件3处,活动块33上开设有安装孔A331,滑杆A32贯穿安装孔A331活动连接固定板A32,使切割机45可以对棒材的横截面进行修边,切割机45包括切割片46,切割片46外侧设置有保护壳47,丝杆44与螺纹孔451相对应,滚珠夹持块55内侧表面开设有凹槽551,凹槽551内侧表面镶嵌有圆珠552,使夹持住的棒材可以旋转,修边机56包括支架561,支架561上设置有转轴562,转轴562上设置有打磨片563,对切割好的棒材进行修边。

[0035] 工作原理:首先启动传送带24,之后将需要切割的棒材放到传送带24上运送到夹持组件3处,之后气缸A34推动夹持块A35将棒材夹持住,之后通过活动块33在滑杆A32上移动,将棒材送到切割机45下进行切割,同时启动电机43带动丝杆44旋转,从而使切割机45对棒材的横截面进行修边作业,切割完成以后通过气缸B54将棒材运送到修边机处进行修边作用,由于滚珠夹持块55内侧表面设置有圆珠552,从而使棒材可以在滚珠夹持块55内旋转,从而对棒材表面进行修边处理。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

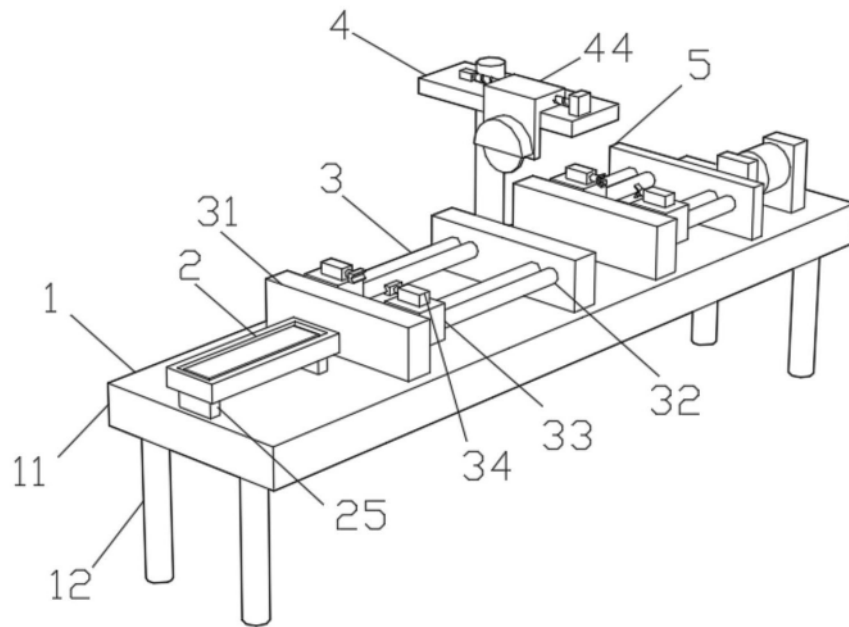


图1

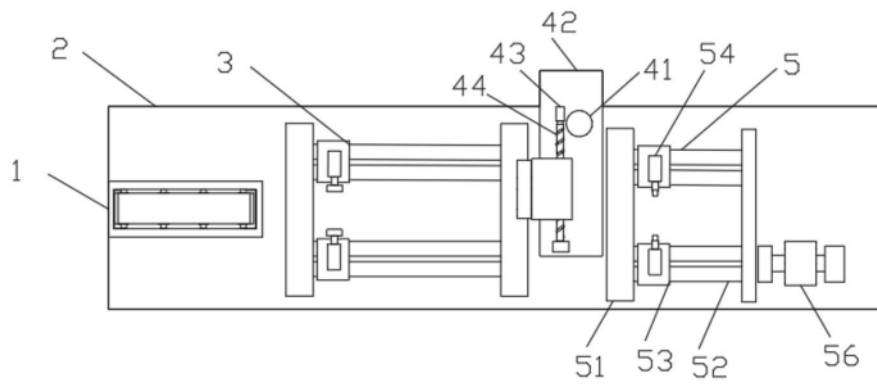


图2

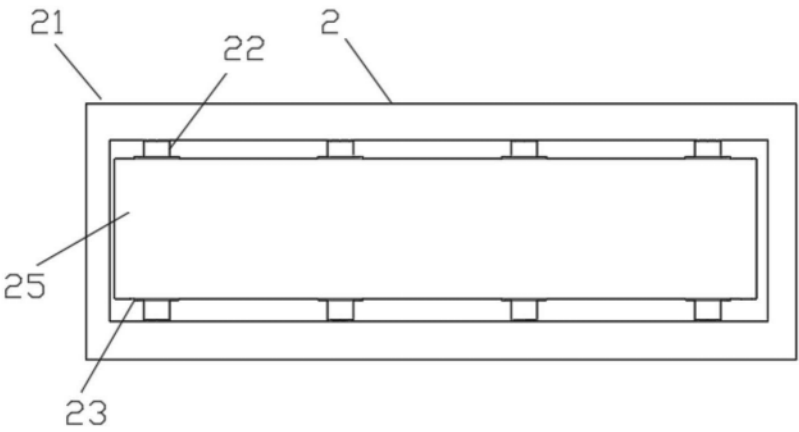


图3

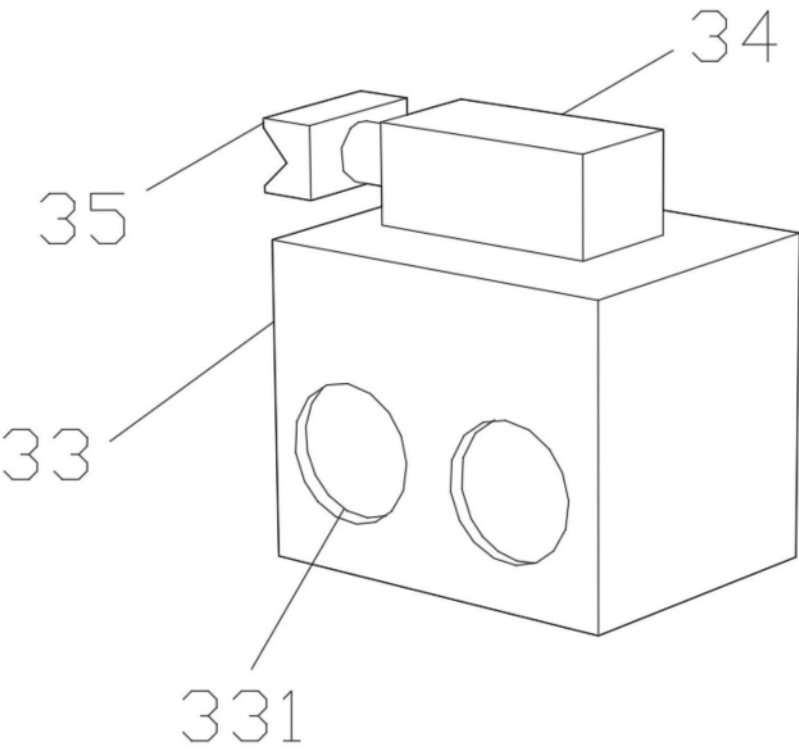


图4

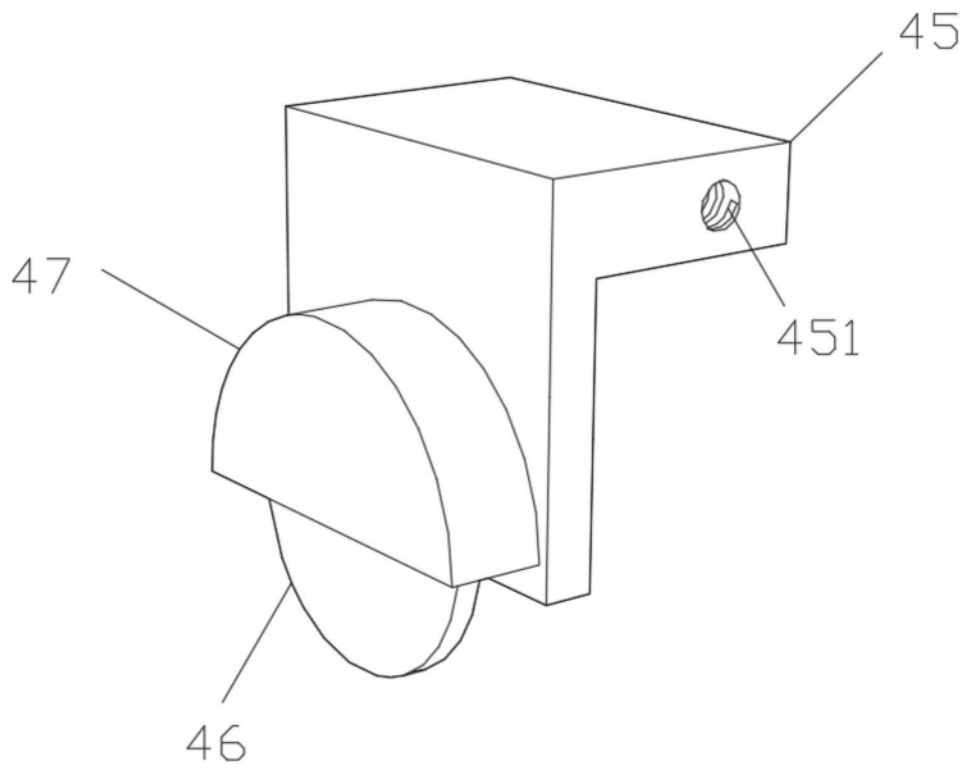


图5

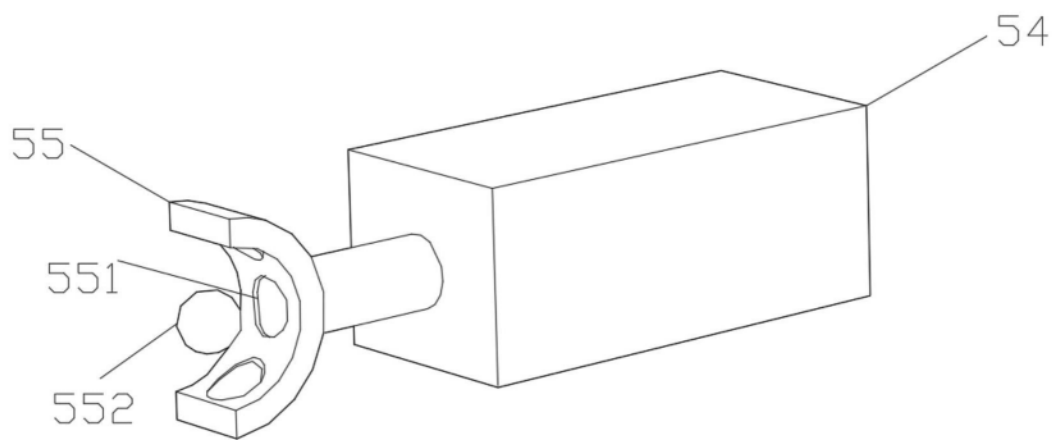


图6

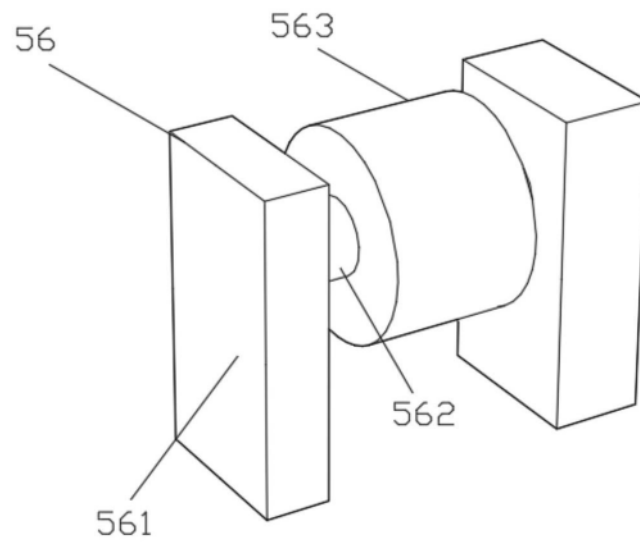


图7