



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210938073 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921615894.X

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 江西荣伟实业有限公司

地址 331200 江西省宜春市樟树市医药物
流园仁和大道东侧

(72)发明人 熊亮

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 黄冠华

(51) Int. Cl.

B23P 23/04(2006.01)

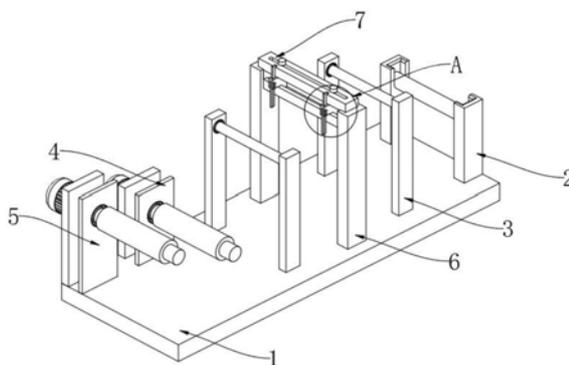
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种不锈钢卷特定尺寸切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及不锈钢卷切割技术领域,具体为一种不锈钢卷特定尺寸切割装置,包括底板,底板顶部从右至左依次设有放卷机构、两个导向机构、第一收卷机构和第二收卷机构,底板顶部位于两个导向机构之间设有两个第三支撑块,两个第三支撑块间设有连接杆,连接杆一侧开设有T形滑槽,连接杆顶部位于T形滑槽一侧边缘处设有刻度线,T形滑槽中设有两个切割机构,切割机构包括T形滑块,T形滑块上设有切割刀片。该不锈钢卷特定尺寸切割装置,通过设置的刻度线,使用人员可以根据具体使用需求,按照刻度线调节调节切割机构在T形滑槽中的位置,进而将切割刀片之间的距离调整到特定尺寸,再通过切割刀片对不锈钢卷进行切割成型。



1. 一种不锈钢卷特定尺寸切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部从右至左依次设有放卷机构(2)、两个结构相同的导向机构(3)、第一收卷机构(4)和第二收卷机构(5),所述放卷机构(2)包括两个固定安装在所述底板(1)上的第一支撑块(20),两个所述第一支撑块(20)之间设有与其转动连接的放卷轴(21),所述导向机构(3)包括两个固定安装在所述底板(1)上的第二支撑块(30),两个所述第二支撑块(30)之间设有导向辊(32),所述第一收卷机构(4)包括固定安装在所述底板(1)顶部的第一电机底座(40),所述第一电机底座(40)后侧安装有第一电机(41),所述第一电机(41)的输出轴穿过所述第一电机底座(40)且其末端同轴连接有第一收卷轴(44),所述第二收卷机构(5)包括固定安装在所述底板(1)顶部的第二电机底座(50),所述第二电机底座(50)后侧安装有第二电机(51),所述第二电机(51)的输出轴穿过所述第二电机底座(50)且其末端同轴连接有第二收卷轴(54),所述底板(1)顶部位于两个所述导向机构(3)之间设有两个对称的第三支撑块(6),两个所述第三支撑块(6)之间设有连接杆(7),所述连接杆(7)一侧开设有T形滑槽(70),所述连接杆(7)顶部位于所述T形滑槽(70)一侧边缘处设有刻度线(72),所述T形滑槽(70)中设有两个相同的切割机构(8),所述切割机构(8)包括与所述T形滑槽(70)滑动连接的T形滑块(80),所述T形滑块(80)上远离所述连接杆(7)一侧的底部边缘处开设有卡刀槽(800),所述卡刀槽(800)中设有切割刀片(82)且其刀刃朝向放卷机构(2)方向,所述T形滑块(80)顶部位于所述连接杆(7)外部设有与其固定连接的L形连接块(81),所述L形连接块(81)一侧安装有刻度针(83),且所述刻度针(83)位于所述刻度线(72)正上方。

2. 根据权利要求1所述的不锈钢卷特定尺寸切割装置,其特征在于:所述第一支撑块(20)内侧开设有U形槽(200),所述放卷轴(21)与两个所述U形槽(200)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的不锈钢卷特定尺寸切割装置,其特征在于:所述第二支撑块(30)内侧靠近顶部边缘处开设有圆形槽,圆形槽中固定安装有第一轴承(31),所述导向辊(32)固定安装在所述第一轴承(31)的内圈中。

4. 根据权利要求1所述的不锈钢卷特定尺寸切割装置,其特征在于:所述底板(1)顶部位于所述第一电机底座(40)前方安装有第一支撑板(42),所述第一支撑板(42)前侧开设有通孔,且通孔中安装固定有第二轴承(43),所述第一收卷轴(44)穿过所述第二轴承(43)的内圈且与其过盈配合连接,所述第一收卷轴(44)外部套接有第一卷芯(45)。

5. 根据权利要求1所述的不锈钢卷特定尺寸切割装置,其特征在于:所述底板(1)顶部位于所述第二电机底座(50)前方安装有第二支撑板(52),所述第二支撑板(52)前侧开设有通孔,且通孔中安装固定有第三轴承(53),所述第二收卷轴(54)穿过所述第三轴承(53)的内圈且与其过盈配合连接,所述第二收卷轴(54)外部套接有第二卷芯(55)。

6. 根据权利要求1所述的不锈钢卷特定尺寸切割装置,其特征在于:所述第三支撑块(6)内侧顶部边缘处开设有凹槽(60),所述连接杆(7)两端卡接在所述凹槽(60)中并通过螺丝锁紧固定。

7. 根据权利要求1所述的不锈钢卷特定尺寸切割装置,其特征在于:所述连接杆(7)顶部开设有贯穿至所述T形滑槽(70)中的通槽(71)。

8. 根据权利要求7所述的不锈钢卷特定尺寸切割装置,其特征在于:所述T形滑块(80)顶部位于所述通槽(71)正下方开设有锁紧孔(801),紧固螺钉(9)穿过所述通槽(71)并通过螺纹连接锁紧固定在锁紧孔(801)中。

一种不锈钢卷特定尺寸切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢卷切割技术领域，具体为一种不锈钢卷特定尺寸切割装置。

背景技术

[0002] 不锈钢卷具有质量轻，耐腐蚀性能好等优点被广泛的应用在各领域，但一般加工成型后的不锈钢卷尺寸固定，通用性不高，在使用时需要按使用需求的特定尺寸进行切割，鉴于此，我们提出一种不锈钢卷特定尺寸切割装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢卷特定尺寸切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种不锈钢卷特定尺寸切割装置，包括底板，所述底板顶部从右至左依次设有放卷机构、两个结构相同的导向机构、第一收卷机构和第二收卷机构，所述放卷机构包括两个固定安装在所述底板上的第一支撑块，两个所述第一支撑块之间设有与其转动连接的放卷轴，所述导向机构包括两个固定安装在所述底板上的第二支撑块，两个所述第二支撑块之间设有导向辊，所述第一收卷机构包括固定安装在所述底板顶部的第一电机底座，所述第一电机底座后侧安装有第一电机，所述第一电机的输出轴穿过所述第一电机底座且其末端同轴连接有第一收卷轴，所述第二收卷机构包括固定安装在所述底板顶部的第二电机底座，所述第二电机底座后侧安装有第二电机，所述第二电机的输出轴穿过所述第二电机底座且其末端同轴连接有第二收卷轴，所述底板顶部位于两个所述导向机构之间设有两个对称的第三支撑块，两个所述第三支撑块之间设有连接杆，所述连接杆一侧开设有T形滑槽，所述连接杆顶部位于所述T形滑槽一侧边缘处设有刻度线，所述T形滑槽中设有两个相同的切割机构，所述切割机构包括与所述T形滑槽滑动连接的T形滑块，所述T形滑块上远离所述连接杆一侧的底部边缘处开设有卡刀槽，所述卡刀槽中设有切割刀片且其刀刃朝向放卷机构方向，所述T形滑块顶部位于所述连接杆外部设有与其固定连接的L形连接块，所述L形连接块一侧安装有刻度针，且所述刻度针位于所述刻度线正上方。

[0006] 优选的，所述第一支撑块内侧开设有U形槽，所述放卷轴与两个所述U形槽转动连接。

[0007] 优选的，所述第二支撑块内侧靠近顶部边缘处开设有圆形槽，圆形槽中固定安装有第一轴承，所述导向辊固定安装在所述第一轴承的内圈中。

[0008] 优选的，所述底板顶部位于所述第一电机底座前方安装有第一支撑板，所述第一支撑板前侧开设有通孔，且通孔中安装固定有第二轴承，所述第一收卷轴穿过所述第二轴承的内圈且与其过盈配合连接，所述第一收卷轴外部套接有第一卷芯。

[0009] 优选的，所述底板顶部位于所述第二电机底座前方安装有第二支撑板，所述第二

支撑板前侧开设有通孔,且通孔中安装固定有第三轴承,所述第二收卷轴穿过所述第三轴承的内圈且与其过盈配合连接,所述第二收卷轴外部套接有第二卷芯。

[0010] 优选的,所述第三支撑块内侧顶部边缘处开设有凹槽,所述连接杆两端卡接在所述凹槽中并通过螺丝锁紧固定。

[0011] 优选的,所述连接杆顶部开设有贯穿至所述T形滑槽中的通槽。

[0012] 优选的,所述T形滑块顶部位于所述通槽正下方开设有锁紧孔,紧固螺钉穿过所述通槽并通过螺纹连接锁紧固定在锁紧孔中。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该不锈钢卷特定尺寸切割装置,通过设置的刻度线,使用人员可以根据具体使用需求,按照刻度线调节切割机构在T形滑槽中的位置,进而将切割刀片之间的距离调整到特定尺寸,再通过切割刀片对不锈钢卷进行切割成型。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体结构示意图中A处的放大图;

[0017] 图3为本实用新型中放卷机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中导向机构的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中第一收卷机构的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型中第二收卷机构的结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型中第三支撑块的结构示意图;

[0022] 图8为本实用新型中连接杆的结构示意图;

[0023] 图9为本实用新型中切割机构的结构示意图;

[0024] 图10为本实用新型切割机构结构示意图中B处的放大图。

[0025] 图中:1、底板;2、放卷机构;20、第一支撑块;200、U形槽;21、放卷轴;3、导向机构;30、第二支撑块;31、第一轴承;32、导向辊;4、第一收卷机构;40、第一电机底座;41、第一电机;42、第一支撑板;43、第二轴承;44、第一收卷轴;45、第一卷芯;5、第二收卷机构;50、第二电机底座;51、第二电机;52、第二支撑板;53、第三轴承;54、第二收卷轴;55、第二卷芯;6、第三支撑块;60、凹槽;7、连接杆;70、T形滑槽;71、通槽;72、刻度线;8、切割机构;80、T形滑块;800、卡刀槽;801、锁紧孔;81、L形连接块;82、切割刀片;83、刻度针;9、紧固螺钉。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0028] 此外,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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 请参阅图1-图10,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种不锈钢卷特定尺寸切割装置,包括底板1,其特征在于:底板1顶部从右至左依次设有放卷机构2、两个结构相同的导向机构3、第一收卷机构4和第二收卷机构5,第二收卷机构5包括固定安装在底板1顶部的第二电机底座50,底板1顶部位于两个导向机构3之间设有两个对称的第三支撑块6,两个第三支撑块6之间设有连接杆7,第三支撑块6内侧顶部边缘处开设有凹槽60,连接杆7两端卡接在凹槽60中并通过螺丝锁紧固定,连接杆7一侧开设有T形滑槽70,连接杆7顶部开设有贯穿至T形滑槽70中的通槽71,连接杆7顶部位于T形滑槽70一侧边缘处设有刻度线72,T形滑槽70中设有两个相同的切割机构8。

[0031] 本实施例中,放卷机构2包括两个固定安装在底板1上的第一支撑块20,第一支撑块20内侧开设有U形槽200,两个U形槽200之间设有与其转动连接的放卷轴21,将待切割的不锈钢卷的卷芯套在放卷轴21上,再将放卷轴21放置在U形槽200中,拉动不锈钢卷带动放卷轴21转动实现放卷。

[0032] 除此之外,导向机构3包括两个固定安装在底板1上的第二支撑块30,两个第二支撑块30之间设有导向辊32,第二支撑块30内侧靠近顶部边缘处开设有圆形槽,圆形槽中固定安装有第一轴承31,导向辊32固定安装在第一轴承31的内圈中,由两个导向辊32对不锈钢卷进行导向作用,保证切割机构8能对不锈钢卷进行切割。

[0033] 进一步地,第一收卷机构4包括固定安装在底板1顶部的第一电机底座40,第一电机底座40后侧安装有第一电机41,第一电机41的输出轴穿过第一电机底座40且其末端同轴连接有第一收卷轴44,第一收卷轴44外部套接有第一卷芯45,由第一电机41的输出轴转动带动第一收卷轴44和第一卷芯45转动,由第一卷芯45对切割机构8切割下的不锈钢卷边角料进行收卷;底板1顶部位于第一电机底座40前方安装有第一支撑板42,第一支撑板42前侧开设有通孔,且通孔中安装固定有第二轴承43,第一收卷轴44穿过第二轴承43的内圈且与其过盈配合连接,通过第一支撑板42和第二轴承43进一步对第一收卷轴44起到支撑作用。

[0034] 具体的,第二电机底座50后侧安装有第二电机51,第二电机51的输出轴穿过第二电机底座50且其末端同轴连接有第二收卷轴54,第二收卷轴54外部套接有第二卷芯55,由第二电机51的输出轴转动带动第二收卷轴54和第二卷芯55转动,由第二卷芯55对切割机构8切割下的特定尺寸的不锈钢卷进行收卷;底板1顶部位于第二电机底座50前方安装有第二支撑板52,第二支撑板52前侧开设有通孔,且通孔中安装固定有第三轴承53,第二收卷轴54穿过第三轴承53的内圈且与其过盈配合连接,通过第二支撑板52和第三轴承53进一步对第二收卷轴54起到支撑作用。

[0035] 值得注意的是,切割机构8包括与T形滑槽70滑动连接的T形滑块80,T形结构能更好的保证运动的平稳性;T形滑块80上远离连接杆7一侧的底部边缘处开设有卡刀槽800,卡刀槽800中设有切割刀片82且其刀刃朝向放卷机构2方向,切割刀片82通过螺丝锁紧固定在卡刀槽800中,便于更换;T形滑块80顶部位于连接杆7外部设有与其固定连接的L形连接块

81,L形连接块81一侧安装有刻度针83,且刻度针83位于刻度线72正上方,T形滑块80顶部位于通槽71正下方开设有锁紧孔801,紧固螺钉9穿过通槽71并通过螺纹连接锁紧固定在锁紧孔801中,通过观察刻度针83在刻度线72上的位置调节T形滑块80在T形滑槽70中的位置,保证切割刀片82间的距离达到需要的特定尺寸,然后再锁紧紧固螺钉9,将T形滑块80锁紧固定在T形滑槽70中。

[0036] 值得说明的是,本实施例中的第一电机41和第二电机51均可以采用深圳市新力川电气有限公司生产的产品型号为LCMT-20L02NB-130M07725B的电机,其配套的电源可以由该厂家提供;此外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0037] 本实施例的不锈钢卷特定尺寸切割装置在使用时,工作人员先检查该装置的完整性;然后取出放卷轴21,将待切割的不锈钢卷的卷芯套在放卷轴21上,再将放卷轴21放置在U形槽200中;接着观察刻度针83在刻度线72上的位置,调节T形滑块80在T形滑槽70中的位置,将切割刀片82间的距离调节到需要的特定尺寸,再锁紧紧固螺钉9,将T形滑块80锁紧固定在T形滑槽70中;然后拉动不锈钢卷末端,由切割刀片82对其进行切割,将特定尺寸的不锈钢卷卷在第二卷芯55上,将边角料卷在第一卷芯45上;接着接通第一电机41和第二电机51的电源使其工作,由第一电机41的输出轴转动带动第一收卷轴44和第一卷芯45转动,由第一卷芯45对切割刀片82切割下的不锈钢卷边角料进行收卷,由第二电机51的输出轴转动带动第二收卷轴54和第二卷芯55转动,由第二卷芯55对切割刀片82切割下的特定尺寸的不锈钢卷进行收卷;不锈钢卷全部切割完毕后,断开第一电机41和第二电机51的电源,待第一电机41和第二电机51的输出轴停止转动后,将切割后的不锈钢卷和第二卷芯55一同取下。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

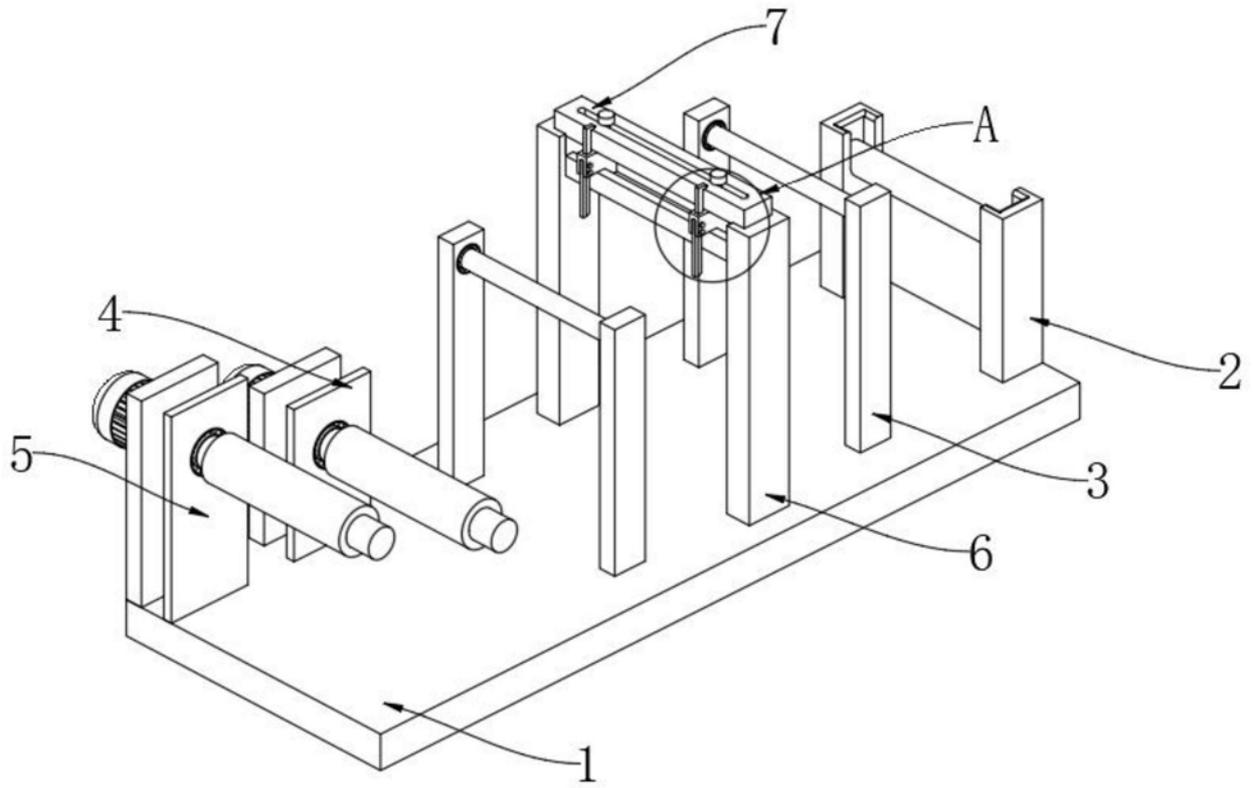


图1

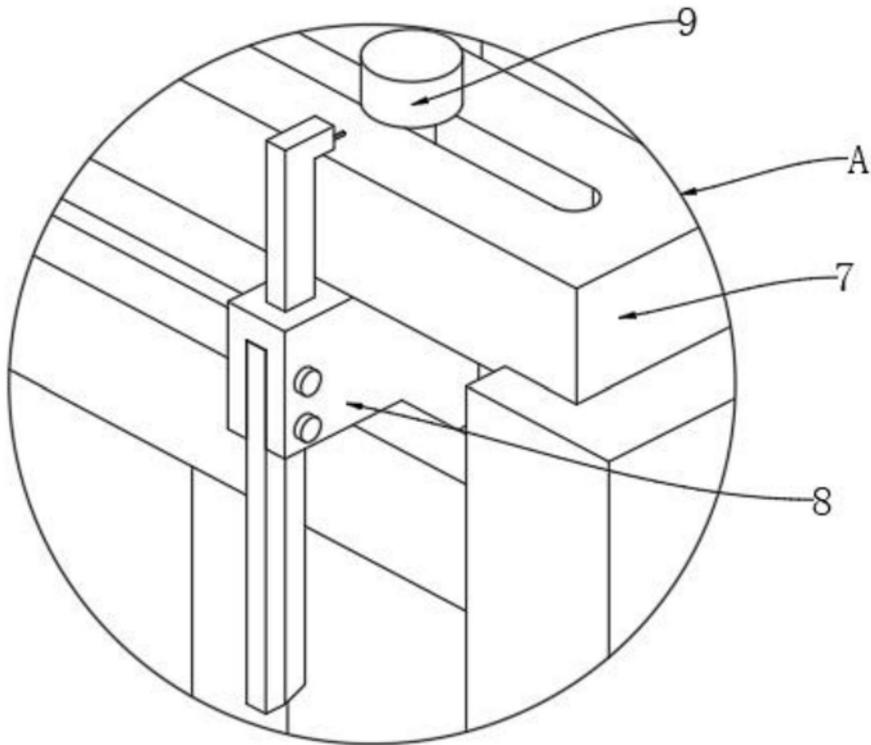


图2

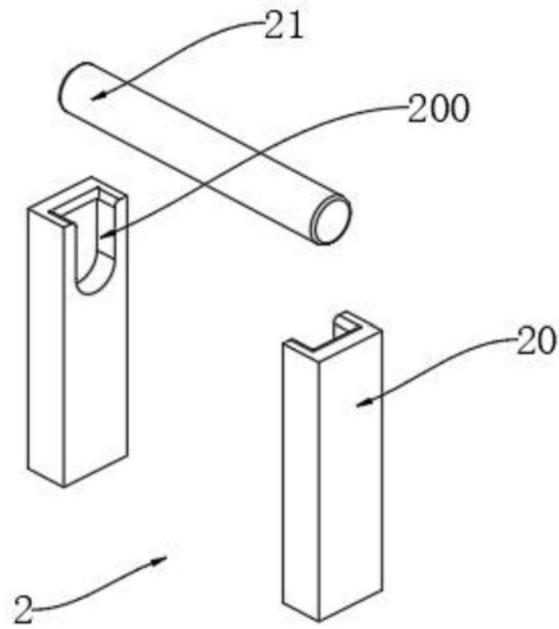


图3

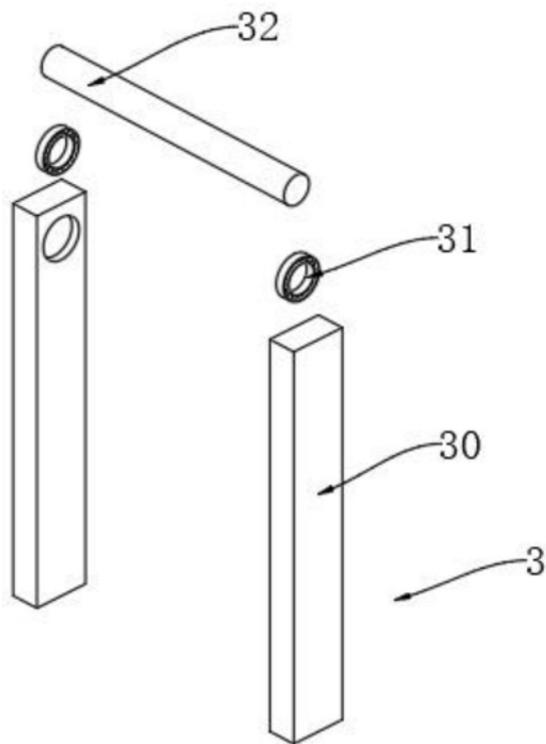


图4

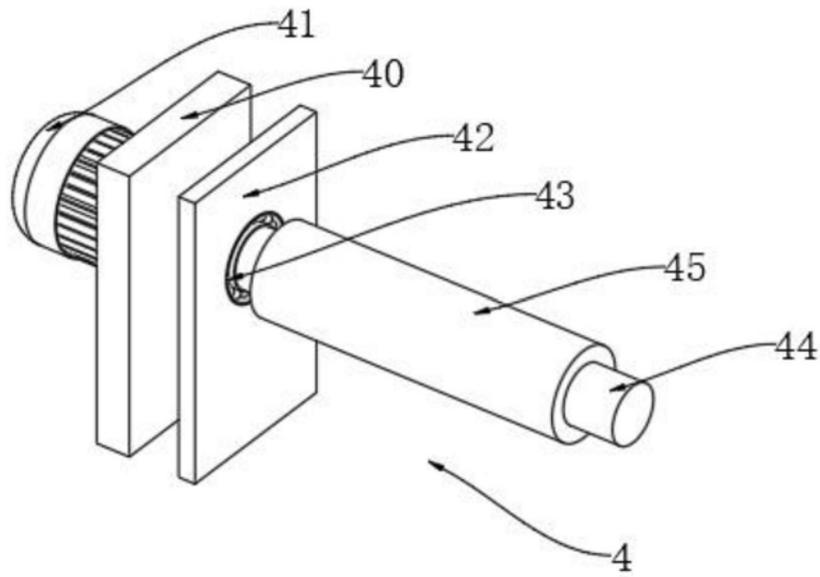


图5

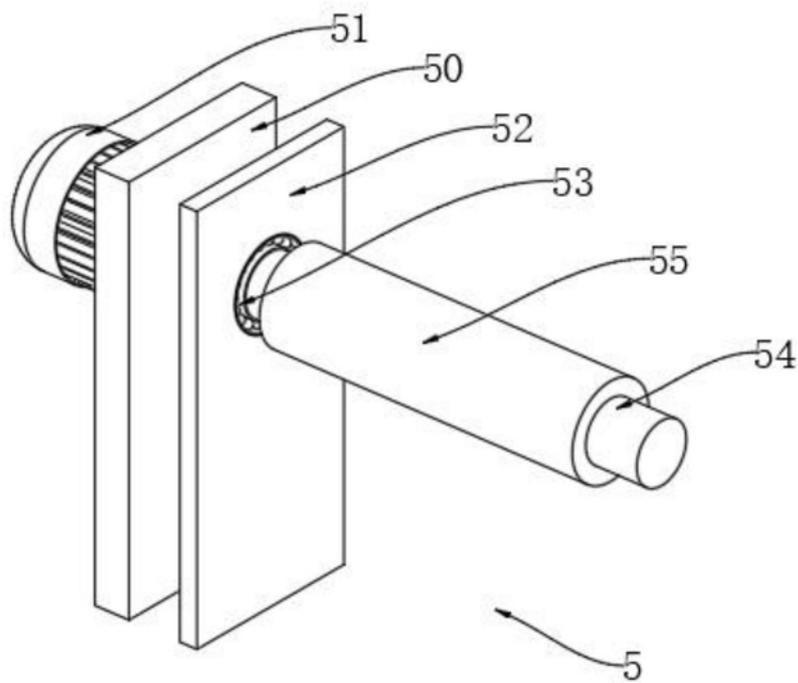


图6

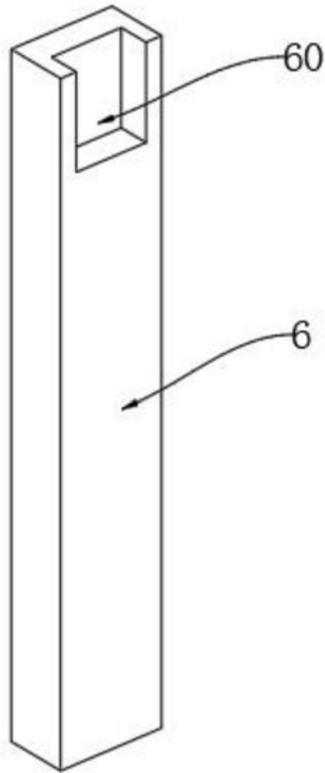


图7

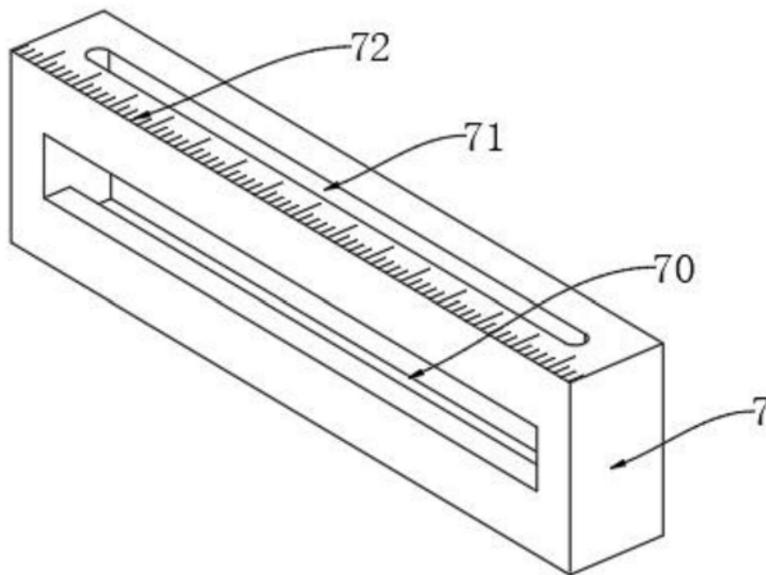


图8

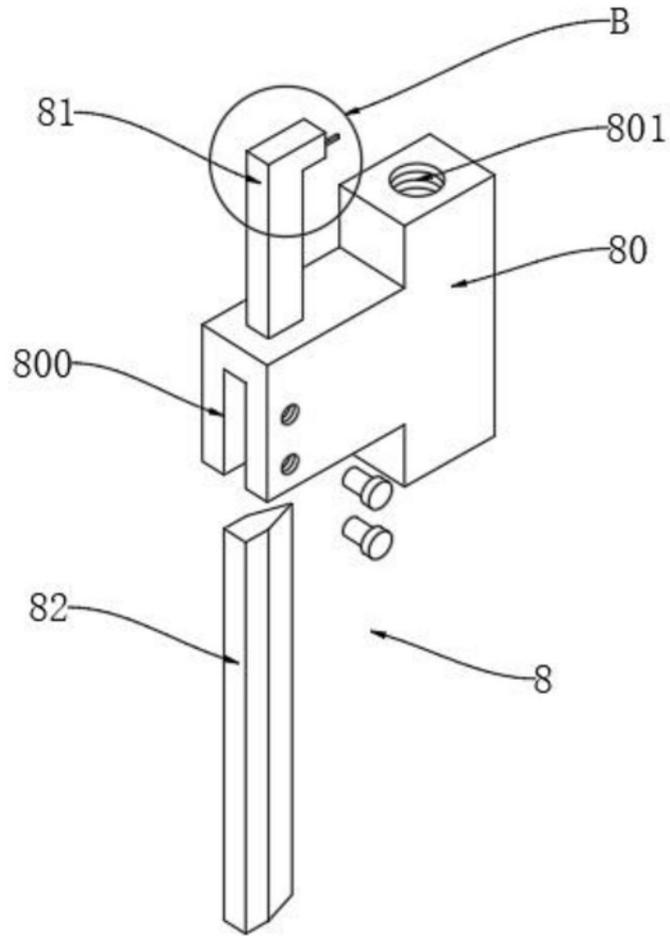


图9

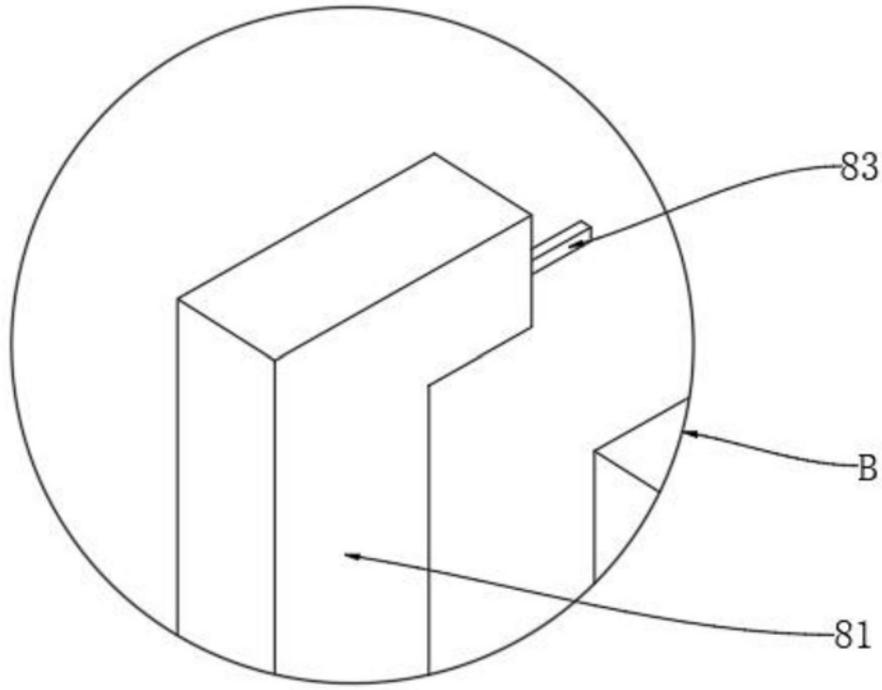


图10