



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222470886 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202323376712.7

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 武汉天高熔接股份有限公司
地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术
开发区全力五路108号

(72) 发明人 汪文华 刘荷芬 屠涛雄

(74) 专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务
所(特殊普通合伙) 42250
专利代理师 朱志勇

(51) Int. Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

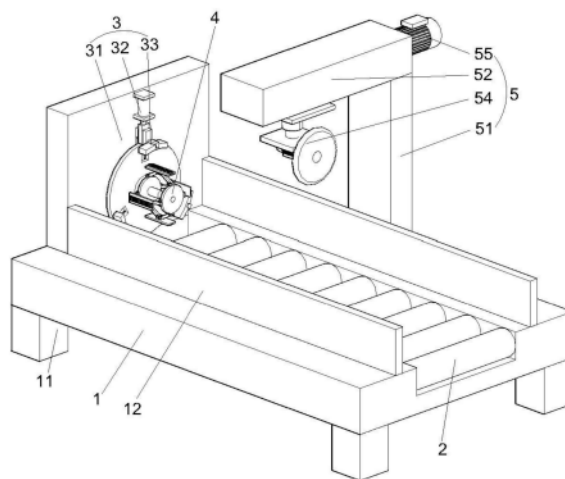
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种直线埋弧焊管切头机的定位装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,包括底座、转辊、定位组件、内撑组件和切割组件,所述底座的上方设置有转辊,所述定位组件设置在底座的上方,所述内撑组件设置在定位组件上,所述切割组件设置在底座的上方;本实用新型是由底座、转辊、定位组件、内撑组件和切割组件构成的一个用于对焊管切头机定位一个装置,焊管通过转辊进入到切头机内,定位组件可以根据焊管外壁的尺寸来进行调节,夹持板为弧形可以更好的对焊管进行夹持,定位组件由气缸推动,这样夹持的力度可以得到统一,不会对焊管造成损坏的同时响应速度快,操作简单,极大的节省生产时间。



1. 一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,其特征在于:包括底座(1)、转辊(2)、定位组件(3)、内撑组件(4)和切割组件(5),所述底座(1)的上方设置有转辊(2),所述定位组件(3)设置在底座(1)的上方,所述内撑组件(4)设置在定位组件(3)上,所述切割组件(5)设置在底座(1)的上方;

所述定位组件(3)包括侧板(31)、第一气缸(32)、夹持板(33)、滑台(34)、滑轨(35)、连接杆(36)、转盘(37)、安装板(38)和盖板(39),所述侧板(31)的一端设置有凹槽,凹槽内设置有安装板(38),所述安装板(38)的外表面设置有滑轨(35),所述安装板(38)的上方通过轴承转动连接有转盘(37),所述转盘(37)的上方设置有盖板(39),所述盖板(39)上设置有夹持板(33)移动的开口,所述滑轨(35)上滑动连接有滑台(34),所述连接杆(36)的一端与滑台(34)铰接连接,另一端与通过转轴与转盘(37)转动连接,所述滑台(34)的上方设置有夹持板(33),所述第一气缸(32)设置在侧板(31)上且输出端连接有滑台(34),所述盖板(39)上方的中间位置处设置内撑组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,其特征在于:所述内撑组件(4)包括第一固定板(41)、第二气缸(42)、第二固定板(43)、支撑杆(44)和内撑板(45),所述第二气缸(42)的输出端设置有第一固定板(41),所述第二气缸(42)底端设置有第二固定板(43),所述第一固定板(41)和所述第二固定板(43)的外侧表面均铰接连接支撑杆(44),所述支撑杆(44)的另一端铰接连接有内撑板(45)。

3. 根据权利要求1所述的一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,其特征在于:所述切割组件(5)包括竖板(51)、横板(52)、螺纹杆(53)、切割装置(54)和电机(55),所述竖板(51)的上方设置有横板(52),所述横板(52)的下方设置有凹槽,凹槽内转动连接有螺纹杆(53),所述切割装置(54)的上方设置有螺纹套并通过螺纹与螺纹杆(53)滑动连接,所述电机(55)设置在横板(52)的一端并通过联轴器与所述螺纹杆(53)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,其特征在于:所述底座(1)的上方设置有凹槽,凹槽内设置有转辊(2),且凹槽上方的两侧处设置有挡板(12),所述底座(1)底部的四角位置处设置有支撑脚(11)。

5. 根据权利要求2所述的一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,其特征在于:所述内撑板(45)的外表面设置有绝缘橡胶垫,保护焊管的内壁,所述夹持板(33)为弧形结构。

一种直线埋弧焊管切头机的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直线埋弧焊管加工技术领域,具体涉及一种直线埋弧焊管切头机的定位装置。

背景技术

[0002] 直缝埋弧焊管是一种采用JCOE钢管成型的材料,一条焊缝,埋弧焊接工艺,直缝埋弧焊管的生产工艺灵活可生产范围内的任何规格与壁厚,在国内的重型钢结构工程和流体管道工程,基础打桩工程中得到广泛应用。

[0003] 在直缝埋弧焊管生产的过程中,需要利用切头机进行切管操作,在操作的过程中首先需要对焊管进行定位,现有的定位装置采用对焊管的外壁进行固定,这样在切管的过程中不是很稳定,且对焊管进行夹持时会对焊管造成一点的损伤,导致切割的偏差,需要后续进行打磨修正。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种直线埋弧焊管切头机的定位装置以解决现有技术中焊管在切割时不稳定的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,包括底座、转辊、定位组件、内撑组件和切割组件,所述底座的上方设置有转辊,所述定位组件设置在底座的上方,所述内撑组件设置在定位组件上,所述切割组件设置在底座的上方;

[0006] 所述定位组件包括侧板、第一气缸、夹持板、滑台、滑轨、连接杆、转盘、安装板和盖板,所述侧板的一端设置有凹槽,凹槽内设置有安装板,所述安装板的外表面设置有滑轨,所述安装板的上方通过轴承转动连接有转盘,所述转盘的上方设置有盖板,所述盖板上设置有夹持板移动的开口,所述滑轨上滑动连接有滑台,所述连接杆的一端与滑台铰接连接,另一端与通过转轴与转盘转动连接,所述滑台的上方设置有夹持板,所述第一气缸设置在侧板上且输出端连接有滑台,所述盖板上方的中间位置处设置内撑组件。

[0007] 进一步改进在于:所述内撑组件包括第一固定板、第二气缸、第二固定板、支撑杆和内撑板,所述第二气缸的输出端设置有第一固定板,所述第二气缸底端设置有第二固定板,所述第一固定板和所述第二固定板的外侧面均铰接连接支撑杆,所述支撑杆的另一端铰接连接内撑板。

[0008] 进一步改进在于:所述切割组件包括竖板、横板、螺纹杆、切割装置和电机,所述竖板的上方设置有横板,所述横板的下方设置有凹槽,凹槽内转动连接有螺纹杆,所述切割装置的上方设置有螺纹套并通过螺纹与螺纹杆滑动连接,所述电机设置在横板的一端并通过联轴器与所述螺纹杆连接。

[0009] 进一步改进在于:所述底座的上方设置有凹槽,凹槽内设置有转辊,且凹槽上方的两侧处设置有挡板,所述底座底部的四角位置处设置有支撑脚。

[0010] 进一步改进在于:所述内撑板的外表面设置有绝缘橡胶垫,保护焊管的内壁,所述夹持板为弧形结构。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1.该直线埋弧焊管切头机的定位装置是由底座、转辊、定位组件、内撑组件和切割组件构成的一个用于对焊管切头机定位一个装置,焊管通过转辊进入到切头机内,定位组件可以根据焊管外壁的尺寸来进行调节,夹持板为弧形可以更好的对焊管进行夹持,定位组件由气缸推动,这样夹持的力度可以得到统一,不会对焊管造成损坏的同时响应速度快,操作简单,极大的节省生产时间。

[0013] 2.内撑组件可以对焊管的内壁进行支撑,让焊管在切割时可以更加的稳定,内撑组件可通过气缸来根据焊管的内壁进行适配调节。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型定位组件和内撑组件的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型内撑组件的结构示意图。

[0017] 图4为本实用定位组件的炸开结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型定位组件的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型定位组件伸缩展开的结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型切割组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;11、支撑脚;12、挡板;2、转辊;3、定位组件;31、侧板;32、第一气缸;33、夹持板;34、滑台;35、滑轨;36、连接杆;37、转盘;38、安装板;39、盖板;4、内撑组件;41、第一固定板;42、第二气缸;43、第二固定板;44、支撑杆;45、内撑板;5、切割组件;51、竖板;52、横板;53、螺纹杆;54、切割装置;55、电机。

具体实施方式

[0022] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0023] 根据图1-7所示,本实施例提出了方案实现:一种直线埋弧焊管切头机的定位装置,包括底座1、转辊2、定位组件3、内撑组件4和切割组件5,所述底座1的上方设置有转辊2,所述定位组件3设置在底座1的上方,所述内撑组件4设置在定位组件3上,所述切割组件5设置在底座1的上方;

[0024] 所述定位组件3包括侧板31、第一气缸32、夹持板33、滑台34、滑轨35、连接杆36、转盘37、安装板38和盖板39,所述侧板31的一端设置有凹槽,凹槽内设置有安装板38,所述安装板38的外表面设置有滑轨35,所述安装板38的上方通过轴承转动连接有转盘37,所述转盘37的上方设置有盖板39,所述盖板39上设置有夹持板33移动的开口,所述滑轨35上滑动连接有滑台34,所述连接杆36的一端与滑台34铰接连接,另一端与通过转轴与转盘37转动连接,所述滑台34的上方设置有夹持板33,所述第一气缸32设置在侧板31上且输出端连接有滑台34,所述盖板39上方的中间位置处设置内撑组件4。

[0025] 在本实施例中,定位组件3中夹持板33为弧形,可以对焊管的外壁更好的适配,在

夹持过程中也更加稳定,第一气缸32推动夹持板33可以让夹持板的夹持力度得到统一,避免因夹持力度过大对焊管产生损坏,连接杆36与夹持板33铰接连接的同时与转盘通过转轴转动连接,可以实现多组夹持板33同步运动。

[0026] 所述内撑组件4包括第一固定板41、第二气缸42、第二固定板43、支撑杆44和内撑板45,所述第二气缸42的输出端设置有第一固定板41,所述第二气缸42底端设置有第二固定板43,所述第一固定板41和所述第二固定板43的外侧表面均铰接连接支撑杆44,所述支撑杆44的另一端铰接连接有内撑板45;

[0027] 在本实施例中,内撑组件4通过第二气缸42推动第一固定板41让内撑板45对于焊管的内壁进行支撑,让焊管在焊接过程中更加的稳定,不会发生偏移,支撑杆44分别与内撑板45、第一固定板41和第二固定板43铰接,实现内撑板45可以根据焊管的大小尺寸来进行调节。

[0028] 所述切割组件5包括竖板51、横板52、螺纹杆53、切割装置54和电机55,所述竖板51的上方设置有横板52,所述横板52的下方设置有凹槽,凹槽内转动连接有螺纹杆53,所述切割装置54的上方设置有螺纹套并通过螺纹与螺纹杆53滑动连接,所述电机55设置在横板52的一端并通过联轴器与所述螺纹杆53连接。

[0029] 在本实施例中,切割装置54由气缸、安装板、切割刀和电机组成,气缸的顶端设置有螺纹套并通过螺纹与螺纹杆53滑动连接,气缸的输出端设置有安装板,安装板的下方设置有电机,电机的输出端设置有切割刀。

[0030] 所述底座1的上方设置有凹槽,凹槽内设置有转辊2,且凹槽上方的两侧处设置有挡板12,所述底座1底部的四角位置处设置有支撑脚11;

[0031] 所述内撑板45的外表面设置有绝缘橡胶垫,保护焊管的内壁,所述夹持板33为弧形结构。

[0032] 在使用者需要对其进行使用时,焊管通过转辊2进入到切头机内,定位组件3可以根据焊管外壁的尺寸来进行调节,夹持板33为弧形可以更好的对焊管进行夹持,内撑组件4对焊管的内壁进行夹持,这样焊管在焊接过程中更加的稳定,不会发生偏移,导致焊管的焊接的质量需要后期的检修甚至重新焊接。

[0033] 该直线埋弧焊管切头机的定位装置是由底座1、转辊2、定位组件3、内撑组件4和切割组件5构成的一个用于对焊管切头机定位一个装置,焊管通过转辊2进入到切头机内,定位组件3可以根据焊管外壁的尺寸来进行调节,夹持板33为弧形可以更好的对焊管进行夹持,定位组件3由气缸推动,这样夹持的力度可以得到统一,不会对焊管造成损坏的同时响应速度快,操作简单,极大的节省生产时间。

[0034] 定位组件3中夹持板33为弧形,可以对焊管的外壁更好的适配,在夹持过程中也更加稳定,第一气缸32推动夹持板33可以让夹持板的夹持力度得到统一,避免因夹持力度过大对焊管产生损坏,连接杆36与夹持板33铰接连接的同时与转盘通过转轴转动连接,可以实现多组夹持板33同步运动;

[0035] 内撑组件4通过第二气缸42推动第一固定板41让内撑板45对于焊管的内壁进行支撑,让焊管在焊接过程中更加的稳定,不会发生偏移,支撑杆44分别与内撑板45、第一固定板41和第二固定板43铰接,实现内撑板45可以根据焊管的大小尺寸来进行调节;

[0036] 切割装置54由气缸、安装板、切割刀和电机组成,气缸的顶端设置有螺纹套并通过

螺纹与螺纹杆53滑动连接,气缸的输出端设置有安装板,安装板的下方设置有电机,电机的输出端设置有切割刀。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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只是说明本实用新型的原理,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进步,这些变化和进步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。

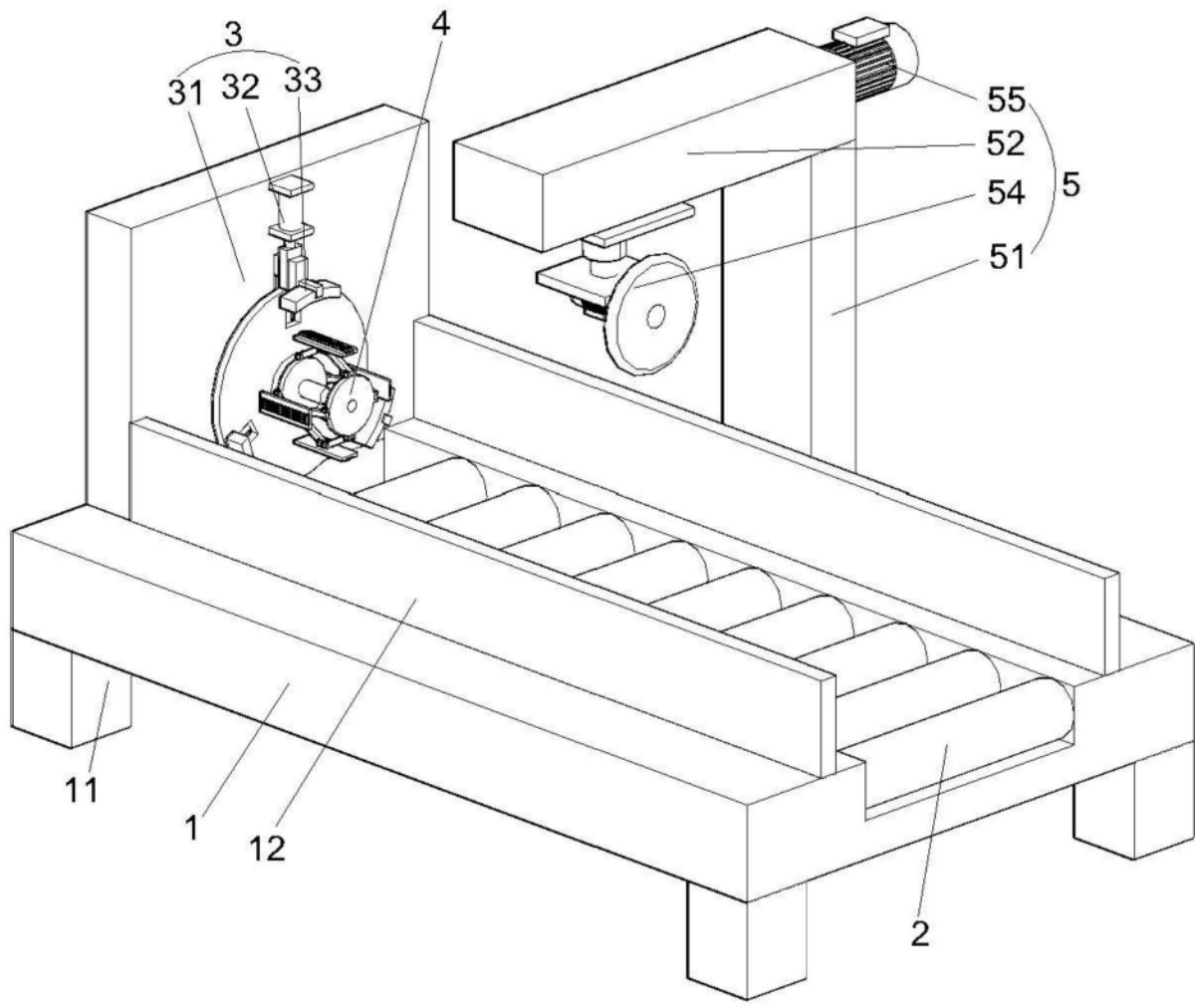


图1

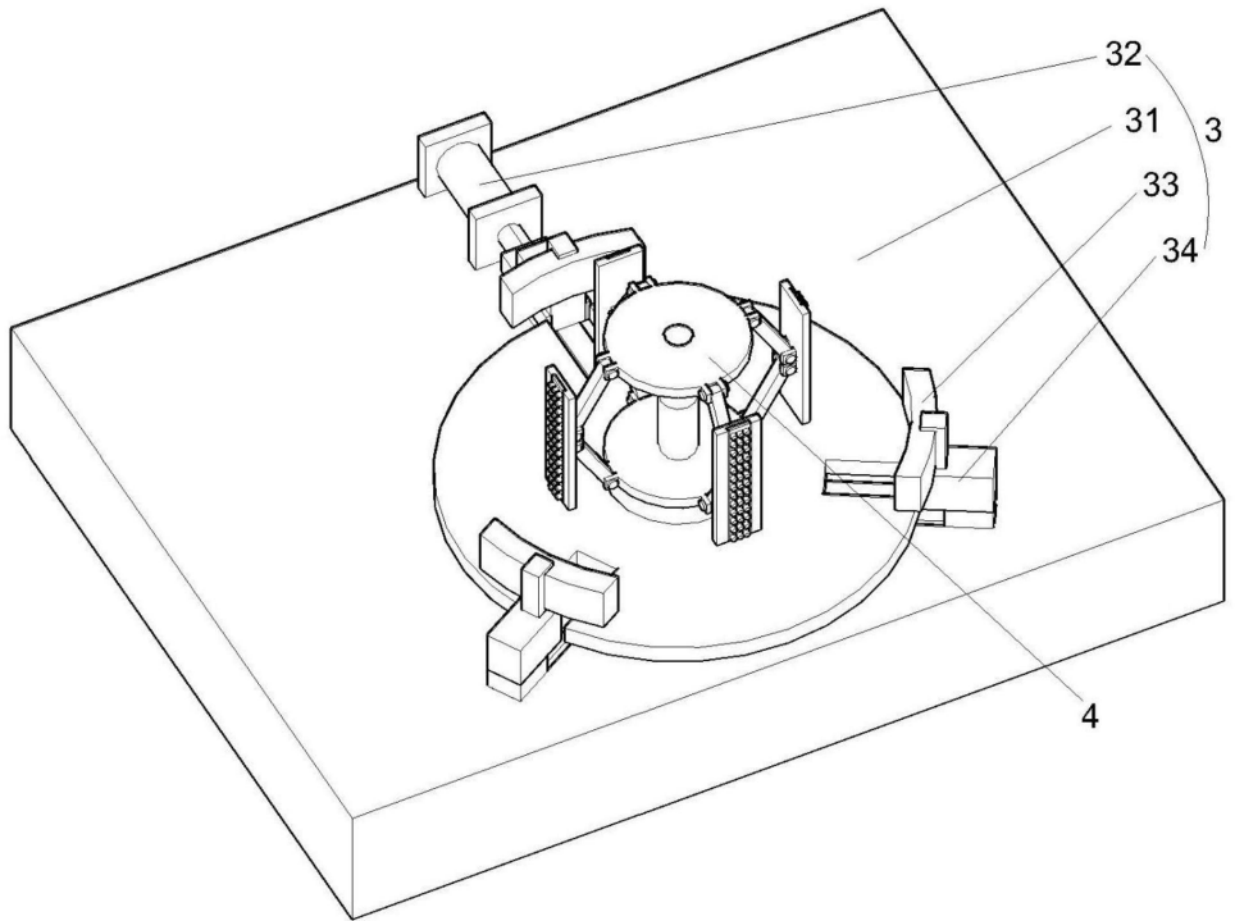


图2

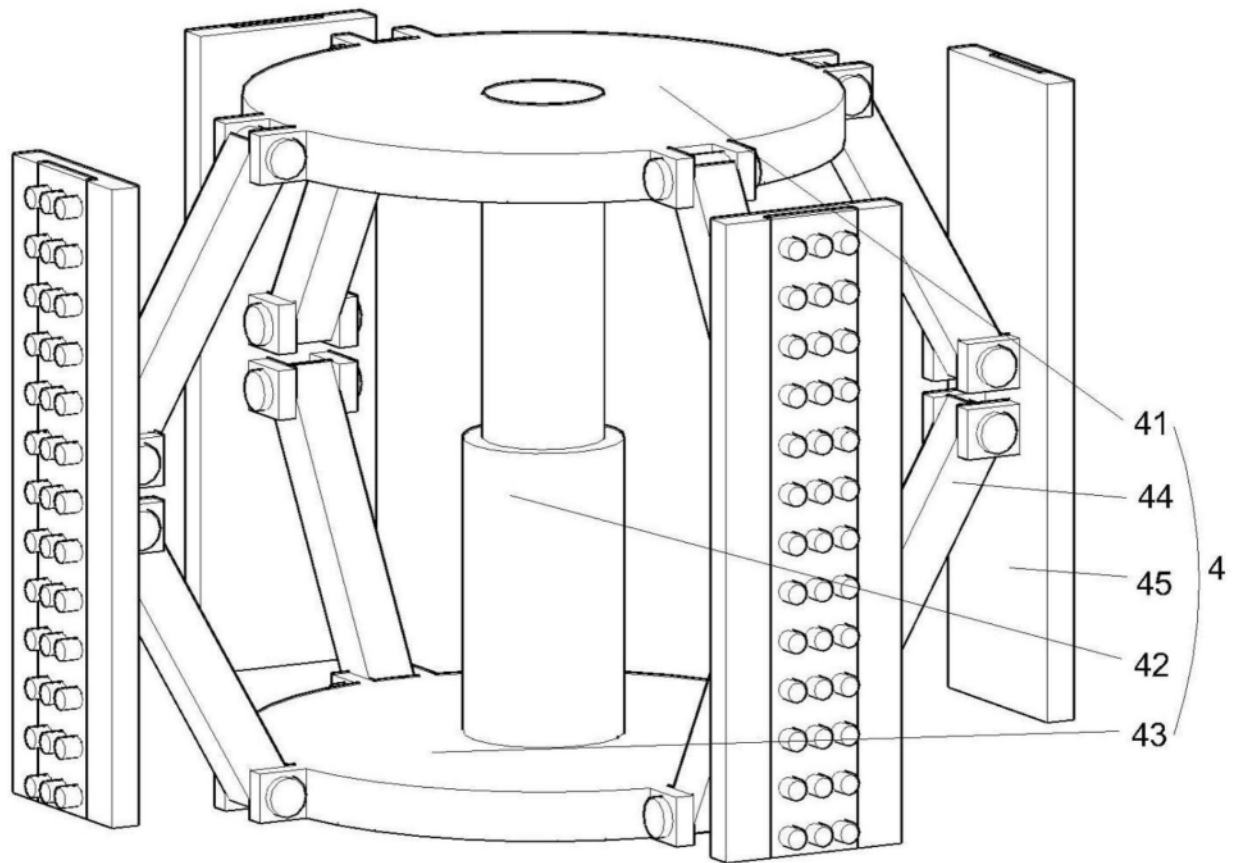


图3

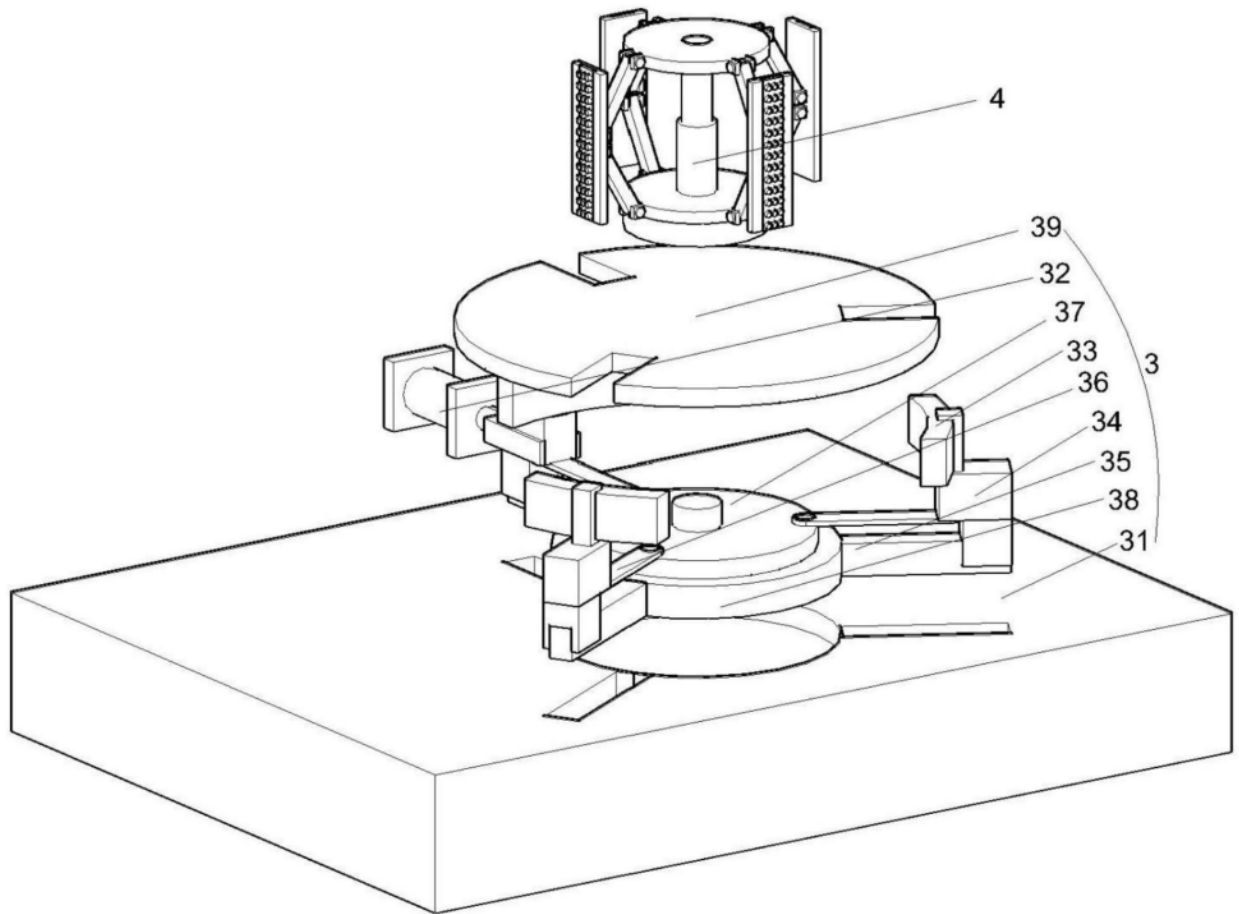


图4

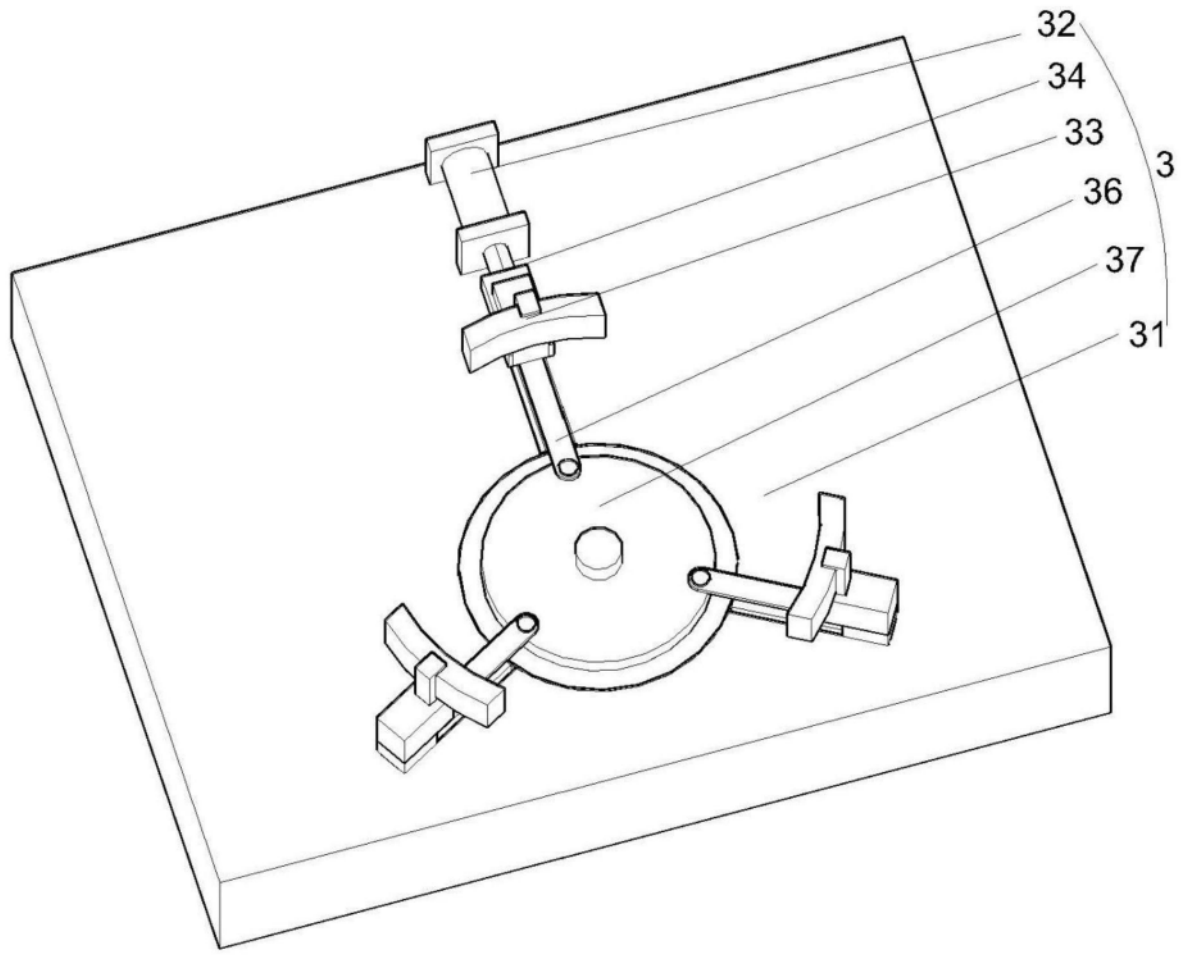


图5

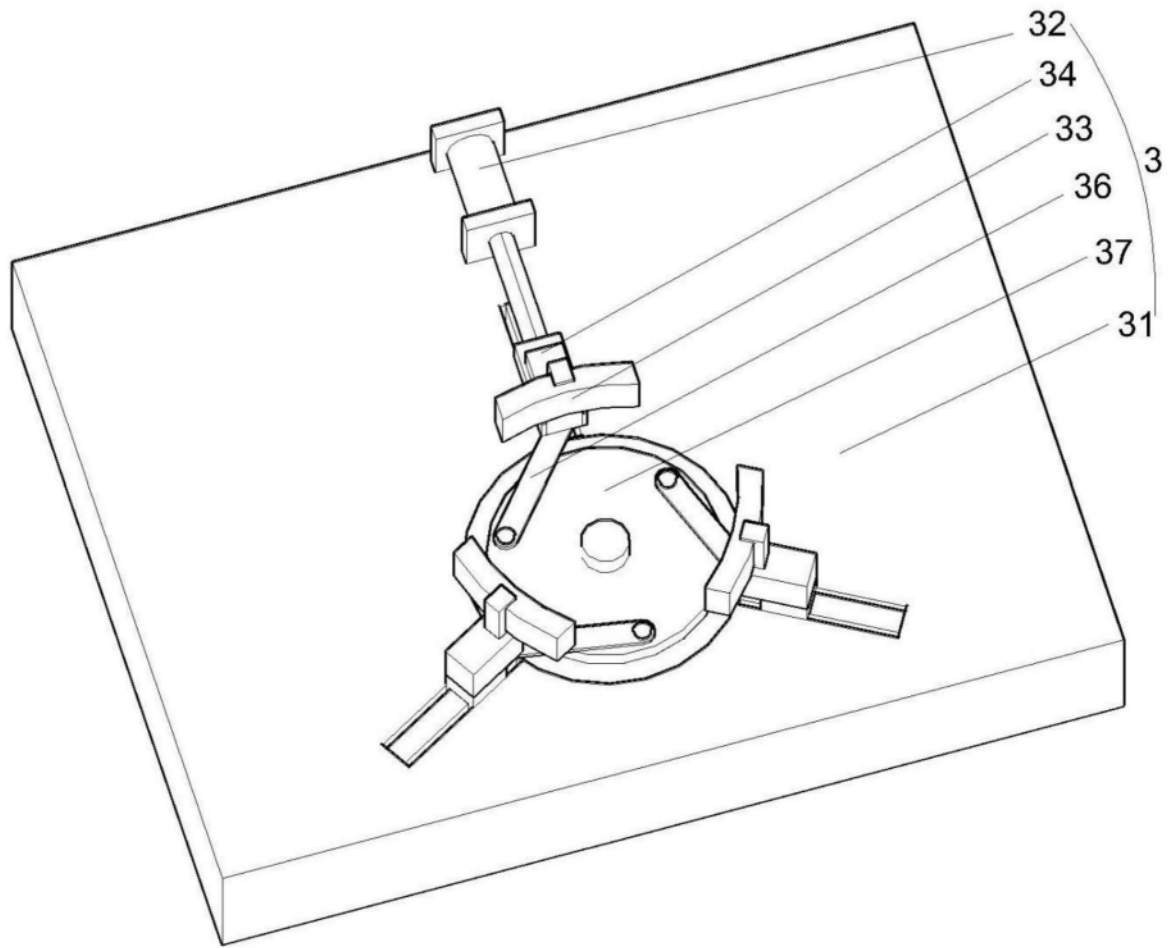


图6

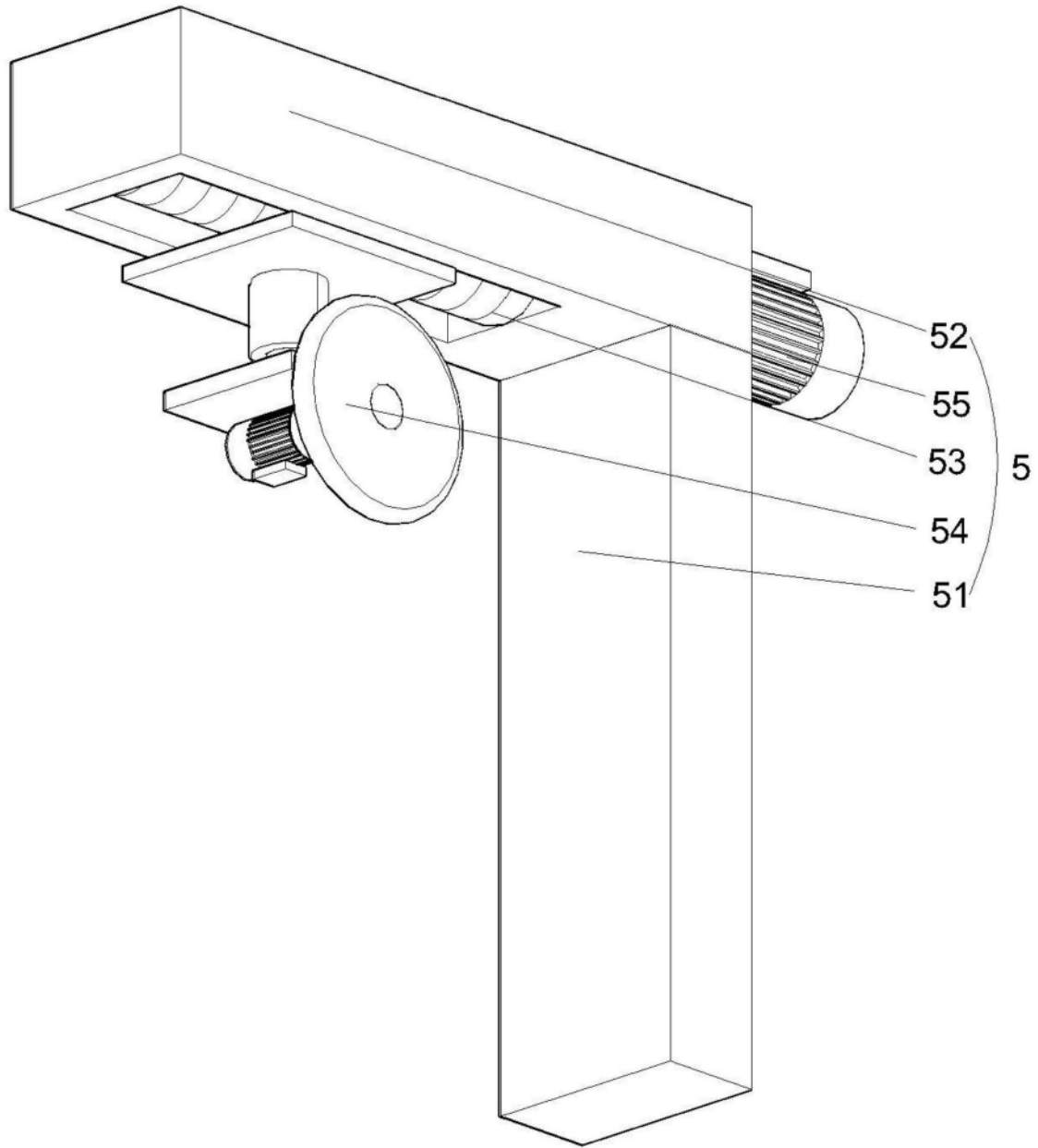


图7