



(21) 申请号 202410430608.1

(22) 申请日 2024.04.11

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118023787 A

(43) 申请公布日 2024.05.14

(73) 专利权人 深圳市嘉友锦磁科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街
道南昌社区南昌第三工业区A1栋301A

(72) 发明人 张国荣 蔡毅 刘广东 徐占广

李海洋 彭延朋 李敬伟 马朝阳
李丽丽

(74) 专利代理机构 深圳海豚知识产权代理事务

所(普通合伙) 44952

专利代理师 曾光

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 101/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107175396 A, 2017.09.19

CN 113070629 A, 2021.07.06

审查员 周明

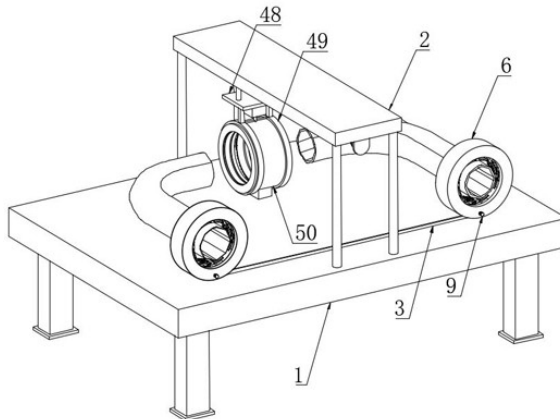
权利要求书3页 说明书12页 附图15页

(54) 发明名称

一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装

(57) 摘要

本发明公开了一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,涉及异形梁对接焊接的技术领域。本发明包括支撑座;夹持部,所述夹持部包括通过对接机构安装在支撑座上的两个固定环,两个所述固定环上均安装有收放部件;焊接部,所述焊接部包括通过滑动机构安装在支撑座上的板体,所述板体下端固定安装有两根固定管。优点在于:可实现对不同规格、尺寸异形梁的多次固定,有效提高了异形梁在后续焊接过程中的稳定性,以及有效提高了设备使用范围的广泛性,同时通过遮挡部件可实现对异形梁的密封焊接,有效提高了在焊接异形梁过程中的安全性,以及通过旋转的加热器可实现在异形梁焊接前,对其进行预热,有效提高对其后续的焊接效果。



1. 一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,包括:

支撑座(1);

夹持部,所述夹持部包括通过对接机构安装在支撑座(1)上的两个固定环(6),两个所述固定环(6)上均安装有收放部件,两个所述固定环(6)上均固定安装有多块固定板,多块所述固定板上均贯穿滑动安装有弹性伸缩杆一(18),多根所述弹性伸缩杆一(18)下端均固定安装有镂空板(17),多根所述弹性伸缩杆一(18)上均固定安装有抵紧板(22),且相应多块抵紧板(22)相互配合用于对梁体的抵紧固定;

多块所述抵紧板(22)上均转动安装有两根转轴(23),相应的多根所述转轴(23)与对应的固定环(6)之间均安装有传动机构,多根所述转轴(23)上均通过固定部件安装有弧板(25),多块所述弧板(25)上均开设有放置槽,多个所述放置槽上均固定安装有多根伸缩杆三(26),多根所述伸缩杆三(26)上均固定安装有吸盘(27),且相应的多个吸盘(27)相互配合用于对梁体进行进一步的吸附固定,相应的多个所述吸盘(27)与对应的抵紧板(22)、固定环(6)之间均共同安装有抽放机构;

焊接部,所述焊接部包括通过滑动机构安装在支撑座(1)上的板体(48),所述板体(48)下端固定安装有两根固定管(49),两根所述固定管(49)之间共同固定安装有筒体(50),所述筒体(50)与板体(48)之间安装有用于对遮挡梁体焊接的遮挡部件,所述筒体(50)上通过转动部件安装有支撑环(56),所述支撑环(56)上固定安装有用于对梁体预热的加热器(59),所述支撑环(56)上通过电动伸缩杆(57)安装有焊接器(58)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述对接机构包括开设在支撑座(1)上的滑槽(3),所述滑槽(3)上固定安装有圆杆(4),所述圆杆(4)上滑动安装有两个滑块(5),且两个固定环(6)均固定安装在相应的滑块(5)上,所述滑槽(3)上固定安装有直板,所述直板与左侧滑块(5)之间共同固定安装有两根弹性伸缩杆二(8),右侧所述滑块(5)下端固定安装有块体;

所述滑槽(3)上固定安装有伺服电机一(9),所述伺服电机一(9)的驱动端固定安装有转辊(10),所述转辊(10)上固定安装有收卷辊,所述收卷辊上缠绕安装有牵引绳(11),且牵引绳(11)的一端与左侧滑块(5)固定连接,且牵引绳(11)的另一端与块体固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述收放部件包括固定安装在固定环(6)上的伺服电机二(12),所述伺服电机二(12)的驱动端固定安装有转动杆(13),且转动杆(13)贯穿转动安装在固定环(6)上,所述转动杆(13)上固定安装有主动轮,所述固定环(6)上转动安装有多根传动杆一,多根所述传动杆一上均固定安装有从动轮,所述主动轮与多个从动轮之间共同套设安装有传送带一(14);

所述转动杆(13)与多根传动杆一上均固定安装有转盘(15),多个所述转盘(15)上均固定安装有圆形杆(16),且多根圆形杆(16)均滑动安装在相应的镂空板(17)上。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述传动机构包括分别开设在多块抵紧板(22)上的固定槽,多个所述固定槽上均转动安装有转杆一(40),多个所述固定槽上均转动安装有两根转杆二(41),多根所述转杆一(40)上均固定安装有链条驱动轮一,多根所述转杆二(41)上均固定安装有链条驱动轮二,多个所述链条驱动轮一与相应的两个链条驱动轮二之间均共同套设安装有链条二(42);

多个所述转杆二(41)上均固定安装有转动齿轮一(43),多根所述转轴(23)上均固定安

装有与相应转动齿轮一(43)相啮合的转动齿轮二(44),多根所述转杆一(40)与固定环(6)之间安装有输力部件。

5.根据权利要求4所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述输力部件包括分别贯穿固定安装在多块抵紧板(22)上的伸缩杆二(19),且多个伸缩杆二(19)的一端均固定安装在固定环(6)上,多根所述转杆一(40)上均固定安装有第一锥齿轮,多根所述伸缩杆二(19)上均固定安装有与相应第一锥齿轮一相啮合的第二锥齿轮;

所述固定环(6)上固定安装有第一电机(20),所述第一电机(20)的驱动端固定安装有转动轴,所述固定环(6)上转动安装有多根传动杆二,所述转动轴上固定安装有转动轮一,多根所述传动杆二上均固定安装有转动轮二,所述转动轮一与多个转动轮二之间共同套设安装有传送带二(21),所述转动轴与多根传动杆二上均固定安装有锥齿轮一,多根所述伸缩杆二(19)上均固定安装有与相应锥齿轮一相啮合的锥齿轮二。

6.根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述固定部件包括固定安装在转轴(23)上的杆体(24),所述杆体(24)上开设有弧形槽,所述杆体(24)上开设有与弧形槽相连通的限位槽,所述限位槽与弧形槽之间共同滑动安装有滑动板(38),且弧板(25)固定安装在滑动板(38)上,所述滑动板(38)与弧形槽之间固定安装有弹簧(39)。

7.根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述抽放机构包括固定安装在固定环(6)上的支撑架(28),所述支撑架(28)上固定安装有箱体(29),所述弧板(25)上开设有腔体,所述腔体上固定连通有多根吸管,且多根吸管均密封贯穿相应的伸缩杆三(26),并延伸至相应的吸盘(27)上,所述箱体(29)上固定连通有输风管(30),且输风管(30)的一端密封贯穿弧板(25)的一侧并延伸在腔体内;

所述支撑架(28)上固定安装有限位板(35),所述限位板(35)上开设有移动槽,所述箱体(29)上开设有滑动口,所述箱体(29)内密封滑动安装有密封板(37),所述密封板(37)上固定安装有第二齿条(36),且第二齿条(36)滑动安装在移动槽内;

所述抵紧板(22)下端固定安装有第一齿条(31),所述固定环(6)上固定安装有竖板(7),所述竖板(7)上转动安装有轴杆一(32),所述轴杆一(32)上固定安装有与第一齿条(31)相啮合的直齿轮一,所述固定环(6)上转动安装有轴杆二(33),所述轴杆二(33)上固定安装有第二齿条(36)相啮合的直齿轮二,所述轴杆一(32)上固定安装有链轮一,所述轴杆二(33)上固定安装有链轮二,所述链轮一与链轮二之间共同套设安装有链条一(34)。

8.根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述滑动机构包括固定安装在支撑座(1)上的固定架(2),所述固定架(2)上固定安装有第二电机(45),所述第二电机(45)的驱动端固定安装有丝杆(46),且丝杆(46)的一端转动安装在固定架(2)上,所述丝杆(46)上通过滚珠螺母安装有移动块(47),且板体(48)固定安装在移动块(47)上。

9.根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述遮挡部件包括固定安装在板体(48)下端的集风箱(51),所述集风箱(51)上固定连通有单向进风管一、单向出风管一,所述单向进风管一与单向出风管一上均安装有阀门一,所述集风箱(51)内固定安装有抽风机(52),所述集风箱(51)内固定安装有横板,所述横板上密封贯穿并固定安装有单向进风管二、单向出风管二,所述单向进风管二与单向出风管二上均安

装有阀门二；

所述筒体(50)上开设有两个槽体,两个所述槽体上均固定安装有气囊(63),两个所述气囊(63)上均固定安装有弹性垫(64),两根所述固定管(49)与相应的气囊(63)之间均固定连通有多根管体二(62),所述集风箱(51)上固定连通有导管,所述导管上固定连通有两个管体一(61),且两个管体一(61)均与相应的固定管(49)固定连通。

10.根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,其特征在于,所述转动部件包括固定安装在筒体(50)上的定位板,所述定位板上固定安装有第三电机(53),所述第三电机(53)的驱动端固定安装有辊体,所述辊体上固定安装有平行轴齿轮一(54),所述筒体(50)内开设有环形槽,所述环形槽上滑动安装有多根限位杆(55),且支撑环(56)固定安装在多根限位杆(55)之间,所述支撑环(56)上固定安装有与平行轴齿轮一(54)相啮合的平行轴齿轮二(60),所述筒体(50)上开设有多个圆孔,所述筒体(50)下端固定安装有收纳盒,所述收纳盒上卡合安装有盖板。

一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装

技术领域

[0001] 本发明涉及异形梁对接焊接的技术领域,尤其涉及一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装。

背景技术

[0002] 异形梁广泛使用在绿色建筑施工中,施工过程中,常将所需要焊接的异形梁放置后,人为对其施加按压力以及贴合处的抵紧力,但人为操作存在较大的不足,随着科技的发展,慢慢已被替代;

[0003] 如专利号为ZLCN202111537496.2的专利文件公开了一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,该焊接工装虽然具有对不同尺寸异形梁进行压紧固定的优点,但同时自身也存在一定的不足之处:

[0004] 1、该设备用压缩弹簧使定位柱可调节,实现对不同尺寸异形梁固定的方式,容易在异形梁焊接产生震动时,使得异形梁再次挤压弹簧,造成异形梁位置的不稳定性,降低了异形梁焊接的效果;

[0005] 2、该设备采用上、下对应的两块限位板与相应的多个定位柱的配合,只能对异形梁上、下两侧进行固定,未对其左、右两侧固定,降低了对不同规格异形梁的固定效果;

[0006] 因此亟需设计一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装来解决上述问题。

发明内容

[0007] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,解决了上述背景技术中提出的现有设备对不同规格、尺寸异形梁固定效果较差,降低其焊接效果的问题。

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0009] 支撑座;

[0010] 夹持部,所述夹持部包括通过对接机构安装在支撑座上的两个固定环,两个所述固定环上均安装有收放部件,两个所述固定环上均固定安装有多块固定板,多块所述固定板上均贯穿滑动安装有弹性伸缩杆一,多根所述弹性伸缩杆一下端均固定安装有镂空板,多根所述弹性伸缩杆一上均固定安装有抵紧板,且相应多块抵紧板相互配合用于对梁体的抵紧固定;

[0011] 多块所述抵紧板上均转动安装有两根转轴,相应的多根所述转轴与对应的固定环之间均安装有传动机构,多根所述转轴上均通过固定部件安装有弧板,多块所述弧板上均开设有放置槽,多个所述放置槽上均固定安装有多根伸缩杆三,多根所述伸缩杆三上均固定安装有吸盘,且相应的多个吸盘相互配合用于对梁体进行进一步的吸附固定,相应的多个所述吸盘与对应的抵紧板、固定环之间均共同安装有抽放机构;

[0012] 焊接部,所述焊接部包括通过滑动机构安装在支撑座上的板体,所述板体下端固定安装有两根固定管,两根所述固定管之间共同固定安装有筒体,所述筒体与板体之间安

装有利于对遮挡梁体焊接的遮挡部件,所述筒体上通过转动部件安装有支撑环,所述支撑环上固定安装有用于对梁体预热的加热器,所述支撑环上通过电动伸缩杆安装有焊接器。

[0013] 优选的,所述对接机构包括开设在支撑座上的滑槽,所述滑槽上固定安装有圆杆,所述圆杆上滑动安装有两个滑块,且两个固定环均固定安装在相应的滑块上,所述滑槽上固定安装有直板,所述直板与左侧滑块之间共同固定安装有两根弹性伸缩杆二,右侧所述滑块下端固定安装有块体;

[0014] 所述滑槽上固定安装有伺服电机一,所述伺服电机一的驱动端固定安装有转棍,所述转棍上固定安装有收卷辊,所述收卷辊上缠绕安装有牵引绳,且牵引绳的一端与左侧滑块固定连接,且牵引绳的另一端与块体固定连接。

[0015] 优选的,所述收放部件包括固定安装在固定环上的伺服电机二,所述伺服电机二的驱动端固定安装有转动杆,且转动杆贯穿转动安装在固定环上,所述转动杆上固定安装有主动轮,所述固定环上转动安装有多根传动杆一,多根所述传动杆一上均固定安装有从动轮,所述主动轮与多个从动轮之间共同套设安装有传送带一;

[0016] 所述转动杆与多根传动杆一上均固定安装有转盘,多个所述转盘上均固定安装有圆形杆,且多根圆形杆均滑动安装在相应的镂空板上。

[0017] 优选的,所述传动机构包括分别开设在多块抵紧板上的固定槽,多个所述固定槽上均转动安装有转杆一,多个所述固定槽上均转动安装有两根转杆二,多根所述转杆一上均固定安装有链条驱动轮一,多根所述转杆二上均固定安装有链条驱动轮二,多个所述链条驱动轮一与相应的两个链条驱动轮二之间均共同套设安装有链条二;

[0018] 多个所述转杆二上均固定安装有转动齿轮一,多根所述转轴上均固定安装有与相应转动齿轮一相啮合的转动齿轮二,多根所述转杆一与固定环之间安装有输力部件。

[0019] 优选的,所述输力部件包括分别贯穿固定安装在多块抵紧板上的伸缩杆二,且多个伸缩杆二的一端均固定安装在固定环上,多根所述转杆一上均固定安装有第一锥齿轮,多根所述伸缩杆二上均固定安装有与相应第一锥齿轮一相啮合的第二锥齿轮;

[0020] 所述固定环上固定安装有第一电机,所述第一电机的驱动端固定安装有转动轴,所述固定环上转动安装有多根传动杆二,所述转动轴上固定安装有转动轮一,多根所述传动杆二上均固定安装有转动轮二,所述转动轮一与多个转动轮二之间共同套设安装有传送带二,所述转动轴与多根传动杆二上均固定安装有锥齿轮一,多根所述伸缩杆二上均固定安装有与相应锥齿轮一相啮合的锥齿轮二。

[0021] 优选的,所述固定部件包括固定安装在转轴上的杆体,所述杆体上开设有弧形槽,所述杆体上开设有与弧形槽相连通的限位槽,所述限位槽与弧形槽之间共同滑动安装有滑动板,且弧板固定安装在滑动板上,所述滑动板与弧形槽之间固定安装有弹簧。

[0022] 优选的,所述抽放机构包括固定安装在固定环上的支撑架,所述支撑架上固定安装有箱体,所述弧板上开设有腔体,所述腔体上固定连通有多根吸管,且多根吸管均密封贯穿相应的伸缩杆三,并延伸至相应的吸盘上,所述箱体上固定连通有输风管,且输风管的一端密封贯穿弧板的一侧并延伸在腔体内;

[0023] 所述支撑架上固定安装有限位板,所述限位板上开设有移动槽,所述箱体上开设有滑动口,所述箱体内密封滑动安装有密封板,所述密封板上固定安装有第二齿条,且第二齿条滑动安装在移动槽内;

[0024] 所述抵紧板下端固定安装有第一齿条,所述固定环上固定安装有竖板,所述竖板上转动安装有轴杆一,所述轴杆一上固定安装有与第一齿条相啮合的直齿轮一,所述固定环上转动安装有轴杆二,所述轴杆二上固定安装有第二齿条相啮合的直齿轮二,所述轴杆一上固定安装有链轮一,所述轴杆二上固定安装有链轮二,所述链轮一与链轮二之间共同套设安装有链条一。

[0025] 优选的,所述滑动机构包括固定安装在支撑座上的固定架,所述固定架上固定安装有第二电机,所述第二电机的驱动端固定安装有丝杆,且丝杆的一端转动安装在固定架上,所述丝杆上通过滚珠螺母安装有移动块,且板体固定安装在移动块上。

[0026] 优选的,所述遮挡部件包括固定安装在板体下端的集风箱,所述集风箱上固定连通有单向进风管一、单向出风管一,所述单向进风管一与单向出风管一上均安装有阀门一,所述集风箱内固定安装有抽风机,所述集风箱内固定安装有横板,所述横板上密封贯穿并固定安装有单向进风管二、单向出风管二,所述单向进风管二与单向出风管二上均安装有阀门二;

[0027] 所述筒体上开设有两个槽体,两个所述槽体上均固定安装有气囊,两个所述气囊上均固定安装有弹性垫,两根所述固定管与相应的气囊之间均固定连通有多根管体二,所述集风箱上固定连通有导管,所述导管上固定连通有两个管体一,且两个管体一均与相应的固定管固定连通。

[0028] 优选的,所述转动部件包括固定安装在筒体上的定位板,所述定位板上固定安装有第三电机,所述第三电机的驱动端固定安装有辊体,所述辊体上固定安装有平行轴齿轮一,所述筒体内开设有环形槽,所述环形槽上滑动安装有多根限位杆,且支撑环固定安装在多根限位杆之间,所述支撑环上固定安装有与平行轴齿轮一相啮合的平行轴齿轮二,所述筒体上开设有多个圆孔,所述筒体下端固定安装有收纳盒,所述收纳盒上卡合安装有盖板。

[0029] 本发明提供了一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装。具备以下有益效果:

[0030] 1、本发明在对异形梁对接焊接时,具有对不同形状的异形梁均可有效且快速的夹紧固定,提高了设备适用范围的优点,通过收放部件可使得相应的多块抵紧板相互靠近对不同规格、尺寸的异形梁进行抵紧固定,同时通过传动机构,可使得相应的多个吸盘配合对异形梁进行进一步的吸附固定,进而可有效提高对异形梁的固定效果,有效提高其在后续的焊接效果。

[0031] 2、本发明在对异形梁对接焊接时,具有实现对不同尺寸异形梁的对接,进一步提高了设备应用范围的优点,通过对接机构与滑动机构的配合,可使得不同规格、尺寸的异形梁进行相互靠近,并在筒体内部完成对接,有效提高了设备使用范围的广泛性。

[0032] 3、本发明在对异形梁对接焊接时,具有实现异形梁密封焊接,提高设备使用安全性的优点,通过遮挡部件可使得两个气囊与弹性垫相互配合对相应的异形梁进行抵紧固定,在有效封堵筒体两端,实现异形梁密封焊接,提高异形梁在焊接过程安全性的同时,还实现了对异形梁进一步的固定,进一步提高了异形梁在焊接过程中的稳定性。

[0033] 4、本发明在对异形梁对接焊接时,具有全方位预热异形梁,提高异形梁焊接效果的优点,通过转动部件可使得加热器对两个异形梁的贴合处进行全面预热,提高异形梁后续的焊接效果,同时通过转动部件与电动伸缩杆的配合,可实现焊接器对不同尺寸、规格的异形梁进行全面焊接的,进一步提高了设备的适用范围。

[0034] 综上所述,本发明可实现对不同规格、尺寸异形梁的多次固定,有效提高了异形梁在后续焊接过程中的稳定性,以及有效提高了设备使用范围的广泛性,同时通过遮挡部件可实现对异形梁的密封焊接,有效提高了在焊接异形梁过程中的安全性,以及通过旋转的加热器可实现在异形梁焊接前,对其进行预热,有效提高对其后续的焊接效果。

附图说明

[0035] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

[0036] 图1为本发明提出的一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装的结构示意图;

[0037] 图2为图1的俯视结构示意图;

[0038] 图3为图2中沿A-A方向的剖视示意图;

[0039] 图4为图3的立体结构示意图;

[0040] 图5为图4中对接机构的结构示意图;

[0041] 图6为图4中固定环、多个抵紧板与多个吸盘的结构连接示意图;

[0042] 图7为图6中收放部件与传送带二的结构示意图;

[0043] 图8为图7中A部分的结构示意图;

[0044] 图9为图6中抽放机构的结构示意图;

[0045] 图10为图9的俯视结构示意图;

[0046] 图11为图10中沿B-B方向的剖视示意图;

[0047] 图12为图11的立体结构示意图;

[0048] 图13为图12中第一齿条、限位板、第二齿条与密封板的结构连接示意图;

[0049] 图14为图12中B部分的结构示意图;

[0050] 图15为图9的俯视结构示意图;

[0051] 图16为图15中沿C-C方向的剖视示意图;

[0052] 图17为图16的立体结构示意图;

[0053] 图18为图1中焊接部的结构示意图;

[0054] 图19为图18的俯视结构示意图;

[0055] 图20为图19中沿D-D方向的剖视结构示意图;

[0056] 图21为图20的立体示意图;

[0057] 图22为图18中转动部件的结构示意图;

[0058] 图23为图18中遮挡部件的结构示意图。

[0059] 图中:1支撑座、2固定架、3滑槽、4圆杆、5滑块、6固定环、7竖板、8弹性伸缩杆二、9伺服电机一、10转棍、11牵引绳、12伺服电机二、13转动杆、14传送带一、15转盘、16圆形杆、17镂空板、18弹性伸缩杆一、19伸缩杆二、20第一电机、21传送带二、22抵紧板、23转轴、24杆体、25弧板、26伸缩杆三、27吸盘、28支撑架、29箱体、30输风管、31第一齿条、32轴杆一、33轴杆二、34链条一、35限位板、36第二齿条、37密封板、38滑动板、39弹簧、40转杆一、41转杆二、42链条二、43转动齿轮一、44转动齿轮二、45第二电机、46丝杆、47移动块、48板体、49固定管、50筒体、51集风箱、52抽风机、53第三电机、54平行轴齿轮一、55限位杆、56支撑环、57电动伸缩杆、58焊接器、59加热器、60平行轴齿轮二、61管体一、62管体二、63气囊、64弹性垫。

具体实施方式

[0060] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0061] 参照图1,一种绿色建筑施工用异形梁对接焊接工装,包括:

[0062] 支撑座1,支撑座1用于承载其上其他组成的部件;支撑座1由承载板与多根支撑柱组成,支撑座1其上承载的部件均安装在承载板上,多个支撑柱均固定安装在承载板下端。

[0063] 多根支撑柱下端均固定安装有防滑垫(图中画出但未标出),当设备对异形梁进行焊接时,通过多个防滑垫可有效增加支撑座1与地面之间的摩擦力,即有效提高设备在使用过程中的稳定性。

[0064] 参照图1-图17,夹持部,夹持部用于夹持不同形状的异形梁,便于提高设备的适用范围,夹持部包括通过对接机构安装在支撑座1上的两个固定环6,两个固定环6上均安装有收放部件,两个固定环6上均固定安装有多块固定板(图中未画出),多块固定板上均贯穿滑动安装有弹性伸缩杆一18,多根弹性伸缩杆一18下端均固定安装有镂空板17,多根弹性伸缩杆一18上均固定安装有抵紧板22,且相应多块抵紧板22相互配合用于对梁体的抵紧固定,多块抵紧板22上均转动安装有两根转轴23,相应的多根转轴23与对应的固定环6之间均安装有传动机构,多根转轴23上均通过固定部件安装有弧板25,多块弧板25上均开设有放置槽(图中画出但未标注),多个放置槽上均固定安装有多根伸缩杆三26,多根伸缩杆三26上均固定安装有吸盘27,且相应的多个吸盘27相互配合用于对梁体进行进一步的吸附固定,相应的多个吸盘27与对应的抵紧板22、固定环6之间均共同安装有抽放机构。

[0065] 对接机构包括开设在支撑座1上的滑槽3,滑槽3上固定安装有圆杆4,圆杆4上滑动安装有两个滑块5,且两个固定环6均固定安装在相应的滑块5上,滑槽3上固定安装有直板(图中画出但未标注),直板与左侧滑块5之间共同固定安装有两根弹性伸缩杆二8(此处的左右参照图5,图5中附图标记伺服电机一9所处位置为左侧,附图标记竖板7所处位置为右侧),右侧滑块5下端固定安装有块体(图中画出但未标注),滑槽3上固定安装有伺服电机一9,伺服电机一9的驱动端固定安装有转棍10,转棍10上固定安装有收卷辊(图中画出但未标注),收卷辊上缠绕安装有牵引绳11,且牵引绳11的一端与左侧滑块5固定连接,且牵引绳11的另一端与块体固定连接。

[0066] 通过对接机构可使得两个固定环6进行相对运动,便于两个固定环6带动不同尺寸的异形梁进行相互靠近或相互远离,可有效提高设备的适用范围。

[0067] 直板的样式设计如图5所示,直板的底部开设有用于牵引绳11滑动的方向口,以便于牵引绳11的滑动,同时也可在方向口的内壁上固定设置一层橡胶圈,利用橡胶圈的弹性来降低牵引绳11在滑动时的磨损。

[0068] 牵引绳11采用聚酯材料制成,由于聚酯纤维自身具有较高的强度以及耐磨性,可有效确保牵引绳11在被收卷或释放时,对左侧或右侧的滑块5进行拉伸(如图5所示方向)。

[0069] 支撑座1上开设有与滑槽3相连通的两个滑动槽(图中未画出),两个滑块5上均固定安装有两个滑动杆(图中画出但未标注),且多个滑动杆均滑动安装相应的滑动槽,当伺服电机一9在运行,驱动两个滑块5带动相应的固定环6相对运行,通过多个滑动杆与圆杆4的配合,可对两个滑块5的移动进行限位,确保两个滑块5带动两个固定环6始终在水平方向上移动。

[0070] 收放部件包括固定安装在固定环6上的伺服电机二12, 伺服电机二12的驱动端固定安装有转动杆13, 且转动杆13贯穿转动安装在固定环6上, 转动杆13上固定安装有主动轮(图中画出但未标注), 固定环6上转动安装有多根传动杆一(图中画出但未标注), 多根传动杆一上均固定安装有从动轮(图中画出但未标注), 主动轮与多个从动轮之间共同套设安装有传送带一14, 转动杆13与多根传动杆一上均固定安装有转盘15, 多个转盘15上均固定安装有圆形杆16, 且多根圆形杆16均滑动安装在相应的镂空板17上。

[0071] 通过收放部件可使得相应的多个转盘15一起转动, 而在相应多个转盘15转动过程中, 会通过相应圆形杆16对镂空板17的抵力, 使得相应的多块镂空板17推动相应的弹性伸缩杆一18、抵紧板22进行移动。

[0072] 设置多块固定板的目的是, 多个固定板对弹性伸缩杆一18以及其上承载物体具有一定支撑力, 还可在弹性伸缩杆一18受力升降, 带动相应抵紧板22移动时, 确保其在竖直方向上往复移动。

[0073] 当焊接的异形梁为不规则形, 相应的四块抵紧板22相互靠近对异形梁进行抵紧过程中, 若出现四块抵紧板22未均与异形梁接触, 伺服电机二12驱动多块抵紧板22仍相互靠近时, 相应镂空板17与异形梁配合会对相应的弹性伸缩杆一18进行挤压, 以确保相应的多块抵紧板22均能与异形梁相接触, 并配合对其进行抵紧固定;

[0074] 当反转伺服电机二12驱动多块抵紧板22移动复位时, 相应的多根被压缩的弹性伸缩杆一18自身所释放出的弹性势能, 可使得相应的抵紧板22移动复位。

[0075] 传动机构包括分别开设在多块抵紧板22上的固定槽(图中画出但未标注), 多个固定槽上均转动安装有转杆一40, 多个固定槽上均转动安装有两根转杆二41, 多根转杆一40上均固定安装有链条驱动轮一(图中画出但未标注), 多根转杆二41上均固定安装有链条驱动轮二(图中画出但未标注), 多个链条驱动轮一与相应的两个链条驱动轮二之间均共同套设安装有链条二42, 多根转杆二41上均固定安装有转动齿轮一43, 多根转轴23上均固定安装有与相应转动齿轮一43相啮合的转动齿轮二44, 多根转杆一40与固定环6之间安装有输力部件。

[0076] 当转杆一40受力发生转动时, 通过与传动机构的配合, 可使得两根转杆二41驱动相应的转轴23发生转动, 且由于左、右两侧(如图16所示方向)的转动齿轮二44的齿向相反, 即使得相应的两根转轴23受力时, 通过相应的杆体24带动相应的弧板25进行相对运动。

[0077] 输力部件包括分别贯穿固定安装有多块抵紧板22上的伸缩杆二19, 且多个伸缩杆二19的一端均固定安装在固定环6上, 多根转杆一40上均固定安装有第一锥齿轮(图中画出但未标注), 多根伸缩杆二19上均固定安装有与相应第一锥齿轮一相啮合的第二锥齿轮(图中画出但未标注);

[0078] 固定环6上固定安装有第一电机20, 第一电机20的驱动端固定安装有转动轴(图中画出但未标注), 固定环6上转动安装有多根传动杆二(图中画出但未标注), 转动轴上固定安装有转动轮一(图中画出但未标注), 多根传动杆二上均固定安装有转动轮二(图中画出但未标注), 转动轮一与多个转动轮二之间共同套设安装有传送带二21, 转动轴与多根传动杆二上均固定安装有锥齿轮一(图中画出但未标注), 多根伸缩杆二19上均固定安装有与相应锥齿轮一相啮合的锥齿轮二(图中画出但未标注)。

[0079] 当相应的多块抵紧板22配合对异形梁进行抵紧固定好后, 需要利用相应的多个吸

盘27对其进行进一步的吸附固定,提高对异形梁的固定效果时,通过输力部件可驱动相应两根转轴23带动相应的弧板25以及多个吸盘27相互靠近,与异形梁表面相接触,并通过对多根伸缩杆三26、吸盘27的挤压,将吸盘27中的气体挤入到吸管中,并沿着吸管汇集到相应的腔体中储存,使得相应的多个吸盘27内部形成负压状态,此时通过相应的多个吸盘27相配合,即可实现对异形梁的吸附固定。

[0080] 多个伸缩杆二19均可伸缩,可确保伸缩杆二19上的第二锥齿轮与相应转杆一40上的第一锥齿轮始终啮合,因此当抵紧板22受力移动时,会通过拉伸伸缩杆二19带动其一起移动,且通过伸缩杆二19的可伸缩性,可有效确保伸缩杆二19在被拉伸或压缩时,伸缩杆二19上的锥齿轮二与相应的锥齿轮一始终相啮合。

[0081] 固定部件包括固定安装在转轴23上的杆体24,杆体24上开设有弧形槽(图中画出但未标注),杆体24上开设有与弧形槽相连通的限位槽(图中未画出),限位槽与弧形槽之间共同滑动安装有滑动板38,且弧板25固定安装在滑动板38上,滑动板38与弧形槽之间固定安装有弹簧39。

[0082] 当相应的多块抵紧板22带动相应的弧板25相互靠近的过程中,异形梁的表面先与弧板25相接触时,异形梁表面对弧板25的下压力以及相应抵紧板22对其的推力,会使得弧板25受力向下旋转按压相应的滑动板38与弹簧39(如图12所示方向),直至相应的多块抵紧板22与异形梁相接触,并对其进行抵紧固定,当相应的多块抵紧板22通过转轴23带动相应的两块弧板25移动复位时,此时相应多个弹簧39所释放出的弹性势能,会使得弧板25向上旋转复位(如图14所示方向)。

[0083] 且当相应两根转轴23受力发生相对转动时,相应的两个杆体24也会随之一起转动,此时通过相应的弹簧39与滑动板38的配合,会带动相应的弧板25与多个吸盘27向上旋转(如图12所示方向)。

[0084] 抽放机构包括固定安装在固定环6上的支撑架28,支撑架28上固定安装有箱体29,弧板25上开设有腔体,腔体上固定连通有多根吸管,且多根吸管均密封贯穿相应的伸缩杆三26,并延伸至相应的吸盘27上(图中画出但未标注,从图10中可看出),箱体29上固定连通有输风管30,且输风管30的一端密封贯穿弧板25的一侧并延伸在腔体内。

[0085] 支撑架28上固定安装有限位板35,限位板35上开设有移动槽(图中画出但未标注),箱体29上开设有滑动口,以便于相应第二齿条36受力时进、出箱体29,箱体29内密封滑动安装有密封板37,密封板37上固定安装有第二齿条36,且第二齿条36滑动安装在移动槽内;

[0086] 设置限位板35并在其上开设移动槽的目的是,当第二齿条36受力发生位移时,移动槽可对第二齿条36的移动范围进行限位,确保第二齿条36带动相应的密封板37沿着一定的弧度进行位移(沿箱体29设置的弧度)。

[0087] 抵紧板22下端固定安装有第一齿条31,固定环6上固定安装有竖板7,竖板7上转动安装有轴杆一32,轴杆一32上固定安装有与第一齿条31相啮合的直齿轮一(图中画出但未标注),固定环6上转动安装有轴杆二33,轴杆二33上固定安装有第二齿条36相啮合的直齿轮二(图中画出但未标注),轴杆一32上固定安装有链轮一(图中画出但未标注),轴杆二33上固定安装有链轮二(图中画出但未标注),链轮一与链轮二之间共同套设安装有链条一34。

[0088] 当抵紧板22受力上移时(如图12所示方向),通过第一齿条31、轴杆一32与轴杆二33、链轮一、链轮二、链条一34以及第二齿条36的配合,可使得相应两个密封板37相互靠近,在两个密封板37相互靠近的过程中,会通过相应输风管30、腔体以及多个吸管的配合,将吸盘27外部的的气体吸入至盒体29中(若当吸盘27与异形梁表面相接触时,抵紧板22受力带动相应的弧板25持续上移挤压相应的吸盘27时,此时密封板37的持续移动,会将相应腔体内部的气体吸入至盒体29中);

[0089] 当需要抵紧板22下移复位时(如图12所示方向),抵紧板22会先通过弧板25对伸缩杆三26的拉伸,向下移动一段距离(此时多个吸盘27均紧紧吸附在异形梁上),此时通过第一齿条31、轴杆一32、轴杆二33以及第二齿条36的配合,可使得相应两个密封板37相互远离,将对应盒体29内部的气体挤压至相应的腔体内部,并由多个吸管输入至相应的吸盘27中,完成对相应多个吸盘27的释放,可有效减少直接拉动与异形梁紧紧贴合的吸盘27,造成异形梁或吸盘27的损伤,此时抵紧板22受到持续向下的作用力时,即可通过相应的弧板25带动吸盘27一起下移复位。

[0090] 参照图1-图4、图18-图23,焊接部,焊接部用于对异形梁进行密封焊接,便于降低异形梁在焊接过程中产生的火花以及固体杂质等四处飞溅的情况发生,焊接部包括通过滑动机构安装在支撑座1上的板体48,板体48下端固定安装有两根固定管49,两根固定管49之间共同固定安装有筒体50,筒体50与板体48之间安装有用于对遮挡梁体焊接的遮挡部件,筒体50上通过转动部件安装有支撑环56,支撑环56上固定安装有用于对梁体预热的加热器59,支撑环56上固定安装有电动伸缩杆57,电动伸缩杆57下端固定安装有焊接器58。

[0091] 筒体50由可视的玻璃材料制成,目的是便于异形梁在筒体50内部焊接时,现场的工作人员通过筒体50,观察异形梁的实际焊接情况。

[0092] 滑动机构包括固定安装在支撑座1上的固定架2,固定架2上固定安装有第二电机45,第二电机45的驱动端固定安装有丝杆46,且丝杆46的一端转动安装在固定架2上,丝杆46上通过滚珠螺母安装有移动块47,且板体48固定安装在移动块47上,通过滑动机构可便于工作人员根据异形梁的尺寸,调整筒体50的竖直距离(如图2所示方向),可有效提高设备适用范围。

[0093] 固定架2上开设有两个矩形槽(图中未画出),板体48上固定安装有两个导杆(图中画出但未标注),且两个导杆均滑动安装在相应的矩形槽中,当板体48受力通过两个固定管49驱动筒体50位移时,通过两个导杆与两个矩形槽的配合,可有效提高筒体50移动的稳定性,确保筒体50在水平方向上往复移动。

[0094] 两个固定管49均由柱体与环形管组成,两个柱体均固定安装在板体48的下端,两个环形管均固定安装相应柱体的下端,且筒体50固定安装在两个环形管之间,且两个管体一61均与相应的环形管固定连通,且多个管体二62均与相应的环形管固定连通。

[0095] 遮挡部件包括固定安装在板体48下端的集风箱51,集风箱51上固定连通有单向进风管一、单向出风管一(图中画出但未标注),单向进风管一与单向出风管一上均安装有阀门一(图中画出但未标注),集风箱51内固定安装有抽风机52,集风箱51内固定安装有横板,横板上密封贯穿并固定安装有单向进风管二、单向出风管二(图中画出但未标注),单向进风管二与单向出风管二上均安装有阀门二(图中画出但未标注);

[0096] 筒体50上开设有两个槽体(图中画出但未标注),两个槽体上均固定安装有气囊

63,两个气囊63上均固定安装有弹性垫64,两根固定管49与相应的气囊63之间均固定连通有多根管体二62,集风箱51上固定连通有导管(图中画出但未标注),导管上固定连通有两个管体一61,且两个管体一61均与相应的固定管49固定连通。

[0097] 初始状态下时,单向进气管一与单向进气管二上的阀门一、阀门二均被打开,单向出气管一与单向出气管二上的阀门一、阀门二均被关闭,当两个异形梁均进入筒体50内部,并对接完成,需要焊接前时,通过抽风机52的运行,可使得气囊63不断增大,两个弹性垫64逐渐靠近相应的异形梁,当两个弹性垫64与相应的异形梁相接触,并对其抵紧固定好时,通过两个气囊63与相应弹性垫64的配合,即可完成对筒体50两端的封堵,即可实现后续异形梁在筒体50内部的密封焊接,可有效避免了异形梁在焊接过程中,火花以及固体杂质(如夹渣)四处飞溅,对现场工作人员造成的身体损伤。

[0098] 当需要两个弹性垫64移动复位时,先关闭单向进气管一与单向进气管二上的阀门一、阀门二,并打开单向出气管一与单向出气管二上的阀门一、阀门二,此时抽风机52会将两个气囊63中的气体吸入至集风箱51中,并由单向出风管二与单向出风管一的配合,将气体排出,使得两个弹性垫64能够移动复位。

[0099] 两个气囊63均采用氟橡胶材料制成,通过氟橡胶具有良好的弹性、耐用性,可在气囊63不断膨胀和收缩后保存初始形状。

[0100] 两个弹性垫64相互靠近的一侧均固定安装有多个固定块(图中未画出),相应多个固定块与相应的槽体之间均固定安装有伸缩挡板(图中未画出),且两块伸缩挡板均采用耐高温材料制成,当气囊63膨胀或收缩时,会通过相应的弹性垫64对相应的伸缩挡板进行拉伸或压缩;

[0101] 当两个气囊63与弹性垫64配合对筒体50两端进行封堵,两个异形梁在筒体50内部焊接产生的火花或固体杂质四处飞溅时,两个相应的伸缩挡板会对火花和固体杂质四处飞溅进行遮挡,可有效避免火花或固体杂质与气囊63或弹性垫64相接触(异形梁在焊接过程中产生的火花与固体杂质温度较高),造成气囊63或弹性垫64的损坏。

[0102] 两个槽体上均固定安装有多个复位弹簧(图中未画出),且相应的多个复位弹簧均与对应的弹性垫64固定连接,当气囊63不断增大驱动相应的弹性垫64发生位移时,弹性垫64会对相应的复位弹簧进行拉伸,而当气囊63不断缩小时,弹性垫64会在气囊63的带动下,以及相应复位弹簧所释放出的弹性势能作用下,移动复位,通过相应的多个复位弹簧的配合,可有效对弹性垫64的移动进行限位。

[0103] 转动部件包括固定安装在筒体50上的定位板,定位板上固定安装有第三电机53,第三电机53的驱动端固定安装有辊体,辊体上固定安装有平行轴齿轮一54,筒体50内开设有环形槽(图中画出但未标注),环形槽上滑动安装有多根限位杆55,且支撑环56固定安装在多根限位杆55之间,支撑环56上固定安装有与平行轴齿轮一54相啮合的平行轴齿轮二60,通过转动部件可使得加热器59旋转对异形梁的贴合处进行全面预热,可有效提高后续异形梁的焊接效果,且通过转动部件与电动伸缩杆57的配合,可使得焊接器58根据异形梁的尺寸,旋转对两个异形梁的贴合处,进行全面焊接。

[0104] 将环形槽的端面形状设置为阶梯状,多个限位杆55靠近环形槽一端的端面形状也设置为阶梯状,目的是,当支撑环56受力发生旋转时,通过多个限位杆55与环形槽的配合,可有效提高支撑环56带动加热器59以及焊接器58在旋转过程中的稳定性。

[0105] 焊接器58具有将金属或其他材料通过高温熔接在一起的功能,加热器59具有将电能、气能等能源转换为热能,对物体进行加热的功能,而焊接器58与加热器59的内部组件以及工作原理均为现有成熟技术,在此不做过多阐述。

[0106] 筒体50上开设有多个圆孔(图中画出但未标注),筒体50下端固定安装有收纳盒(图中画出但未标注),且收纳盒为上端开口设置,收纳盒上卡合安装有盖板(图中画出但未标注),焊接器58对异形梁进行焊接过程中,产生的固体杂质会在自身重力作用下,穿过圆孔,掉落至收纳盒中,以此实现了对固体杂质的收集,可有效提高筒体50内部的洁净度,同时通过可取下的盖板,可便于工作人员对收纳盒中收集的杂质进行定期的收集、清理。

[0107] 本发明具体工作原理包括固定异形梁、两个异形梁对接、封堵筒体50的两端、预热异形梁、焊接异形梁以及取出异形梁。

[0108] 固定异形梁:当需要焊接的异形梁端口为异形(如多变形)或圆形状,具有多个凸点或凸边时,先通过人工将异形梁穿过固定环6(设置两个需焊接的异形梁的尺寸相同,且焊接的异形梁质地较轻),使异形梁一端与固定环6的前端面(如图5所示方向)位于同一水平线上(目的是确保两个异形梁固定好后,两个异形梁的另一端位于同一水平线上,以便于后续两个异形梁的对接焊接),然后再启动伺服电机二12,此时伺服电机二12的运行会通过收放部件的配合,使得相应的多块抵紧板22相互靠近对异形梁凸边(或凸点)进行抵紧固定。

[0109] 当相应的多块抵紧板22与异形梁边相接触,并对其固定好后,先停止伺服电机二12的运行,之后启动第一电机20,此时第一电机20的运行会通过收放部件的配合,使得相应的多根转杆一40发生转动,相应的多根转杆一40在转动过程中,会通过相应两根转杆二41、两个转动齿轮一43、两个转动齿轮二44的配合,使得相应两根转轴23通过相应的杆体24带动两块弧板25进行相对转动靠近(左侧的转动齿轮二44与右侧的转动齿轮二44的齿向相反,即使得相应两根转轴23进行相对转动);

[0110] 当相应两块弧板25上的吸盘27与异形梁凸边(或凸点)相应的斜板相接触时,通过两根转轴23的持续转动,即可通过压缩伸缩杆三26,将相应多个吸盘27内部的气体挤出,使得多个吸盘27相互配合对异形的凸边(或凸点)相应的斜边进行进一步的吸附固定,即可有效提高对异形梁的固定效果,之后通过上述步骤,即可对另一个异形梁进行固定。

[0111] 若当需焊接的异形梁的端口为矩形状时,先通过上述步骤将异形梁穿过固定环6,并使得相应的多块抵紧板22相互靠近的对异形梁进行抵紧固定,在多块抵紧板22相互靠近的过程中,抵紧板22相应的两块弧板25会先与异形梁的边接触,此时异形梁对弧板25的产生的挤压力,会使得弧板25挤压相应的滑动板38、弹簧39向下旋转转动(如图12所示方向),直至相应的多块抵紧板22相互配合的对异形梁边进行抵紧固定。

[0112] 两个异形梁对接:当左、右两侧的异形梁均被固定完成后(如图1所示方向),先启动第二电机45,第二电机45的运行会通过丝杆46、移动块47、板体48的配合,使得筒体50移动至与两个异形梁的端口正相对,之后再启动伺服电机一9,此时伺服电机一9的运行会通过转棍10与收卷辊的配合,使得牵引绳11右端拉动右侧的滑块5、固定环6以及右侧的异形梁向左侧移动(如图3所示方向);

[0113] 同时此时牵引绳11左端对左侧的滑块5的牵引力逐渐减弱,左侧滑块5会在两根弹性伸缩杆二8的弹力作用下(如图5所示,在初始状态下,牵引绳11左端对左侧的滑块5具有

一定的牵引力,两根弹性伸缩杆二8处于被拉伸状态),带动左侧固定环6以及左侧的异形梁向右侧靠近(如图3所示方向),即可使得左、右两侧的异形梁相互靠近。

[0114] 封堵筒体50的两端:当两个异形梁在相互靠近进入到筒体50内部,且两个异形梁对接完成时,先停止伺服电机一9,然后再启动抽风机52,此时抽风机52的运行,会通过单向进风管一将外部气体吸入到集风箱51中,进入到集风箱51内部的气体(在初始位置时单向出风管一与单向出风管二上的阀门一、阀门二均处于关闭状态,单向进风管一与单向进风管二上的阀门一、阀门二均处于开启状态),会沿着单向进气管二、导管、两个管体一61、两个固定管49与多个管体二62,进入到两个气囊63中,当两个气囊63内部气体不断增多,其体积不断增大时,两个气囊63会带动相应的弹性垫64逐渐向相应的异形梁靠近,而当两个弹性垫64与相应的异形梁抵紧贴合时,即完成了对筒体50左、右两侧的封堵(如图21所示方向),此时即可停止抽风机52的运行。

[0115] 预热异形梁:当两个气囊63与相应的弹性垫64配合对筒体50左、右两侧封堵完成后,先启动第三电机53与加热器59,加热器59的运行会对两个异形梁的贴合处(焊接处)进行预热,而第三电机53的运行,会通过辊体平行轴齿轮一54、平行轴齿轮二60的配合,使得支撑环56带动加热器59转动对两个异形梁的贴合处进行全面预热。

[0116] 焊接异形梁:当对两个异形梁的贴合处预热完成后,停止加热器59的运行,之后启动电动伸缩杆57,电动伸缩杆57运行会使得焊接器58下移(如图22所示方向)与两个异形梁的贴合处相接触,之后通过电动伸缩杆57与旋转的支撑环56的配合,即可使得焊接器58对两个异形梁的贴合处进行全面焊接。

[0117] 取出异形梁:当异形梁焊接完成后,先停止第三电机53的运行,并通过电动伸缩杆57使得焊接器58上移复位,然后再反转两个伺服电机二12,此时伺服电机二12的运行会使得相应的多块抵紧板22相互远离并移动复位,在抵紧板22开始移动复位时,抵紧板22会先通过相应两根转轴23与两块弧板25的配合,对相应的多根伸缩杆三26进行拉伸,此时抵紧板22相应的两个第一齿条31也会随之一起下移,两个第一齿条31在下移的过程中,会通过相应直齿轮一、轴杆一32、轴杆二33、链轮一、链轮二、链条一34的配合,使得两个第二齿条36带动相应的密封板37相互远离(如图11所示方向),在两个密封板37相互远离的过程中,会将相应两个箱体29内部的气体挤压至相应输风管30中,两个输风管30内部的气体会沿着相应输风管30、腔体与多个吸管,进入到相应的多个吸盘27中,完成对多个吸盘27的释放,此时抵紧板22再持续下移时,即可使得多个吸盘27与异形梁脱离,并随着相应的抵紧板22移动复位;

[0118] 当相应多块抵紧板22与多个吸盘27均移动复位,完成对相应异形梁一端释放时,先启动第二电机45,此时第二电机45会丝杆46、筒体50与两个弹性垫64的配合,带动焊接成体的异形梁向左侧移动(如图18所示方向),当筒体50带动两个异形梁移动至合适处时,先停止第二电机45,然后启动抽风机52,并关闭单向进风管一与单向进风管二上的阀门一与阀门二,打开单向出风管一与单向出风管二上的阀门一、阀门二,此时抽风机52的运行,会通过导管、两个管体一61、两个固定管49的配合,将两个气囊63内部的气体吸入至集风箱51中,并由单向出风管二与单向出风管一的配合,将气体排出,而当两个气囊63内部气体不断减少时,两个弹性垫64会逐渐移动复位,之后通过人工对焊接成型的异形梁进行拉动旋转,即可将其从筒体50中取出。

[0119] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

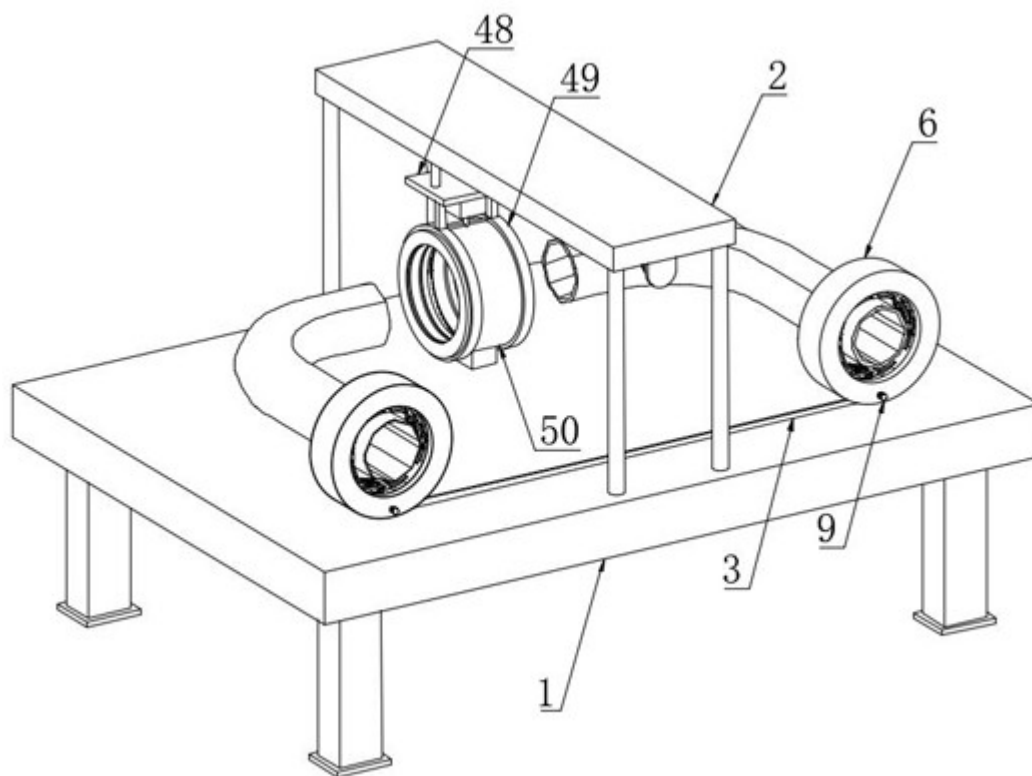


图 1

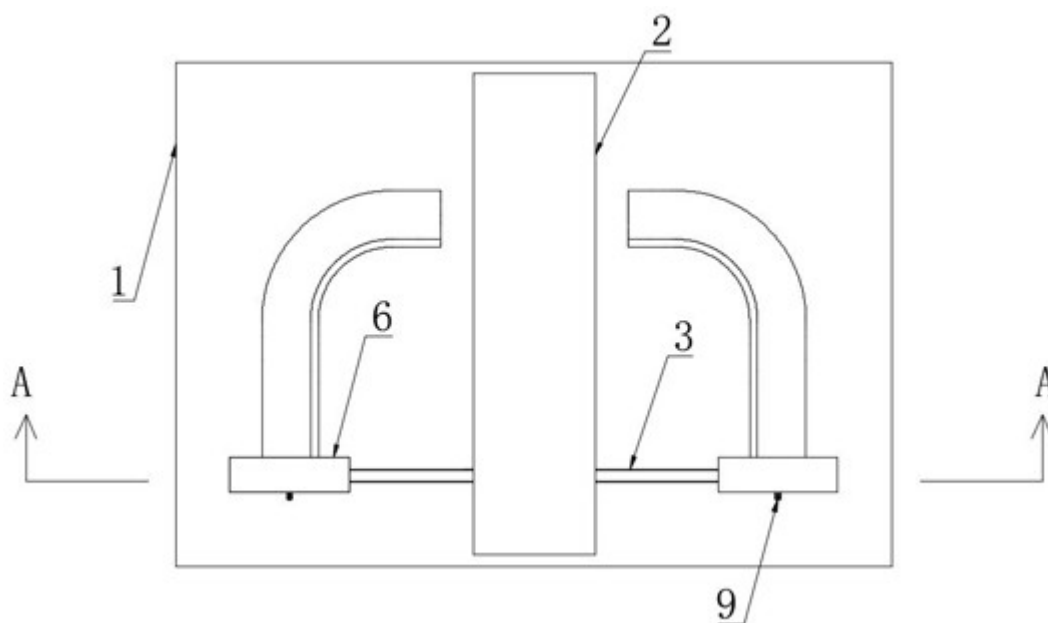


图 2

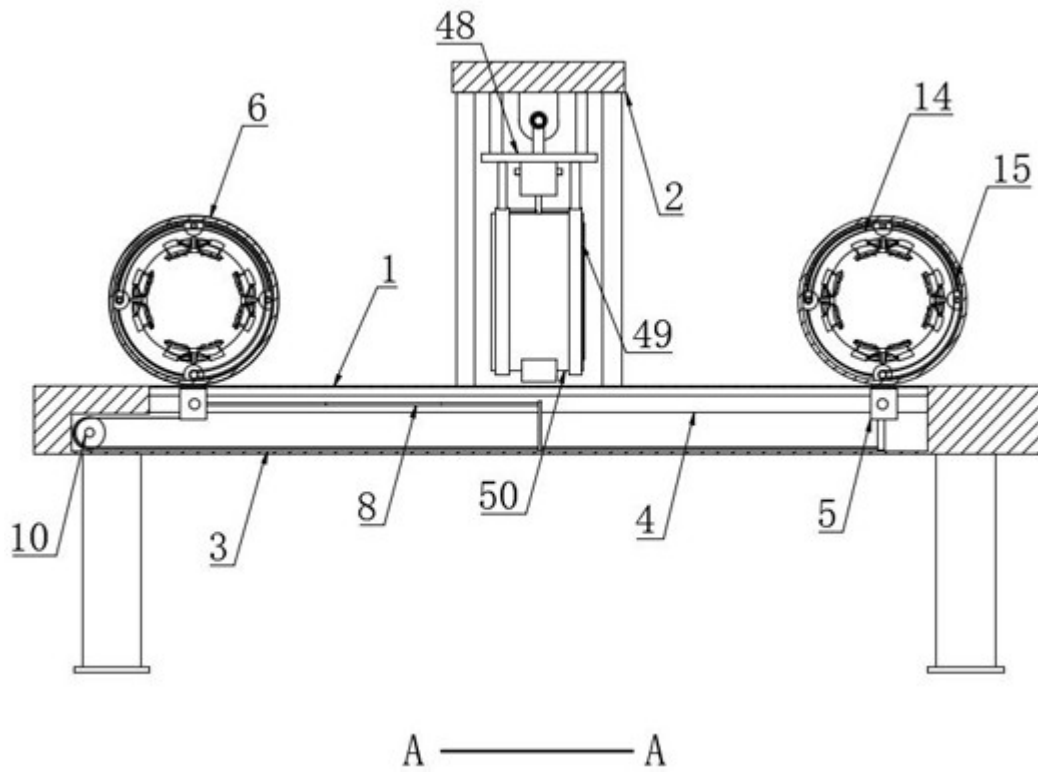


图 3

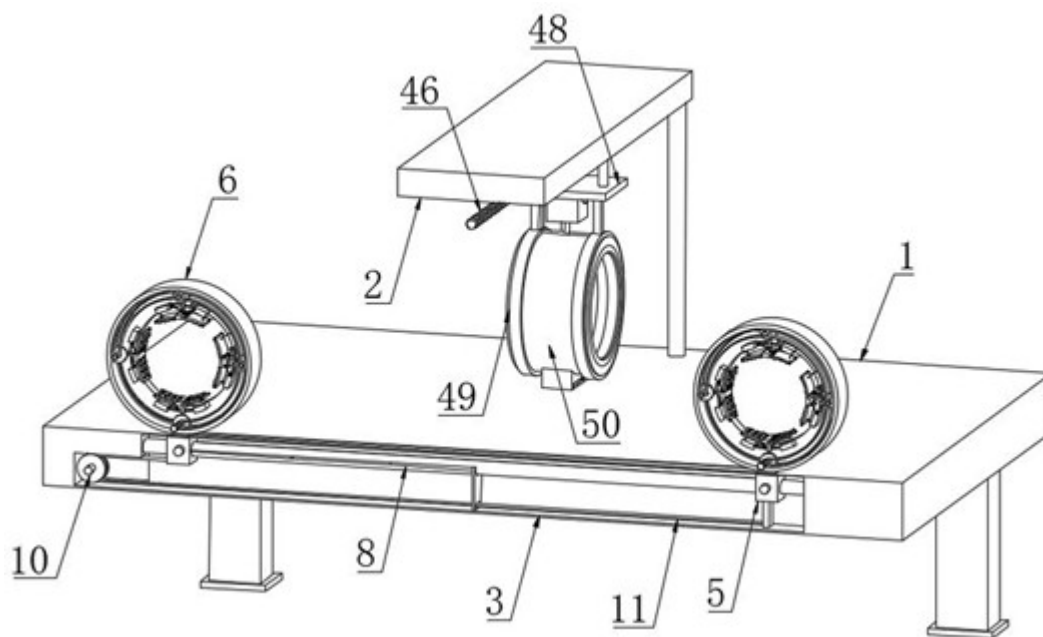


图 4

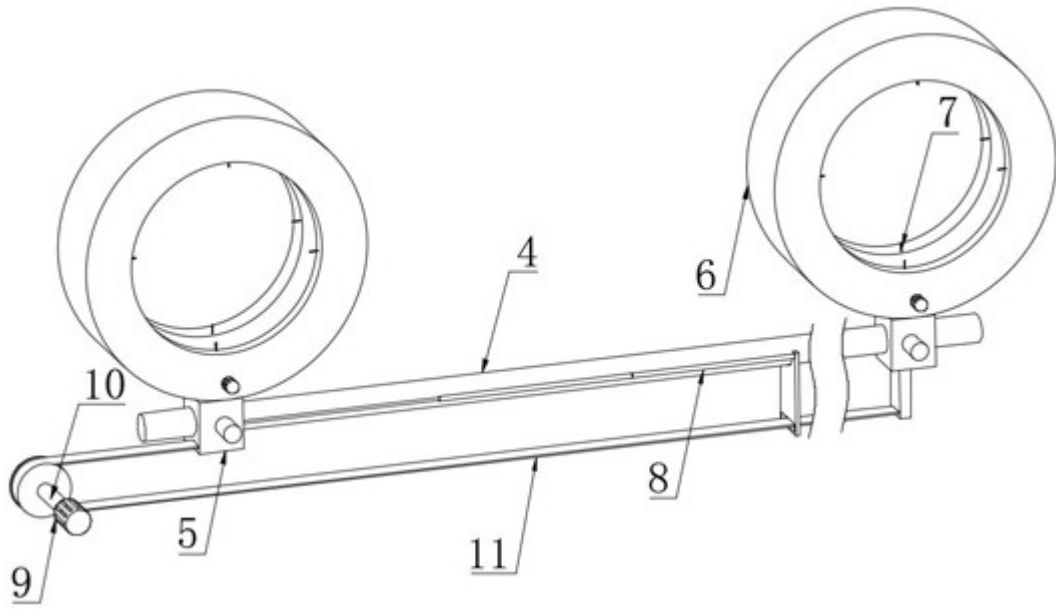


图 5

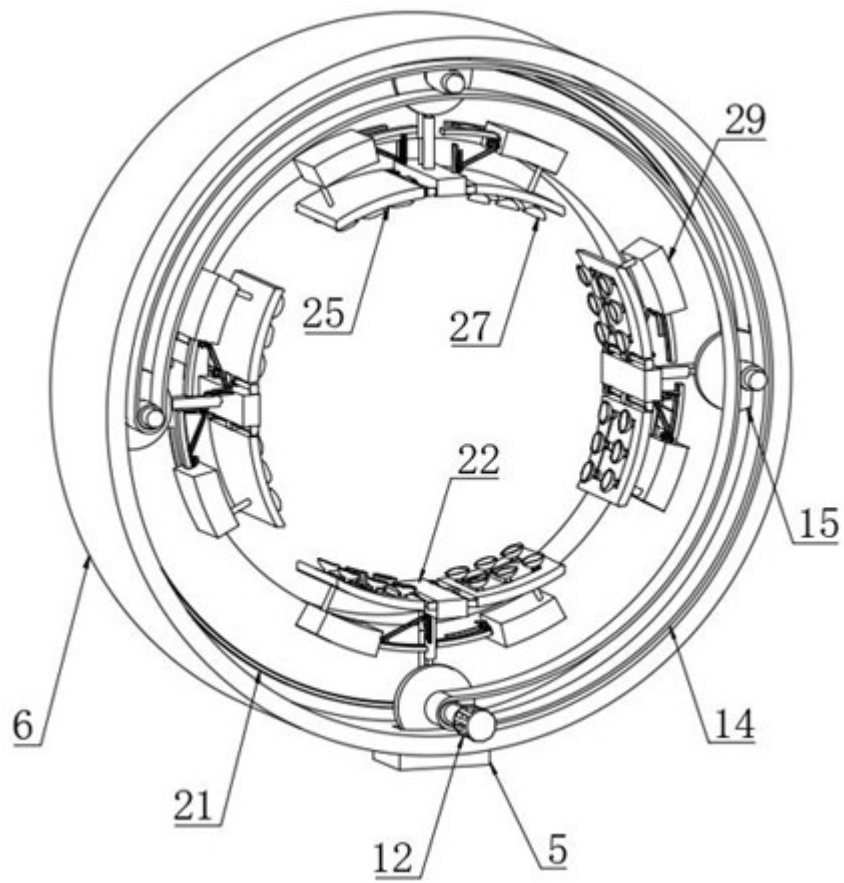


图 6

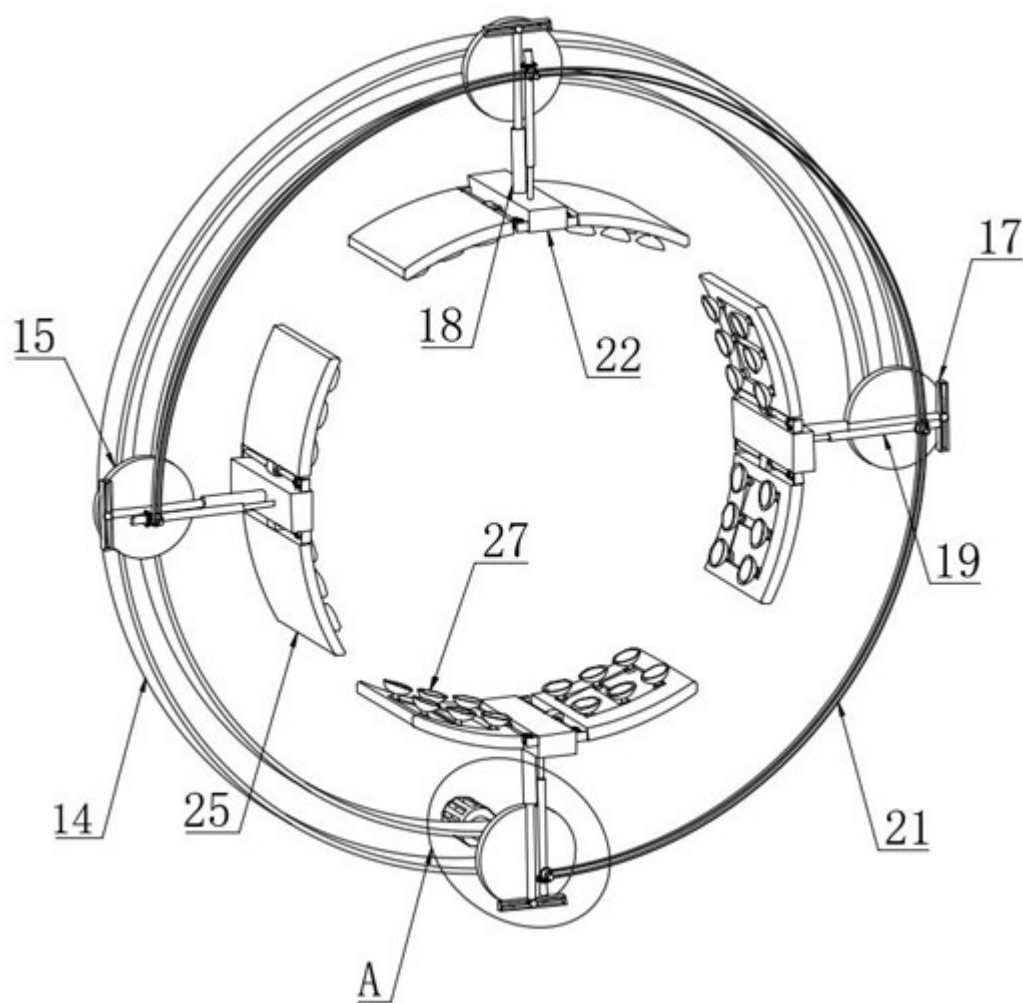


图 7

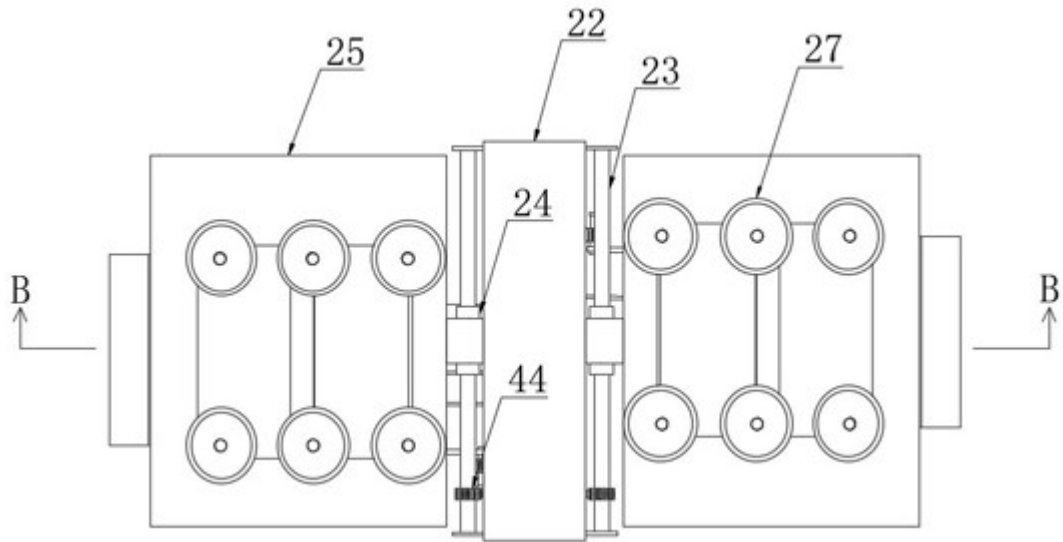


图 10

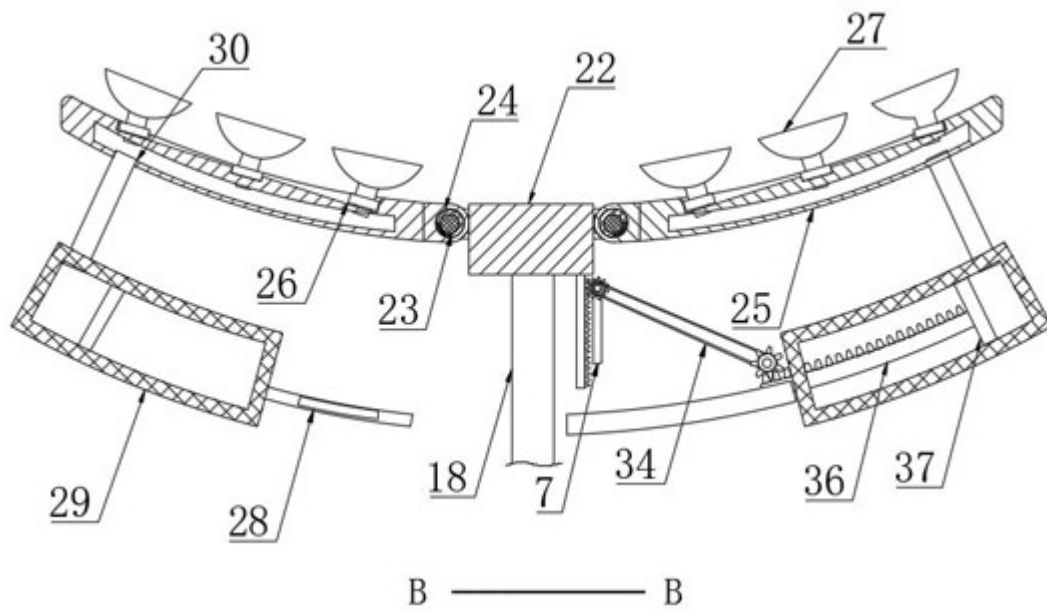


图 11

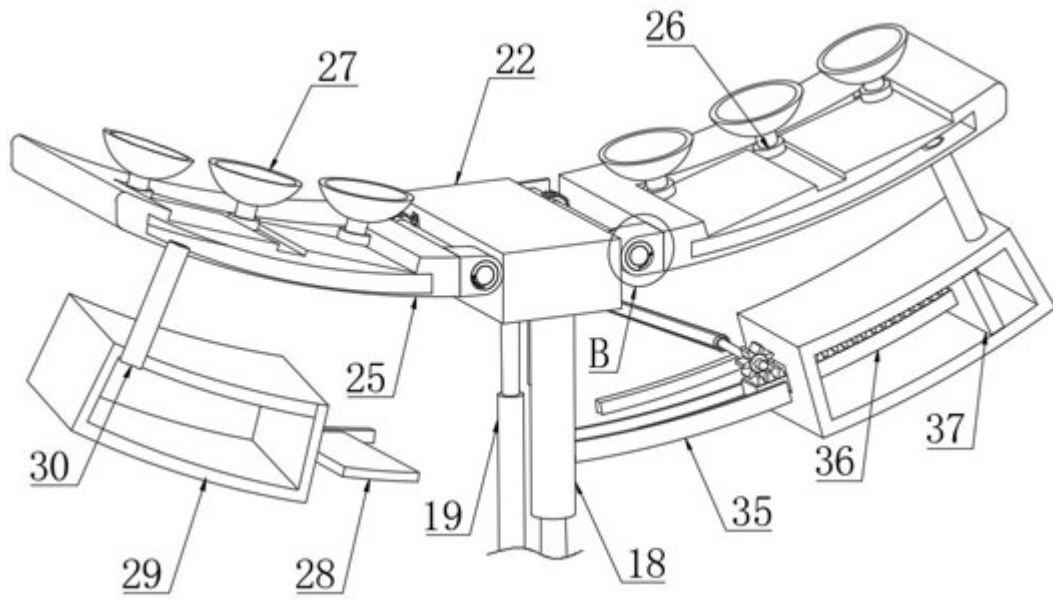


图 12

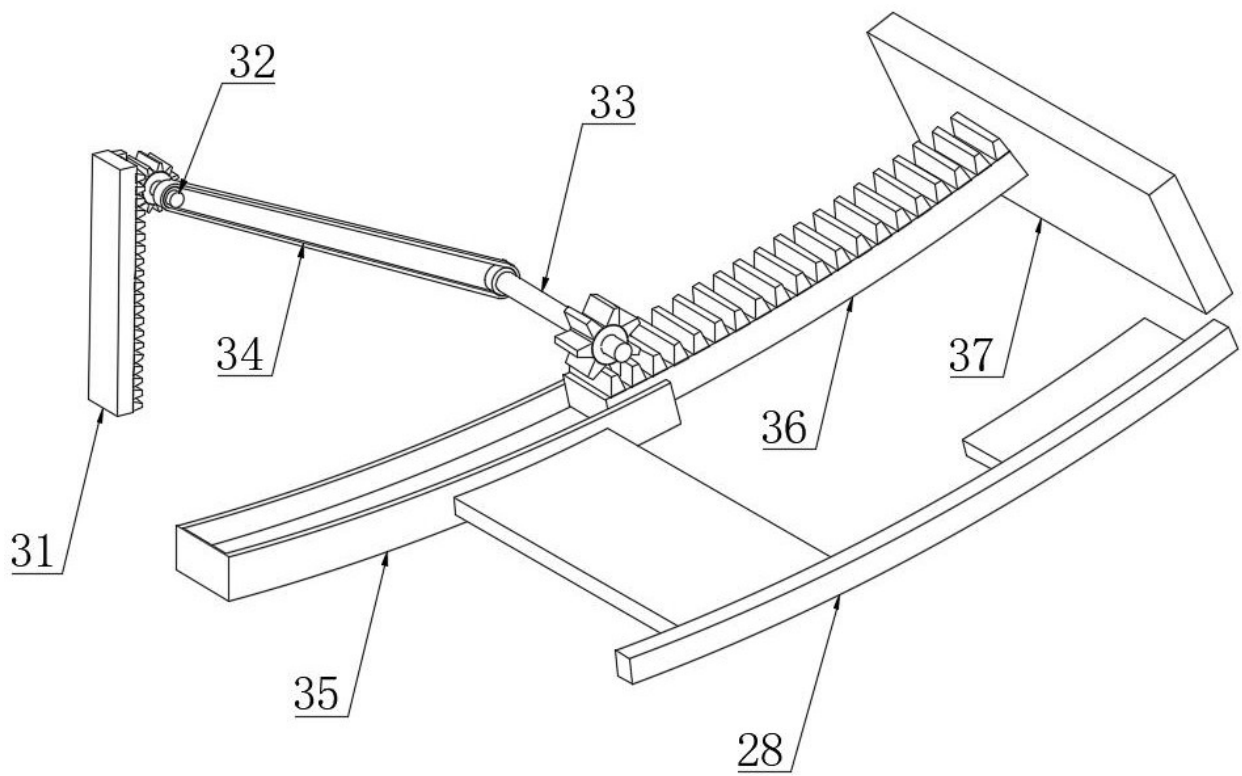


图 13

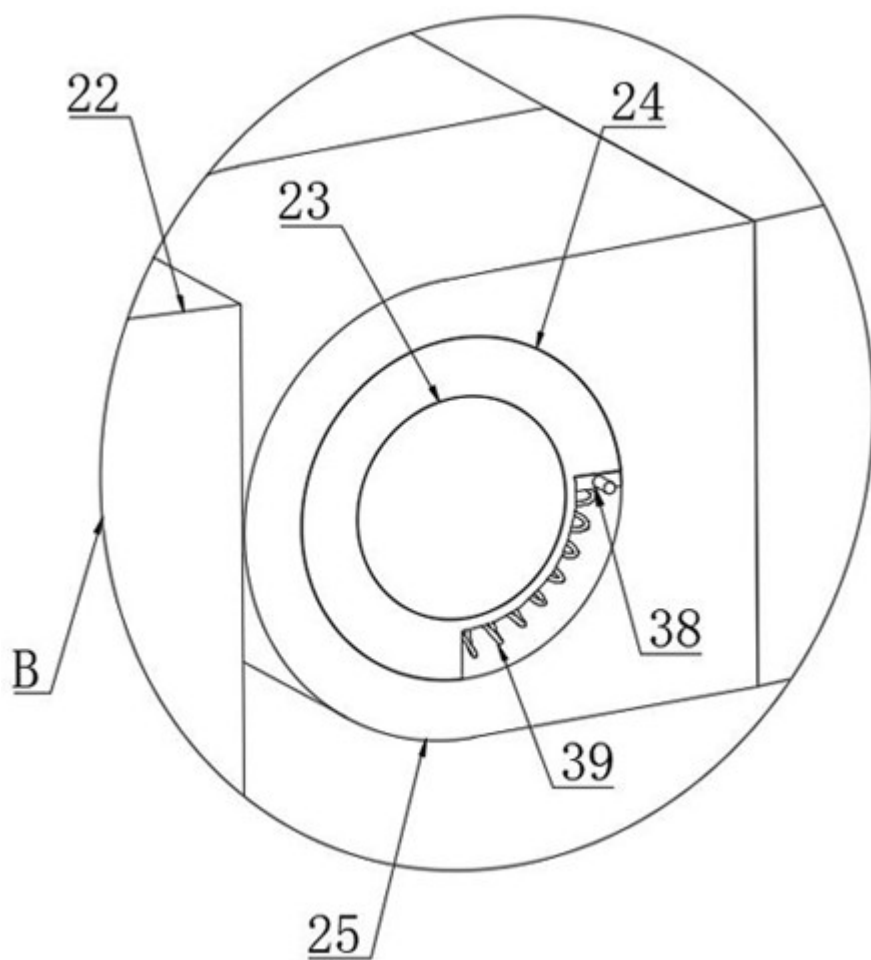


图 14

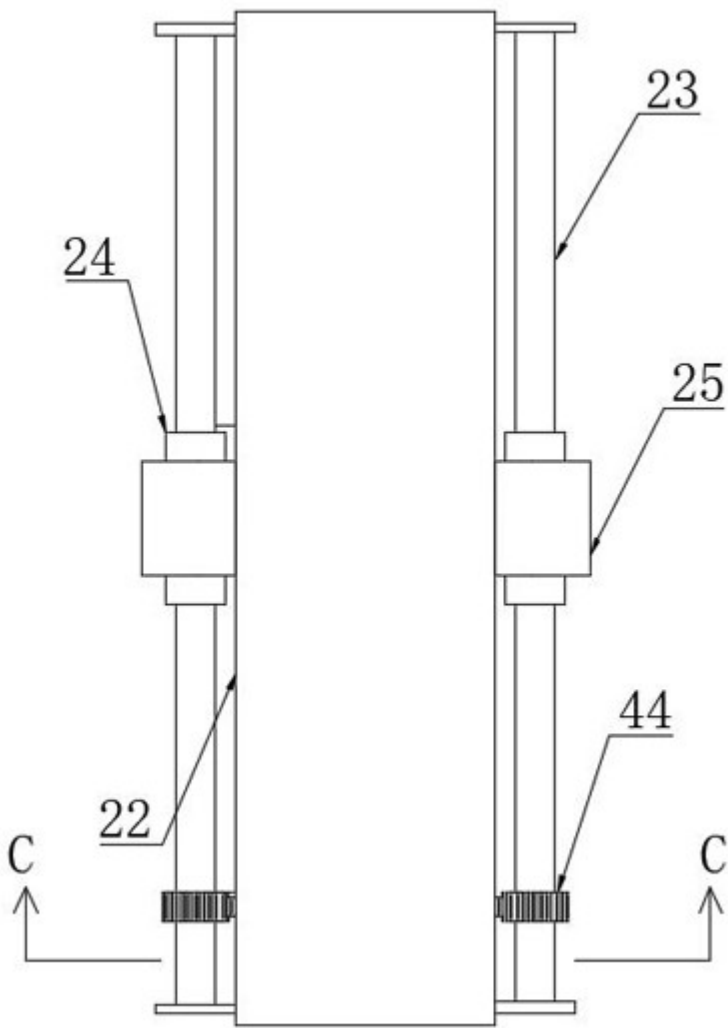


图 15

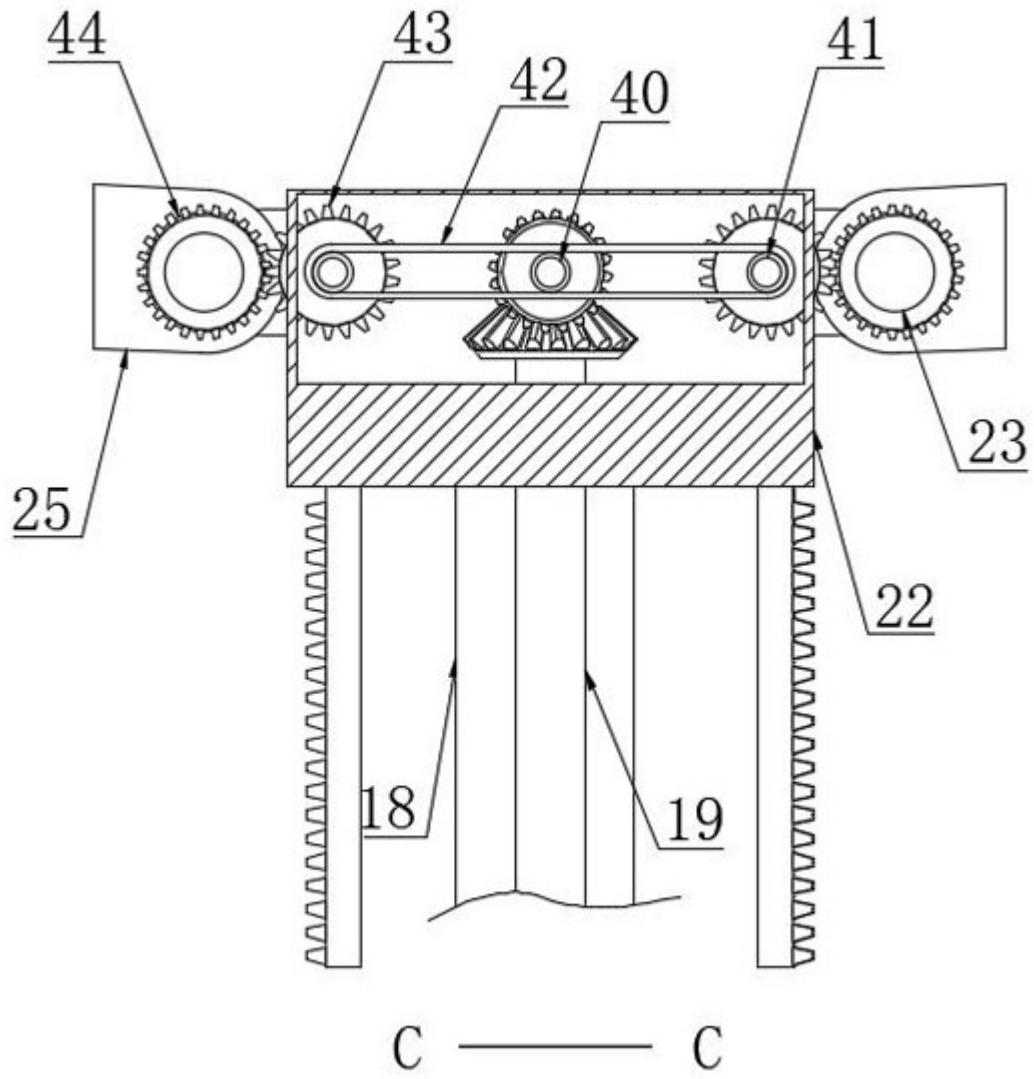


图 16

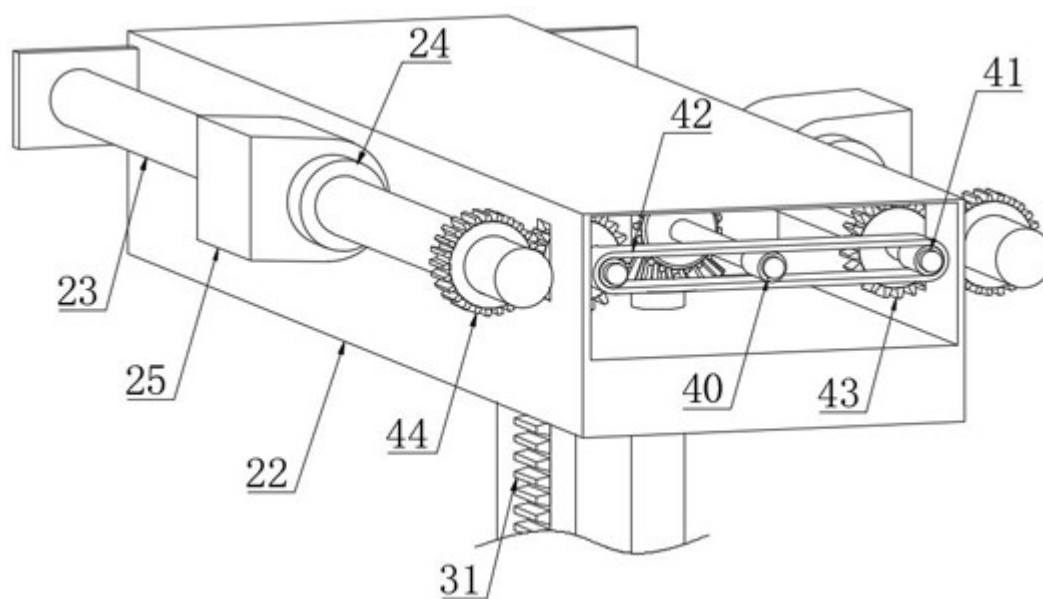


图 17

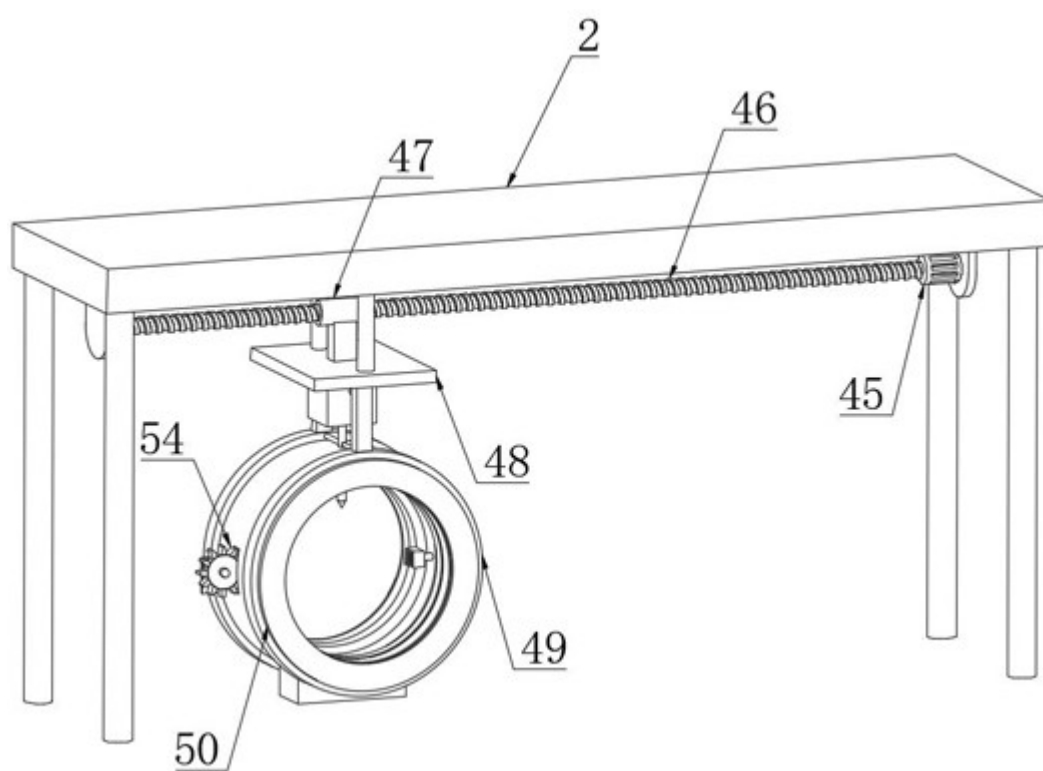


图 18

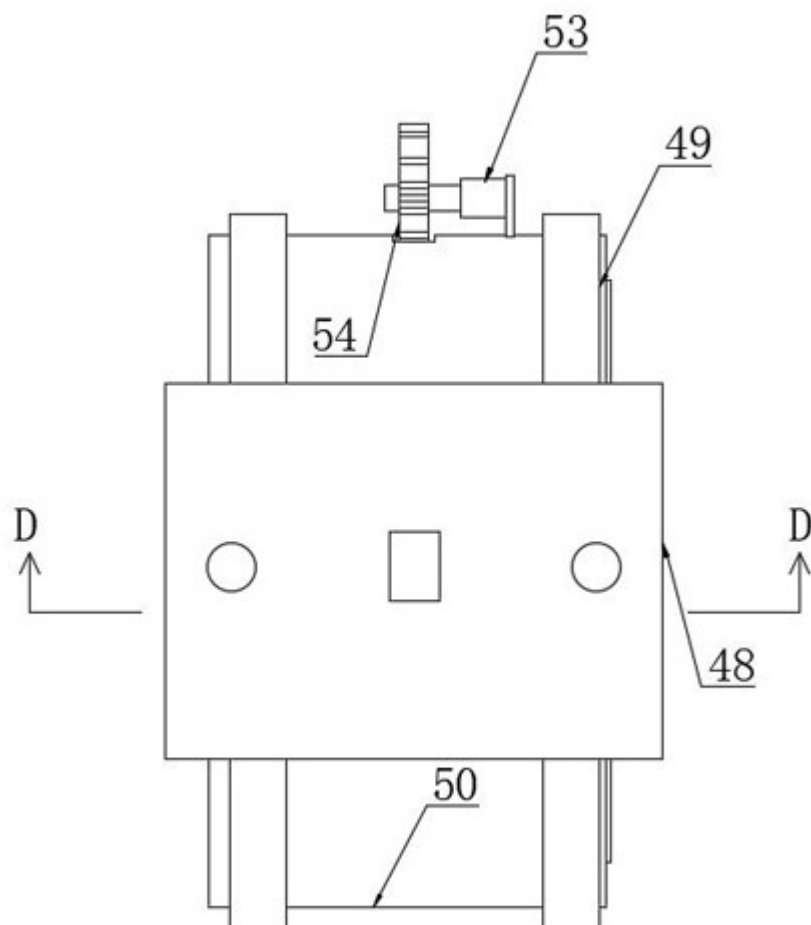


图 19

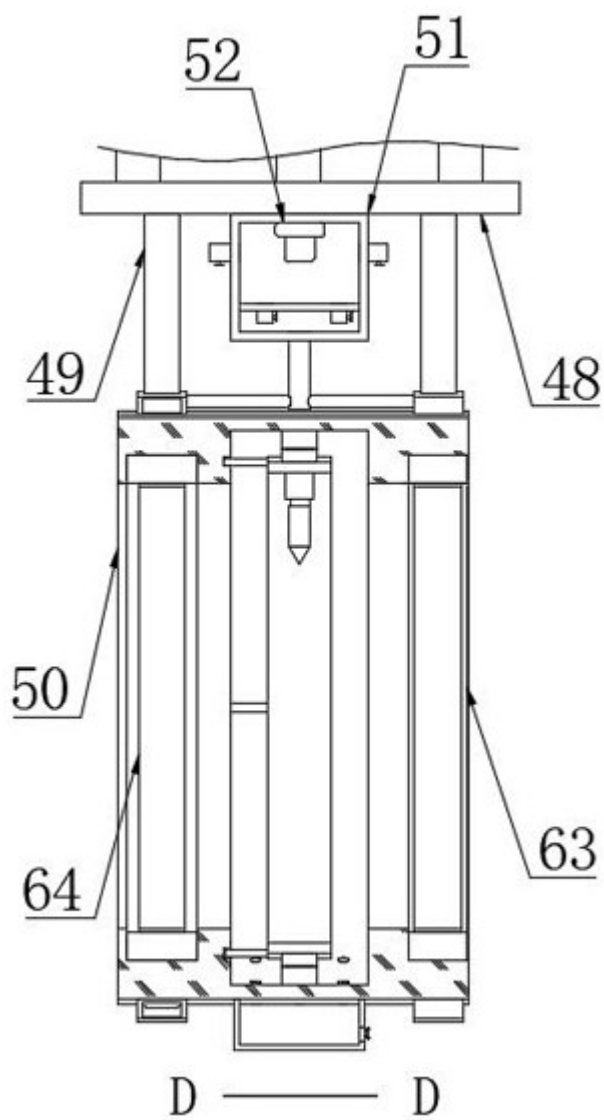


图 20

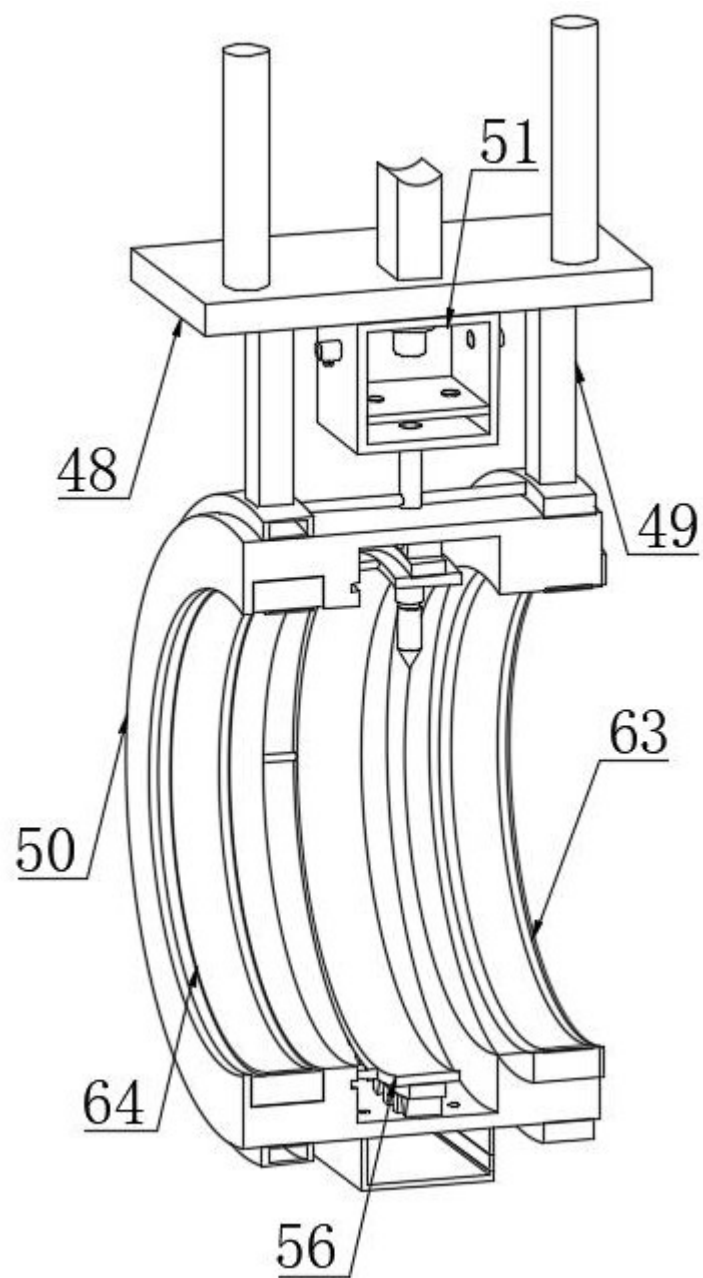


图 21

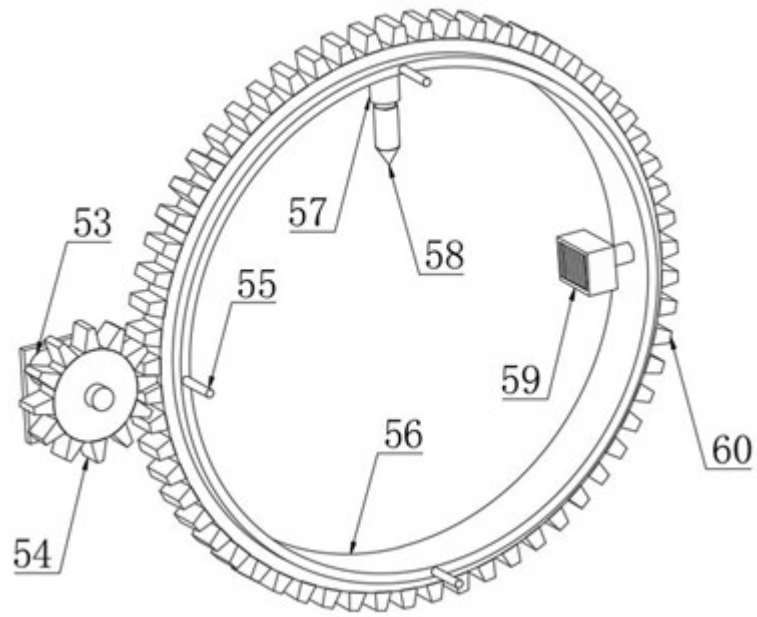


图 22

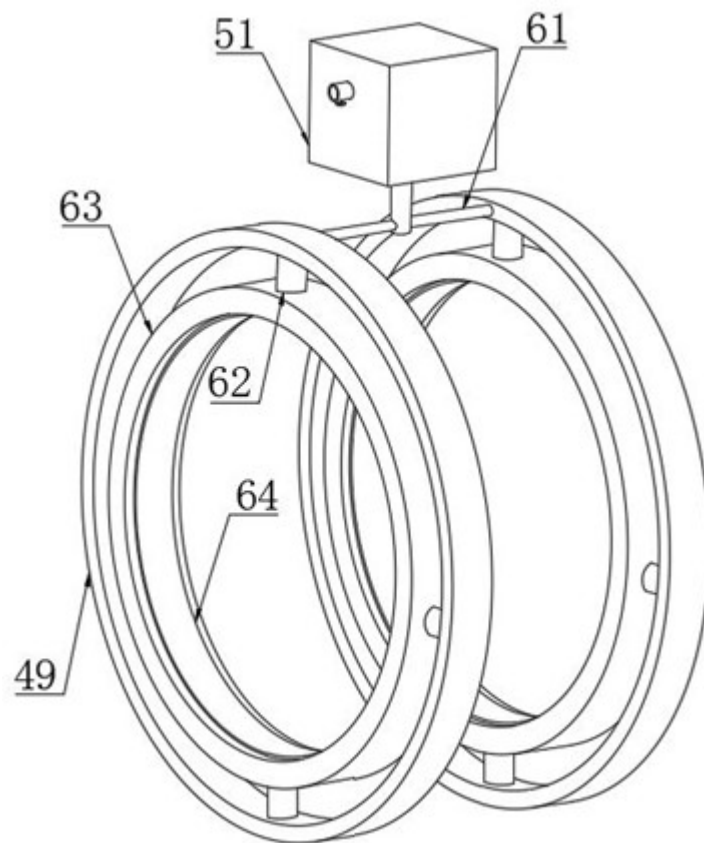


图 23