



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210755977 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921511935.0

(22)申请日 2019.09.11

(73)专利权人 山东越浩自动化设备有限公司

地址 276200 山东省临沂市蒙阴县开发区
蒙山五路11号

(72)发明人 袁钊

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/02(2006.01)

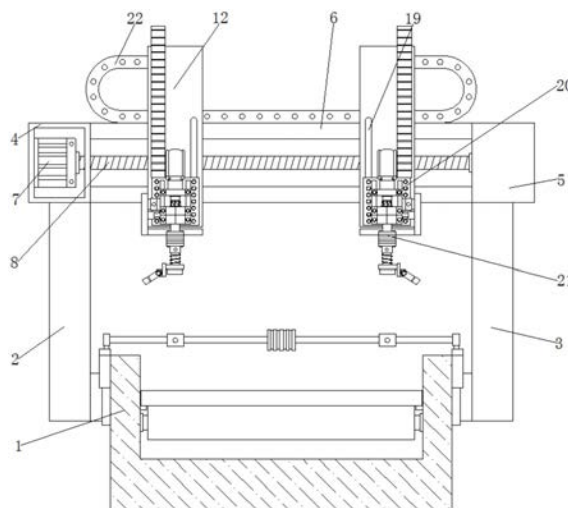
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种龙门式双臂焊接机

(57)摘要

本实用新型公开了一种龙门式双臂焊接机，包括传输装置，所述传输装置的左侧固定连接有第一支撑架，并且传输装置的右侧固定连接有第二支撑架，所述第一支撑架的顶部设置有第一固定盒，所述第二支撑架的顶部固定连接第二固定盒，所述第一固定盒的右侧与第二固定盒的左侧之间设置有辅助架，所述第一固定盒内壁的左侧固定连接第一驱动电机，本实用新型涉及焊接机设备技术领域。该龙门式双臂焊接机可同时对两件工件进行加工和焊接，加快焊接的效率，同时设置有方便调节焊接装置高度的升降结构，使得焊接装置能够满足不同尺寸和类型的工件的加工和焊接，满足使用者不同的使用需求，提高焊接装置的实用性。



1. 一种龙门式双臂焊接机,包括传输装置(1),其特征在于:所述传输装置(1)的左侧固定连接有第一支撑架(2),并且传输装置(1)的右侧固定连接有第二支撑架(3),所述第一支撑架(2)的顶部设置有第一固定盒(4),所述第二支撑架(3)的顶部固定连接有第二固定盒(5),所述第一固定盒(4)的右侧与第二固定盒(5)的左侧之间设置有辅助架(6),所述第一固定盒(4)内壁的左侧固定连接有第一驱动电机(7),所述第一驱动电机(7)的输出端的右侧固定连接有第一螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(8)的右侧贯穿所述第一固定盒(4)内壁的右侧且延伸至所述第一固定盒(4)的外部,所述第一螺纹杆(8)延伸至所述第一固定盒(4)外部的一端的表面设置有支撑块(9),所述支撑块(9)的顶部固定连接有辅助块(10),所述辅助架(6)内壁的顶部设置有辅助限位板(11),所述支撑块(9)的左侧固定连接有安装架(12),所述安装架(12)内壁的顶部固定连接有第二驱动电机(13),所述第二驱动电机(13)输出轴的底部固定连接有第二螺纹杆(14),所述第二螺纹杆(14)的表面设置有升降板(15),所述升降板(15)的内部开设有与所述第二螺纹杆(14)相适配的内螺纹槽(16),所述升降板(15)顶部的两侧均设置有缓冲弹簧(17),两个所述缓冲弹簧(17)的顶部均与所述安装架(12)内壁的顶部固定连接,所述升降板(15)的正面设置有两个升降块(18),所述安装架(12)的正面开设有两个滑动孔(19),所述辅助架(6)的顶部设置有收线带(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种龙门式双臂焊接机,其特征在于:所述第一螺纹杆(8)延伸至所述第一固定盒(4)外部的一端与所述第二固定盒(5)的左侧转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种龙门式双臂焊接机,其特征在于:所述支撑块(9)的内表面开设有内螺纹孔,所述内螺纹孔的内表面与所述第一螺纹杆(8)的表面螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种龙门式双臂焊接机,其特征在于:所述辅助块(10)的左侧设置有限位滑块,所述辅助限位板(11)的右侧开设有与所述限位滑块相适配的限位滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种龙门式双臂焊接机,其特征在于:所述内螺纹槽(16)的内表面与所述第二螺纹杆(14)的表面螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种龙门式双臂焊接机,其特征在于:所述升降板(15)的两侧均设置有辅助升降块,并且安装架(12)内壁的两侧开设有与辅助升降块相适配的辅助升降槽。

7. 根据权利要求1所述的一种龙门式双臂焊接机,其特征在于:两个所述升降块(18)的一侧分别贯穿两个所述滑动孔(19)的内表面且延伸至所述安装架(12)的外部,并且两个所述升降块(18)延伸至所述安装架(12)外部的一侧设置有辅助安装板(20),所述辅助安装板(20)上设置有焊接装置(21)。

一种龙门式双臂焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机设备技术领域,具体为一种龙门式双臂焊接机。

背景技术

[0002] 伴随着社会的不断发展和进步,工业生产需求的不断提供,尤其是H型钢,H型钢广泛应用于大型建筑、水利桥梁和冶金工业等行业,H型钢在生产加工的过程中需要使用焊接机进行焊接成型。

[0003] 在现有技术中,现有的焊接机多为单焊接结构,针对大批量的H型钢焊接加工时,会浪费大量的时间,焊接的效率低,同时在针对不同尺寸的H型钢焊接时焊接装置不能够根据需求进行焊接高度的调节,只有在将H型钢抬高至指定的位置后才能完成焊接,降低焊接的效率,

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种龙门式双臂焊接机,解决了单焊接装置焊接效率低,高度调节不方便的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种龙门式双臂焊接机包括传输装置,所述传输装置的左侧固定连接有第一支撑架,并且传输装置的右侧固定连接有第二支撑架,所述第一支撑架的顶部设置有第一固定盒,所述第二支撑架的顶部固定连接有第二固定盒,所述第一固定盒的右侧与第二固定盒的左侧之间设置有辅助架,所述第一固定盒内壁的左侧固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端的右侧固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的右侧贯穿所述第一固定盒内壁的右侧且延伸至所述第一固定盒的外部,所述第一螺纹杆延伸至所述第一固定盒外部的一端的表面设置有支撑块,所述支撑块的顶部固定连接有辅助块,所述辅助架内壁的顶部设置有辅助限位板,所述支撑块的左侧固定连接有安装架,所述安装架内壁的顶部固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出轴的底部固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面设置有升降板,所述升降板的内部开设有与所述第二螺纹杆相适配的内螺纹槽,所述升降板顶部的两侧均设置有缓冲弹簧,两个所述缓冲弹簧的顶部均与所述安装架内壁的顶部固定连接,所述升降板的正面设置有两个升降块,所述安装架的正面开设有两个滑动孔,所述辅助架的顶部设置有收线带。

[0006] 进一步地,所述第一螺纹杆延伸至所述第一固定盒外部的一端与所述第二固定盒的左侧转动连接。

[0007] 进一步地,所述支撑块的内表面开设有内螺纹孔,所述内螺纹孔的内表面与所述第一螺纹杆的表面螺纹连接。

[0008] 进一步地,所述辅助块的左侧设置有限位滑块,所述辅助限位板的右侧开设有与所述限位滑块相适配的限位滑槽。

[0009] 进一步地,所述内螺纹槽的内表面与所述第二螺纹杆的表面螺纹连接。

[0010] 进一步地,所述升降板的两侧均设置有辅助升降块,并且安装架内壁的两侧开设有与辅助升降块相适配的辅助升降槽。

[0011] 进一步地,两个所述升降块的一侧分别贯穿两个所述滑动孔的内表面且延伸至所述安装架的外部,并且两个所述升降块延伸至所述安装架外部的一侧设置有辅助安装板,所述辅助安装板上设置有焊接装置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种龙门式双臂焊接机,通过设置有龙门式的第一支撑架和第二支撑架,两个支撑架之间的辅助架上设置有两个结构相同的焊接装置,通过第一驱动电机带动第一螺纹杆同步转动,第一螺纹杆带动两个支撑块同步移动,从而带动两个焊接装置同步移动和完成焊接的操作,可同时对两件工件进行加工和焊接,加快焊接的效率,同时设置有方便调节焊接装置高度的升降结构,使得焊接装置能够满足不同尺寸和类型的工件的加工和焊接,满足使用者不同的使用需求,提高焊接装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中辅助架的部分的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图1中安装架的内部的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型第二实施例的结构示意图。

[0017] 图中:1-传输装置、2-第一支撑架、3-第二支撑架、4-第一固定盒、5- 第二固定盒、6-辅助架、7-第一驱动电机、8-第一螺纹杆、9-支撑块、10-辅助块、11-辅助限位板、12-安装架、13-第二驱动电机、14-第二螺栓杆、15- 升降板、16-内螺纹槽、17-缓冲弹簧、18-升降块、19-滑动孔、20-辅助安装板、21-焊接装置、22-收线带、23-限位块、24-第三螺纹杆、25-第三驱动电机、26-第四螺纹杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供第一实施例:一种龙门式双臂焊接机包括传输装置1,通过传输装置1将待加工的工件进行运输和传送,同时起到对工件固定的作用,传输装置1的左侧固定连接有第一支撑架2,并且传输装置1 的右侧固定连接有第二支撑架3,第一支撑架2的顶部设置有第一固定盒4,第二支撑架3的顶部固定连接有第二固定盒5,第一固定盒4的右侧与第二固定盒5的左侧之间设置有辅助架6,辅助架6主要为焊接装置21提供移动和支撑的主要平台,利用龙门式的结构可以同时为两个焊接装置21提供的移动和焊接的空间,第一固定盒4内壁的左侧固定连接有第一驱动电机7,第一驱动电机7的输出端的右侧固定连接有第一螺纹杆8,第一螺纹杆8的右侧贯穿第一固定盒4内壁的右侧且延伸至第一固定盒4的外部,第一螺纹杆8延伸至第一固定盒4外部的一端与第二固定盒5的左侧转动连接,通过启动第一驱动电机7带动第一螺纹杆8同步转动,第一螺纹杆8带动两个焊接装置21

同步运行,相比较单独的焊接装置21进行加工和生产,提高了生产效率,加快工件生产的步伐,第一螺纹杆8延伸至第一固定盒4外部的一端的表面设置有支撑块9,第一螺纹杆8上有两个支撑块9,并且两个支撑块9上相对应的设备和结构相同,支撑块9的内表面开设有内螺纹孔,内螺纹孔的内表面与第一螺纹杆8的表面螺纹连接,第一螺纹杆8通过内螺纹孔带动支撑块9左右移动,从而带动支撑块9上的安装架12以及安装架12上的焊接装置21左右移动,实现两个焊接装置21同步移动,支撑块9的顶部固定连接有辅助块10,辅助块10的左侧设置有限位滑块,限位滑块为T型滑块,辅助限位板11的右侧开设有与限位滑块相适配的限位滑槽,通过限位结构使得支撑块9可以在辅助架6上平稳的滑动,辅助架6内壁的顶部设置有辅助限位板11,支撑块9的左侧固定连接有安装架12,安装架12内壁的顶部固定连接第二驱动电机13,第二驱动电机13输出轴的底部固定连接第二螺纹杆14,第二螺纹杆14的表面设置有升降板15,升降板15的内部开设有与第二螺纹杆14相适配的内螺纹槽16,内螺纹槽16的内表面与第二螺纹杆14的表面螺纹连接,升降板15的两侧均设置有辅助升降块,并且安装架12内壁的两侧开设有与辅助升降块相适配的辅助升降槽,通过启动第二驱动电机13带动第二螺纹杆14同步转动,第二螺纹杆14通过内螺纹槽16带动升降板15在安装架12的内部上下滑动,升降板15通过升降块18带动安装架12外部的辅助安装板20在滑动孔19的位置上下滑动,从而调节焊接装置21的焊接高度,使得焊接机能够适用于不同高度的加工工件,提高加工效率的同时满足使用者不同的使用需求,提高焊接机的实用性,并且升降板15顶部的两侧均设置有缓冲弹簧17,两个缓冲弹簧17的顶部均与安装架12内壁的顶部固定连接,升降板15的正面设置有两个升降块18,安装架12的正面开设有两个滑动孔19,两个升降块18的一侧分别贯穿两个滑动孔19的内表面且延伸至安装架12的外部,并且两个升降块18延伸至安装架12外部的一侧设置有辅助安装板20,辅助安装板20上设置有焊接装置21,辅助架6的顶部设置有收线带22,通过收线带22可以对焊接机的线材进行收集整理,筒在焊接装置21上下移动时不会对线材造成太大的影响。

[0020] 工作时,将两个待加工的工件分别固定在传输装置1的两侧进行运输,当运输到焊接设备的相对位置上时,进行焊接的操作,通过两个焊接装置同时对两组工件进行焊接,提高焊接的效率,需要对焊接装置21左右移动时,启动第一驱动电机7,第一驱动电机7带动螺纹杆同步转动,第一螺纹杆8带动两个支撑块9同步左右移动,实现对两个相同的工件进行加工和焊接,在对尺寸不同的工件进行焊接时,启动第二驱动电机13,第二驱动电机13带动第二螺纹杆14同步转动,第二螺纹杆14带动升降板15同步升降,升降板15通过升降块18带动辅助安装板20上的焊接装置21上下移动,从而调节焊接的高度,满足不同尺寸的工件焊接需求,提高了焊接机整体的实用性。

[0021] 请参阅图4,本实用新型提供第二实施例:一种龙门式双臂焊接机,所述辅助架6内壁的顶部和底部之间设置有限位块23,所述限位块23位于辅助架6的中心位置,所述第一驱动电机7输出轴的右侧固定连接第三螺纹杆24,所述第三螺纹杆24的右侧贯穿所述第一固定盒5内壁的右侧且延伸至所述固定盒5的外部,并且第三螺纹杆24延伸至所述第一固定盒5外部的一端与所述限位块23的左侧转动连接,第三螺纹杆24上设置有一个单独的支撑块9以及相对的焊接设备,所述第二固定盒5内壁的右侧固定连接第三驱动电机25,所述第三驱动电机25的输出轴的左侧固定连接第四螺纹杆26,所述第四螺纹杆26的左侧贯穿所述第二固定盒5内壁的左侧且延伸至所述第二固定盒5的外部,并且第四螺纹杆26延伸

至所述第二固定盒5外部的一端与所述限位块23的右侧转动连接,所述第四螺纹杆26上设置有一个与所述第三螺纹杆24上相同的支撑块9以及相对应的焊接设备,实现一个龙门式焊接架上能够同时对两个不同的工件进行加工和焊接,满足使用者不同的使用需求,提高焊接设备的实用性。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

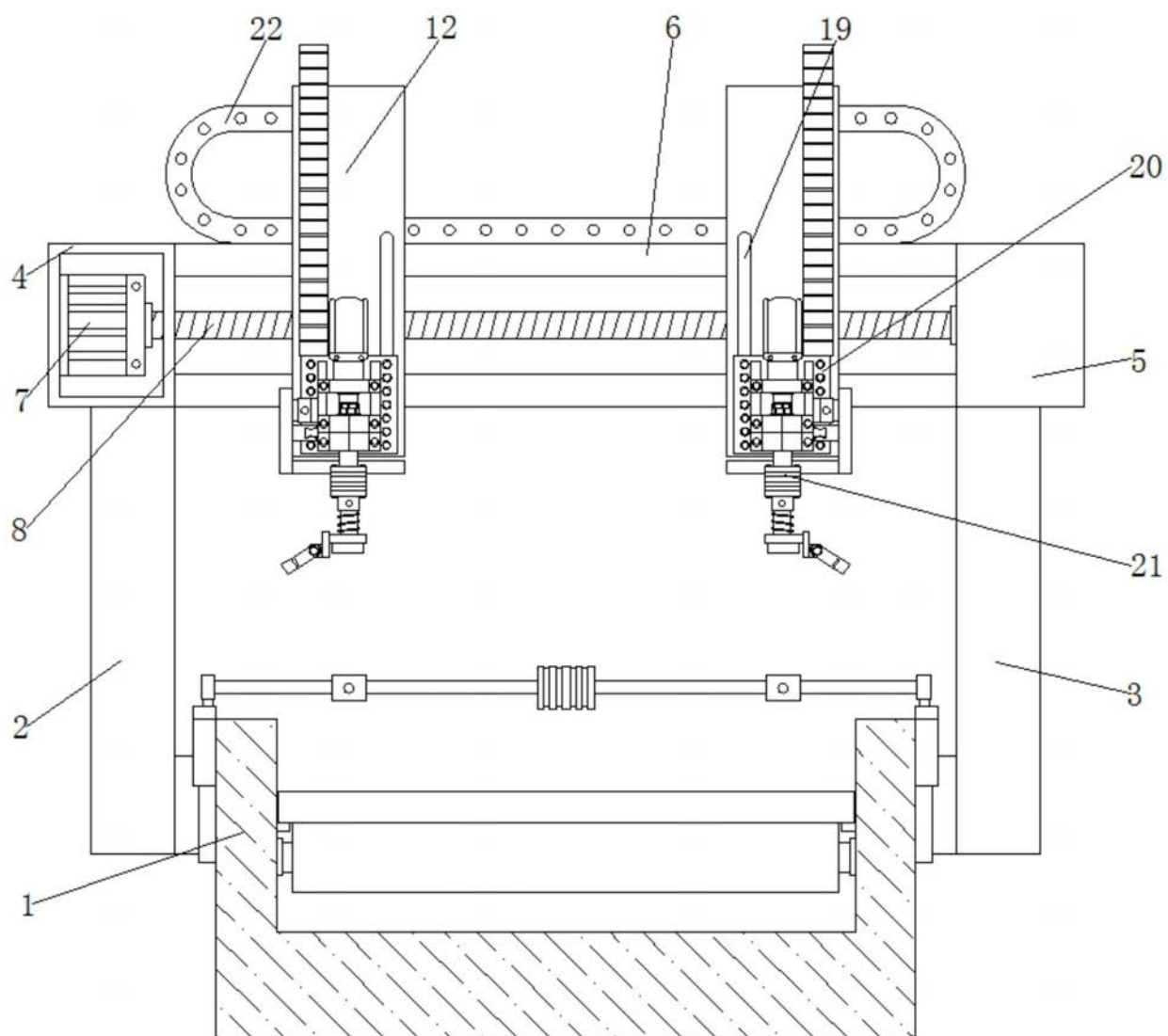


图1

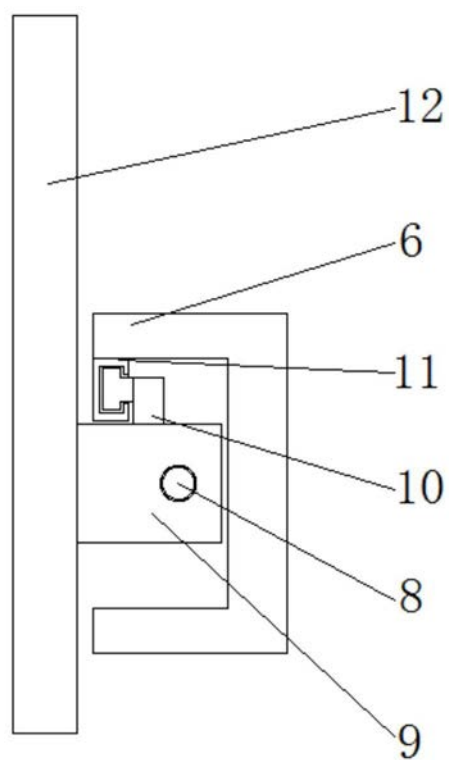


图2

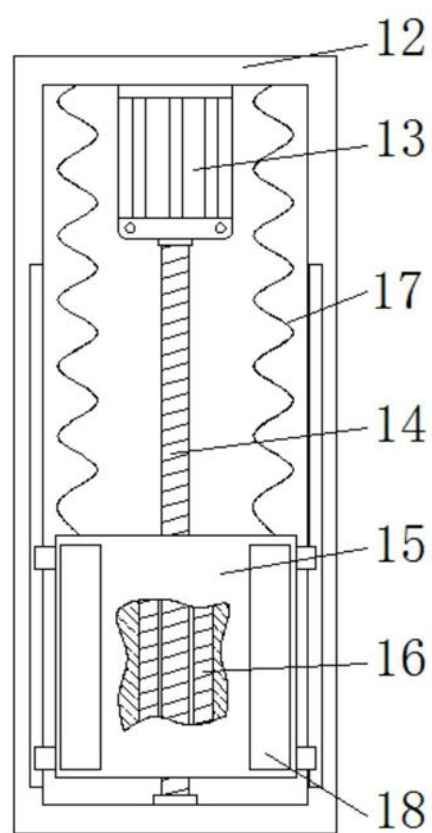


图3

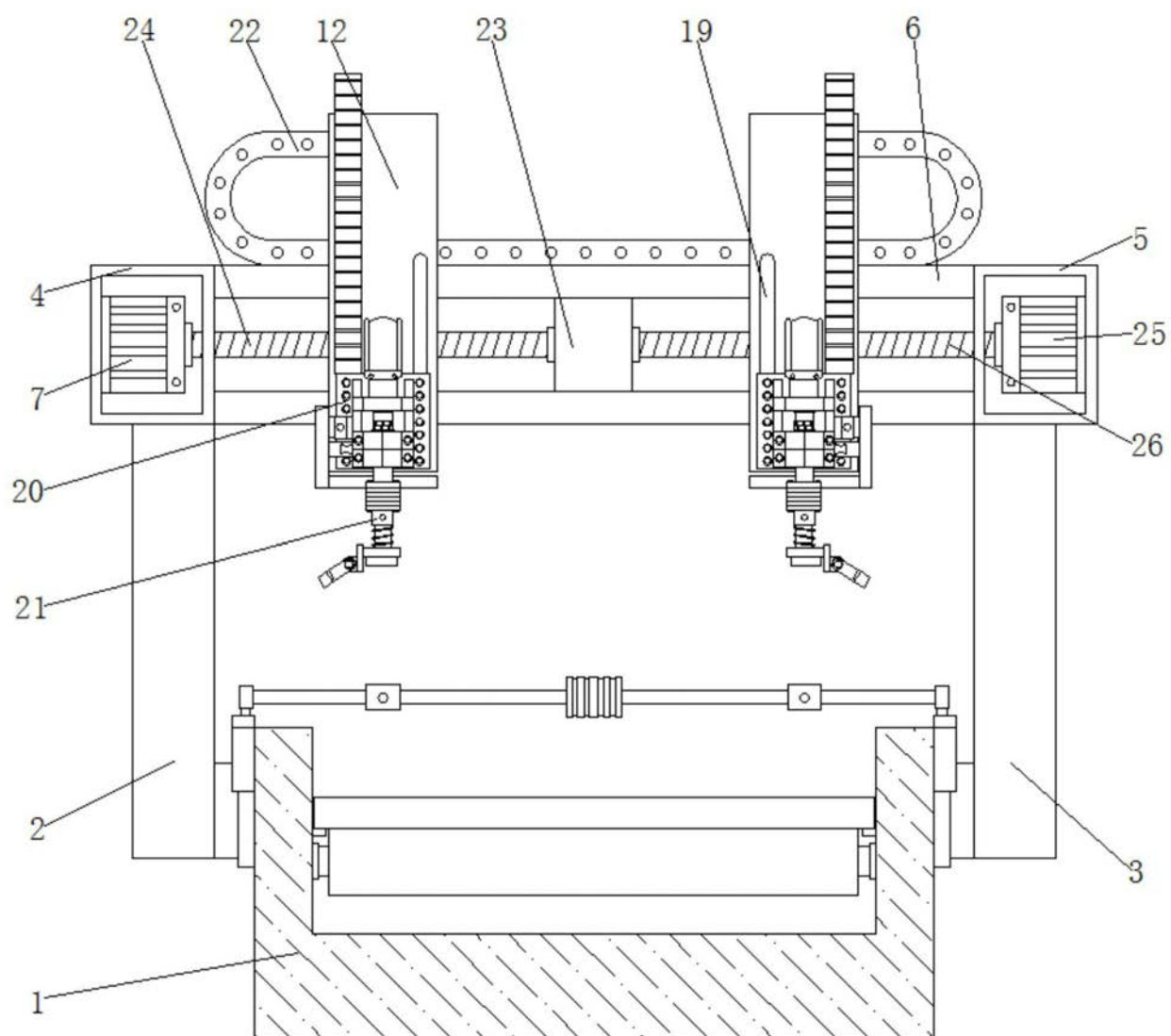


图4