



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222059222 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202322894849.5

(22) 申请日 2023.10.27

(73) 专利权人 青岛赛邦智能机器人有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶西街
道办事处胶西工业园强力路3号

(72) 发明人 魏可 康健 谢圣雷 李旭

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 黄贤丽

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

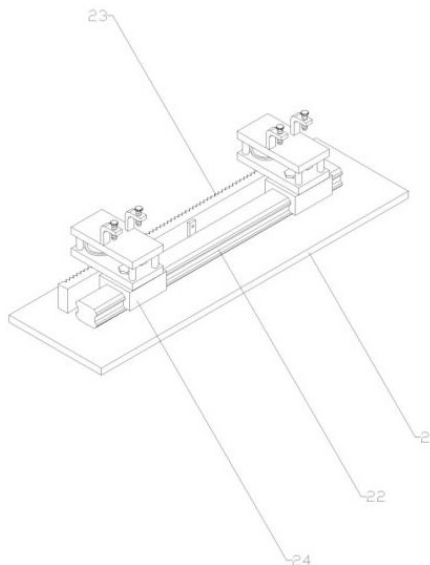
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种上料焊接机构及安装该上料焊接机构的移动变位设备

(57) 摘要

本实用新型提出了一种上料焊接机构及安装该上料焊接机构的移动变位设备,包括:连接板,连接板上设置有导轨,导轨上滑动配合有两个滑动机构,两个滑动机构可实现交替装配焊接工件,以提升工作效率,借此,本实用新型具有的优点为:变位机通过减速电机带动变位台回转运动,可达到交替上料焊接机构的焊接变位,以得到理想的加工位置,交替上料焊接机构上滑动配合有两个滑动机构,两个滑动机构可实现交替装配焊接工件,以提升工作效率。



1. 一种上料焊接机构,包括:连接板(21),其特征在于,所述连接板(21)上设置有导轨(22),所述导轨(22)上滑动配合有两个滑动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种上料焊接机构,其特征在于,所述滑动机构包括滑块(24),所述滑块(24)底部对应导轨(22)设置有滑槽(25),所述导轨(22)与滑块(24)滑动配合,所述滑块(24)上设置有第一板件(26),所述第一板件(26)上设置有连接柱(27),所述连接柱(27)端部设置有第二板件(28),所述第二板件(28)上设置有工件夹持机构。

3. 根据权利要求2所述的一种上料焊接机构,其特征在于,所述工件夹持机构包括两个定位架(7),所述两个定位架(7)上设置有手柄螺杆(8),所述定位架(7)对应手柄螺杆(8)设置有螺纹孔,所述手柄螺杆(8)与定位架(7)螺纹配合。

4. 根据权利要求3所述的一种上料焊接机构,其特征在于,所述手柄螺杆(8)端部设置有橡胶块。

5. 根据权利要求2所述的一种上料焊接机构,其特征在于,所述第一板件(26)上设置有盘式电机(5),所述盘式电机(5)输出端固定配合有齿轮(6),所述导轨(22)一侧设置有齿条(23),所述齿轮(6)与齿条(23)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种上料焊接机构,其特征在于,所述齿条(23)与导轨(22)存在间距。

7. 根据权利要求5所述的一种上料焊接机构,其特征在于,所述齿条(23)一侧设置有发射器(3),所述滑块(24)一侧设置有接收器(4),所述发射器(3)与接收器(4)相对应。

8. 根据权利要求7所述的一种上料焊接机构,其特征在于,所述接收器(4)嵌入滑块(24)一侧。

9. 一种移动变位设备,其特征在于,安装有如权利要求1-8中任意一项所述的一种上料焊接机构,包括:机架(11),所述机架(11)一端设置有主动端(12),所述机架(11)远离主动端(12)一端设置有随主动端(12)从动的从动端(13),所述主动端(12)与从动端(13)之间配合设置有变位台(14),所述上料焊接机构固定安装在变位台(14)上。

10. 根据权利要求9所述的一种移动变位设备,其特征在于,所述主动端(12)包括防护壳(121),所述防护壳(121)中部设置有减速电机(122),所述减速电机(122)输出端固定配合有第一直角连接件(123),所述变位台(14)与第一直角连接件(123)固定配合,所述从动端(13)包括轴壳(131),所述轴壳(131)中部设置有从动轴(132),所述从动轴(132)端部固定配合有第二直角连接件(133),所述变位台(14)与第二直角连接件(133)固定配合。

一种上料焊接机构及安装该上料焊接机构的移动变位设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接技术领域,特别涉及一种上料焊接机构及安装该上料焊接机构的移动变位设备。

背景技术

[0002] 焊接:被焊工件的材质(同种或者异种),通过加热、加压,或两者并用,用或不用填充材料,使工件的材质达到原子间结合而形成永久性连接的工艺过程。

[0003] 目前,现有焊接作业中,一些轴、板或异性工件多以夹持件实现工件的固定,通过对工件的夹紧,然后进行焊接。

[0004] 但是,焊接过程产生的空间时间无法达到对下一个工件的焊接准备,相对浪费时间成本。

[0005] 因此,鉴于上述方案于实际制作及实施使用上的缺失之处,而加以修正、改良,同时本着求好的精神及理念,并由专业的知识、经验的辅助,以及在多方巧思、试验后,方创设出本实用新型,特再提供一种用于焊接的移动变位设备,用于解决上述的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种上料焊接机构及安装该上料焊接机构的移动变位设备,解决了现有技术中的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种上料焊接机构,包括:连接板,所述连接板上设置有导轨,所述导轨上滑动配合有两个滑动机构。

[0008] 采用上述方案:两个滑动机构可实现交替装配焊接工件,以提升工作效率。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述滑动机构包括滑块,所述滑块底部对应导轨设置有滑槽,所述导轨与滑块滑动配合,所述滑块上设置有第一板件,所述第一板件上设置有连接柱,所述连接柱端部设置有第二板件,所述第二板件上设置有工件夹持机构。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述工件夹持机构包括两个定位架,所述两个定位架上设置有手柄螺杆,所述定位架对应手柄螺杆设置有螺纹孔,所述手柄螺杆与定位架螺纹配合。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述手柄螺杆端部设置有橡胶块。

[0012] 采用上述方案:焊接工件具体为一种板型工件,通过扭转手柄螺杆即可实现板型工件的锁定。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述第一板件上设置有盘式电机,所述盘式电机输出端固定配合有齿轮,所述导轨一侧设置有齿条,所述齿轮与齿条相啮合。

[0014] 采用上述方案:盘式电机带动齿轮运动过程,可实现滑块沿导轨直线运动,从而达到靠近焊接设备或远离焊接设备的目的。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述齿条与导轨存在间距。

[0016] 作为一种优选的实施方式,所述齿条一侧设置有发射器,所述滑块一侧设置有接

收器,所述发射器与接收器相对应。

[0017] 作为一种优选的实施方式,所述接收器嵌入滑块一侧。

[0018] 采用上述方案:发射器与接收器组成对射传感器,发射端用于发出红外光,接收端用于接收红外光,当发射端与接收器相互对应时,以实现滑动机构的限位,保障焊接位置的准确。

[0019] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种移动变位设备,包括:机架,所述机架一端设置有主动端,所述机架远离主动端一端设置有随主动端从动的从动端,所述主动端与从动端之间配合设置有变位台,所述上料焊接机构固定安装在变位台上。

[0020] 作为一种优选的实施方式,所述主动端包括防护壳,所述防护壳中部设置有减速电机,所述减速电机输出端固定配合有第一直角连接件,所述变位台与第一直角连接件固定配合,所述从动端包括轴壳,所述轴壳中部设置有从动轴,所述从动轴端部固定配合有第二直角连接件,所述变位台与第二直角连接件固定配合。

[0021] 采用上述方案:减速电机带动变位台回转运动,可达到交替式上料焊接机构的焊接变位,以得到理想的加工位置。

[0022] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:1、移动变位设备与上料焊接机构相配合有利于加工效果。

[0023] 2、移动变位设备通过减速电机带动变位台回转运动,可达到上料焊接机构的焊接变位,以得到理想的加工位置。

[0024] 3、上料焊接机构上滑动配合有两个滑动机构,滑动机构上设置有工件夹持机构,以实现工件的锁紧定位,两个滑动机构可实现交替装配焊接工件,任一组滑动机构在进行焊接作业时,闲置的滑动机构可实现下一工件的焊接准备,以提升工作效率。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型上料焊接机构的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型导轨与齿条位置关系结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型滑动机构与工件夹持机构组合结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型滑动机构与工件夹持机构组合结构仰视图;

[0030] 图5为本实用新型整体结构前视图;

[0031] 图6为本实用新型整体结构后视图;

[0032] 图7为本实用新型移动变位设备的结构主视图;

[0033] 图8为本实用新型主动端的结构示意图;

[0034] 图9为本实用新型从动端的结构示意图;

[0035] 图中,1-变位机;11-机架;12-主动端;121-防护壳;122-减速电机;123-第一直角连接件;13-从动端;131-轴壳;132-从动轴;133-第二直角连接件;14-变位台;2-交替上料焊接机构;21-连接板;22-导轨;23-齿条;24-滑块;25-滑槽;26-第一板件;27-连接柱;28-

第二板件;3-发射器;4-接收器;5-盘式电机;6-齿轮;7-定位架;8-手柄螺杆。

具体实施方式

[0036] 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作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。

[0037] 实施例1

[0038] 如图1-4所示,一种上料焊接机构,包括:连接板21,连接板21上设置有导轨22,导轨22上滑动配合有两个滑动机构。

[0039] 进一步的,滑动机构包括滑块24,滑块24底部对应导轨22设置有滑槽25,导轨22与滑块24滑动配合,滑块24上设置有第一板件26,第一板件26上设置有连接柱27,连接柱27端部设置有第二板件28,第二板件28上设置有工件夹持机构。

[0040] 进一步的,工件夹持机构包括两个结构的定位架7,两个定位架7上设置有手柄螺杆8,定位架7对应手柄螺杆8设置有螺纹孔,手柄螺杆8与定位架7螺纹配合,手柄螺杆8端部设置有橡胶块。

[0041] 具体的,手柄螺杆8以实现板型工件锁定。

[0042] 进一步的,第一板件26上设置有盘式电机5,盘式电机5输出端固定配合有齿轮6,导轨22一侧设置有齿条23,所述齿轮6与齿条23相啮合。

[0043] 具体的,齿条23与导轨22存在间距,间距以保障滑块24沿导轨22直线滑动的稳定性。

[0044] 进一步的,齿条23一侧设置有发射器3,滑块24一侧设置有接收器4,所述发射器3与接收器4相对应。

[0045] 具体的,发射器3与接收器4组成对射传感器,发射端3用于发出红外光,接收端4用于接收红外光,当发射端3与接收器4相互对应时,以实现滑动机构的限位,保障焊接位置的准确。

[0046] 使用时,板型工件放置在第二板件28上,并通过手柄螺杆8达到对板型工件的锁紧,然后利用齿轮6与齿条23啮合运动,实现两个滑动机构沿导轨22直线运动,任一组滑动机构在进行焊接作业时,闲置的滑动机构可实现下一工件的焊接准备,通过交替运动以节约时间成本。

[0047] 实施例2

[0048] 如图5-7所示,一种移动变位设备,包括:变位机1,变位机1包括机架11,机架11一端设置有主动端12,机架11远离主动端12一端设置有随主动端12从动的从动端13,主动端12与从动端13之间配合设置有变位台14,交替上料焊接机构2固定于变位台14上。

[0049] 如图8-9所示,主动端12包括防护壳121,防护壳121中部设置有减速电机122,减速电机122输出端固定配合有第一直角连接件123,变位台14与第一直角连接件123固定配合,从动端13包括轴壳131,轴壳131中部设置有从动轴132,从动轴132端部固定配合有第二直角连接件133,变位台14与第二直角连接件133固定配合。

[0050] 进一步的,减速电机122带动变位台14回转运动,可达到交替式上料焊接机构2的

焊接变位,以得到理想的加工位置。

[0051] 使用时,变位机1通过减速电机122带动变位台14回转运动,可达到交替上料焊接机2的焊接变位,以得到理想的焊接位置。

[0052] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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。在本实用新型的描述中,除非另有规定和限定,需要说明的是,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0053] 以上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。

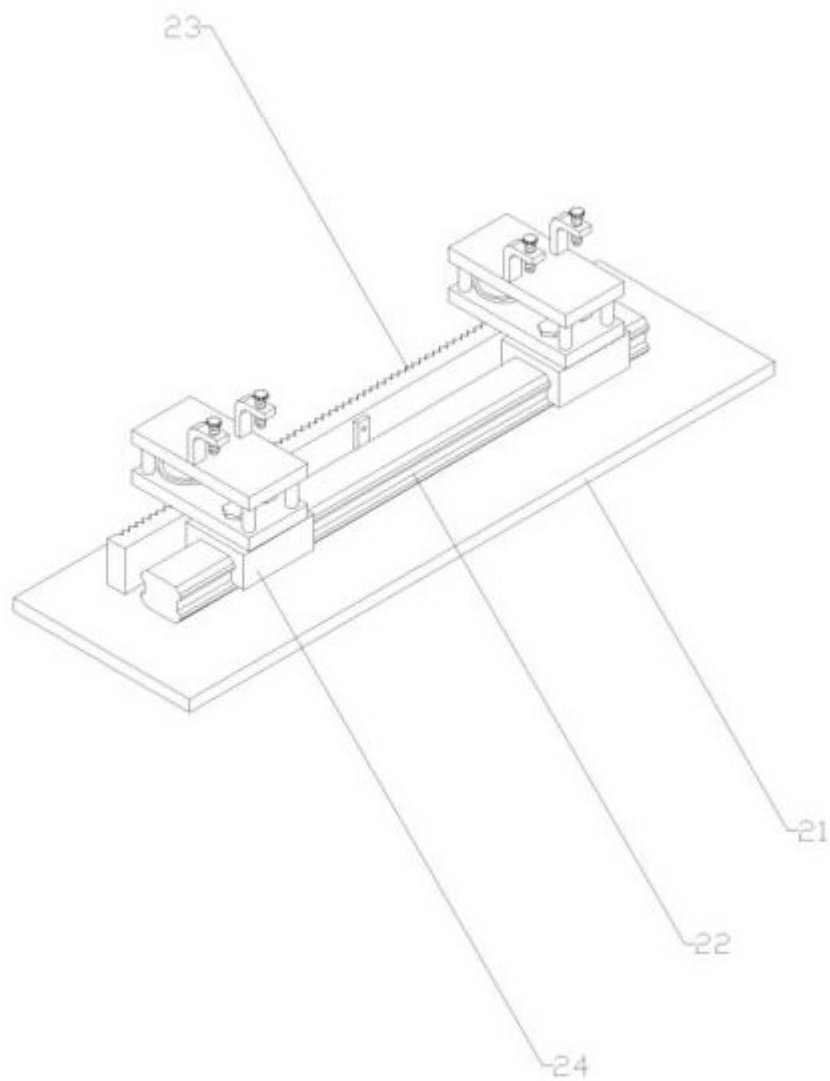


图 1

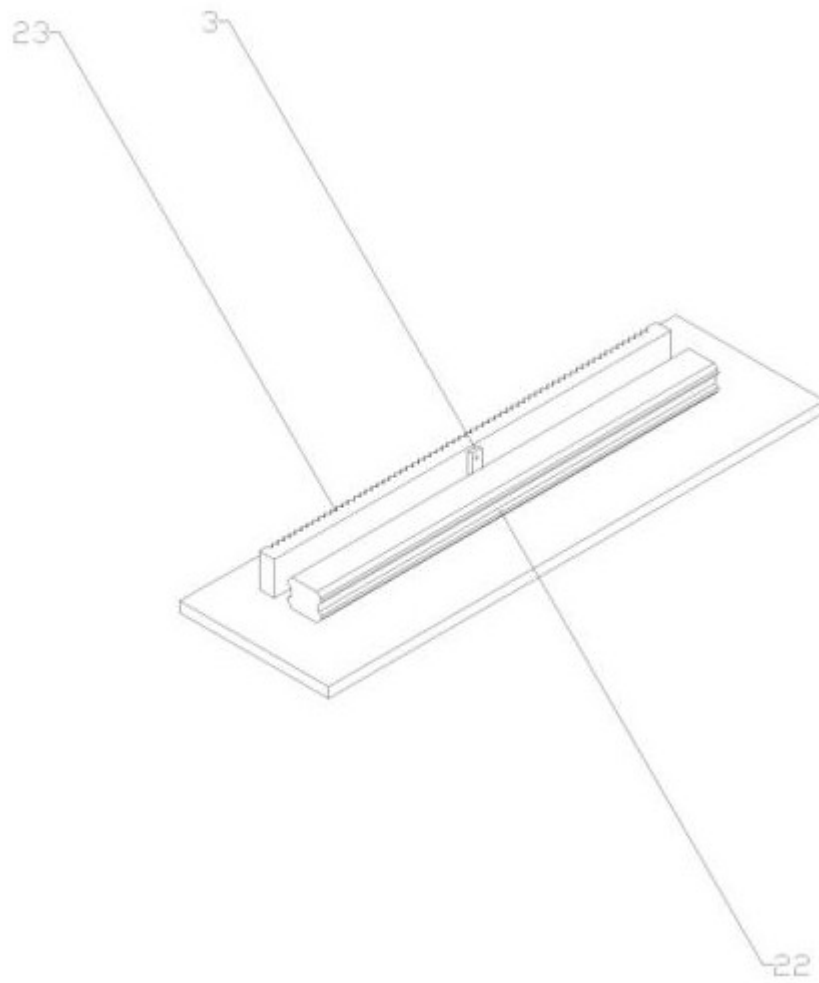


图 2

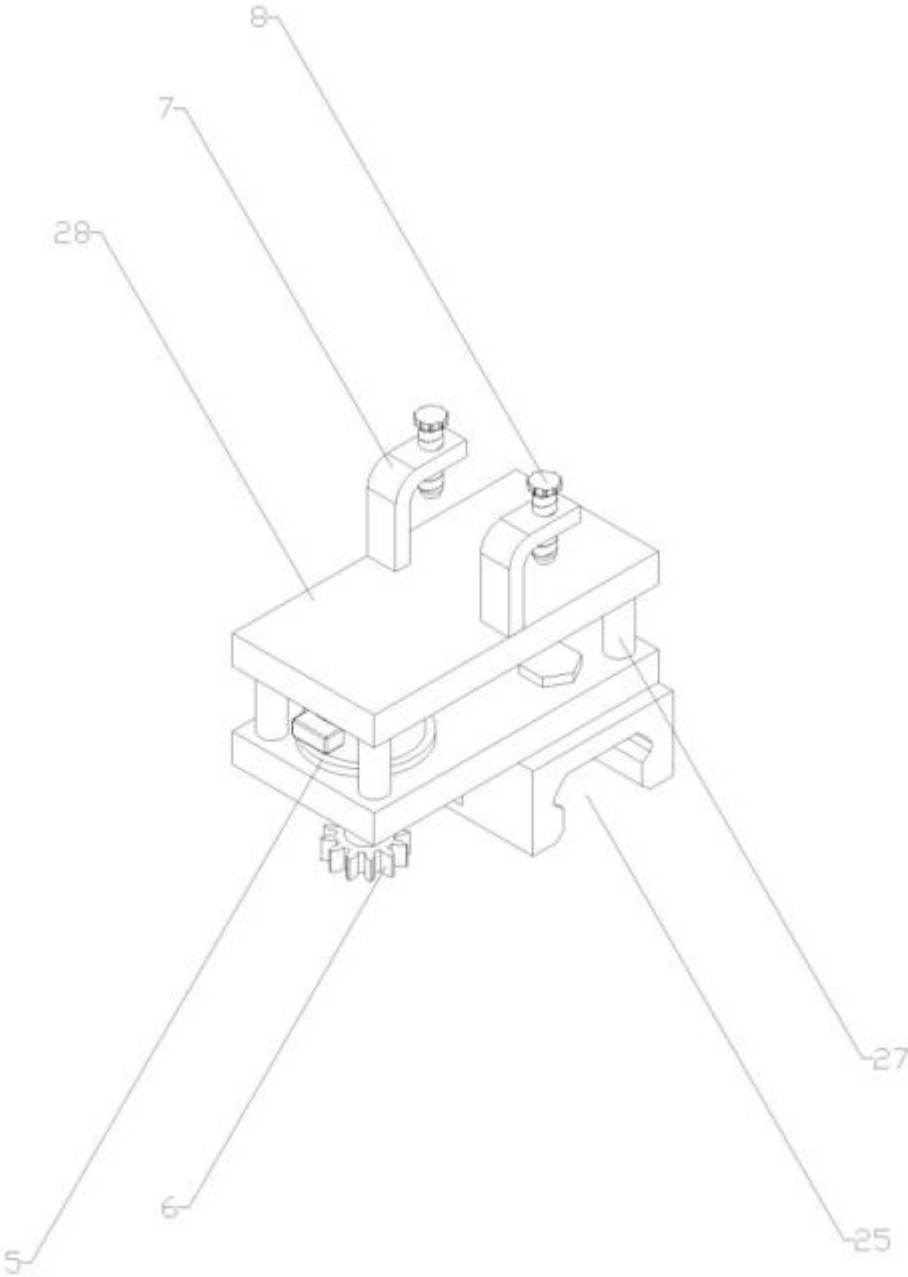


图 3

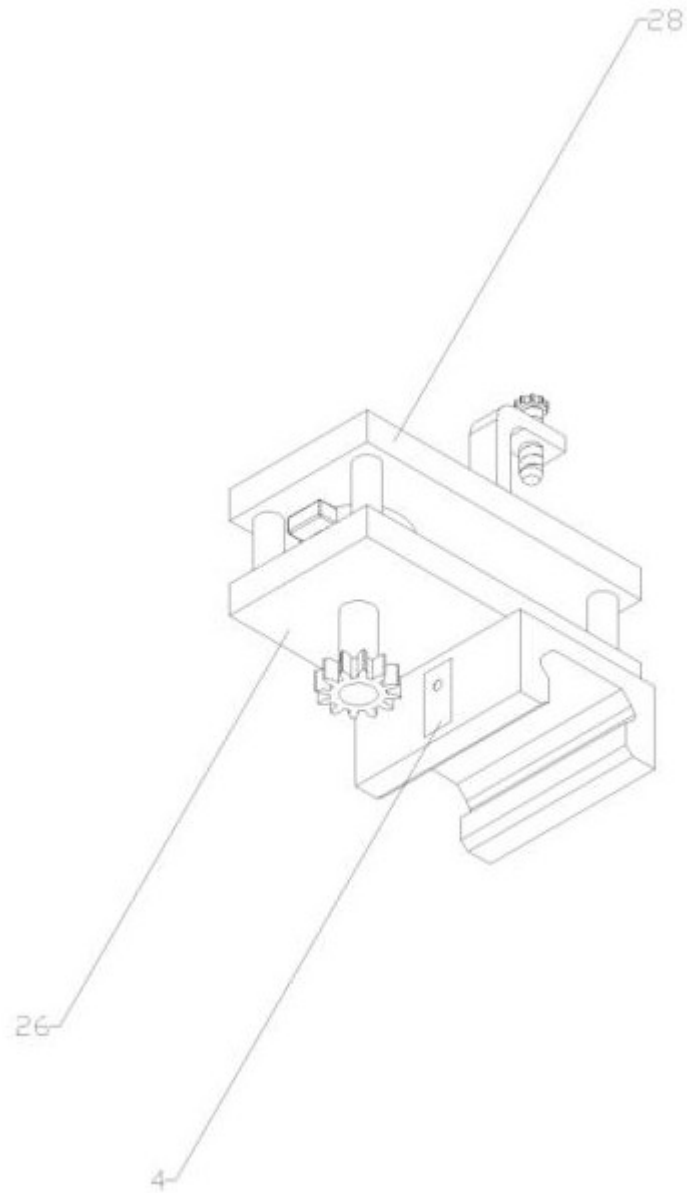


图 4

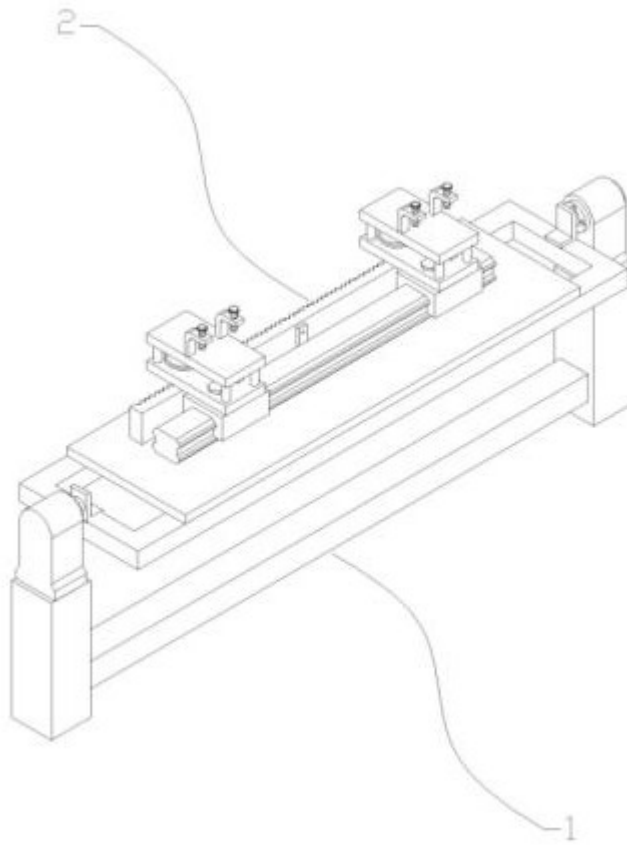


图 5

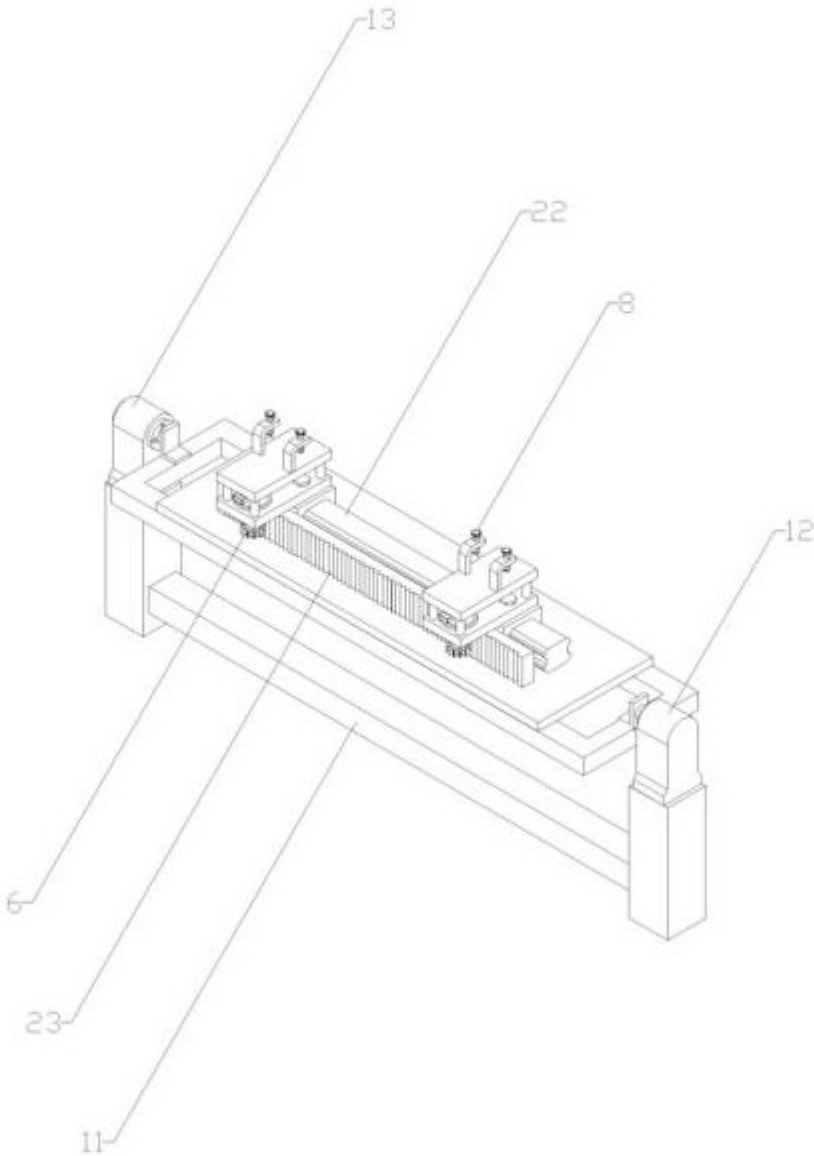


图 6

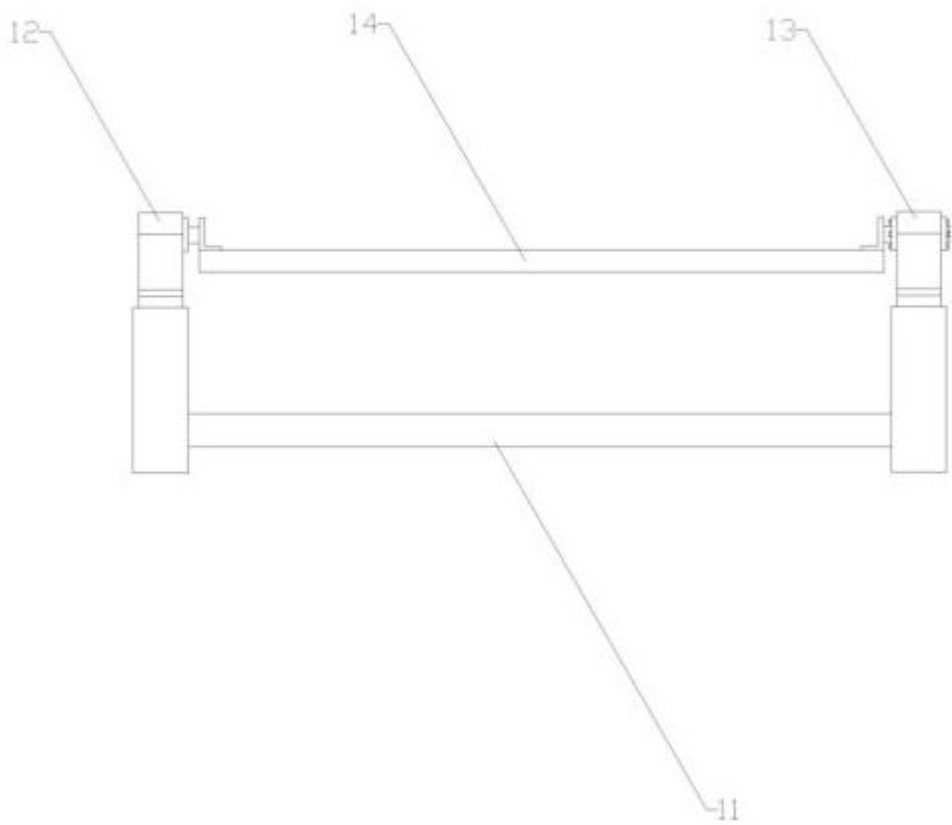


图 7

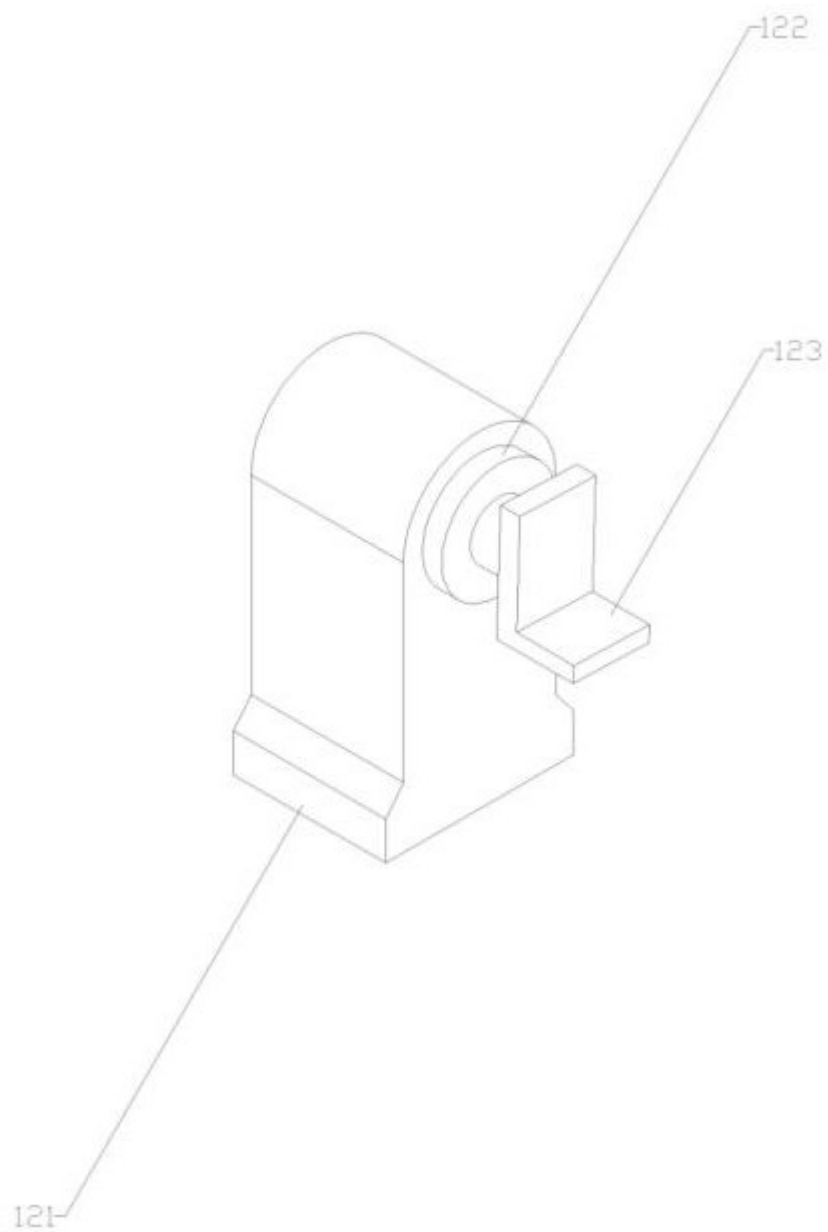


图 8

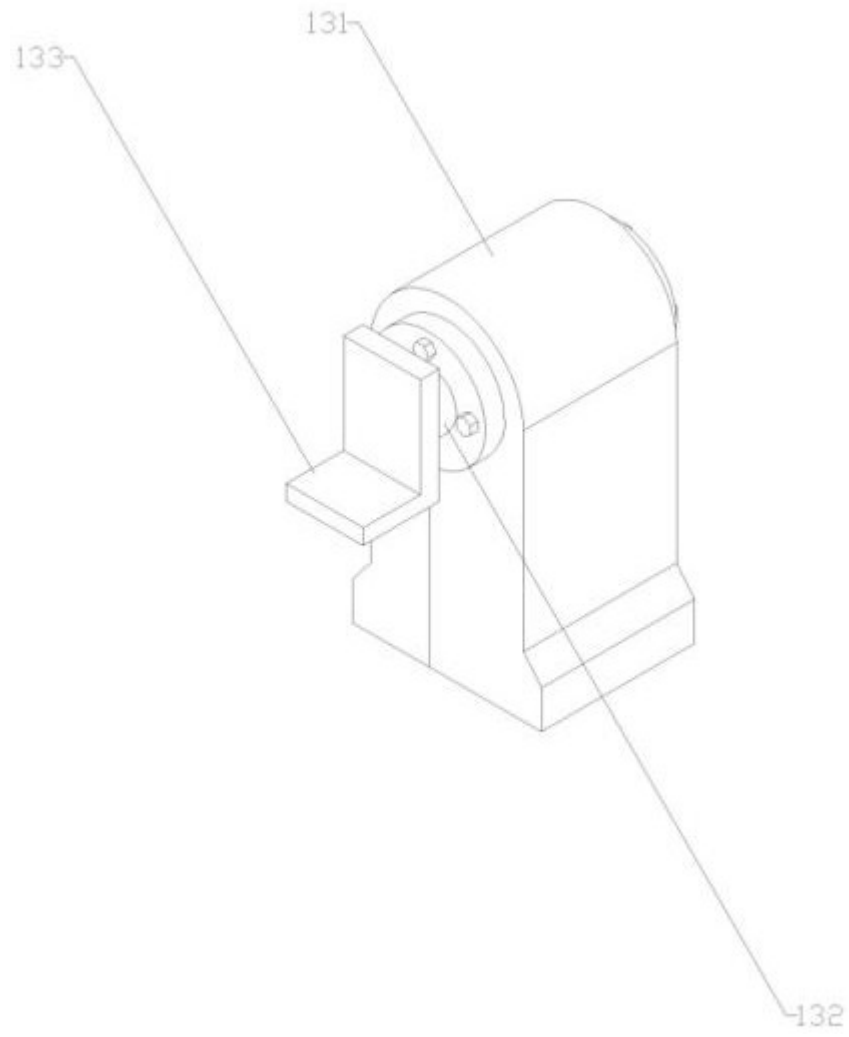


图 9