



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221910534 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202420475197.3

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 重庆九方铝合金加工有限公司  
地址 400000 重庆市九龙坡区西彭镇铝城大道74号

(72) 发明人 陈鹏飞 汪书明 黄勇

(74) 专利代理机构 重庆嘉智意专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 50320  
专利代理师 王鑫

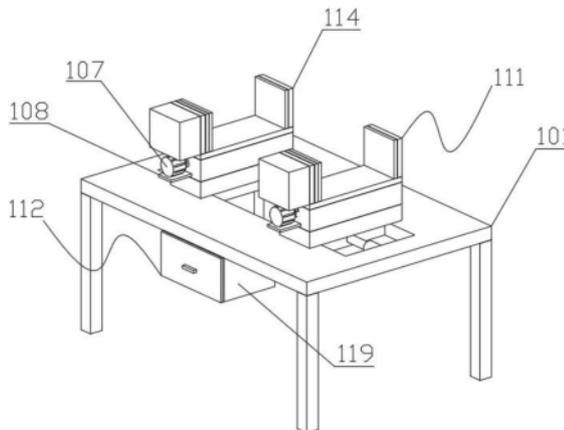
(51) Int. Cl.  
B23K 37/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种焊接定位装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及金属焊接技术领域,具体涉及一种焊接定位装置,包括工作台、第一电动伸缩杆、移动块、移动板、液压缸、支撑板、电机、横板、螺纹杆、滑块和夹持组件,夹持组件设置于滑块的上方,通过夹持组件将金属固定住,启动第一电动伸缩杆,使移动块在条形孔内滑动,移动移动板上方的支撑板和夹持组件等零部件,当高度需要调节时,启动液压缸支撑支撑板上方的调节组件移动,当纵向需要调节时,启动横板上方的电机,使螺纹杆旋转,由于螺纹孔与螺纹杆的配合,导致滑块在滑槽内移动,以此来调节夹持组件,通过这样的方式提高对接的精度,进而提高了后续焊接的质量,减少工作人员的工作量,节约了人工成本。



1. 一种焊接定位装置,其特征在于,

包括工作台、第一电动伸缩杆、移动块、移动板、液压缸、支撑板、电机、横板、螺纹杆、滑块和夹持组件,所述工作台具有条形孔,所述条形孔与所述移动块滑动配合,所述第一电动伸缩杆与所述工作台固定连接,并位于所述条形孔的内侧壁,所述移动块与所述第一电动伸缩杆固定连接,并位于所述第一电动伸缩杆的输出端,所述移动板与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的上方,所述移动块具有圆孔,所述圆孔与所述液压缸适配,所述液压缸与所述移动板固定连接,并位于所述圆孔的内底壁,所述支撑板与所述液压缸固定连接,并位于所述液压缸的输出端,所述支撑板与所述移动板接触,所述横板与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的一侧,所述电机与所述横板固定连接,并位于所述横板的上方,所述支撑板具有滑槽,所述滑槽与所述滑块滑动配合,所述螺纹杆的一端与所述支撑板转动连接,并位于所述滑槽的内侧壁,所述螺纹杆的另一端与所述电机固定连接,并位于所述电机的输出端,且所述螺纹杆贯穿所述支撑板,所述滑块具有螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺纹杆螺纹配合,所述夹持组件设置于所述滑块的上方。

2. 如权利要求1所述的焊接定位装置,其特征在于,

所述夹持组件包括密封仓、U形框、夹持板和第二电动伸缩杆,所述U形框与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的上方,所述密封仓与所述U形框固定连接,并位于所述U形框的一侧,所述夹持板与所述U形框滑动连接,并位于所述U形框的内侧壁,所述第二电动伸缩杆与所述密封仓固定连接,并位于所述密封仓的内侧壁,所述第二电动伸缩杆的输出端与所述夹持板固定连接,并位于所述夹持板的输出端,且所述第二电动伸缩杆的输出端贯穿所述U形框。

3. 如权利要求2所述的焊接定位装置,其特征在于,

所述夹持组件还包括磨砂板和软垫,所述软垫与所述U形框固定连接,并位于所述U形框的内侧壁,所述磨砂板与所述夹持板固定连接,并位于所述夹持板的一侧。

4. 如权利要求3所述的焊接定位装置,其特征在于,

所述焊接定位装置还包括收集组件,所述收集组件设置于所述工作台的下方。

5. 如权利要求4所述的焊接定位装置,其特征在于,

所述收集组件包括固定仓、抽屉和拉手,所述固定仓与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的下方,所述抽屉与所述固定仓滑动连接,并位于所述固定仓的内侧壁,所述拉手与所述抽屉固定连接,并位于所述抽屉的外侧壁。

## 一种焊接定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属焊接技术领域,尤其涉及一种焊接定位装置。

### 背景技术

[0002] 金属焊接是一种连接金属的制造或雕塑过程,焊接过程中,工件和焊料熔化或不熔化,形成材料直接的连接焊缝,焊接过程需要两部分工件能够得到准确对正,否则焊接成品就会出现严重的质量问题;

[0003] 将工件放置在工作台上,人工手动对正容易产生一定的误差,容易造成成品焊接质量差,增加工作人员的工作量,浪费人工成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种焊接定位装置,旨在解决了将工件放置在工作台上,人工手动对正容易产生一定的误差,容易造成成品焊接质量差,增加工作人员的工作量,浪费人工成本的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种焊接定位装置,包括工作台、第一电动伸缩杆、移动块、移动板、液压缸、支撑板、电机、横板、螺纹杆、滑块和夹持组件,所述工作台具有条形孔,所述条形孔与所述移动块滑动配合,所述第一电动伸缩杆与所述工作台固定连接,并位于所述条形孔的内侧壁,所述移动块与所述第一电动伸缩杆固定连接,并位于所述第一电动伸缩杆的输出端,所述移动板与所述移动块固定连接,并位于所述移动块的上方,所述移动块具有圆孔,所述圆孔与所述液压缸适配,所述液压缸与所述移动板固定连接,并位于所述圆孔的内底壁,所述支撑板与所述液压缸固定连接,并位于所述液压缸的输出端,所述支撑板与所述移动板接触,所述横板与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的一侧,所述电机与所述横板固定连接,并位于所述横板的上方,所述支撑板具有滑槽,所述滑槽与所述滑块滑动配合,所述螺纹杆的一端与所述支撑板转动连接,并位于所述滑槽的内侧壁,所述螺纹杆的另一端与所述电机固定连接,并位于所述电机的输出端,且所述螺纹杆贯穿所述支撑板,所述滑块具有螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺纹杆螺纹配合,所述夹持组件设置于所述滑块的上方。

[0006] 其中,所述夹持组件包括密封仓、U形框、夹持板和第二电动伸缩杆,所述U形框与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的上方,所述密封仓与所述U形框固定连接,并位于所述U形框的一侧,所述夹持板与所述U形框滑动连接,并位于所述U形框的内侧壁,所述第二电动伸缩杆与所述密封仓固定连接,并位于所述密封仓的内侧壁,所述第二电动伸缩杆的输出端与所述夹持板固定连接,并位于所述夹持板的输出端,且所述第二电动伸缩杆的输出端贯穿所述U形框。

[0007] 其中,所述夹持组件还包括磨砂板和软垫,所述软垫与所述U形框固定连接,并位于所述U形框的内侧壁,所述磨砂板与所述夹持板固定连接,并位于所述夹持板的一侧。

[0008] 其中,所述焊接定位装置还包括收集组件,所述收集组件设置于所述工作台的下

方。

[0009] 其中,所述收集组件包括固定仓、抽屉和拉手,所述固定仓与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的下方,所述抽屉与所述固定仓滑动连接,并位于所述固定仓的内侧壁,所述拉手与所述抽屉固定连接,并位于所述抽屉的外侧壁。

[0010] 本实用新型的一种焊接定位装置,通过所述夹持组件将金属固定住,启动所述第一电动伸缩杆,使所述移动块在所述条形孔内滑动,移动所述移动板上方的所述支撑板和所述夹持组件等零部件,当高度需要调节时,启动所述液压缸支撑所述支撑板上方的所述调节组件移动,当纵向需要调节时,启动所述横板上方的所述电机,使所述螺纹杆旋转,由于所述螺纹孔与所述螺纹杆的配合,导致所述滑块在所述滑槽内移动,以此来调节所述夹持组件,通过这样的方式提高对接的精度,进而提高了后续焊接的质量,减少工作人员的工作量,节约了人工成本。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请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。

[0012] 图1是本实用新型的焊接定位装置的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的焊接定位装置的俯视图。

[0014] 图3是本实用新型的焊接定位装置的前视图。

[0015] 图4是本实用新型的图3的A-A线剖视图。

[0016] 101-工作台、102-第一电动伸缩杆、103-移动块、104-移动板、105-液压缸、106-支撑板、107-电机、108-横板、109-螺纹杆、110-滑块、111-夹持组件、112-收集组件、113-密封仓、114-U形框、115-夹持板、116-第二电动伸缩杆、117-磨砂板、118-软垫、119-固定仓、120-抽屉、121-拉手、122-条形孔、123-圆孔、124-滑槽、125-螺纹孔。

### 具体实施方式

[0017] 请参阅图1至图4,其中,图1是本实用新型的焊接定位装置的结构示意图,图2是本实用新型的焊接定位装置的俯视图,图3是本实用新型的焊接定位装置的前视图,图4是本实用新型的图3的A-A线剖视图。

[0018] 本实用新型提供一种焊接定位装置,包括工作台101、第一电动伸缩杆102、移动块103、移动板104、液压缸105、支撑板106、电机107、横板108、螺纹杆109、滑块110和夹持组件111,所述工作台101具有条形孔122,所述条形孔122与所述移动块103滑动配合,所述第一电动伸缩杆102与所述工作台101固定连接,并位于所述条形孔122的内侧壁,所述移动块103与所述第一电动伸缩杆102固定连接,并位于所述第一电动伸缩杆102的输出端,所述移动板104与所述移动块103固定连接,并位于所述移动块103的上方,所述移动块103具有圆孔123,所述圆孔123与所述液压缸105适配,所述液压缸105与所述移动板104固定连接,并位于所述圆孔123的内底壁,所述支撑板106与所述液压缸105固定连接,并位于所述液压缸105的输出端,所述支撑板106与所述移动板104接触,所述横板108与所述支撑板106固定连接,并位于所述支撑板106的一侧,所述电机107与所述横板108固定连接,并位于所述横板108的上方,所述支撑板106具有滑槽124,所述滑槽124与所述滑块110滑动配合,所述螺纹

杆109的一端与所述支撑板106转动连接,并位于所述滑槽124的内侧壁,所述螺纹杆109的另一端与所述电机107固定连接,并位于所述电机107的输出端,且所述螺纹杆109贯穿所述支撑板106,所述滑块110具有螺纹孔125,所述螺纹孔125与所述螺纹杆109螺纹配合,所述夹持组件111设置于所述滑块110的上方。

[0019] 在本实施方式中,通过所述夹持组件111将金属固定住,启动所述第一电动伸缩杆102,使所述移动块103在所述条形孔122内滑动,移动所述移动板104上方的所述支撑板106和所述夹持组件111等零部件,当高度需要调节时,启动所述液压缸105支撑所述支撑板106上方的所述调节组件移动,当纵向需要调节时,启动所述横板108上方的所述电机107,使所述螺纹杆109旋转,由于所述螺纹孔125与所述螺纹杆109的配合,导致所述滑块110在所述滑槽124内移动,以此来调节所述夹持组件111,通过这样的方式提高对接的精度,进而提高了后续焊接的质量,减少工作人员的工作量,节约了人工成本。

[0020] 进一步地,所述夹持组件111包括密封仓113、U形框114、夹持板115和第二电动伸缩杆116,所述U形框114与所述滑块110固定连接,并位于所述滑块110的上方,所述密封仓113与所述U形框114固定连接,并位于所述U形框114的一侧,所述夹持板115与所述U形框114滑动连接,并位于所述U形框114的内侧壁,所述第二电动伸缩杆116与所述密封仓113固定连接,并位于所述密封仓113的内侧壁,所述第二电动伸缩杆116的输出端与所述夹持板115固定连接,并位于所述夹持板115的输出端,且所述第二电动伸缩杆116的输出端贯穿所述U形框114。

[0021] 在本实施方式中,将金属放到所述U形框114内,启动所述第二电动伸缩杆116,使所述夹持板115推动金属与所述U形框114的内侧壁抵持,达到固定金属的效果,通过这样的方式提高金属焊接的质量,避免成本的损失,减轻工作人员的疲劳强度。

[0022] 进一步地,所述夹持组件111还包括磨砂板117和软垫118,所述软垫118与所述U形框114固定连接,并位于所述U形框114的内侧壁,所述磨砂板117与所述夹持板115固定连接,并位于所述夹持板115的一侧。

[0023] 在本实施方式中,所述磨砂板117增大与金属的摩擦力,更好的夹持金属,而所述软垫118可以减少金属对所述夹持板115造成的损伤,延长所述夹持板115的使用寿命,避免维修成本的支出。

[0024] 进一步地,所述焊接定位装置还包括收集组件112,所述收集组件112设置于所述工作台101的下方。

[0025] 进一步地,所述收集组件112包括固定仓119、抽屉120和拉手121,所述固定仓119与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的下方,所述抽屉120与所述固定仓119滑动连接,并位于所述固定仓119的内侧壁,所述拉手121与所述抽屉120固定连接,并位于所述抽屉120的外侧壁。

[0026] 在本实施方式中,握住所述拉手121,就可以将所述抽屉120从所述固定仓119拉出,便于工作人员存放工具和焊接材料,减少工具和材料的丢失,避免成本的支出,而且该装置结构简单便于学习和操作。

[0027] 以上所揭露的仅为本申请一种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

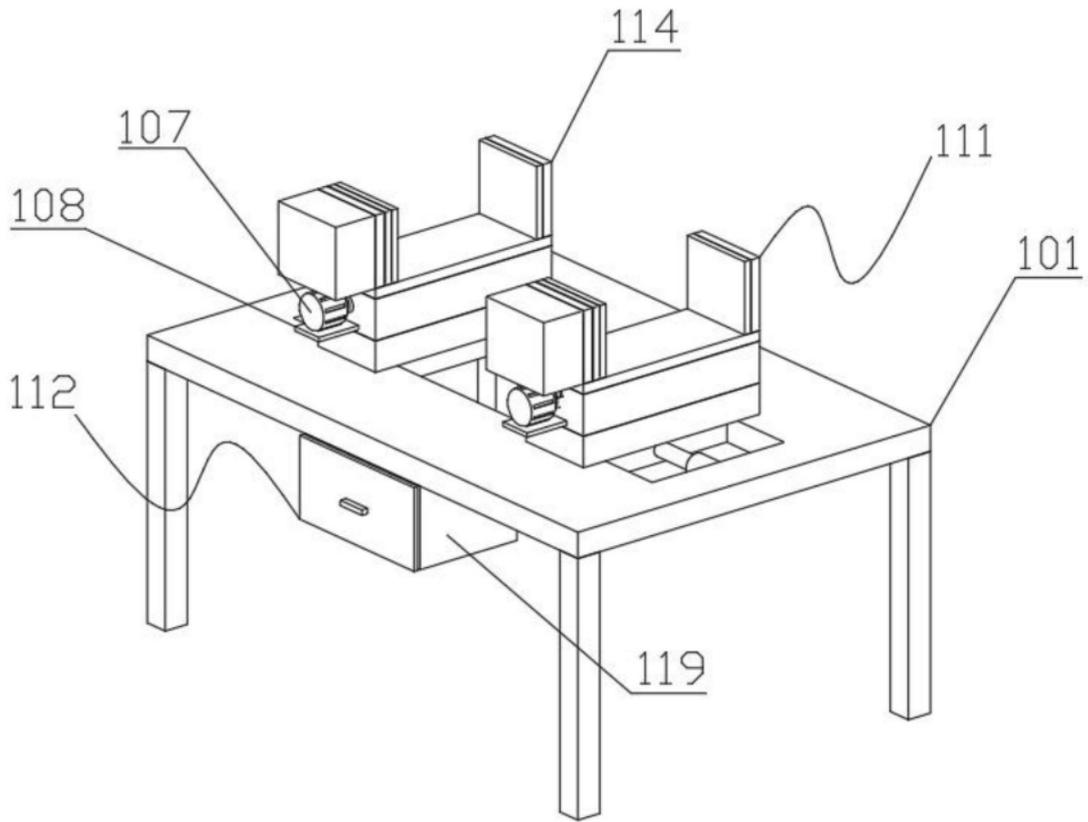


图1

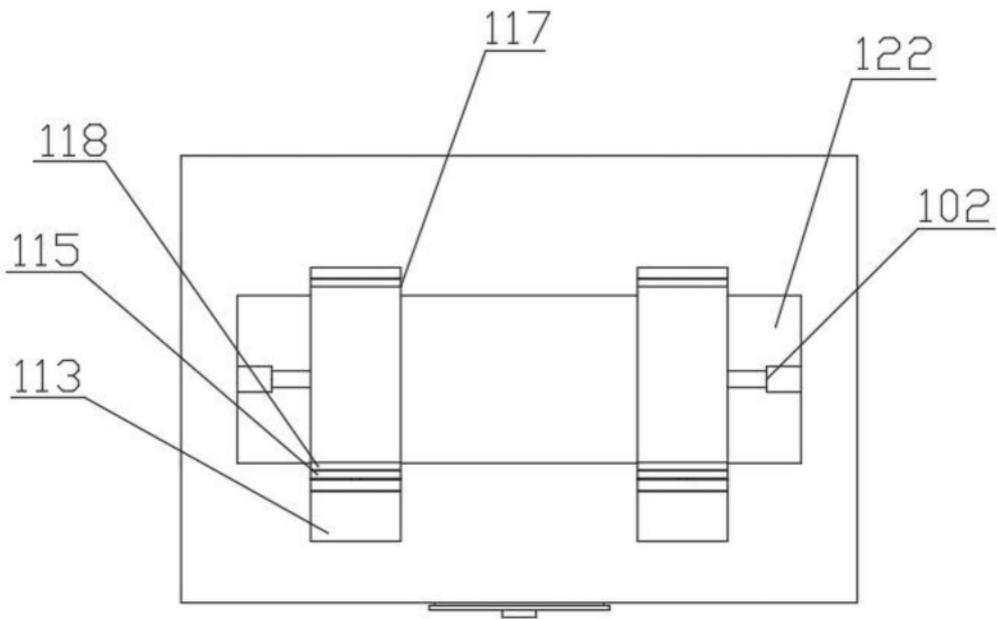


图2

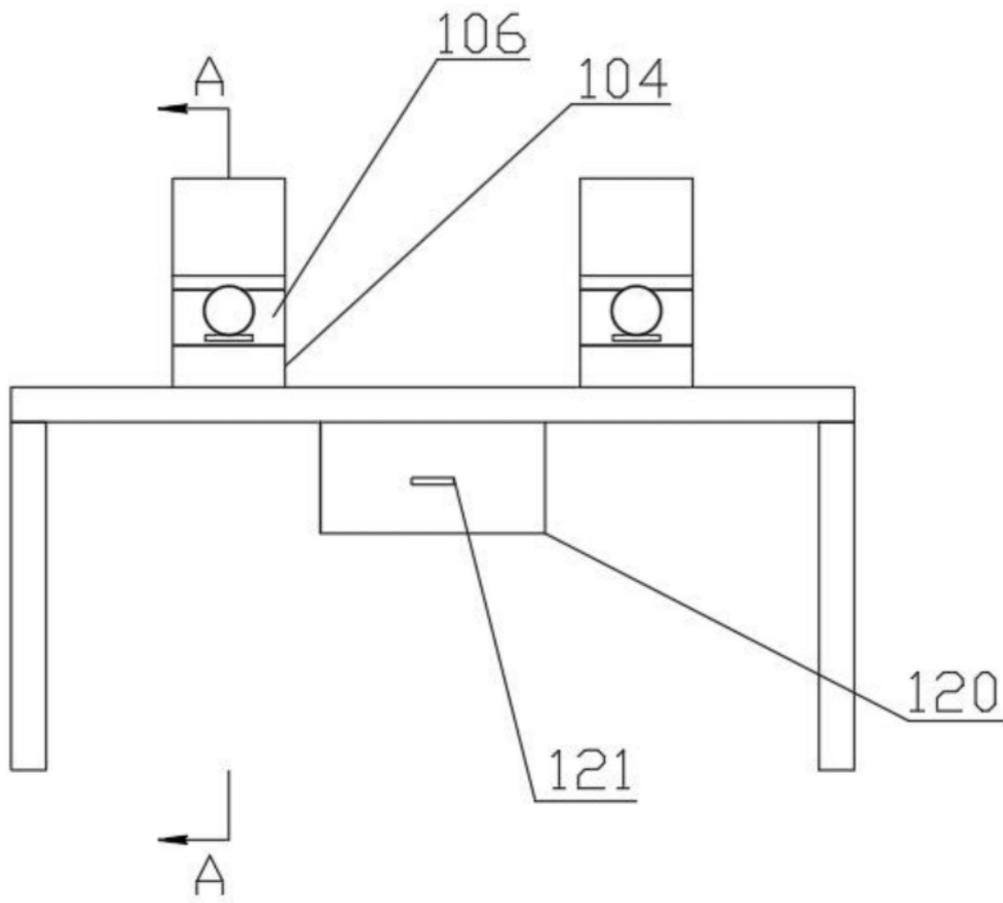


图3

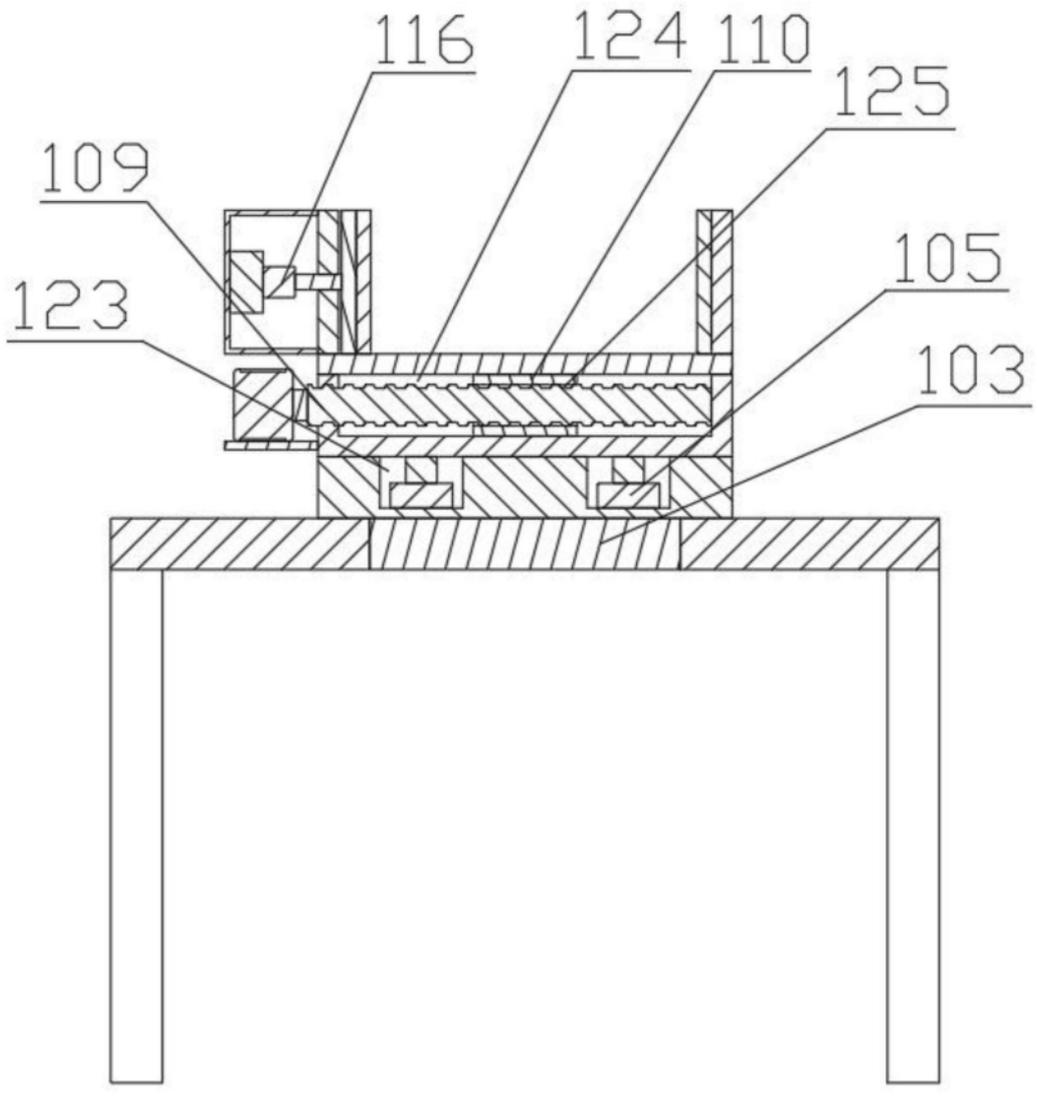


图4