



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222078356 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420596674.1

(22) 申请日 2024.03.26

(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 彭逸峰

(51) Int. Cl.

B23K 31/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

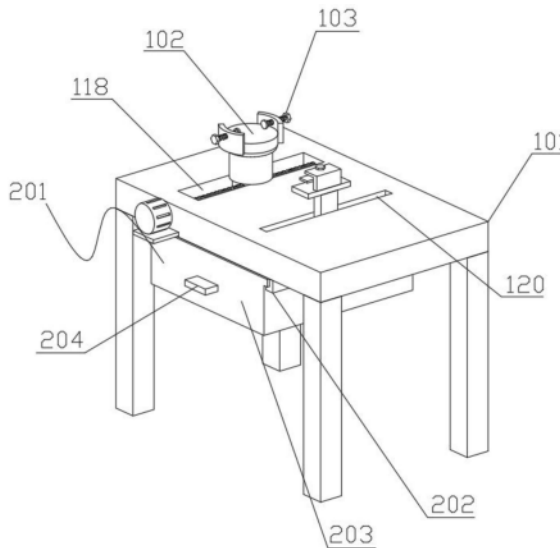
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种组合焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属焊接技术领域,具体涉及一种组合焊接装置,包括工作台、固定座、限位螺栓和调节组件,调节组件包括第一电机、支撑板、螺纹杆、滑块、箱体和第二电机,螺纹杆的另一端与第一电机固定连接,螺纹孔与螺纹杆螺纹配合,箱体与滑块固定连接,箱体的底部与工作台的顶部接触,第二电机与箱体固定连接,固定座与第二电机固定连接,启动支撑板上方的第一电机,使螺纹杆旋转,由于螺纹孔与螺纹杆的配合,导致滑块在第一条形孔内滑动,从而移动箱体进行调节,此时还可以再启动第二电机,使固定座旋转,调节固定座的方向,通过这样的方式减少工作人员的工作量,有效的提高了焊接的质量和效率。



1. 一种组合焊接装置,包括工作台、固定座和限位螺栓,所述固定座设置于所述工作台的上方,所述限位螺栓与所述固定座拆卸连接,并位于所述固定座的顶部,其特征在于,还包括调节组件;

所述调节组件包括第一电机、支撑板、螺纹杆、滑块、箱体和第二电机,所述工作台具有第一条形孔,所述第一条形孔与所述滑块滑动配合,所述支撑板与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述第一电机与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的上方,所述螺纹杆的一端与所述工作台转动连接,并位于所述第一条形孔的内侧壁,所述螺纹杆的另一端与所述第一电机固定连接,并位于所述第一电机的输出端,所述滑块具有螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺纹杆螺纹配合,所述箱体与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的上方,所述箱体的底部与所述工作台的顶部接触,所述第二电机与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的内底壁,所述固定座与所述第二电机固定连接,并位于所述第二电机的输出端。

2. 如权利要求1所述的组合焊接装置,其特征在于,

所述调节组件还包括密封环和抵持板,所述密封环与所述固定座固定连接,并位于所述固定座的下方,且所述密封环与所述箱体接触,所述抵持板与所述限位螺栓拆卸连接,并位于所述限位螺栓的一端。

3. 如权利要求2所述的组合焊接装置,其特征在于,

所述组合焊接装置还包括夹持组件,所述夹持组件设置于所述工作台的上方。

4. 如权利要求3所述的组合焊接装置,其特征在于,

所述夹持组件包括两个固定块、固定板、夹具和电动伸缩杆,所述工作台具有第二条形孔,所述第二条形孔与所述固定板滑动配合,所述第二条形孔的两侧具有滑槽,所述滑槽与两个所述固定块滑动配合,两个所述固定块均与所述固定板固定连接,并位于所述固定板的两侧,所述电动伸缩杆与所述工作台固定连接,并位于所述第二条形孔的内侧壁,所述固定板与所述电动伸缩杆固定连接,并位于所述电动伸缩杆的输出端,所述夹具与所述固定块固定连接,并位于所述固定块的上方。

5. 如权利要求4所述的组合焊接装置,其特征在于,

所述组合焊接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。

6. 如权利要求5所述的组合焊接装置,其特征在于,

所述收集组件包括两个轨道槽、抽屉和拉手,两个所述轨道槽均与所述工作台固定连接,并分别位于所述工作台的下方,所述抽屉与两个所述轨道槽滑动连接,并位于两个所述轨道槽之间,所述拉手与所述抽屉固定连接,并位于所述抽屉的一侧。

一种组合焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属焊接技术领域,尤其涉及一种组合焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接技术,又称为连接工程,是一种重要的材料加工工艺,焊接的定义如下,被焊工件的材质同种或异种,通过加热或者加压或二者并用,并且用或不用填充材料,使工件的材质达到原子间的结合而形成永久性连接的工艺工程称为焊接,在对金属进行焊接时,需要先将金属进行固定,现有的焊接装置在对成组的金属进行焊接时,将其中一个金属进行固定,而其他金属需人工手持,然后将两块金属进行焊接,具有一定的危险性。

[0003] 现有技术中,专利(CN218341365U)公开了一种包括工作台、固定座和限位螺栓,固定座安装于工作台上,限位螺栓设置于固定座上,通过限位螺栓将金属固定柱,便于工作人员进行焊接,提高焊接的质量。

[0004] 但在前述的现有技术中,固定座不能进行移动,导致焊接一部分后需要调节金属的方位,容易增大工作人员的工作量,降低焊接的效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种组合焊接装置,旨在解决了现有技术中固定座不能进行移动,导致焊接一部分后需要调节金属的方位,容易增大工作人员的工作量,降低焊接效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种组合焊接装置,包括工作台、固定座、限位螺栓和调节组件,所述调节组件包括第一电机、支撑板、螺纹杆、滑块、箱体和第二电机,所述固定座设置于所述工作台的上方,所述限位螺栓与所述固定座拆卸连接,并位于所述固定座的顶部,所述工作台具有第一条形孔,所述第一条形孔与所述滑块滑动配合,所述支撑板与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述第一电机与所述支撑板固定连接,并位于所述支撑板的上方,所述螺纹杆的一端与所述工作台转动连接,并位于所述第一条形孔的内侧壁,所述螺纹杆的另一端与所述第一电机固定连接,并位于所述第一电机的输出端,所述滑块具有螺纹孔,所述螺纹孔与所述螺纹杆螺纹配合,所述箱体与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的上方,所述箱体的底部与所述工作台的顶部接触,所述第二电机与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的内底壁,所述固定座与所述第二电机固定连接,并位于所述第二电机的输出端。

[0007] 其中,所述调节组件还包括密封环和抵持板,所述密封环与所述固定座固定连接,并位于所述固定座的下方,且所述密封环与所述箱体接触,所述抵持板与所述限位螺栓拆卸连接,并位于所述限位螺栓的一端。

[0008] 其中,所述组合焊接装置还包括夹持组件,所述夹持组件设置于所述工作台的上方。

[0009] 其中,所述夹持组件包括两个固定块、固定板、夹具和电动伸缩杆,所述工作台具

有第二条形孔,所述第二条形孔与所述固定板滑动配合,所述第二条形孔的两侧具有滑槽,所述滑槽与两个所述固定块滑动配合,两个所述固定块均与所述固定板固定连接,并位于所述固定板的两侧,所述电动伸缩杆与所述工作台固定连接,并位于所述第二条形孔的内侧壁,所述固定板与所述电动伸缩杆固定连接,并位于所述电动伸缩杆的输出端,所述夹具与所述固定块固定连接,并位于所述固定块的上方。

[0010] 其中,所述组合焊接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。

[0011] 其中,所述收集组件包括两个轨道槽、抽屉和拉手,两个所述轨道槽均与所述工作台固定连接,并分别位于所述工作台的下方,所述抽屉与两个所述轨道槽滑动连接,并位于两个所述轨道槽之间,所述拉手与所述抽屉固定连接,并位于所述抽屉的一侧。

[0012] 本实用新型的一种组合焊接装置,启动所述支撑板上方的所述第一电机,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第一条形孔内滑动,从而移动所述箱体进行调节,此时还可以再启动所述第二电机,使所述固定座旋转,调节所述固定座的方向,通过这样的方式减少工作人员的工作量,有效的提高了焊接的质量和效率。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例的整体的前视图。

[0017] 图4是本实用新型的图3的A-A线剖视图。

[0018] 图5是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0019] 101-工作台、102-固定座、103-限位螺栓、104-调节组件、105-夹持组件、106-第一电机、107-支撑板、108-螺纹杆、109-滑块、110-箱体、111-第二电机、112-密封环、113-抵持板、114-固定块、115-固定板、116-夹具、117-电动伸缩杆、118-第一条形孔、119-螺纹孔、120-第二条形孔、121-滑槽、201-收集组件、202-轨道槽、203-抽屉、204-拉手。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 第一实施例:

[0022] 请参阅图1至图4,其中,图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图,图3是本实用新型的第一实施例的整体的前视图,图4是本实用新型的图3的A-A线剖视图。

[0023] 本实用新型提供一种组合焊接装置,包括工作台101、固定座102、限位螺栓103、调节组件104和夹持组件105,所述调节组件104包括第一电机106、支撑板107、螺纹杆108、滑

块109、箱体110、第二电机111、密封环112和抵持板113,所述夹持组件105包括两个固定块114、固定板115、夹具116和电动伸缩杆117,所述工作台101具有第一条形孔118,所述滑块109具有螺纹孔119,所述工作台101具有第二条形孔120,所述第二条形孔120的两侧具有滑槽121。

[0024] 针对本具体实施方式,所述固定座102设置于所述工作台101的上方,所述限位螺栓103与所述固定座102拆卸连接,并位于所述固定座102的顶部,通过所述限位螺栓103将金属固定柱,便于工作人员进行焊接,提高焊接的质量。

[0025] 其中,所述第一条形孔118与所述滑块109滑动配合,所述支撑板107与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的一侧,所述第一电机106与所述支撑板107固定连接,并位于所述支撑板107的上方,所述螺纹杆108的一端与所述工作台101转动连接,并位于所述第一条形孔118的内侧壁,所述螺纹杆108的另一端与所述第一电机106固定连接,并位于所述第一电机106的输出端,所述滑块109具有螺纹孔119,所述螺纹孔119与所述螺纹杆108螺纹配合,所述箱体110与所述滑块109固定连接,并位于所述滑块109的上方,所述箱体110的底部与所述工作台101的顶部接触,所述第二电机111与所述箱体110固定连接,并位于所述箱体110的内底壁,所述固定座102与所述第二电机111固定连接,并位于所述第二电机111的输出端,启动所述支撑板107上方的所述第一电机106,使所述螺纹杆108旋转,由于所述螺纹孔119与所述螺纹杆108的配合,导致所述滑块109在所述第一条形孔118内滑动,从而移动所述箱体110进行调节,此时还可以再启动所述第二电机111,使所述固定座102旋转,调节所述固定座102的方向,通过这样的方式减少工作人员的工作量,有效的提高了焊接的质量和效率。

[0026] 其次,所述密封环112与所述固定座102固定连接,并位于所述固定座102的下方,且所述密封环112与所述箱体110接触,所述抵持板113与所述限位螺栓103拆卸连接,并位于所述限位螺栓103的一端,所述密封环112可以减少焊渣从所述箱体110与所述固定座102缝隙进入,减少工作人员的工作量,而所述抵持板113可以将金属更好的固定,减少焊接时出现不稳固的现象。

[0027] 同时,所述工作台101具有第二条形孔120,所述第二条形孔120与所述固定板115滑动配合,所述第二条形孔120的两侧具有滑槽121,所述滑槽121与两个所述固定块114滑动配合,两个所述固定块114均与所述固定板115固定连接,并位于所述固定板115的两侧,所述电动伸缩杆117与所述工作台101固定连接,并位于所述第二条形孔120的内侧壁,所述固定板115与所述电动伸缩杆117固定连接,并位于所述电动伸缩杆117的输出端,所述夹具116与所述固定块114固定连接,并位于所述固定块114的上方,启动所述电动伸缩杆117,使所述固定板115在所述第二条形孔120内滑动,此时的所述固定块114在所述滑槽121内滑动,调节所述夹具116的位置,便于工作人员进行操作,减少工作人员的疲劳强度。

[0028] 在使用本实用新型组合焊接装置时,先启动所述电动伸缩杆117,使所述固定板115在所述第二条形孔120内滑动,此时的所述固定块114在所述滑槽121内滑动,调节所述夹具116的位置,再启动所述支撑板107上方的所述第一电机106,使所述螺纹杆108旋转,由于所述螺纹孔119与所述螺纹杆108的配合,导致所述滑块109在所述第一条形孔118内滑动,从而移动所述箱体110进行调节,此时还可以再启动所述第二电机111,使所述固定座102旋转,调节所述固定座102的方向,所述密封环112可以减少焊渣从所述箱体110与所述

固定座102缝隙进入,减少工作人员的工作量,而所述抵持板113可以将金属更好的固定,通过这样的方式减少工作人员的工作量,有效的提高了焊接的质量和效率。

[0029] 第二实施例:

[0030] 在第一实施例的基础上,请参阅图5,图5是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0031] 本实用新型提供一种组合焊接装置,还包括收集组件201,所述收集组件201包括两个轨道槽202、抽屉203和拉手204。

[0032] 针对本具体实施方式,所述收集组件201设置于所述工作台101的下方,增设所述收集组件201可便于工作人员收集焊渣,集中到一个地方一次性清理,减少工作人员的工作量,提高焊接的质量,而且该装置结构简单便于学习和操作。

[0033] 其中,两个所述轨道槽202均与所述工作台101固定连接,并分别位于所述工作台101的下方,所述抽屉203与两个所述轨道槽202滑动连接,并位于两个所述轨道槽202之间,所述拉手204与所述抽屉203固定连接,并位于所述抽屉203的一侧,焊渣从所述第一条形孔118和所述第二条形孔120掉落到所述抽屉203内,使用一段时间后,拉动所述拉手204将所述抽屉203拉出,此时的所述抽屉203的两侧在所述轨道槽202内滑动,可便于工作人员收集焊渣,集中到一个地方一次性清理,减少工作人员的工作量,提高焊接的质量,而且该装置结构简单便于学习和操作。

[0034] 在使用本实用新型的一种组合焊接装置时,焊渣从所述第一条形孔118和所述第二条形孔120掉落到所述抽屉203内,使用一段时间后,拉动所述拉手204将所述抽屉203拉出,此时的所述抽屉203的两侧在所述轨道槽202内滑动,可便于工作人员收集焊渣,集中到一个地方一次性清理,减少工作人员的工作量,提高焊接的质量,而且该装置结构简单便于学习和操作。

[0035] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,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。

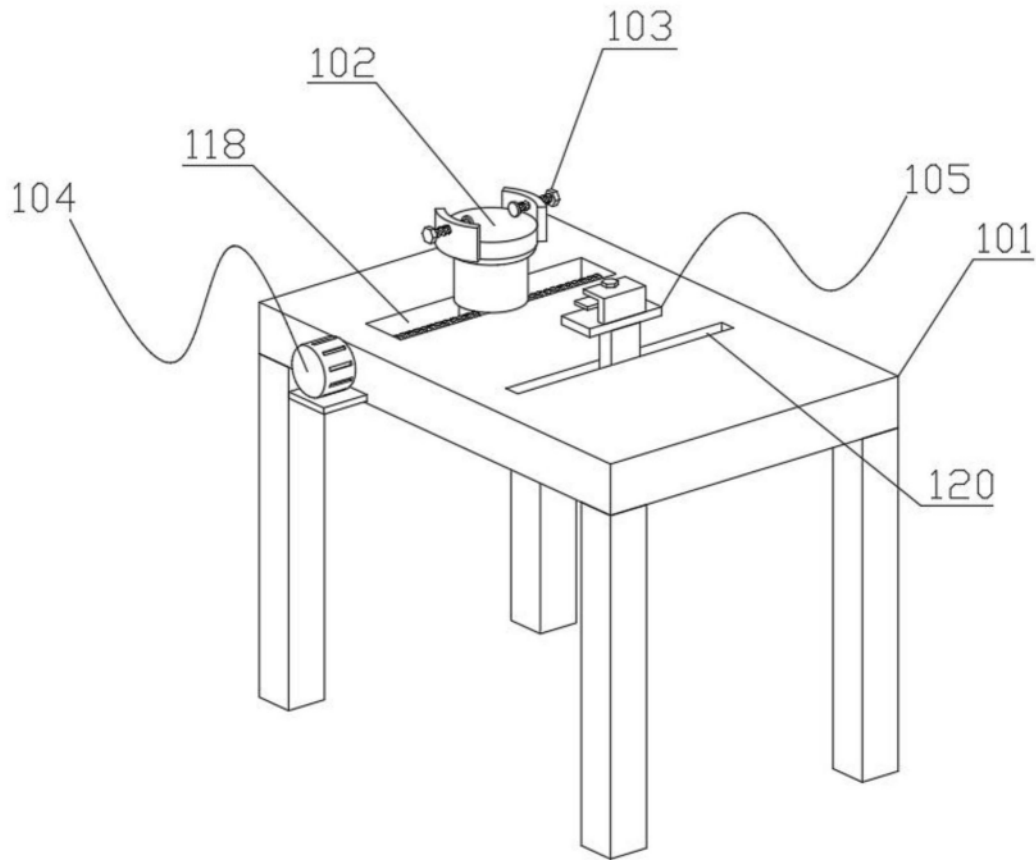


图1

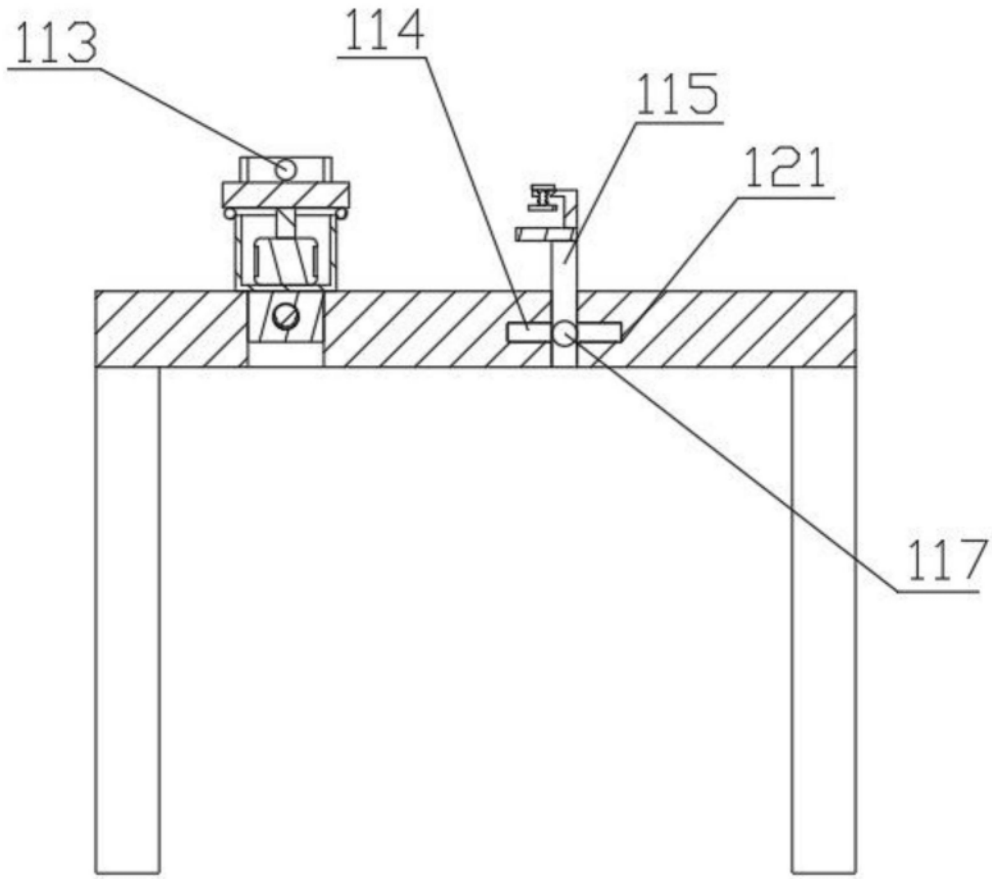


图2

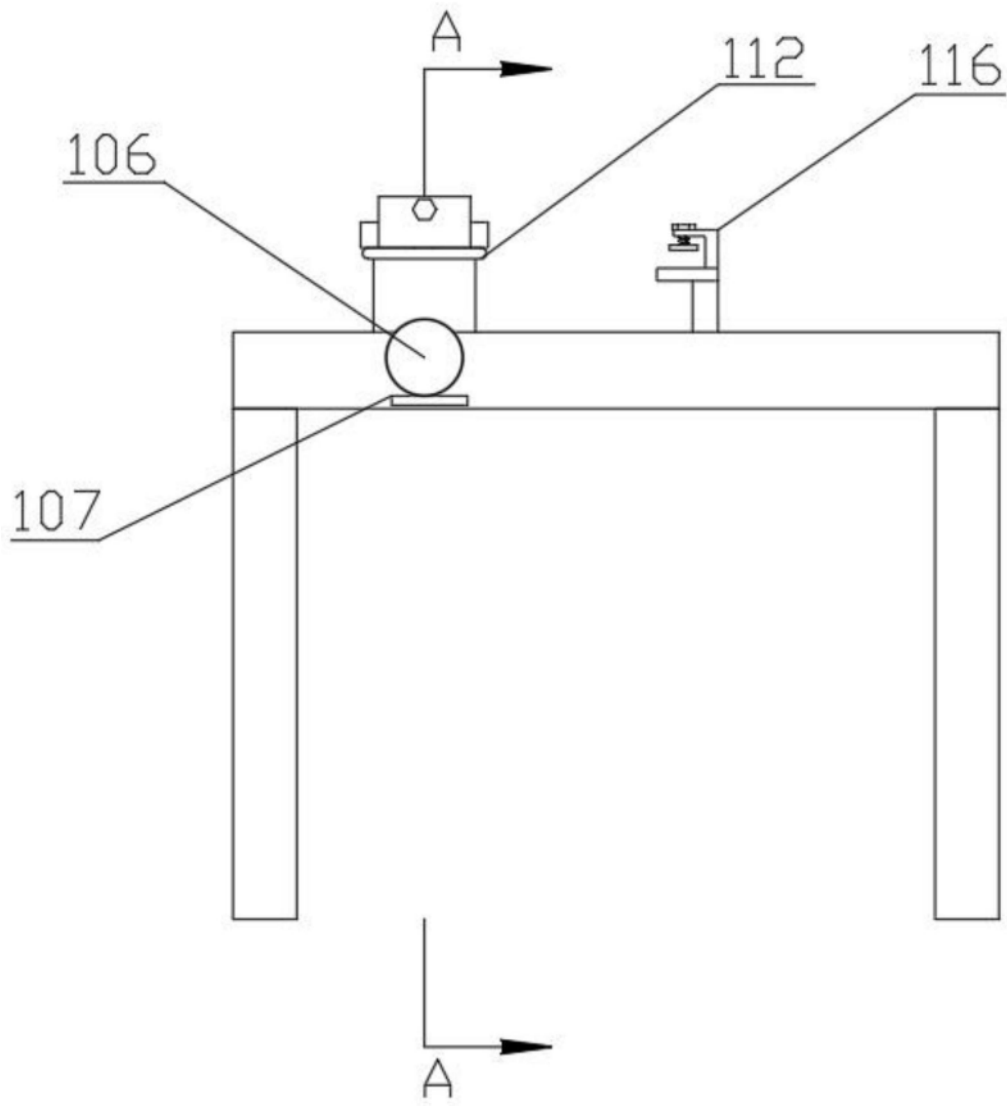


图3

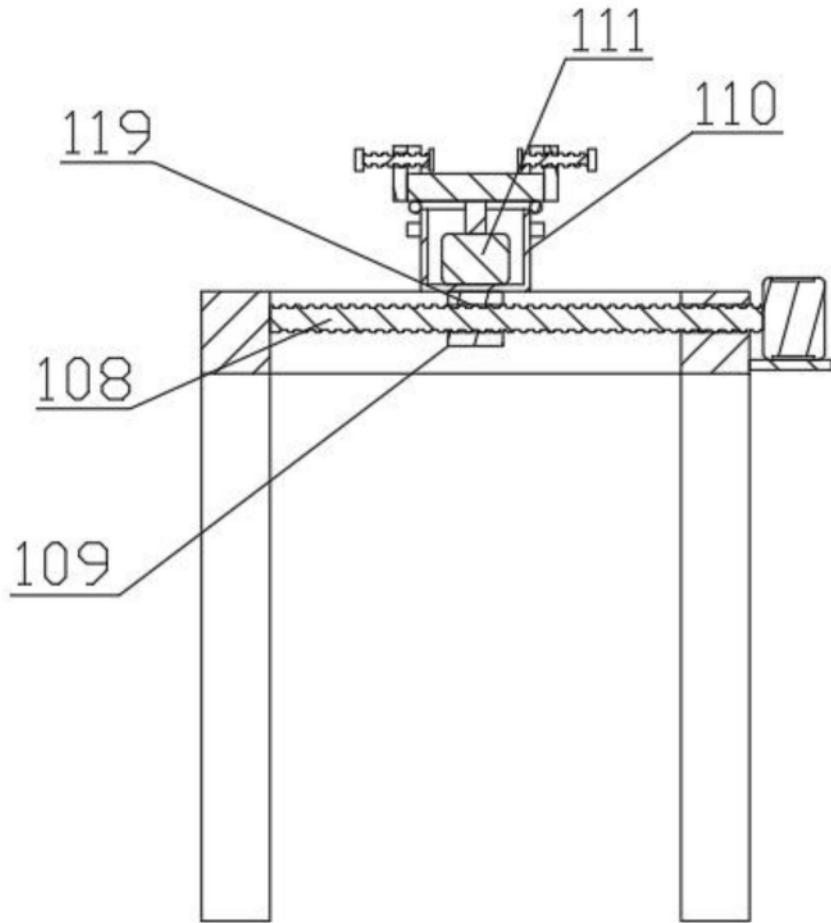


图4

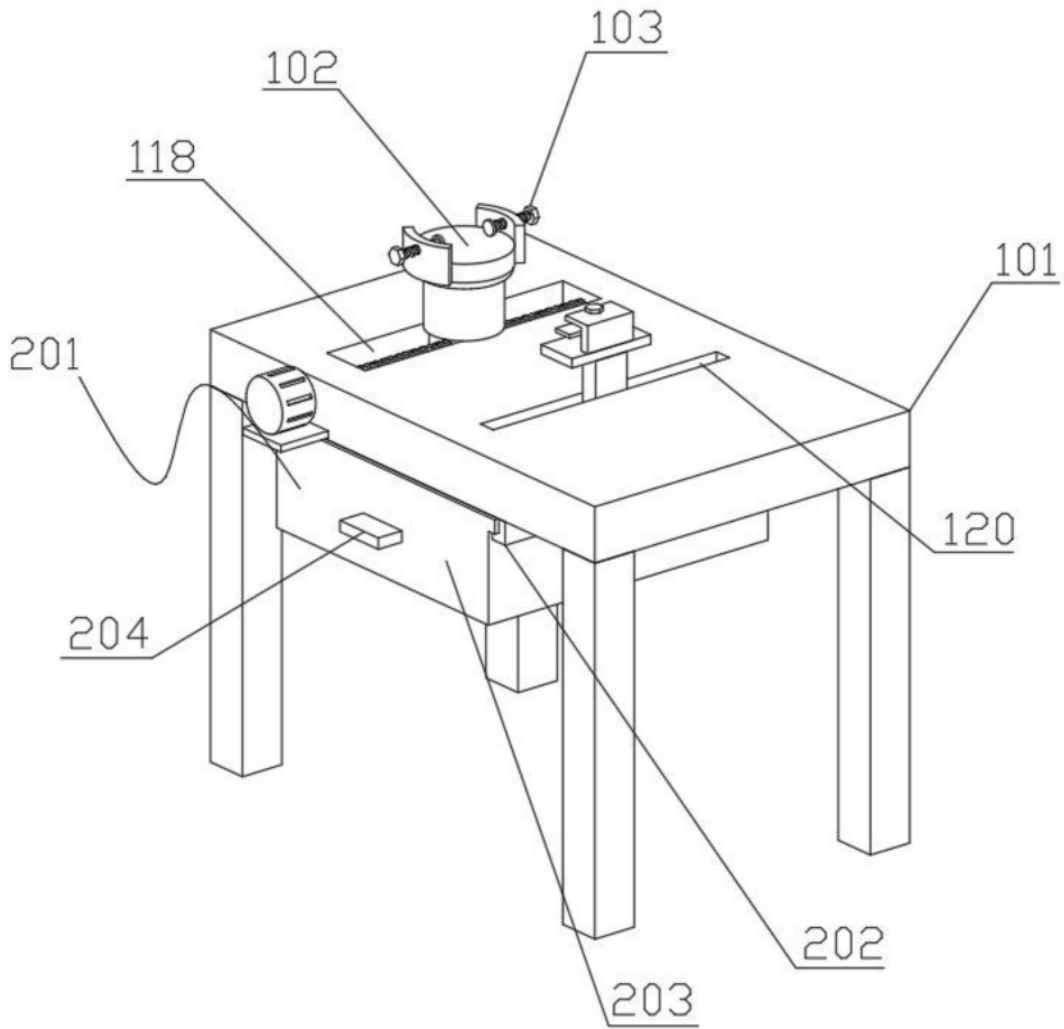


图5