



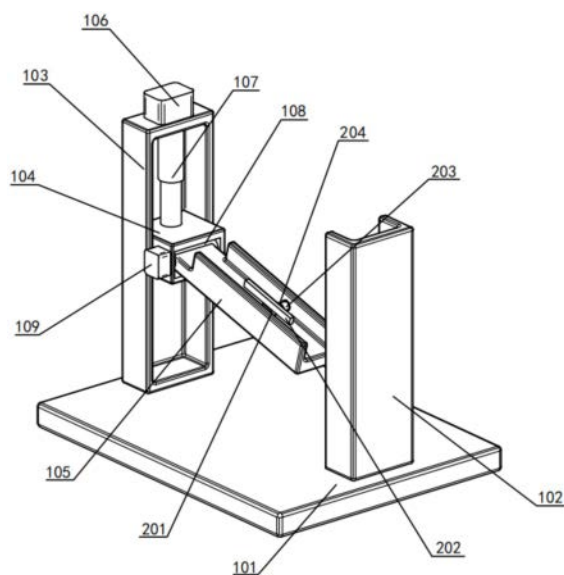
(45) 授权公告日 2022.12.20

B23K 37/047 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(57) 摘要

本实用新型涉及钢架加工技术领域,具体涉及一种钢架对接结构,包括固定座、固定架和定位组件,固定架与固定座固定连接,定位组件包括定位导轨、升降滑座、对接架、升降构件和转动构件,定位导轨与固定座固定连接,并位于固定座靠近固定架的一侧,升降滑座与定位导轨滑动连接,并位于定位导轨靠近固定座的一侧,对接架与升降滑座通过转动构件转动连接,并位于升降滑座靠近固定架的一侧,升降构件驱动升降滑座滑动,转动构件驱动对接架转动,将待焊接的方管分别放入固定件和对接架内,通过升降构件的工作,带动升降滑座在定位导轨内竖向滑动,从而使对接架的高度进行调节,进而使对方管的焊接位置进行调节。



1. 一种钢架对接结构,包括固定座和固定架,所述固定架与所述固定座固定连接,并位于所述固定座的一侧,其特征在于,

还包括定位组件;

所述定位组件包括定位导轨、升降滑座、对接架、升降构件和转动构件,所述定位导轨与所述固定座固定连接,并位于所述固定座靠近所述固定架的一侧,所述升降滑座与所述定位导轨滑动连接,并位于所述定位导轨靠近所述固定座的一侧,所述对接架与所述升降滑座通过所述转动构件转动连接,并位于所述升降滑座靠近所述固定架的一侧,所述升降构件驱动所述升降滑座滑动,所述转动构件驱动所述对接架转动。

2. 如权利要求1所述的钢架对接结构,其特征在于,

所述升降构件包括升降缸和升降推杆,所述升降缸与所述定位导轨固定连接,并位于所述定位导轨靠近所述升降滑座的一侧;所述升降推杆与所述升降滑座固定连接,并与所述升降缸的输出端连接,且位于所述升降滑座靠近所述升降缸的一侧。

3. 如权利要求1所述的钢架对接结构,其特征在于,

所述转动构件包括转动连杆和转动电机,所述转动连杆与所述对接架固定连接,并与所述升降滑座转动连接,且位于所述对接架靠近所述升降滑座的一侧;所述转动电机与所述升降滑座固定连接,并位于所述升降滑座靠近所述转动连杆的一侧,所述转动电机的输出端与所述转动连杆连接。

4. 如权利要求1所述的钢架对接结构,其特征在于,

所述定位组件还包括调节块、限位板和调节构件,所述调节块与所述对接架滑动连接,并位于所述对接架靠近所述升降滑座的一侧;所述限位板与所述调节块固定连接,并位于所述调节块靠近所述对接架的一侧;所述调节构件带动所述调节块滑动。

5. 如权利要求4所述的钢架对接结构,其特征在于,

所述调节构件包括调节滑杆和支撑弹簧,所述调节滑杆分别与所述对接架和所述调节块连接,所述调节滑杆带动所述调节块滑动;所述支撑弹簧设置在所述对接架与所述调节块之间。

一种钢架对接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢架加工技术领域,尤其涉及一种钢架对接结构。

背景技术

[0002] 钢架是由多个方管焊接而成的结构,在焊接操作时需要使用支撑装置来对方管的位置进行限定,两个钢架在对接焊接的过程中,不一定总是处于同一直线位置的,有的对接的两个方管焊接处需要是相对倾斜的角度,但是目前的支撑装置结构较为固定,不便于进行调节。

[0003] 现有技术CN214024304U公开一种钢架焊接对接装置,包括立柱、转动臂、固定臂和夹持组件,所述夹持组件包括夹持体、支撑柱、筒体和锁止件,通过转动臂带动夹持组件转动,以改变固定臂和转动臂的夹角,从而适应方管之间不同夹角需求的焊接。

[0004] 在对接过程中,方管之间的焊接位置高度不一,但现有技术的对接装置高度固定,从而导致难以调节焊接位置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢架对接结构,解决了难以调节焊接位置的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种钢架对接结构,包括固定座和固定架,所述固定架与所述固定座固定连接,并位于所述固定座的一侧,

[0007] 还包括定位组件;

[0008] 所述定位组件包括定位导轨、升降滑座、对接架、升降构件和转动构件,所述定位导轨与所述固定座固定连接,并位于所述固定座靠近所述固定架的一侧,所述升降滑座与所述定位导轨滑动连接,并位于所述定位导轨靠近所述固定座的一侧,所述对接架与所述升降滑座通过所述转动构件转动连接,并位于所述升降滑座靠近所述固定架的一侧,所述升降构件驱动所述升降滑座滑动,所述转动构件驱动所述对接架转动。

[0009] 其中,所述升降构件包括升降缸和升降推杆,所述升降缸与所述定位导轨固定连接,并位于所述定位导轨靠近所述升降滑座的一侧;所述升降推杆与所述升降滑座固定连接,并与所述升降缸的输出端连接,且位于所述升降滑座靠近所述升降缸的一侧。

[0010] 其中,所述转动构件包括转动连杆和转动电机,所述转动连杆与所述对接架固定连接,并与所述升降滑座转动连接,且位于所述对接架靠近所述升降滑座的一侧;所述转动电机与所述升降滑座固定连接,并位于所述升降滑座靠近所述转动连杆的一侧,所述转动电机的输出端与所述转动连杆连接。

[0011] 其中,所述定位组件还包括调节块、限位板和调节构件,所述调节块与所述对接架滑动连接,并位于所述对接架靠近所述升降滑座的一侧;所述限位板与所述调节块固定连接,并位于所述调节块靠近所述对接架的一侧;所述调节构件带动所述调节块滑动。

[0012] 其中,所述调节构件包括调节滑杆和支撑弹簧,所述调节滑杆分别与所述对接架

和所述调节块连接,所述调节滑杆带动所述调节块滑动;所述支撑弹簧设置在所述对接架与所述调节块之间。

[0013] 本实用新型的一种钢架对接结构,将待焊接的方管分别放入所述固定件和所述对接架内,通过所述升降构件的工作,带动所述升降滑座在所述定位导轨内竖向滑动,从而使所述对接架的高度进行调节,进而使对方管的焊接位置进行调节。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的钢架对接结构的整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型第一实施例的钢架对接结构的俯视图。

[0017] 图3是本实用新型第二实施例的钢架对接结构的整体结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型第二实施例的钢架对接结构的俯视图。

[0019] 图中:101-固定座、102-固定架、103-定位导轨、104-升降滑座、105-对接架、106-升降缸、107-升降推杆、108-转动连杆、109-转动电机、201-调节块、202-限位板、203-调节滑杆、204-支撑弹簧。

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] 本申请第一实施例为:

[0022] 请参阅图1和图2,其中图1是本实用新型第一实施例的钢架对接结构的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的钢架对接结构的俯视图。本实用新型提供一种钢架对接结构:包括固定座101、固定架102和定位组件,所述定位组件包括定位导轨103、升降滑座104、对接架105、升降构件和转动构件,所述升降构件包括升降缸106和升降推杆107,所述转动构件包括转动连杆108和转动电机109。通过前述方案解决了难以调节焊接位置的问题,可以理解的是,前述方案可以用在钢架对接的情况,还可以用于难以对不同尺寸的方管进行限位问题的解决上。

[0023] 针对本具体实施方式,所述固定架102与所述固定座101固定连接,并位于所述固定座101的一侧。所述固定座101为矩形座,所述固定座101放置在地面上方,所述固定架102为矩形放置槽的矩形架,所述固定架102固定安装在所述固定座101的上方,并位于所述固定座101的右侧。

[0024] 其中,所述定位导轨103与所述固定座101固定连接,并位于所述固定座101靠近所述固定架102的一侧,所述升降滑座104与所述定位导轨103滑动连接,并位于所述定位导轨103靠近所述固定座101的一侧,所述对接架105与所述升降滑座104通过所述转动构件转动连接,并位于所述升降滑座104靠近所述固定架102的一侧,所述升降构件驱动所述升降滑座104滑动,所述转动构件驱动所述对接架105转动。所述定位导轨103为具有升降槽的矩形导轨,所述定位导轨103竖直固定安装在所述固定座101的上方,并位于所述固定座101的左

侧,所述升降滑座104为具有转动槽的矩形座,所述升降滑座104与所述定位导轨103通过内部的滚轮滑动连接,并安装在所述定位导轨103的升降槽内,所述对接架105为矩形架,所述对接架105与所述升降滑座104通过所述转动构件转动连接,并安装在所述升降滑座104的右侧,将待焊接的方管分别放入所述固定件和所述对接架105内,通过所述升降构件的工作,带动所述升降滑座104在所述定位导轨103内竖向滑动,从而使所述对接架105的高度进行调节,进而使对方管的焊接位置进行调节。

[0025] 其次,所述升降缸106与所述定位导轨103固定连接,并位于所述定位导轨103靠近所述升降滑座104的一侧;所述升降推杆107与所述升降滑座104固定连接,并与所述升降缸106的输出端连接,且位于所述升降滑座104靠近所述升降缸106的一侧。所述升降缸106为内部具有往复活塞的直线缸,所述升降缸106固定安装在所述定位导轨103的顶端,所述升降推杆107为可上下伸缩的圆柱杆,所述升降推杆107的底端与所述升降滑座104固定连接,所述升降推杆107的顶端与所述升降缸106内的往复活塞固定连接,通过所述升降缸106的往复运动,带动所述升降推杆107上下伸缩,从而使所述升降滑座104在所述定位导轨103内升降。

[0026] 同时,所述转动连杆108与所述对接架105固定连接,并与所述升降滑座104转动连接,且位于所述对接架105靠近所述升降滑座104的一侧;所述转动电机109与所述升降滑座104固定连接,并位于所述升降滑座104靠近所述转动连杆108的一侧,所述转动电机109的输出端与所述转动连杆108连接。所述转动连杆108为圆柱杆,所述转动连杆108与所述对接架105的边缘固定连接,并与所述升降滑座104通过轴承转动连接,且设置在所述升降滑座104的转动槽内,所述转动电机109为直流电机,所述转动电机109固定安装在所述升降滑座104的端部,所述转动电机109的输出端与所述转动连杆108固定连接,通过所述转动电机109的工作,带动所述转动连杆108转动,从而使所述对接架105的角度进行调节。

[0027] 使用本实施例的一种钢架对接结构时,将待焊接的方管分别放入所述固定件和所述对接架105内,过所述升降缸106的往复运动,带动所述升降推杆107上下伸缩,从而使所述升降滑座104在所述定位导轨103内升降,进而使所述对接架105的高度进行调节,进一步使对方管的焊接位置进行调节,通过所述转动电机109的工作,带动所述转动连杆108转动,从而使所述对接架105的角度进行调节,进而可进行不同角度的焊接。

[0028] 本申请第二实施例为:

[0029] 请参阅图3和图4,其中图3是本实用新型第二实施例的的钢架对接结构的整体结构示意图,图4是本实用新型第二实施例的钢架对接结构的俯视图。在第一实施例的基础上,所述定位组件还包括调节块201、限位板202和调节构件,所述调节构件包括调节滑杆203和支撑弹簧204。

[0030] 所述调节块201与所述对接架105滑动连接,并位于所述对接架105靠近所述升降滑座104的一侧;所述限位板202与所述调节块201固定连接,并位于所述调节块201靠近所述对接架105的一侧;所述调节构件带动所述调节块201滑动。所述调节块201为矩形块,所述调节块201与所述对接架105通过内部的滚轮滑动连接,并设置在所述对接架105内部,所述限位板202为矩形板,所述限位板202固定安装在所述调节块201上,通过所述调节块201的滑动,使所述限位板202与所述对接架105形成的空间进行调节,从而可对不同尺寸的方管进行限位。

[0031] 所述调节滑杆203分别与所述对接架105和所述调节块201连接,所述调节滑杆203带动所述调节块201滑动;所述支撑弹簧204设置在所述对接架105与所述调节块201之间。所述调节滑杆203为可伸缩的圆柱杆,所述调节滑杆203的固定端与所述对接架105连接,所述调节滑杆203的滑动端与所述调节块201连接,所述支撑弹簧204为可伸缩的圆柱形弹簧,所述的两端分别与所述对接架105和所述调节块201通过弹簧安装座连接,并套设在所述调节滑杆203上,通过调节所述调节滑杆203的长度,带动所述调节块201进行前后滑动,通过使所述支撑弹簧204进行伸缩,从而对所述调节块201的滑动进行支撑,进而使所述调节块201的滑动更稳定。

[0032] 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。

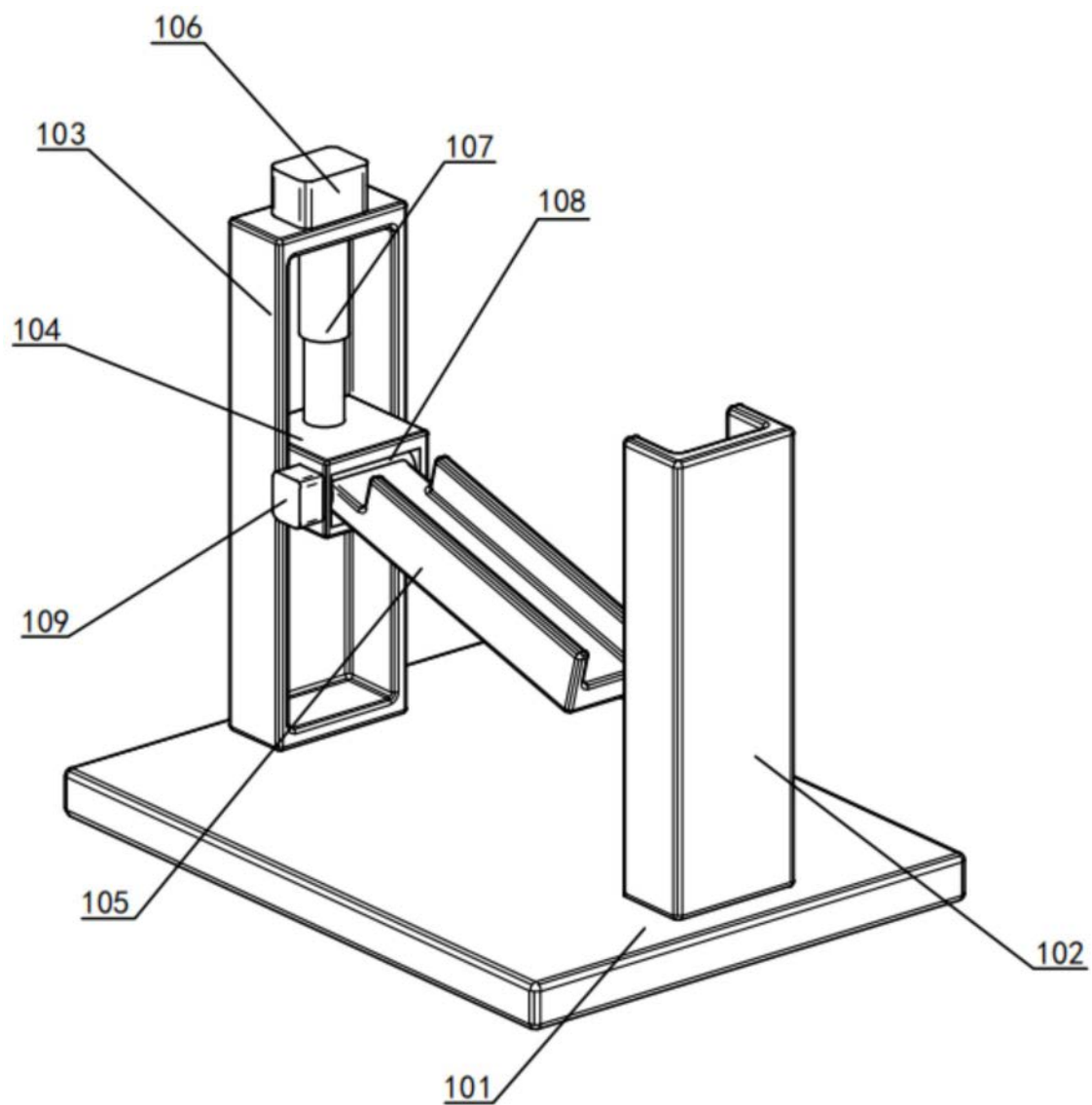


图1

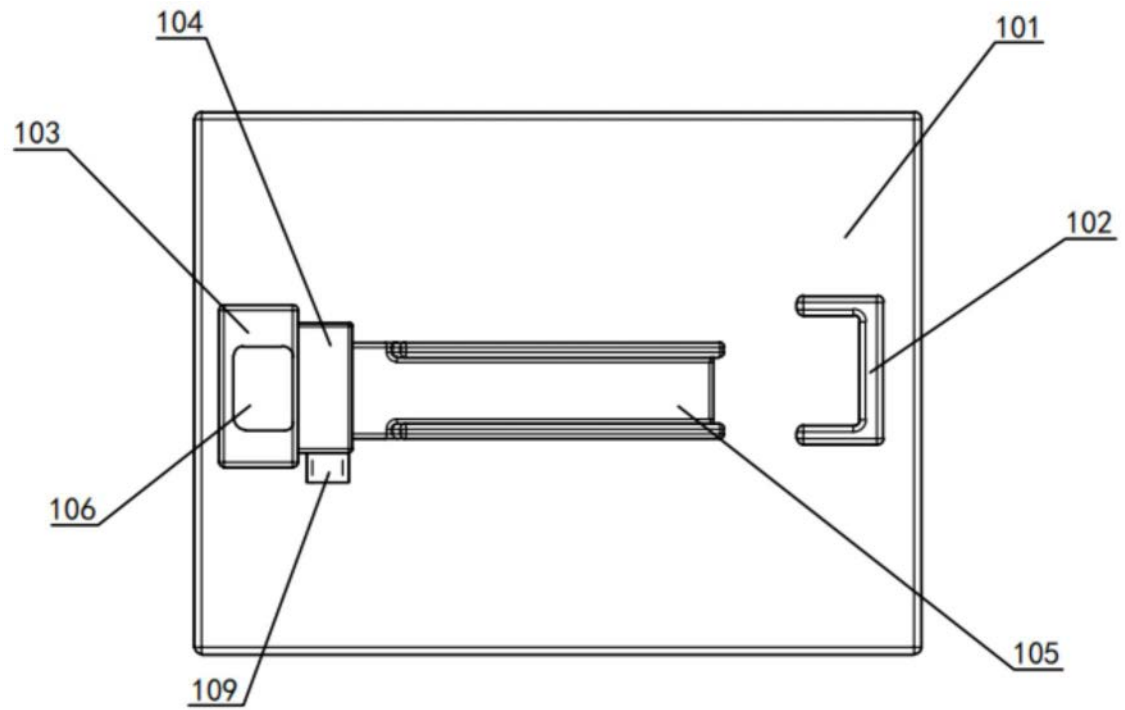


图2

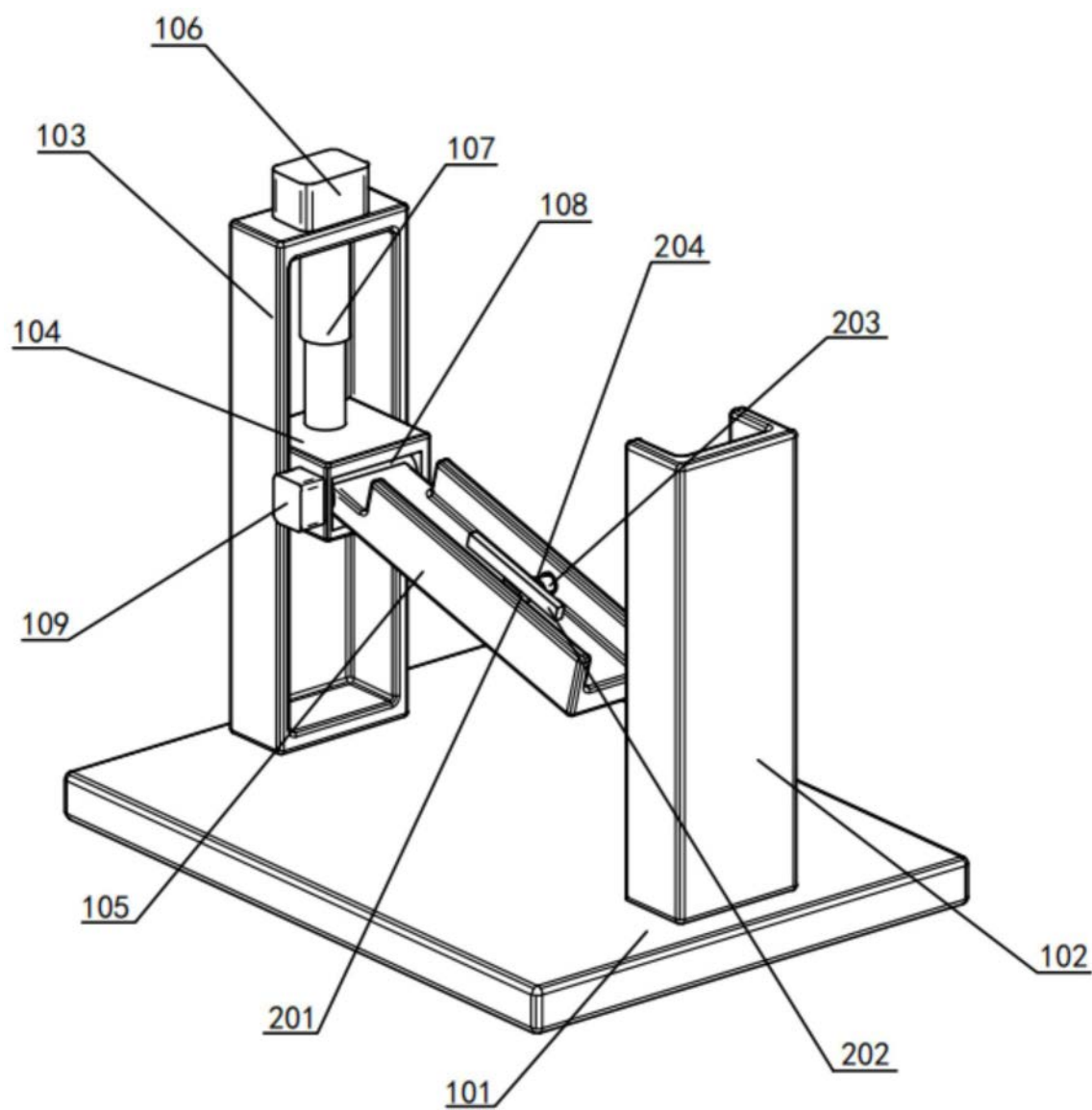


图3

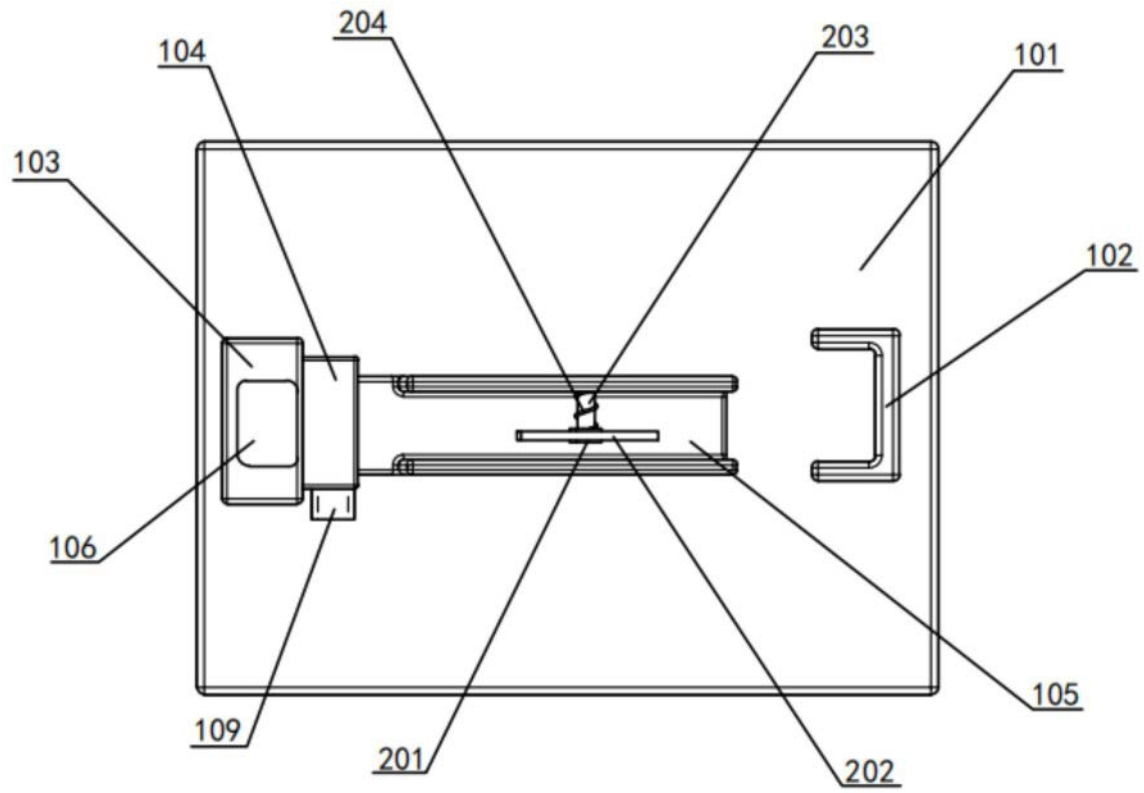


图4