



(21) 申请号 202320191951.6

(22) 申请日 2023.02.13

(73) 专利权人 浙江天能精工科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市长兴县煤山镇
绿色制造产业园

(72) 发明人 韩峰 黄少云 叶治胜 徐健
陆强文

(74) 专利代理机构 合肥洪雷知识产权代理事务
所(普通合伙) 34164

专利代理师 孙小华

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

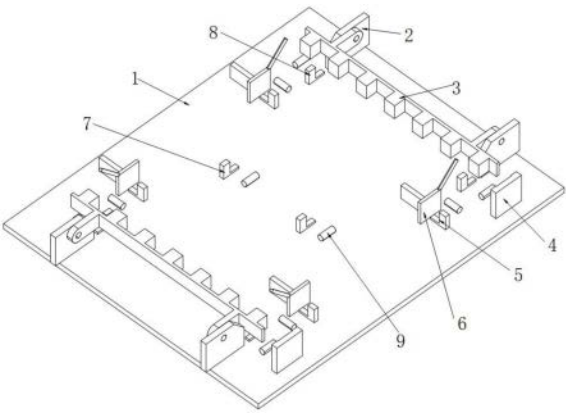
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种固化架焊接工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固化架焊接工装,涉及固化架焊接技术领域。包括水平底板和限位结构,限位结构包括固定工装和活动工装,固定工装包括:端部定位板,端部定位板对称设置于水平底板左右两端侧上表面;侧边定位板,侧边定位板对称设置于水平底板前后两侧上表面;端部定位板和侧边定位板在水平底板上呈矩形排布;中间定位板,中间定位板设于水平底板的中部;端部定位板、侧边定位板以及中间定位板均设置有用以置放固化架钢管的置放槽;铰接座,铰接座设置于端部定位板外侧。本实用新型通过提前将框架摆放至固定位置,再通过相应的定位限制,防止方管移动,可以大大的提高了焊接的效率,同时也降低了次品率,有利于产品成品率的提升。



1. 一种固化架焊接工装,包括水平底板(1)和限位结构,所述限位结构包括设置在水平底板(1)上表面的固定工装和可拆卸的活动工装,其特征在于:所述固定工装包括:

端部定位板(8),所述端部定位板(8)有若干组,所述端部定位板(8)对称设置于水平底板(1)左右两端侧上表面;

侧边定位板(5),所述侧边定位板(5)有若干组,所述侧边定位板(5)对称设置于水平底板(1)前后两侧上表面;

所述端部定位板(8)和侧边定位板(5)在水平底板(1)上呈矩形排布;

中间定位板(7),若干横向并排等距设置的所述中间定位板(7)设于所述水平底板(1)的中部,且所述中间定位板(7)的排布方向与所述端部定位板(8)的排布方向平行;

所述端部定位板(8)、侧边定位板(5)以及中间定位板(7)均设置有用于置放固化架钢管的置放槽;

配合所述端部定位板(8)固定的铰接座(2),所述铰接座(2)设置于所述端部定位板(8)外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种固化架焊接工装,其特征在于,所述固定工装还包括盖板定位板(4),所述盖板定位板(4)设于所述端部定位板(8)一侧,所述盖板定位板(4)靠近端部定位板(8)一侧设置有盖板卡槽。

3. 根据权利要求1所述的一种固化架焊接工装,其特征在于,所述活动工装包括铰接在所述铰接座(2)上的定位压板(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种固化架焊接工装,其特征在于,所述定位压板(3)上并排等距设置有若干角钢定位槽。

5. 根据权利要求1所述的一种固化架焊接工装,其特征在于,所述活动工装还包括用于配合侧边定位板(5)固定的挤压板(6),所述挤压板(6)插入所述侧边定位板(5)的置放槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种固化架焊接工装,其特征在于,所述水平底板(1)上设置有与端部定位板(8)、侧边定位板(5)和中间定位板(7)一一对应的垫块(9)。

7. 根据权利要求6所述的一种固化架焊接工装,其特征在于,所述垫块(9)为圆形棒体。

一种固化架焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于固化架焊接技术领域,特别是涉及一种固化架焊接工装。

背景技术

[0002] 极板是蓄电池储存电能的主要部件,极板由板栅上面填涂活性物质获得,板栅涂板完成后需要对极板进行固化、干燥,以使涂上去的活性物质与板栅成为一体。蓄电池极板的固化、干燥是铅酸蓄电池行业极板制造过程中的一道关键工序,它直接影响到化成后极板的机械强度和电性能,关系到铅酸蓄电池的容量大小和寿命长短。

[0003] 现有技术中,通常需要将极板整齐的放置在固化架上,然后将其固化架推送至固化室内进行固化操作,目前现有的固化架,通常都是人工焊接,焊接工艺步骤复杂,且焊接的时候无法正常定位,都是采用尺子测量,再定位焊接。因此产品生产效率较低同时产品的合格率也无法保证,因此我们需要一种焊接工装来辅助焊接,提高生产效率和产品合格率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种固化架焊接工装,通过活动工装和固定工装的辅助定位,来提高生产效率和产品合格率,解决现有人工焊接缺乏定位导致影响生产效率和产品合格率的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种固化架焊接工装,包括水平底板和限位结构,所述限位结构包括设置在水平底板上表面的固定工装和可拆卸的活动工装,所述固定工装包括:端部定位板,所述端部定位板有若干组,所述端部定位板对称设置于水平底板左右两端侧上表面;侧边定位板,所述侧边定位板有若干组,所述侧边定位板对称设置于水平底板前后两侧上表面;所述端部定位板和侧边定位板在水平底板上呈矩形排布;中间定位板,若干横向并排等距设置的所述中间定位板设于所述水平底板的中部,且所述中间定位板的排布方向与所述端部定位板的排布方向平行;所述端部定位板、侧边定位板以及中间定位板均设置有用于置放固化架钢管的置放槽;配合所述端部定位板固定的铰接座,所述铰接座设置于所述端部定位板外侧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定工装还包括盖板定位板,所述盖板定位板设于所述端部定位板一侧,所述盖板定位板靠近端部定位板一侧设置有盖板卡槽。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动工装包括铰接在所述铰接座上的定位压板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位压板上并排等距设置有若干角钢定位槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动工装还包括用于配合侧边定位板固定的挤压板,所述挤压板插入所述侧边定位板的置放槽内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水平底板上设置有与端部定位板、侧边定位板和中间定位板一一对应的垫块。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述垫块为圆形棒体。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 本实用新型中,具体焊接使用的时候,步骤如下,将端部横杆102放入侧边定位板5,靠一边贴近,将边杆101板放置进两边的端部定位板8内,将中部横杆103放入中间定位板7内,所有位置固定测量确定后,可以焊接。通过提前将框架摆放至固定位置,再通过相应的定位限制,防止方管移动,可以大大的提高了焊接的效率,同时也降低了次品率,有利于产品成品率的提升。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视图;

[0019] 图3为要焊接的固定架的立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的使用示意图;

[0021] 图5为图4的俯视图;

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1-水平底板;2-铰接座;3-定位压板;4-盖板定位板;5-侧边定位板;6-挤压板;7-中间定位板;8-端部定位板;9-垫块;101-边杆,102-端部横杆,103-中部横杆,104-角钢,105-盖板。

具体实施方式

[0024] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0026] 在蓄电池日常生产的时候所需要用到固定架,本申请中的固定架为,专利产品CN202021838898.7一种蓄电池极板固化架,本申请的固化架焊接工装,主要是用于焊接该专利产品中的侧边框架部分,如图3所示,该固化架主要由方管 and 角钢焊接而成,该固化架包括:边杆101、端部横杆102、中部横杆103、角钢104和盖板105,其中边杆101、端部横杆102

以及中部横杆103均为方管,盖板105塞于边杆101的顶端方管的管口内。

[0027] 如图1-5所示:一种固化架焊接工装,包括水平底板1和限位结构,限位结构包括设置在水平底板1上表面的固定工装和可拆卸的活动工装,固定工装包括端部定位板8、侧边定位板5、中间定位板7和端部定位板8,端部定位板8有两组,端部定位板8对称设置于水平底板1左右两端侧上表面;侧边定位板5有两组,侧边定位板5对称设置于水平底板1前后两侧上表面;端部定位板8和侧边定位板5在水平底板1上呈矩形排布;两个横向并排等距设置的中间定位板7设于水平底板1的中部,且中间定位板7的排布方向与端部定位板8的排布方向平行;侧边定位板5以及中间定位板7均设置有用以置放固化架钢管的置放槽;配合端部定位板8固定的铰接座2,铰接座2设置于端部定位板8外侧。

[0028] 本实施例中,具体焊接使用的时候,步骤如下,将端部横杆102放入侧边定位板5,靠一边贴近,将边杆101板放置进两边的端部定位板8内,将中部横杆103放入中间定位板7内,所有位置固定测量确定后,可以焊接。通过提前将框架摆放至固定位置,再通过相应的定位限制,防止方管移动,可以大大的提高了焊接的效率,同时也降低了次品率,有利于产品成品率的提升。

[0029] 如图4-5所示:固定工装还包括盖板定位板4,盖板定位板4设于端部定位板8一侧,盖板定位板4靠近端部定位板8一侧设置有盖板卡槽。活动工装包括铰接在铰接座2上的定位压板3。定位压板3上并排等距设置有若干角钢定位槽。

[0030] 本实施例中,在焊接的时候可以先将盖板105塞入盖板定位板4,然后再将边杆101的一端与盖板105对接,盖板105对边杆101起到一个辅助定位的作用,可以旋转的定位压板3旋转后压在边杆101上,可以防止边杆在焊接的过程中发生移动,同时定位压板3上设置的角钢定位槽,在焊接角钢104的时候,只需要将角钢统一靠边放置入角钢定位槽内即可,可以快速实现角钢的定位放置,以及确保角钢之间的距离统一,可以节省流程时间,以及提高成品率。

[0031] 如图4-5所示:活动工装还包括用于配合侧边定位板5固定的挤压板6,挤压板6插入侧边定位板5的置放槽内。水平底板1上设置有与端部定位板8、侧边定位板5和中间定位板7一一对应的垫块9。垫块9为圆形棒体。

[0032] 本实施例中,活动工装的挤压板6可以手动放置入侧边定位板5的置放槽内,主要是用于固定压紧端部横杆102,防止在焊接的过程中发生移动,垫块9的设置,是为了使得焊接的固化架与水平底板1之间有一定的距离,一方面是便于焊接,防止方管与水平底板之间误焊,另外一方面也是便于焊接好的固化架拿取。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本

实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

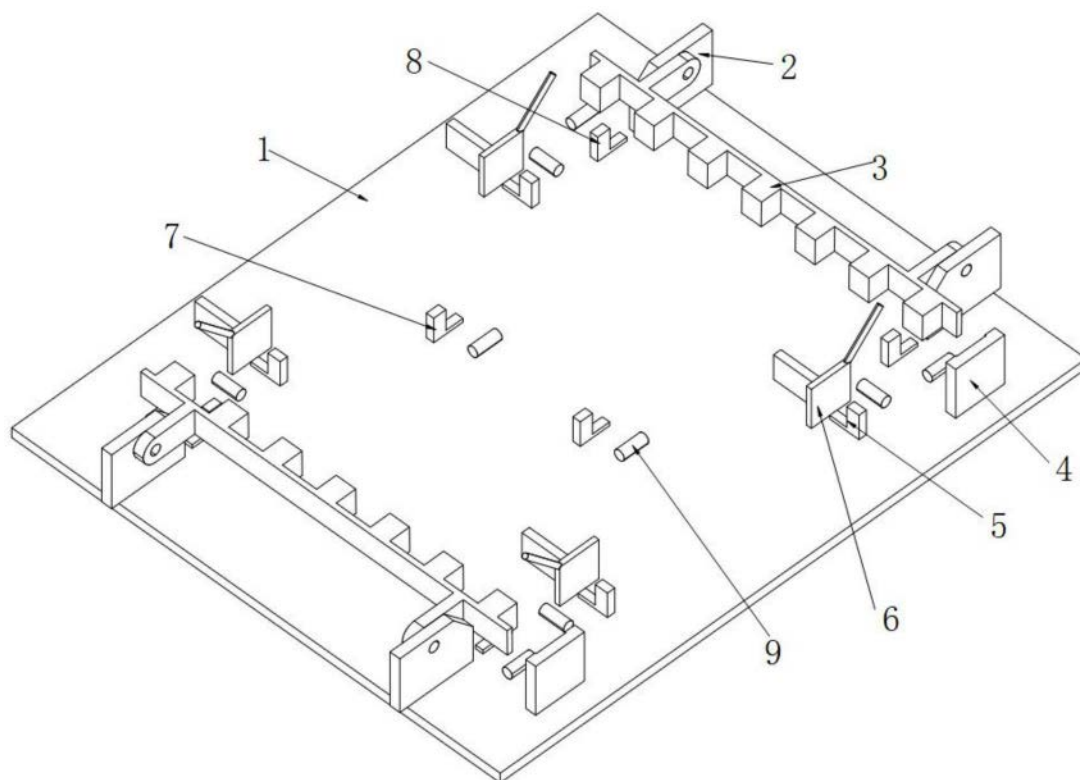


图1

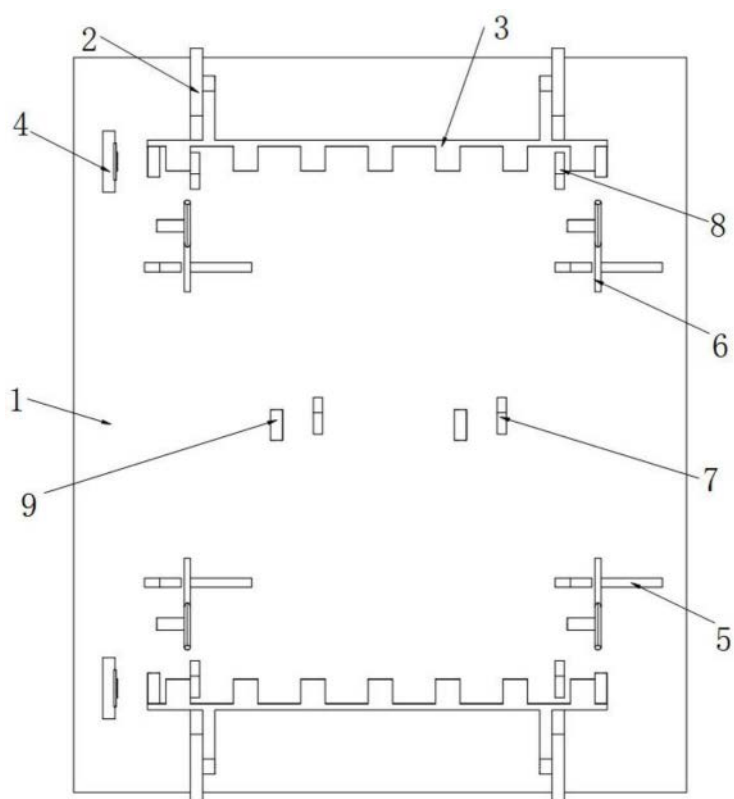


图2

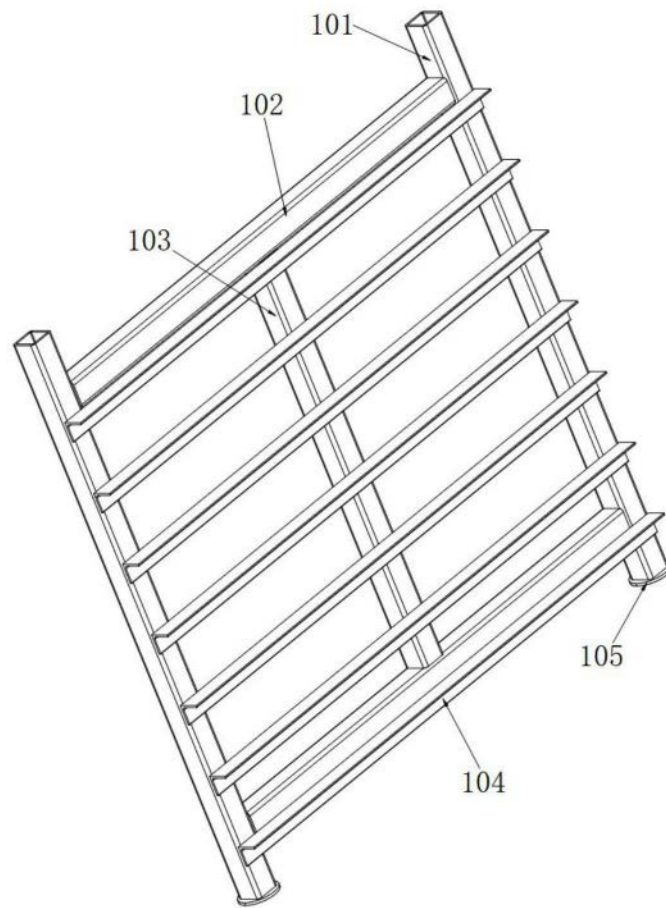


图3

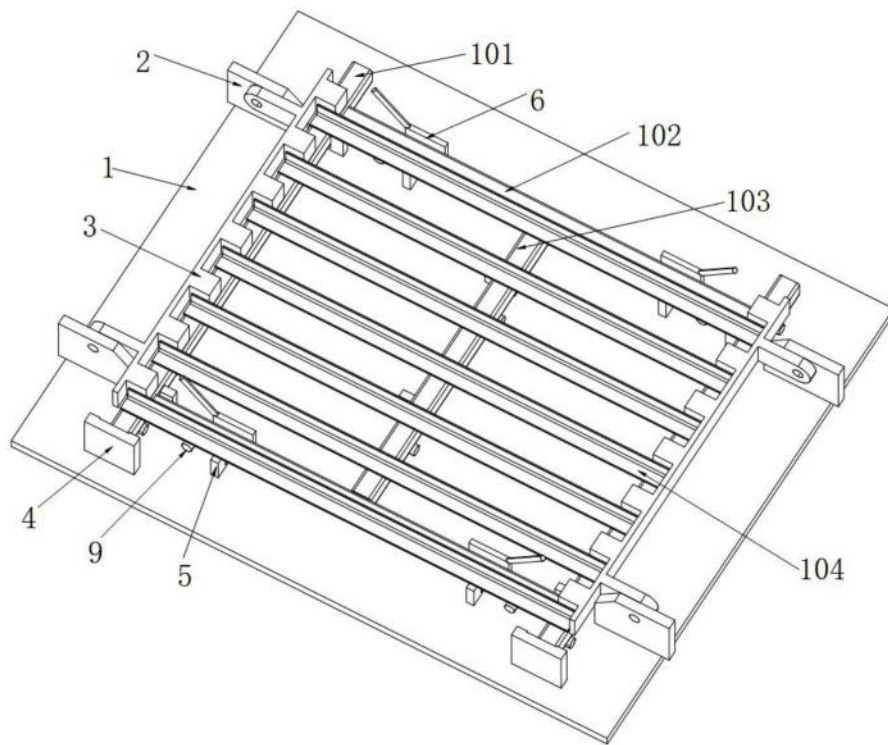


图4

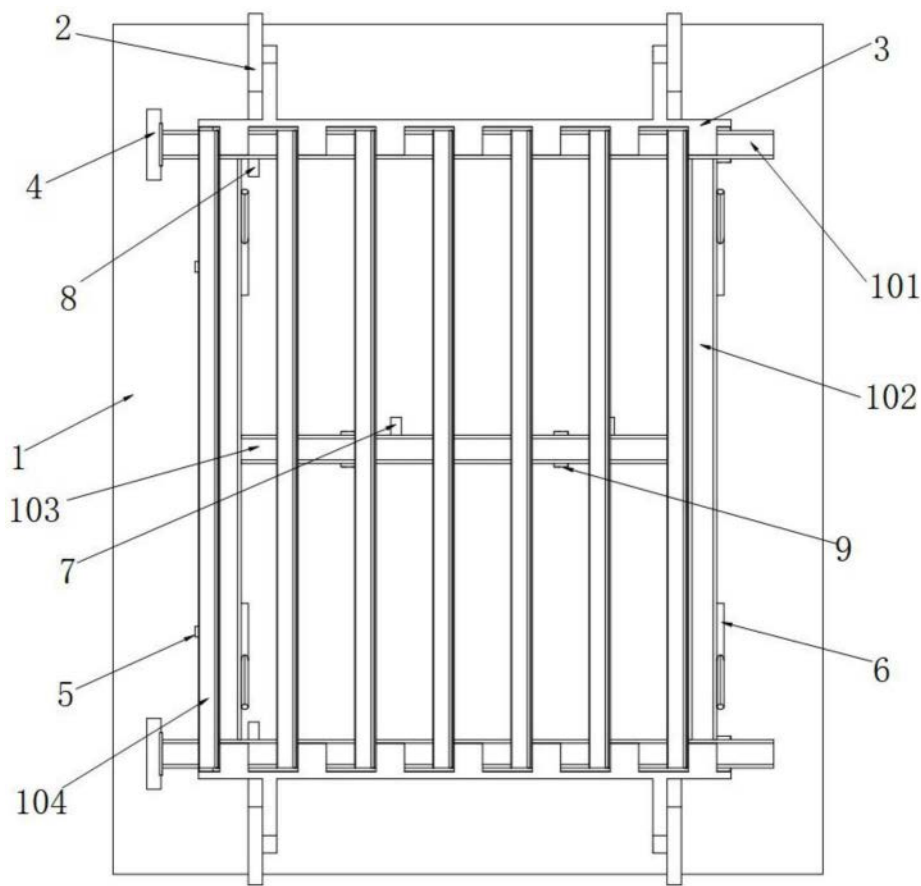


图5