(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222520387 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421311220.1

(22)申请日 2024.06.07

(73)专利权人 海盐振达汽配有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县秦山街道金利路8号

(72)发明人 莫建华 黄文忠 陈云飞 马佳郎 张峰 祝惠华

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301
专利代理师 卢海龙

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

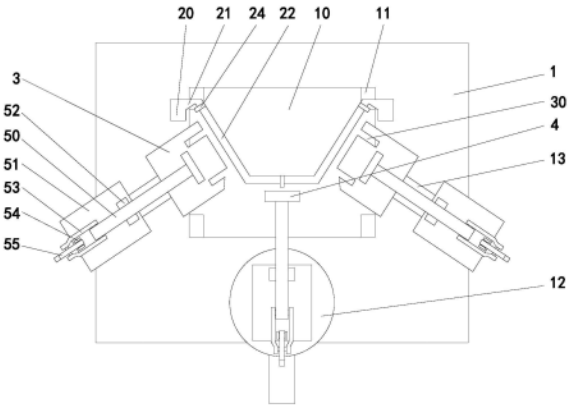
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

点焊定位夹具

(57)摘要

本实用新型公开了点焊定位夹具,包括焊接台、放置槽、托举板、固定支架、活动定位板、活动限位板,所述焊接台上开设有一个放置槽,放置槽的内壁上设有若干块托举板,所述焊接台上安装有一个固定支架,固定支架由立柱、第一限位块、限位条、连接条、第二限位块,立柱有两根,两根立柱分别位于放置槽的两侧,两根立柱上均固定有第一限位块,两个第一限位块之间连有限位条。本实用新型通过将放置槽定位基板,固定支架配合活动定位板、活动限位板使得弯折板得到定位,定位槽定位加强板,使得工件的各个部位之间的相对位置关系得到了定位,使得焊接后的工件各个部件之间相对位置关系得到了有效的保证,保证了工件的产品质量。



CN 222520387 U

1.点焊定位夹具,其特征在于:包括焊接台(1)、放置槽(10)、托举板(11)、固定支架(2)、活动定位板(3)、活动限位板(4),所述焊接台(1)上开设有一个放置槽(10),放置槽(10)的内壁上设有若干块托举板(11),所述焊接台(1)上安装有一个固定支架(2),固定支架(2)由立柱(20)、第一限位块(21)、限位条(22)、连接条(23)、第二限位块(24),立柱(20)有两根,两根立柱(20)分别位于放置槽(10)的两侧,两根立柱(20)上均固定有第一限位块(21),两个第一限位块(21)之间连有限位条(22),两个第一限位块(21)和限位条(22)所组成的组合体横跨放置槽(10),所述限位条(22)的上端固定有若干根竖直设置的连接条(23),连接条(23)顶端固定有第二限位块(24),所述焊接台(1)上方设有至少一个活动定位板(3)和至少一个活动限位板(4),活动定位板(3)与活动限位板(4)均连有推拉机构(5),推拉机构(5)带动所连的活动定位板(3)或活动限位板(4)朝着垂直于限位条(22)的方向水平移动,推拉机构(5)安装在焊接台(1)上,所述活动定位板(3)上设有若干个定位槽(30),定位槽(30)贯穿活动定位板(3),活动定位板(3)在朝向限位条(22)的侧壁上开口。

2.如权利要求1所述的点焊定位夹具,其特征在于:所述推拉机构(5)由固定座(51)、导向套(52)、推拉杆(50)、连接架(53)、手柄(55)、辅助台(54)组成,固定座(51)安装在焊接台(1)上,固定座(51)上固定有一个辅助台(54)和一个导向套(52),所述推拉杆(50)穿过导向套(52),推拉杆(50)与所在推拉机构(5)所连的活动定位板(3)或活动限位板(4)相固定,推拉杆(50)和手柄(55)均与连接架(53)铰接,手柄(55)还与辅助台(54)铰接,连接架(53)与推拉杆(50)的铰接位置比手柄(55)与辅助台(54)的铰接位置更靠近限位条(22)。

3.如权利要求1所述的点焊定位夹具,其特征在于:所述焊接台(1)上转动安装有转动盘(12),与活动限位板(4)相连的推拉机构(5)安装在转动盘(12)上,活动限位板(4)运动轨迹的延长线经过转动盘(12)转动中心的正上方。

4.如权利要求1所述的点焊定位夹具,其特征在于:所述活动定位板(3)的底部设有与活动定位板(3)移动方向平行的导向槽,焊接台(1)上设有与导向槽相配合的导向条(13)。

点焊定位夹具

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及机械的技术领域,特别是点焊定位夹具的技术领域。

【背景技术】

[0002] 现有一种工件,其由基板、弯折板和加强板组成,弯折板焊接在在基板上,弯折板由依次相连的第一板体、第二板体、第三板体组成,第一板体、第二板体、第三板体均与基板垂直,弯折板形成一个等腰梯形开口槽,第一板体和第三板体上焊接有若干块加强板,加强板位于弯折板所形成的梯形开口槽的外侧,加强板与基板也焊接在一起。由于基板上没有用于对弯折板进行定位的组件,弯折板上也没有用于对加强板进行定位的组件,因此在焊接时定位较为困难,研发一种专用的点焊定位夹具是很有必要的。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出点焊定位夹具,能够使工件在焊接时可对基板、弯折板和块加强板可进行定位,保证了焊接位置的准确性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了点焊定位夹具,包括焊接台、放置槽、托举板、固定支架、活动定位板、活动限位板,所述焊接台上开设有一个放置槽,放置槽的内壁上设有若干块托举板,所述焊接台上安装有一个固定支架,固定支架由立柱、第一限位块、限位条、连接条、第二限位块,立柱有两根,两根立柱分别位于放置槽的两侧,两根立柱上均固定有第一限位块,两个第一限位块之间连有限位条,两个第一限位块和限位条所组成的组合体横跨放置槽,所述限位条的上端固定有若干根竖直设置的连接条,连接条顶端固定有第二限位块,所述焊接台上方设有至少一个活动定位板和至少一个活动限位板,活动定位板与活动限位板均连有推拉机构,推拉机构带动所连的活动定位板或活动限位板朝着垂直于限位条的方向水平移动,推拉机构安装在焊接台上,所述活动定位板上设有若干个定位槽,定位槽贯穿活动定位板,活动定位板在朝向限位条的侧壁上开口。

[0005] 作为优选,所述推拉机构由固定座、导向套、推拉杆、连接架、手柄、辅助台组成,固定座安装在焊接台上,固定座上固定有一个辅助台和一个导向套,所述推拉杆穿过导向套,推拉杆与所在推拉机构所连的活动定位板或活动限位板相固定,推拉杆和手柄均与连接架铰接,手柄还与辅助台铰接,连接架与推拉杆的铰接位置比手柄与辅助台的铰接位置更靠近限位条。

[0006] 作为优选,所述焊接台上转动安装有转动盘,与活动限位板相连的推拉机构安装在转动盘上,活动限位板运动轨迹的延长线经过转动盘转动中心的正上方。

[0007] 作为优选,所述活动定位板的底部设有与活动定位板移动方向平行的导向槽,焊接台上设有与导向槽相配合的导向条。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将放置槽定位基板,固定支架配合活动定位板、活动限位板使得弯折板得到定位,定位槽定位加强板,使得工件的各个部位之间的相对位置关系得到了定位,使得焊接后的工件各个部件之间相对位置关系得到了有效的保

证,保证了工件的产品质量。

[0009] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0010] 图1是本实用新型点焊定位夹具的主视图;

[0011] 图2是本实用新型点焊定位夹具的使用状态主视图;

[0012] 图3是本实用新型点焊定位夹具的固定支架示意图。

[0013] 图中:1-焊接台、2-固定支架、3-活动定位板、4-活动限位板、5-推拉机构、6-基板、10-放置槽、11-托举板、12-转动盘、13-导向条、20-立柱、21-第一限位块、22-限位条、23-连接条、24-第二限位块、30-定位槽、50-推拉杆、51-固定座、52-导向套、53-连接架、54-辅助台、55-手柄、61-弯折板、62-加强板。

【具体实施方式】

[0014] 参阅图1、图2、图3,本实用新型点焊定位夹具,用于加工一种工件,工件由基板6、弯折板61和加强板62组成,弯折板61焊接在在基板6上,弯折板6由依次相连的第一板体、第二板体、第三板体组成,第一板体、第二板体、第三板体均与基板6垂直,弯折板61形成一个等腰梯形开口槽,第一板体和第三板体上焊接有若干块加强板62,加强板62位于弯折板61所形成的梯形开口槽的外侧,加强板62与基板6也焊接在一起。

[0015] 点焊定位夹具包括焊接台1、放置槽10、托举板11、固定支架2、活动定位板3、活动限位板4,所述焊接台1上开设有一个放置槽10,放置槽10与基板6相适应,放置槽10的内壁上设有若干块托举板11,托举板11用于托住基板6。

[0016] 所述焊接台1上安装有一个固定支架2,固定支架2由立柱20、第一限位块21、限位条22、连接条23、第二限位块24,立柱20有两根,两根立柱20分别位于放置槽10的两侧,两根立柱20上均固定有第一限位块21,第一限位块21用于抵住弯折板61的两个端面,两个第一限位块21之间连有限位条22,限位条22与弯折板61相适应,限位条22用于抵住弯折板61所形成的等腰梯形开口槽的内侧,两个第一限位块21和限位条22所组成的组合体横跨放置槽10。

[0017] 所述限位条22的上端固定有若干根竖直设置的连接条23,连接条23顶端固定有第二限位块24,第二限位块24用于抵住弯折板61的上端面。

[0018] 所述焊接台1上方设有至少一个活动定位板3和至少一个活动限位板4,最佳设置方式为两个活动定位板3和一个活动限位板4,两个活动定位板3分别用于抵住弯折板61的第一板体和第三板体,活动限位板4用于抵住弯折板61的第二板体。

[0019] 所述活动定位板3与活动限位板4均连有推拉机构5,推拉机构5带动所连的活动定位板3或活动限位板4朝着垂直于限位条22的方向水平移动,推拉机构5安装在焊接台1上,

[0020] 所述活动定位板3上设有若干个定位槽30,定位槽30贯穿活动定位板3,活动定位板3在朝向限位条22的侧壁上开口,定位槽30与加强板62相适应,定位槽30用于将卡入定位槽30内的加强板62压在弯折板61上。

[0021] 所述推拉机构5由固定座51、导向套52、推拉杆50、连接架53、手柄55、辅助台54组成,固定座51安装在焊接台1上,固定座51上固定有一个辅助台54和一个导向套52,所述推

拉杆50穿过导向套52,推拉杆50与所在推拉机构5所连的活动定位板3或活动限位板4相固定,推拉杆50和手柄55均与连接架53铰接,手柄55还与辅助台54铰接,连接架53与推拉杆50的铰接位置比手柄55与辅助台54的铰接位置更靠近限位条22。活动定位板3和活动限位板4将弯折板61抵住时,连接架53与推拉杆50的铰接位置、手柄55与辅助台54的铰接位置、连接架53与手柄55的铰接位置位于同一直线上。

[0022] 所述焊接台1上转动安装有转动盘12,转动盘12上设有转动柄,与活动限位板4相连的推拉机构5安装在转动盘12上,活动限位板4运动轨迹的延长线经过转动盘12转动中心的正上方。

[0023] 所述活动定位板3的底部设有与活动定位板3移动方向平行的导向槽,焊接台1上设有与导向槽相配合的导向条13。

[0024] 本实用新型工作过程:

[0025] 本实用新型点焊定位夹具在工作过程中,先将3个推拉机构5的手柄55向上推,使得推拉杆50往后退,转动转动盘12,使得其上的推拉机构5处于与第二板体所对应的限位条22部分相互平行的状态,然后将基板6放置在放置槽10内,然后将弯折板61放置在基板6上,放置时用手抵住弯折板61,使得弯折板61被第一限位块21、限位条22、第二限位块24所抵住,然后将与活动定位板3相连的推拉机构5的手柄55向下压,使得活动定位板3抵住弯折板61,然后转动转动盘12,使得其上的推拉机构5上的推拉杆50与第二板体所对应的限位条22部分相互垂直,然后将手柄55向下压,使得活动限位板4抵住弯折板61,然后松开两个活动定位板3,将加强板62插入定位槽30内,并将活动定位板3重新抵住弯折板61,此时加强板62紧贴弯折板,然后利用点焊机将基板6、弯折板61和加强板62点焊在一起,然后将工件卸下,将工件使用电焊机将连接部件之间焊接在一起。

[0026] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

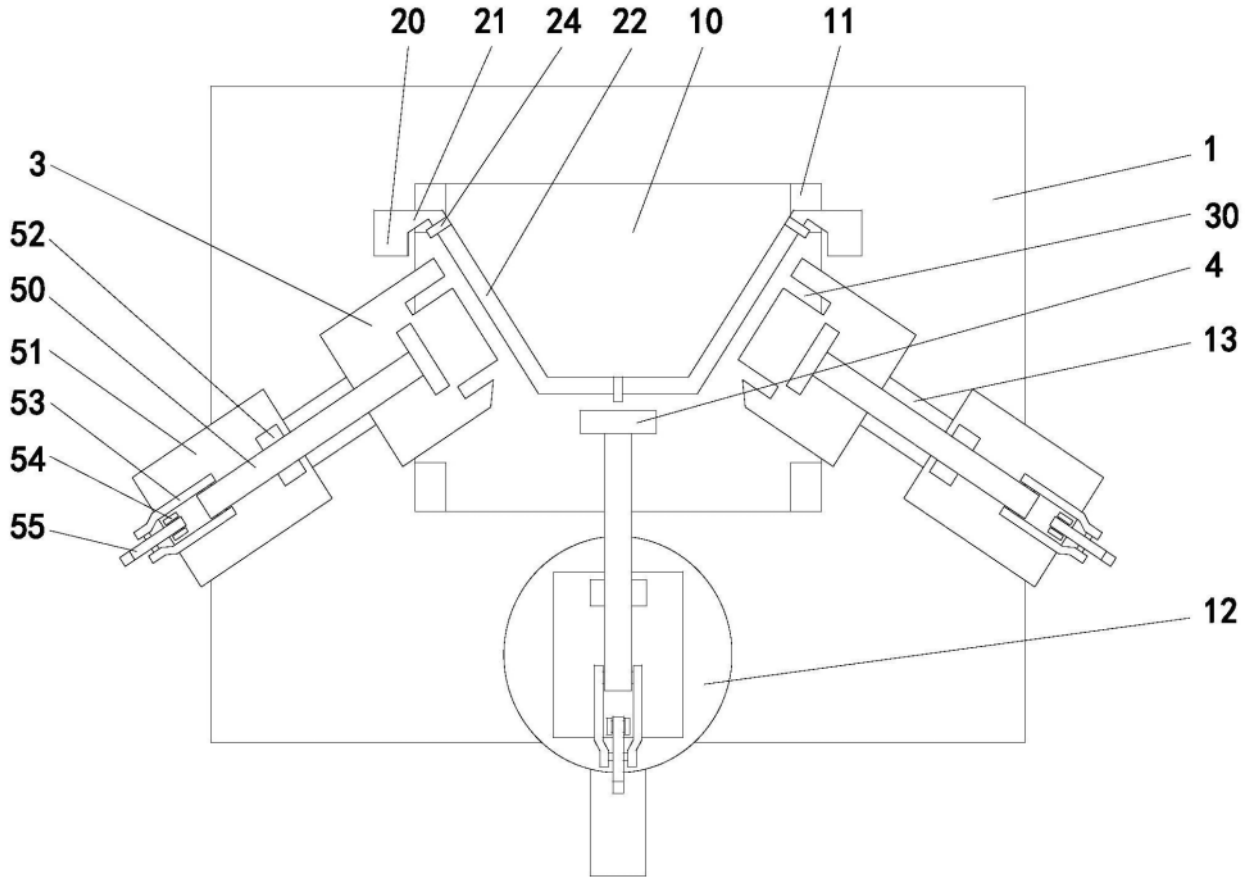


图1

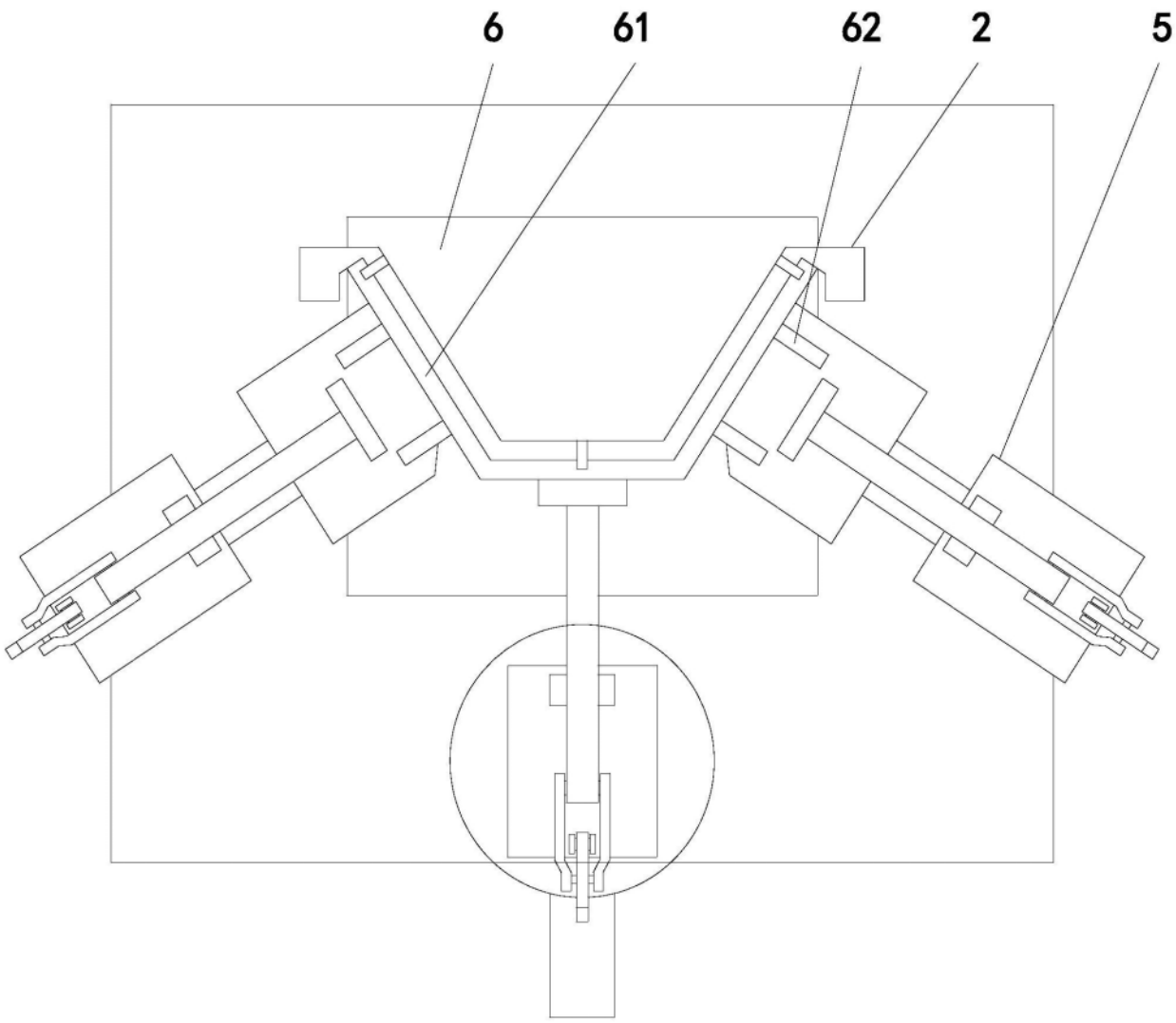


图2

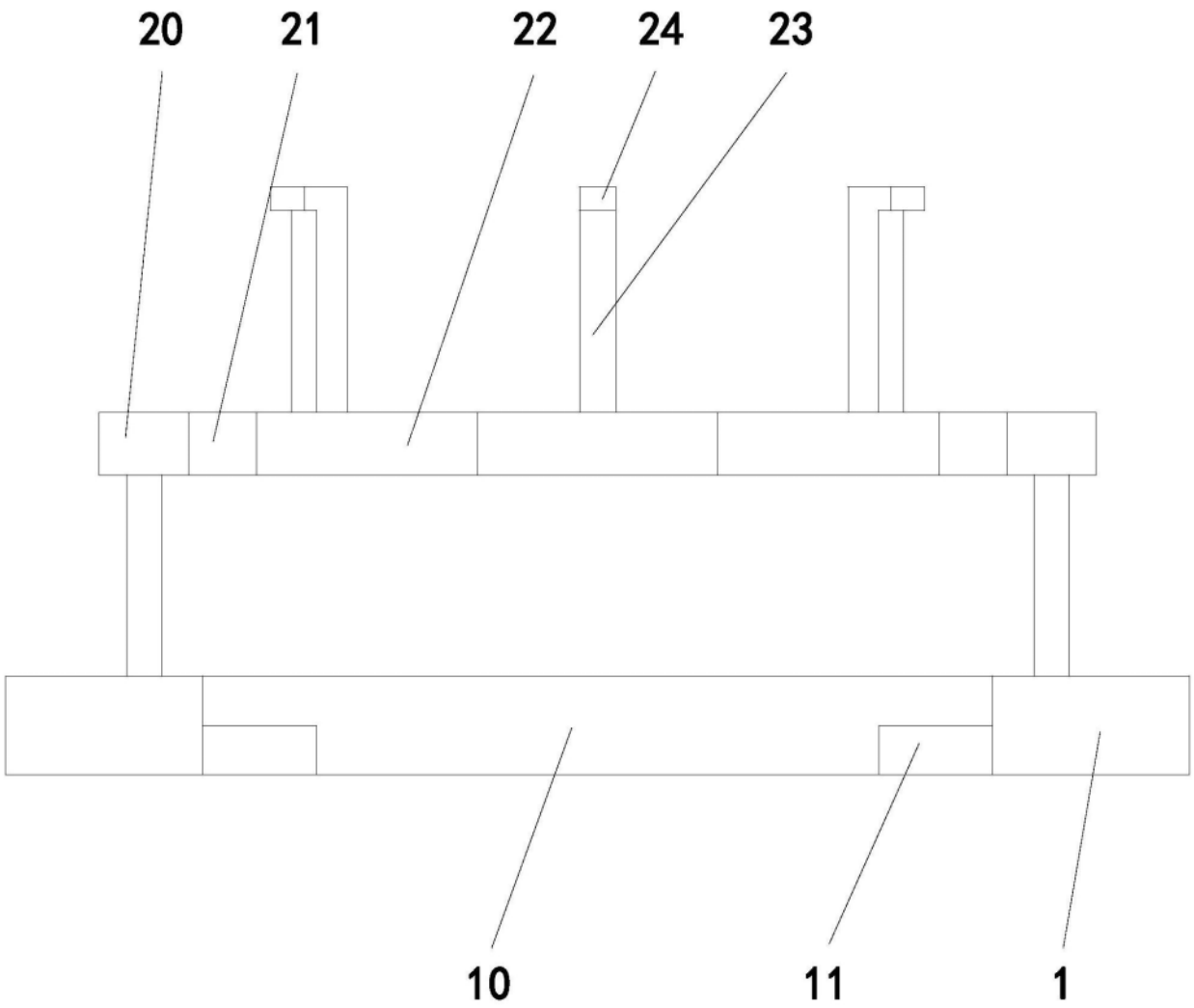


图3