



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211759496 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020125980.9

(22) 申请日 2020.01.19

(73) 专利权人 南京海高德新技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区顶山
都市产业园06幢

(72) 发明人 李惊强 孙光宇

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

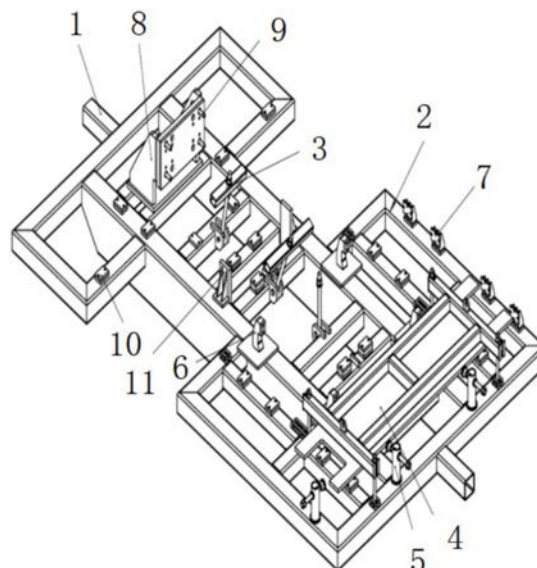
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,包括主框架装置和车钩座锁紧装置,所述主框架装置的焊接有翻转装置,所述主框架装置的上表面焊接有、枕梁锁紧装置、枕梁顶紧装置、枕梁横向挡块装置和枕梁纵向挡块装置,且枕梁顶紧装置靠近枕梁锁紧装置设置,枕梁横向挡块装置和枕梁纵向挡块装置分别位于主框架装置两侧端,所述主框架装置背离枕梁锁紧装置的一侧端面焊接有牵引梁压紧装置和车钩座模块固定装置,所述车钩座锁紧装置实现与车钩座模块固定装置螺栓固定,所述主框架装置中间位置处焊接有连接座分中装置。本实用新型能有效的控制牵枕缓焊接变形的铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装。



1. 一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,包括主框架装置(2)和车钩座锁紧装置(9),所述主框架装置(2)的焊接有翻转装置(1),其特征在于:所述主框架装置(2)的上表面焊接有、枕梁锁紧装置(4)、枕梁顶紧装置(5)、枕梁横向挡块装置(6)和枕梁纵向挡块装置(7),且枕梁顶紧装置(5)靠近枕梁锁紧装置(4)设置,枕梁横向挡块装置(6)和枕梁纵向挡块装置(7)分别位于主框架装置(2)两侧端,所述主框架装置(2)背离枕梁锁紧装置(4)的一侧端面焊接有牵引梁压紧装置(3)和车钩座模块固定装置(8),所述车钩座模块固定装置(8)包括有底座(85),底座(85)上表面焊接有两个对称焊接的筋板一(81),两个筋板一(81)之间焊接有钢面板(82),钢面板(82)的前表面焊接有铝面板(83),所述钢面板(82)的后表面焊接有矩形管三(84),钢面板(82)和铝面板(83)之间开设有贯穿钢面板(82)和铝面板(83)的通孔,所述车钩座锁紧装置(9)通过通孔实现与车钩座模块固定装置(8)螺栓固定,所述主框架装置(2)中间位置处焊接有连接座分中装置(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,其特征在于:所述翻转装置(1)由两根140*140的方管组成,且两根140*140的方管分别焊接在主框架装置(2)的两端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,其特征在于:所述主框架装置(2)由400*200的矩形管、160*160的方管及140*140方管组成。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,其特征在于:所述枕梁锁紧装置(4)包括有铝板(43),且铝板(43)两端设有吊耳(45),所述铝板(43)背离吊耳(45)两侧端横向焊接有矩形管一(41),且矩形管一(41)共设有两个,两个矩形管一(41)关于中心轴线对称分布,铝板(43)的底部焊接有矩形管二(44),矩形管二(44)位于两个矩形管一(41)之间,所述矩形管一(41)的两端均设有止挡(42)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,其特征在于:所述枕梁横向挡块装置(6)共设有两个,枕梁横向挡块装置(6)包括有垫板(61),且垫板(61)的上端面焊接有挡块(62),挡块(62)的前端面焊接有铝块(63)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,其特征在于:所述枕梁纵向挡块装置(7)共设有两个,枕梁纵向挡块装置(7),两个枕梁纵向挡块装置(7)对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,其特征在于:所述主框架装置(2)的上表面焊接有钢等高块(10),钢等高块(10)共设有十八个,且十八个钢等高块(10)均匀分设主框架装置(2)的表面。

8. 根据权利要求1所述的一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,其特征在于:所述连接座分中装置(11)包括有面板(111),面板(111)的底部焊接有底板(112),底板(112)和面板(111)之间焊接有两个对称分布的筋板二(113)。

一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,具体为一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装。

背景技术

[0002] 现有城市轨道铝合金地铁车体底架的前端部件牵枕缓,牵枕缓部件在进行组焊时,产品关键尺寸难以控制及产品焊接变形大,另外因产品结构等原因,在焊接时无法避免需要进行仰焊或立焊,而仰焊或立焊等焊接工艺容易产生焊接缺陷。由于各项目牵枕缓关键尺寸略有不同,各项目牵枕缓互换生产时,因现有工装其通用性不强,且操作过程繁琐。故需要设计一种新的铝合金牵枕缓头中通用型组焊工装来满足生产使用需求。

[0003] 现各轨道车辆牵枕缓生产厂家多采用复杂性钢结构,组装过程繁琐,生产效率低下,且焊后调形工作量大、产品尺寸不理想,在多条生产线同时交替生产时,因工装无对应基准,影响牵枕缓生产效率、且不能满足头部牵枕缓与中部牵枕缓通用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,解决了上述背景技术提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,包括主框架装置和车钩座锁紧装置,所述主框架装置的焊接有翻转装置,所述主框架装置的上表面焊接有、枕梁锁紧装置、枕梁顶紧装置、枕梁横向挡块装置和枕梁纵向挡块装置,且枕梁顶紧装置靠近枕梁锁紧装置设置,枕梁横向挡块装置和枕梁纵向挡块装置分别位于主框架装置两侧端,所述主框架装置背离枕梁锁紧装置的一侧端面焊接有牵引梁压紧装置和车钩座模块固定装置,所述车钩座模块固定装置包括有底座,底座上表面焊接有两个对称焊接的筋板一,两个筋板一之间焊接有钢面板,钢面板的前表面焊接有铝面板,所述钢面板的后表面焊接有矩形管三,钢面板和铝面板之间开设有贯穿钢面板和铝面板的通孔,所述车钩座锁紧装置通过通孔实现与车钩座模块固定装置螺栓固定,所述主框架装置中间位置处焊接有连接座分中装置。

[0006] 优选的,所述翻转装置由两根140*140的方管组成,且两根140*140的方管分别焊接在主框架装置的两端面上。

[0007] 优选的,所述主框架装置由400*200的矩形管、160*160的方管及140*140方钢管组成。

[0008] 优选的,所述枕梁锁紧装置包括有铝板,且铝板两端设有吊耳,所述铝板背离吊耳两侧端横向焊接有矩形管一,且矩形管一共设有两个,两个矩形管一关于中心轴线对称分布,铝板的底部焊接有矩形管二,矩形管二位于两个矩形管一之间,所述矩形管一的两端均设有止挡。

[0009] 优选的,所述枕梁横向挡块装置共设有两个,枕梁横向挡块装置包括有垫板,且垫

板的上端面焊接有挡块,挡块的前端面焊接有铝块。

[0010] 优选的,所述枕梁纵向挡块装置共设有两个,枕梁纵向挡块装置,两个枕梁纵向挡块装置对称分布。

[0011] 优选的,所述主框架装置的上表面焊接有钢等高块,钢等高块共设有十八个,且十八个钢等高块均匀分设在主框架装置的表面。

[0012] 优选的,所述连接座分中装置包括有面板,面板的底部焊接有底板,底板和面板之间焊接有两个对称分布的筋板二。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型的目的在于提供一种高效、使用简单、通用性能强,能有效的控制牵枕缓焊接变形的铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装。

[0015] 2、本实用新型能实现多种项目牵枕缓生产之间的快速互换,提高生产效率,减少焊后调形工作量,保证产品尺寸满足生产使用要求。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型焊接段的一种实施例的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型枕梁锁紧装置的一种实施例的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型枕梁横向挡块装置的一种实施例的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型车钩座模块固定装置的一种实施例的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型连接座分中装置的一种实施例的结构示意图。

[0021] 图中:1、翻转装置;2、主框架装置;3、牵引梁压紧装置;4、枕梁锁紧装置;41、矩形管一;42、止挡;43、铝板;44、矩形管二;45、吊耳;5、枕梁顶紧装置;6、枕梁横向挡块装置;61、垫板;62、挡块;63、铝块;7、枕梁纵向挡块装置;8、车钩座模块固定装置;81、筋板一;82、钢面板;83、铝面板;84、矩形管三;85、底座;9、车钩座锁紧装置;10、钢等高块;11、连接座分中装置;111、面板;112、底板;113、筋板二。

具体实施方式

[0022] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装技术方案:一种铝合金地铁头中牵枕缓总成共用的组焊工装,包括主框架装置2和车钩座锁紧装置9,主框架装置2的焊接有翻转装置1,主框架装置2的上表面焊接有、枕梁锁紧装置4、枕梁顶紧装置5、枕梁横向挡块装置6和枕梁纵向挡块装置7,且枕梁顶紧装置5靠近枕梁锁紧装置4设置;枕梁顶紧装置5通过调节螺杆对枕梁进行顶紧。枕梁横向挡块装置6和枕梁纵向挡块装置7分别位于主框架装置2两侧端;枕梁横向挡块装置6起定位作用;枕梁纵向挡块装置7起定位作用。主框架装置2背离枕梁锁紧装置4的一侧端面焊接有牵引梁压紧装置3和车钩座模块固定装置8;车钩座模块固定装置8为整个工装的基准中心。车钩座模块固定装置8包括有底座85,底座85上表面焊接有两个对称焊接的筋板一81,两个筋板一81之间焊

接有钢面板82,钢面板82的前表面焊接有铝面板83,钢面板82的后表面焊接有矩形管三84,钢面板82和铝面板83之间开设有贯穿钢面板82和铝面板83的通孔,车钩座锁紧装置9通过通孔实现与车钩座模块固定装置8螺栓固定;通过调节螺杆对车钩座模块进行锁紧。主框架装置2中间位置处焊接有连接座分中装置11。

[0024] 进一步的,翻转装置1由两根140*140的方管组成,且两根140*140的方管分别焊接在主框架装置2的两端面上;主要作用是将头尾架变位机与主框架装置2连接,在焊接过程中将焊缝调节至水平位置焊接。

[0025] 进一步的,主框架装置2由400*200的矩形管、160*160的方管及140*140方钢管组成;主要作用是起支撑底架。

[0026] 进一步的,枕梁锁紧装置4包括有铝板43,且铝板43两端设有吊耳45,铝板43背离吊耳45两侧端横向焊接有矩形管一41,且矩形管一41共设有两个,两个矩形管一41关于中心轴线对称分布,铝板43的底部焊接有矩形管二44,矩形管二44位于两个矩形管一41之间,矩形管一41的两端均设有止挡42;通过调节螺杆对枕梁进行压紧。

[0027] 进一步的,枕梁横向挡块装置6共设有两个,枕梁横向挡块装置6包括有垫板61,且垫板61的上端面焊接有挡块62,挡块62的前端面焊接有铝块63。

[0028] 进一步的,枕梁纵向挡块装置7共设有两个,枕梁纵向挡块装置7,两个枕梁纵向挡块装置7对称分布。

[0029] 进一步的,主框架装置2的上表面焊接有钢等高块10,钢等高块10共设有十八个,且十八个钢等高块10均匀分设主框架装置2的表面。

[0030] 进一步的,连接座分中装置11包括有面板111,面板111的底部焊接有底板112,底板112和面板111之间焊接有两个对称分布的筋板二113。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

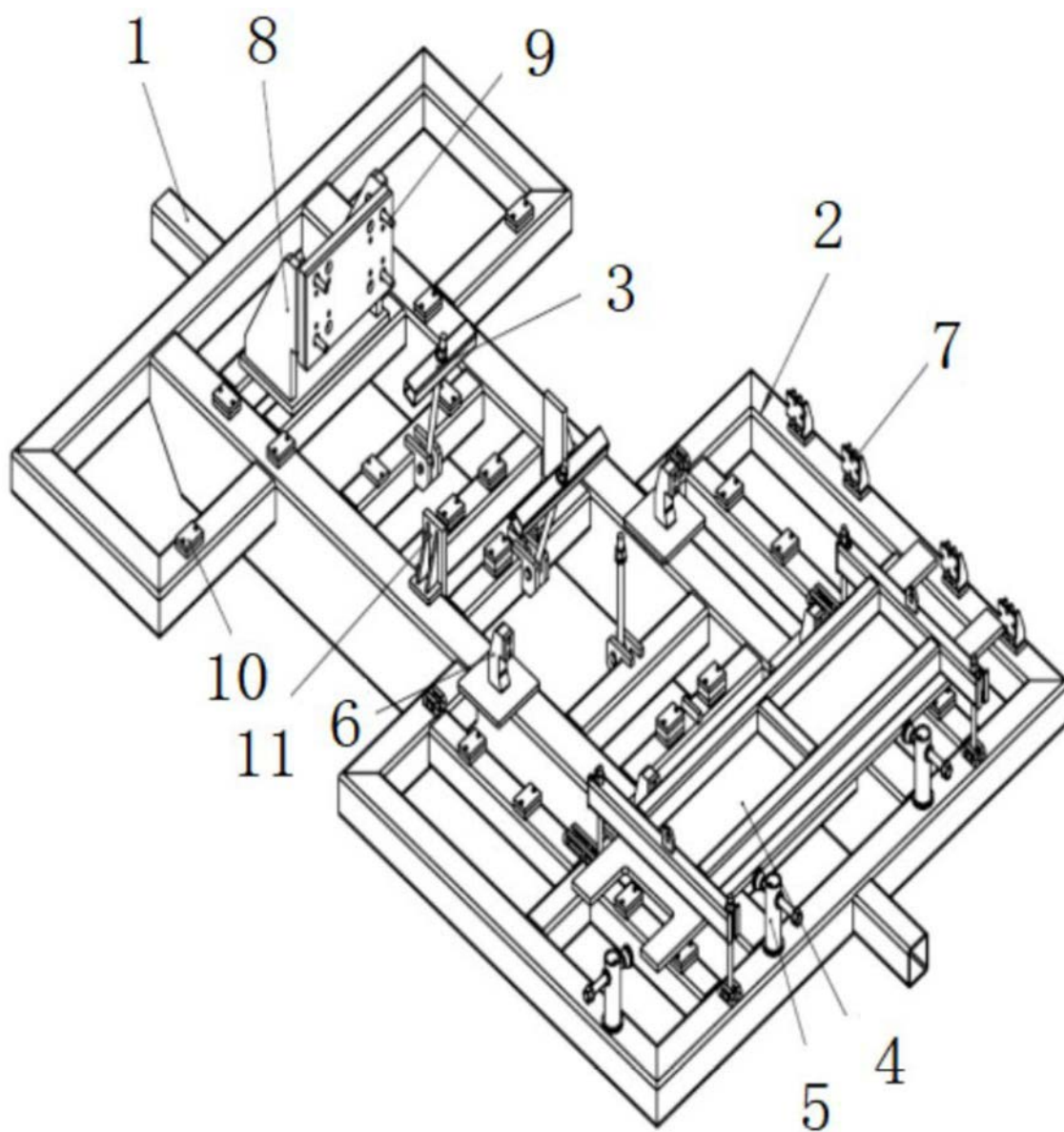


图1

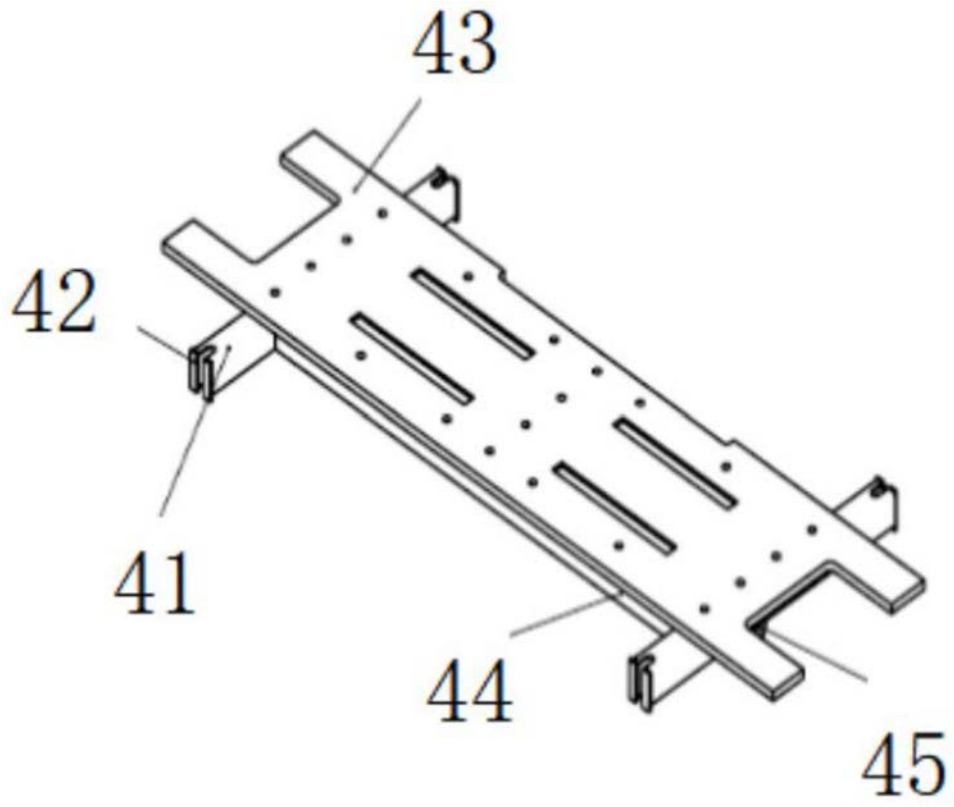


图2

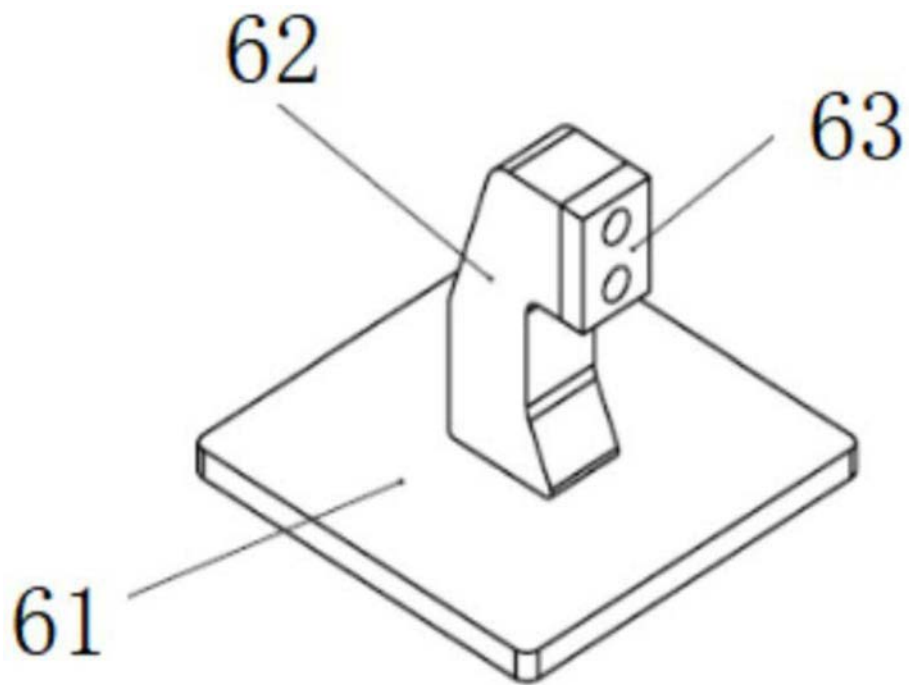


图3

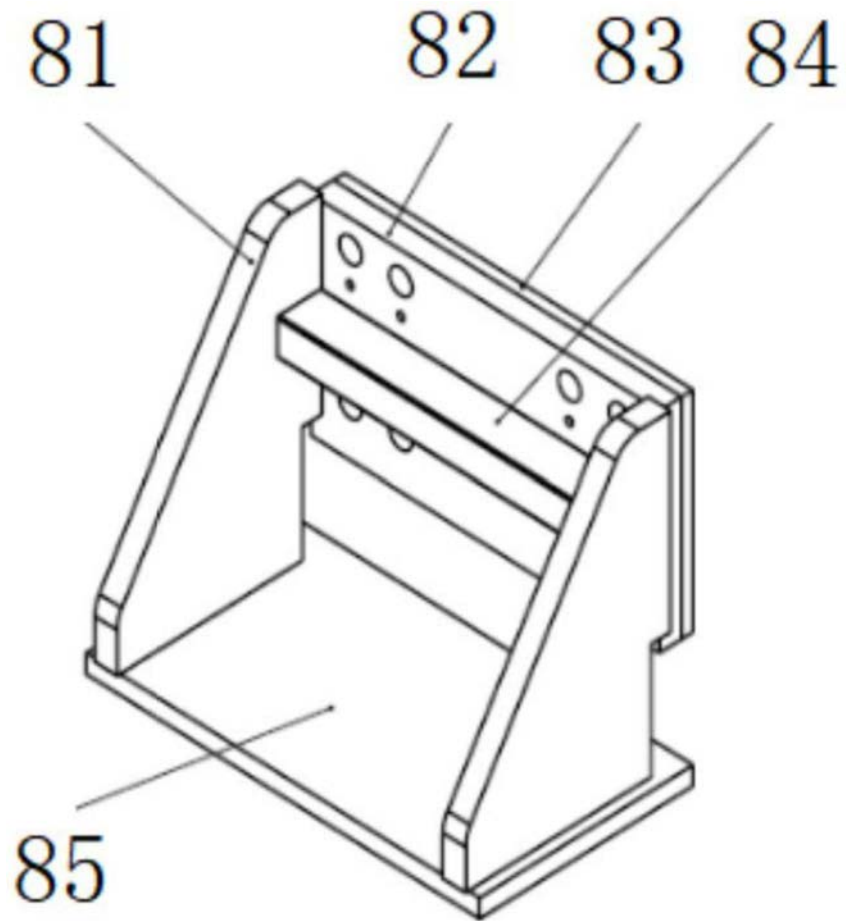


图4

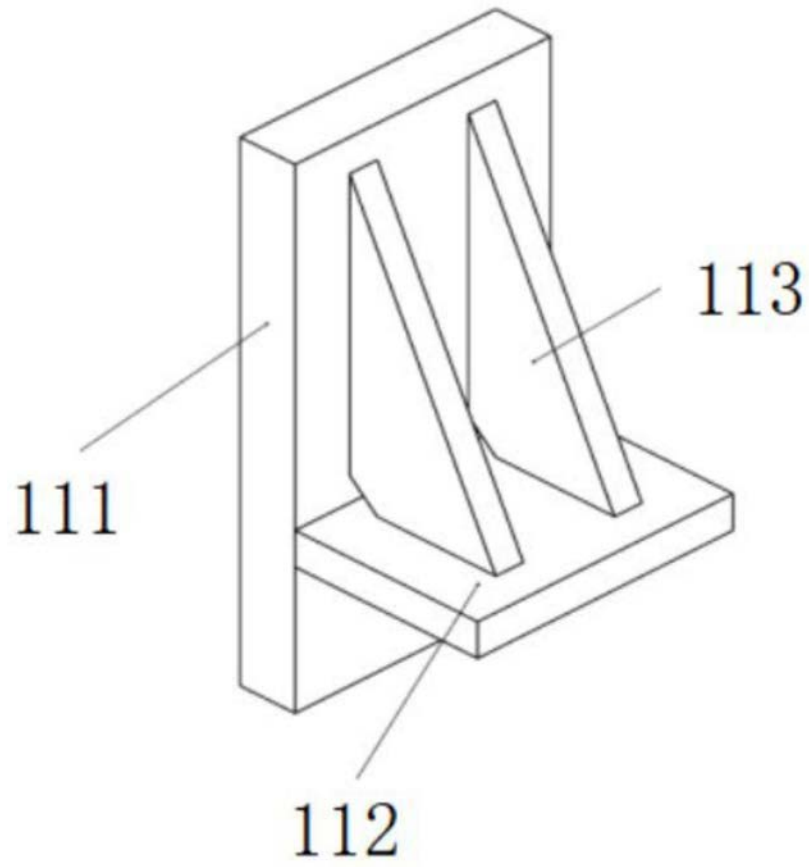


图5