(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222126196 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420850429.9

(22)申请日 2024.04.23

(73)专利权人 青岛亨海鑫机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇街道铁骑山路86号

(72)发明人 纪仕龙

(74)专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事务所(普通合伙) 37326
专利代理师 周梁

(51)Int.Cl.
H01F 27/06(2006.01)

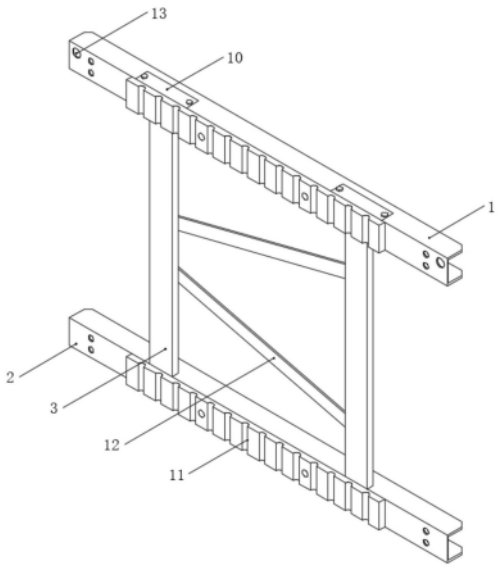
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

变压器拉板连接机构

(57)摘要

本实用新型公开了变压器拉板连接机构,属于变压器技术领域,变压器拉板连接机构,包括上夹板和下夹板,所述上夹板和下夹板之间设置有两个拉板,所述上夹板与下夹板的一侧均开设有两个卡槽,所述拉板的顶端和底端均固定连接有卡接头,且两个卡接头分别与上夹板与下夹板上对应的卡槽卡合连接,所述卡接头的两侧均开设有导向槽,它可以利用卡槽与卡接头的配合使用,使得拉板能够与上夹板和下夹板一侧处于同平面,并在T型卡杆以及复位弹簧的作用下,使其能够稳定的固定安装于上夹板和下夹板之间,避免在使用过程中出现松动现象,减少噪音以及损耗的影响,同时安装操作简单方便,使用较为便捷,大大提高了其工作的效率。



CN 222126196 U

1.变压器拉板连接机构,包括上夹板(1)和下夹板(2),所述上夹板(1)和下夹板(2)之间设置有两个拉板(3),其特征在于:所述上夹板(1)与下夹板(2)的一侧均开设有两个卡槽(4),所述拉板(3)的顶端和底端均固定连接有卡接头(5),且两个卡接头(5)分别与上夹板(1)与下夹板(2)上对应的卡槽(4)卡合连接,所述卡接头(5)的两侧均开设有导向槽(6),所述导向槽(6)内部设置有T型卡杆(7),所述T型卡杆(7)一端延伸至导向槽(6)的外部,并与对应卡槽(4)的内侧斜壁卡合固定,所述T型卡杆(7)的另一端与导向槽(6)一端内壁之间固定安装有复位弹簧(8)。

2.根据权利要求1所述的变压器拉板连接机构,其特征在于:所述卡槽(4)的两侧内壁对应T型卡杆(7)的位置均开设有卡孔(41),且对应T型卡杆(7)卡装于卡孔(41)内。

3.根据权利要求1所述的变压器拉板连接机构,其特征在于:所述卡接头(5)为鱼尾型板状结构。

4.根据权利要求1所述的变压器拉板连接机构,其特征在于:所述上夹板(1)的顶部与下夹板(2)的底部且位于卡槽(4)位置均开设有内凹槽(9),所述内凹槽(9)内均通过螺钉固定连接有盖板(10)。

5.根据权利要求1所述的变压器拉板连接机构,其特征在于:所述上夹板(1)与下夹板(2)的同一侧均固定连接有绝缘板(11)。

6.根据权利要求1所述的变压器拉板连接机构,其特征在于:两个所述拉板(3)之间通过螺栓固定连接有两个拉杆(12),且两个拉杆(12)呈对称设置。

7.根据权利要求1所述的变压器拉板连接机构,其特征在于:所述上夹板(1)与下夹板(2)上均开设有多个安装孔(13)。

变压器拉板连接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,更具体地说,涉及变压器拉板连接机构。

背景技术

[0002] 拉板是干式变压器的一个重要组成部件,其主要作用是固定和支撑变压器芯片、增强机器强度,提高其散热效果以及减少噪音等,保证变压器能够正常运行。

[0003] 基于上述,本发明人发现:现有的变压器拉板一般是在其两端设置定位钉,这种焊有定位钉的拉板存在一块拉板的厚度间隙,需要用绝缘材料填平,这样易使得铁心、拉板与夹件之间受力不均,稳定性较差,从而带来噪音和损耗的影响,同时在安装过程中,其安装操作也较为繁琐,使用较为不便捷进而降低了工作效率,增加了使用者的工作量,无法满足人们的使用需求,于是,有鉴于此,针对现有的结构予以研究改良,提供变压器拉板连接机构,以期达到更具有更加实用价值的目的。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供变压器拉板连接机构,它可以利用卡槽与卡接头的配合使用,使得拉板能够与上夹板和下夹板一侧处于同平面,并在T型卡杆以及复位弹簧的作用下,使其能够稳定的固定安装于上夹板和下夹板之间,避免在使用过程中出现松动现象,减少噪音以及损耗的影响,同时安装操作简单方便,使用较为便捷,大大提高了其工作的效率。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 变压器拉板连接机构,包括上夹板和下夹板,所述上夹板和下夹板之间设置有两个拉板,所述上夹板与下夹板的一侧均开设有两个卡槽,所述拉板的顶端和底端均固定连接有卡接头,且两个卡接头分别与上夹板与下夹板上对应的卡槽卡合连接,所述卡接头的两侧均开设有导向槽,所述导向槽内部设置有T型卡杆,所述T型卡杆一端延伸至导向槽的外部,并与对应卡槽的内侧斜壁卡合固定,所述T型卡杆的另一端与导向槽一端内壁之间固定安装有复位弹簧。

[0009] 进一步的,所述卡槽的两侧内壁对应T型卡杆的位置均开设有卡孔,且对应T型卡杆卡装于卡孔内。

[0010] 进一步的,所述卡接头为鱼尾型板状结构。

[0011] 进一步的,所述上夹板的顶部与下夹板的底部且位于卡槽位置均开设有内凹槽,所述内凹槽内均通过螺钉固定连接有盖板。

[0012] 进一步的,所述上夹板与下夹板的同一侧均固定连接有绝缘板。

[0013] 进一步的,两个所述拉板之间通过螺栓固定连接有两个拉杆,且两个拉杆呈对称设置。

[0014] 进一步的,所述上夹板与下夹板上均开设有多个安装孔。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1)本方案,通过卡槽与卡接头的配合使用,使得拉板能够与上夹板和下夹板连接后能够处于同平面,无需绝缘材料进行填平,进而稳定性得到大大提高,减少噪音以及损耗的影响。

[0018] (2)本方案,将卡接头卡入对应卡槽内后,利用复位弹簧形变产生的弹力,可以使得T型卡杆卡入对应的卡孔内,实现拉板与上夹板和下夹板的快速安装固定,整体安装操作简单方便,使用较为便捷,大大提高了其工作的效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1背面结构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的局部拆分结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的局部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的上夹板位置结构示意图。

[0024] 图中标号说明:

[0025] 1、上夹板;

[0026] 2、下夹板;

[0027] 3、拉板;

[0028] 4、卡槽;41、卡孔;

[0029] 5、卡接头;

[0030] 6、导向槽;

[0031] 7、T型卡杆;

[0032] 8、复位弹簧;

[0033] 9、内凹槽;

[0034] 10、盖板;

[0035] 11、绝缘板;

[0036] 12、拉杆;

[0037] 13、安装孔。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 实施例:

[0040] 请参阅图1-5,变压器拉板连接机构,包括上夹板1和下夹板2,上夹板1和下夹板2之间设置有两个拉板3,上夹板1与下夹板2的一侧均开设有两个卡槽4,拉板3的顶端和底端

均固定连接有卡接头5,且两个卡接头5分别与上夹板1与下夹板2上对应的卡槽4卡合连接,卡接头5的两侧均开设有导向槽6,导向槽6内部设置有T型卡杆7,T型卡杆7一端延伸至导向槽6的外部,并与对应卡槽4的内侧斜壁卡合固定,T型卡杆7的另一端与导向槽6一端内壁之间固定安装有复位弹簧8。

[0041] 参阅图4和图5,卡槽4的两侧内壁对应T型卡杆7的位置均开设有卡孔41,且对应T型卡杆7卡装于卡孔41内。

[0042] 参阅图4,卡接头5为鱼尾型板状结构,能够与卡槽4更稳定的卡合,大大提高整体结构的强度,减少噪音以及损耗的影响。

[0043] 参阅图3,上夹板1的顶部与下夹板2的底部且位于卡槽4位置均开设有内凹槽9,内凹槽9内均通过螺钉固定连接有盖板10。

[0044] 参阅图3,上夹板1与下夹板2的同一侧均固定连接有绝缘板11。

[0045] 参阅图2,两个拉板3之间通过螺栓固定连接有两个拉杆12,且两个拉杆12呈对称设置,在使用时,通过两个拉杆12的设置,可以将两个拉板3进行连接,使其整体结构更加稳定。

[0046] 参阅图1,上夹板1与下夹板2上均开设有多个安装孔13。

[0047] 在使用时:将拉板3卡入上夹板1和下夹板2上的卡槽4内,然后分别移动上夹板1和下夹板2,使得拉板3上的卡接头5逐渐移动至卡槽4内,在移动的过程中,T型卡杆7与卡槽4斜向侧壁挤压,当T型卡杆7与对应的卡孔41重合时,被压缩的复位弹簧8复位产生的弹力将T型卡杆7向外推动,使其T型卡杆7卡入对应的卡孔41内,此时拉板3则安装至上夹板1与下夹板2之间,且拉板3能够与上夹板1和下夹板2连接后能够处于同平面,无需绝缘材料进行填平,进而稳定性得到大大提高,减少噪音以及损耗的影响,同时整体的安装操作简单方便,使用较为便捷,大大提高了其工作的效率。

[0048] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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装置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。

[0049] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0050] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

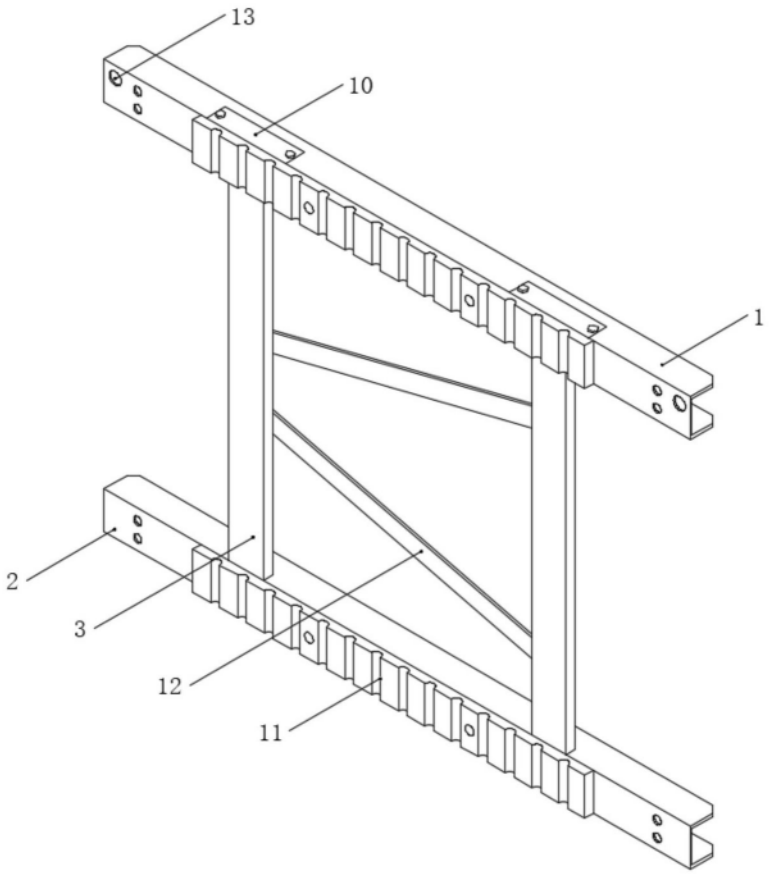


图1

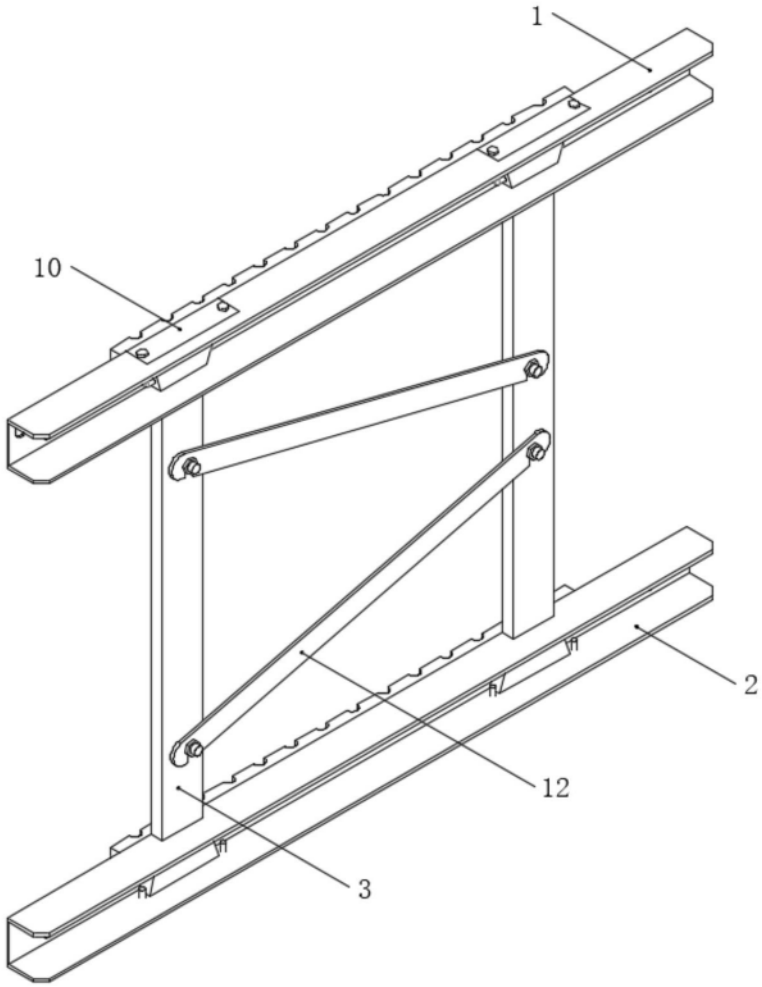


图2

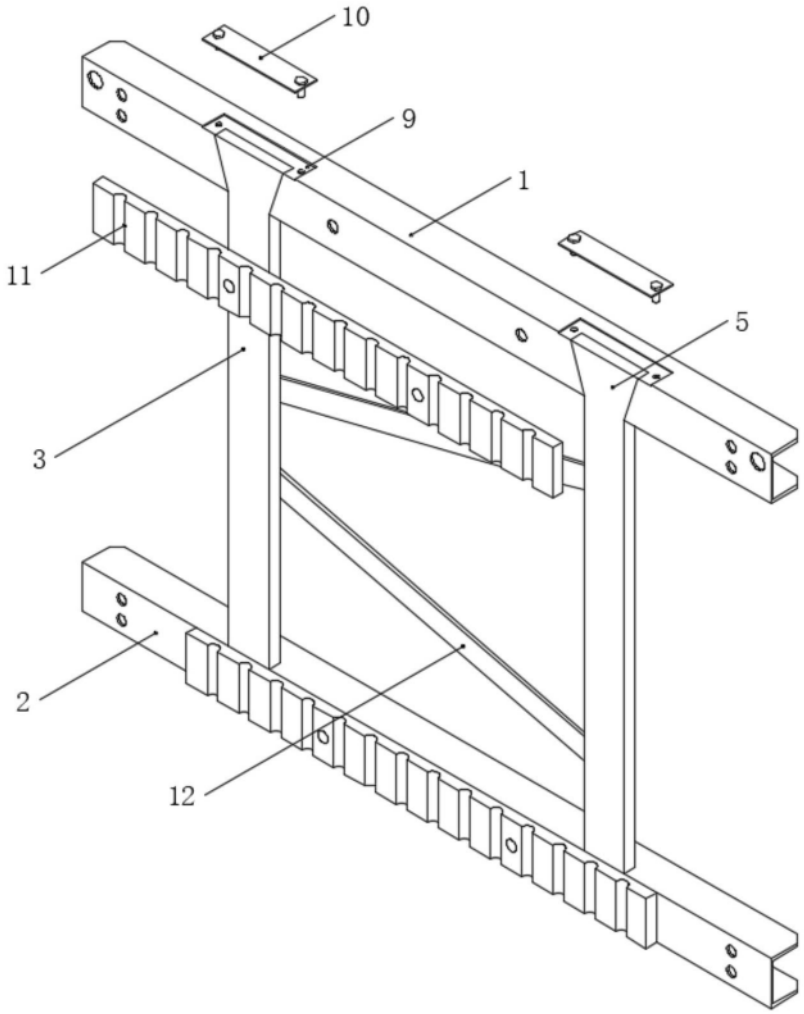


图3

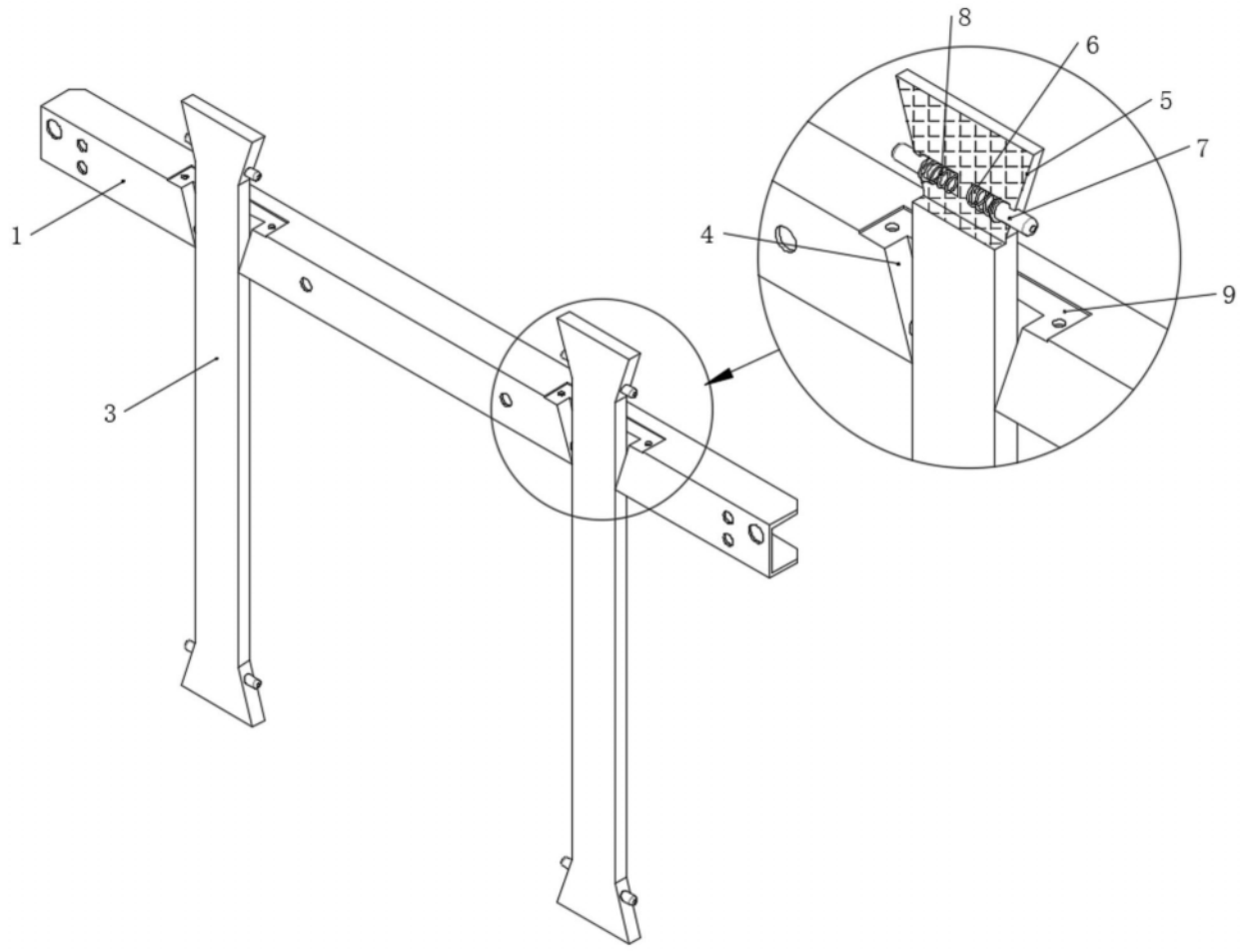


图4

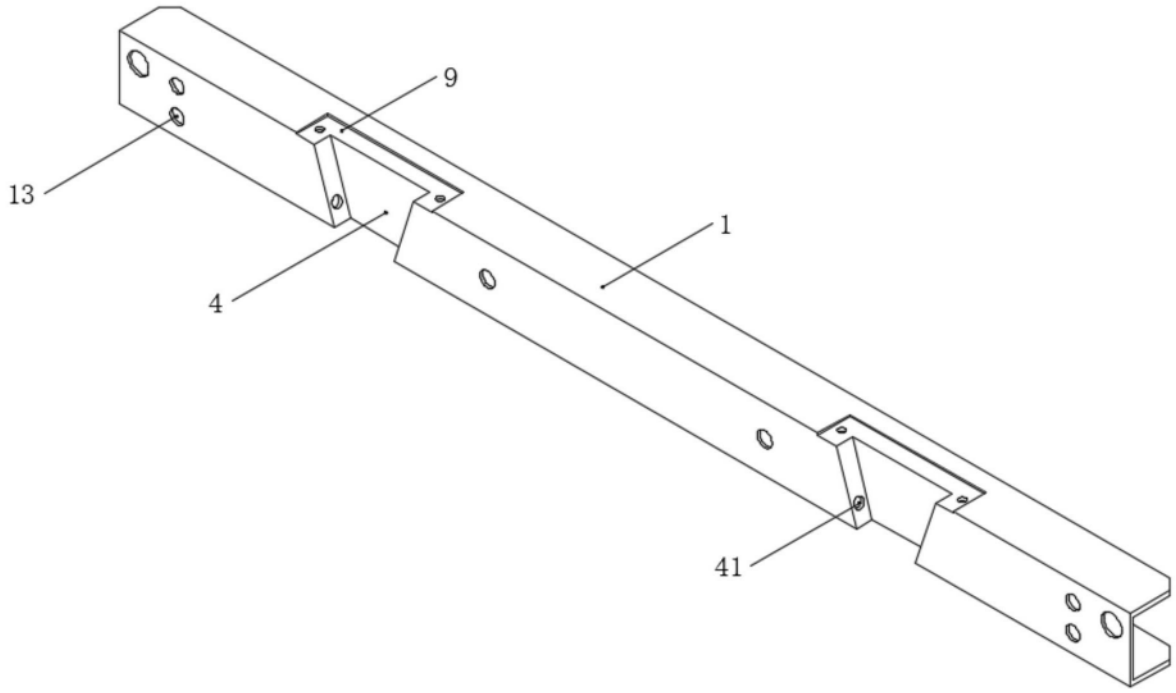


图5