



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204661134 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520353307. X

(22) 申请日 2015. 05. 28

(73) 专利权人 上海江南长兴重工有限责任公司
地址 201913 上海市崇明县长兴乡江南大道
1888 号

(72) 发明人 王维 仲伟松

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 叶绮玲

(51) Int. Cl.
B66C 1/42(2006. 01)

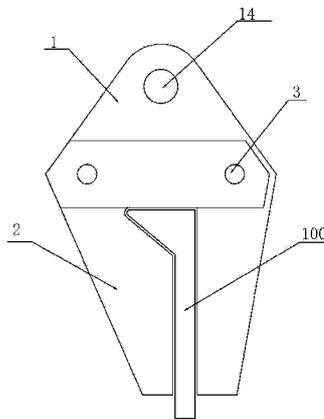
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

球扁钢专用夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种球扁钢专用夹具,包括第一夹持板和第二夹持板;所述第一夹持板包括第一横板和第一竖直板,所述第一横板侧面中部开设有至少两个第一连接孔,所述第一横板侧面上部开设有一吊孔;所述第二夹持板包括第二横板和第二竖直板,所述第二横板侧面开设有第二连接孔,所述第二竖直板内侧面与所述第二横板下表面的交接处开设有与球扁钢的球头相匹配的凹槽;所述第一夹持板与所述第二夹持板通过安装在所述的第一连接孔和第二连接孔中的紧固件连接在一起时,所述第一竖直板内侧面与所述第二竖直板内侧面平行。本实用新型的球扁钢专用夹具不仅结构简单、操作方便,工人劳动强度低,而且工作效率高,及能有效消除安全隐患。



1. 一种球扁钢专用夹具,其特征在于,至少包括:第一夹持板(1)和第二夹持板(2);
所述第一夹持板(1)包括一体成型的第一横板(11)和第一竖直板(12),所述第一横板(11)侧面中部开设有至少两个第一连接孔(13),所述第一横板(11)侧面上部开设有一吊孔(14);

所述第二夹持板(2)包括一体成型的第二横板(21)和第二竖直板(22),所述第二横板(21)侧面开设有第二连接孔(23),且所述第二连接孔(23)与所述第一连接孔(13)一一对应,所述第二竖直板(22)内侧面与所述第二横板(21)下表面的交接处开设有与球扁钢(100)的球头(101)相匹配的凹槽(24);所述第一夹持板(1)与所述第二夹持板(2)通过安装在所述的第一连接孔(13)和第二连接孔(23)中的紧固件(3)可拆卸地连接在一起时,所述第一竖直板(12)内侧面与所述第二竖直板(22)内侧面平行,且它们的间距与球扁钢(100)的腹板(102)厚度匹配。

2. 根据权利要求1所述的球扁钢专用夹具,其特征在于:所述专用夹具还包括第三夹持板(4),所述第三夹持板(4)与所述第二夹持板(2)结构相同;所述第三夹持板(4)与所述第二夹持板(2)平行布置,且所述第一横板(11)位于所述第三夹持板(4)与所述第二夹持板(2)之间。

3. 根据权利要求1或2所述的球扁钢专用夹具,其特征在于:所述第一横板(11)上表面面向上延伸形成上小下大的扇形板,所述吊孔(14)位于所述扇形板上端。

4. 根据权利要求1所述的球扁钢专用夹具,其特征在于:所述第一横板(11)侧面中部开设有两个第一连接孔(13),且两个所述第一连接孔(13)与所述吊孔(14)之间的距离相等。

5. 根据权利要求1所述的球扁钢专用夹具,其特征在于:所述第一竖直板(12)为上大下小的板,且所述第一竖直板(12)的内侧面为平面。

6. 根据权利要求1所述的球扁钢专用夹具,其特征在于:所述第二竖直板(22)为上大下小的板,且所述第二竖直板(22)的内侧面为平面。

球扁钢专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,特别是涉及一种球扁钢专用夹具。

背景技术

[0002] 全船分段由许多工字钢、T 型材、球扁钢、角钢等组成,其中球扁钢数量居多,球扁钢主要用在船艏、船艉和上层建筑等部位。球扁钢长度通常约 300mm,球扁钢重量比较大。目前,翻转和移动球扁钢工作主要是人工依靠简易工装来完成。简易工装包括圆管,圆管两端分别加工有用于卡合球扁钢的球头的开口槽。使用时,首先工人对圆管施压,使得圆管两端的开口槽卡住球扁钢的球头,从而使得球扁钢得到固定,然后进行翻转、移位。然而,翻转、移位过程中,工人劳动强度比较大,时常会发生球扁钢脱离圆管情况,球扁钢脱离圆管时会造成安全事故。同时,现有翻转、移位球扁钢的方法不易操作,而且工作效率不高。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种球扁钢专用夹具,用于克服现有技术中存在的上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种球扁钢专用夹具,至少包括:第一夹持板和第二夹持板;所述第一夹持板包括一体成型的第一横板和第一竖直板,所述第一横板侧面中部开设有至少两个第一连接孔,所述第一横板上部开设有一吊孔;所述第二夹持板包括一体成型的第二横板和第二竖直板,所述第二横板侧面开设有第二连接孔,且所述第二连接孔与所述第一连接孔一一对应,所述第二竖直板内侧面与所述第二横板下表面的交接处开设有与球扁钢的球头相匹配的凹槽;所述第一夹持板与所述第二夹持板通过安装在所述的第一连接孔和第二连接孔中的紧固件可拆卸地连接在一起时,所述第一竖直板内侧面与所述第二竖直板内侧面平行,且它们的间距与球扁钢的腹板厚度匹配。

[0005] 进一步地,所述专用夹具还包括第三夹持板,所述第三夹持板与所述第二夹持板结构相同;所述第三夹持板与所述第二夹持板平行布置,且所述第一横板位于所述第三夹持板与所述第二夹持板之间。

[0006] 进一步地,所述第一横板上表面向上延伸形成上小下大的扇形板,所述吊孔位于所述扇形板上端。

[0007] 进一步地,所述第一横板侧面中部开设有至少两个第一连接孔,且两个所述第一连接孔与所述吊孔之间的距离相等。

[0008] 进一步地,所述第一竖直板为上大下小的板,且所述第一竖直板的内侧面为平面。

[0009] 进一步地,所述第二竖直板为上大下小的板,且所述第二竖直板的内侧面为平面。

[0010] 如上所述,本实用新型的球扁钢专用夹具,具有以下有益效果:

[0011] 该球扁钢专用夹具包括第一夹持板和第二夹持板,所述第一夹持板的第一横板侧面中部开设有至少两个第一连接孔,所述第一横板上部开设有一吊孔;所述第二夹持

板的第二横板侧面中部开设有两个第二连接孔；首先使得所述的第一夹持板和第二夹持板骑跨在球扁钢上，再将所述第一夹持板上的第一连接孔对准所述第二夹持板上的第二连接孔，然后通过安装在所述的第一连接孔和第二连接孔中的紧固件将所述第一夹持板与所述第二夹持板可拆卸地连接在一起时，这时球扁钢的球头嵌在所述凹槽中，所述凹槽能够对球扁钢的球头提供夹持力和支持力，同时所述第一竖直板与所述第二竖直板会紧紧夹住球扁钢；再将吊具的钢丝绳穿过所述吊孔，就可以轻松将球扁钢吊起，且不会发生球扁钢脱离本球扁钢专用夹具的情况；可见，操作方便、工作效率高，同时，工人劳动强度低，且能有效消除安全隐患。

附图说明

- [0012] 图 1 显示为的球扁钢示意图。
- [0013] 图 2 显示为本实用新型的第一夹持板示意图。
- [0014] 图 3 显示为本实用新型的第二夹持板示意图。
- [0015] 图 4 显示为本实用新型的球扁钢专用夹具第一种实施方式于夹持球扁钢时的示意图。
- [0016] 图 5 显示为本实用新型的球扁钢专用夹具第二种实施方式于夹持球扁钢时的立体图。
- [0017] 元件标号说明
- | | | |
|--------|-----|-------|
| [0018] | 100 | 球扁钢 |
| [0019] | 101 | 球头 |
| [0020] | 102 | 腹板 |
| [0021] | 1 | 第一夹持板 |
| [0022] | 11 | 第一横板 |
| [0023] | 12 | 第一竖直板 |
| [0024] | 13 | 第一连接孔 |
| [0025] | 14 | 吊孔 |
| [0026] | 2 | 第二夹持板 |
| [0027] | 21 | 第二横板 |
| [0028] | 22 | 第二竖直板 |
| [0029] | 23 | 第二连接孔 |
| [0030] | 24 | 凹槽 |
| [0031] | 3 | 紧固件 |
| [0032] | 4 | 第三夹持板 |

具体实施方式

[0033] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0034] 请参阅图 1 至图 5。须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新

型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0035] 如图 4 所示,本实用新型提供一种球扁钢专用夹具,至少包括:第一夹持板 1 和第二夹持板 2。

[0036] 参考图 2,所述第一夹持板 1 包括一体成型的第一横板 11 和第一竖直板 12,所述第一横板 11 侧面中部开设有至少两个第一连接孔 13,所述第一横板 11 侧面上部开设有一吊孔 14。

[0037] 参考图 3,所述第二夹持板 2 包括一体成型的第二横板 21 和第二竖直板 22,所述第二横板 21 侧面开设有第二连接孔 23,且所述第二连接孔 23 与所述第一连接孔 13 一一对应,所述第二竖直板 22 内侧面与所述第二横板 21 下表面的交接处开设有与球扁钢 100 的球头 101 相匹配的凹槽 24。优选地,所述第一横板 11 侧面中部开设有两个第一连接孔 13,且两个所述第一连接孔 13 与所述吊孔 14 之间的距离相等。

[0038] 如图 4 所示,所述第一夹持板 1 与所述第二夹持板 2 通过安装在所述的第一连接孔 13 和第二连接孔 23 中的紧固件 3 可拆卸地连接在一起时,所述第一竖直板 12 内侧面与所述第二竖直板 22 内侧面平行,且它们的间距与球扁钢 100 的腹板 102 厚度匹配。优选地,所述紧固件 3 为螺栓和螺母。

[0039] 参考图 1 至图 4,使用时,首先使得所述的第一夹持板 1 和第二夹持板 2 骑跨在球扁钢 100 上,再将所述第一夹持板 1 上的第一连接孔 13 对准所述第二夹持板 2 上的第二连接孔 23,然后通过安装在所述的第一连接孔 13 和第二连接孔 23 中的紧固件 3 将所述第一夹持板 1 与所述第二夹持板 2 可拆卸地连接在一起时,这时球扁钢 100 的球头 101 嵌在所述凹槽 24 中,所述凹槽 24 能够对球扁钢 100 的球头 101 提供夹持力和支持力,同时所述第一竖直板 12 与所述第二竖直板 22 会紧紧夹住球扁钢 100;再将吊具的钢丝绳穿过所述吊孔 14,就可以轻松将球扁钢 100 吊起,且不会发生球扁钢脱离本球扁钢专用夹具的情况;可见,操作方便、工作效率高,同时,工人劳动强度低,且有效消除安全隐患。

[0040] 为了节省材料,以及确保平稳地吊起球扁钢 100,见图 1,所述第一横板 11 上表面上延伸形成上小下大的扇形板,所述吊孔 14 位于所述扇形板上端,见图 2。

[0041] 作为本实用新型的进一步改进,参考图 2、图 3 和图 5,为了确保所述第一夹持板 1 能够与所述第二夹持板 2 牢固地固定在一起,以及在吊起时球扁钢 100 能够被夹紧,实现较平稳地起吊,所述专用夹具还包括第三夹持板 4,所述第三夹持板 4 与所述第二夹持板 2 结构相同。安装时,所述第三夹持板 4 与所述第二夹持板 2 平行布置,所述第一夹持板 1 的第一横板 11 位于所述第二夹持板 2 的第二横板 21 与所述第三夹持板 4 的横板之间,所述第一夹持板 1、所述第二夹持板 2 和所述第三夹持板 4 通过安装在所述的第一连接孔 13 和第二连接孔 23 中的紧固件 3 可拆卸地连接在一起,见图 5。

[0042] 优选地,所述第一竖直板 12 为上大下小的板,且所述第一竖直板 12 的内侧面为平面。所述第二竖直板 22 也是上大下小的板,且所述第二竖直板 22 的内侧面为平面,见图 2

和图 3。

[0043] 本实用新型的球扁钢专用夹具结构简单,且易加工。优选地,为了方便取材,以及降低加工成本,所述的第一夹持板 1、第二夹持板 2 和第三夹持板 4 均由 AH36 钢板余料切割而成。

[0044] 综上所述,本实用新型的球扁钢专用夹具不仅结构简单、操作方便,工人劳动强度低,而且工作效率高,以及能有效消除安全隐患。所以,本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0045] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

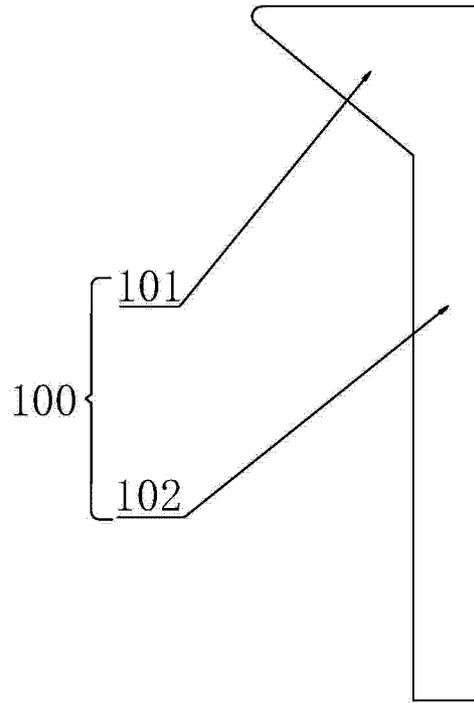


图 1

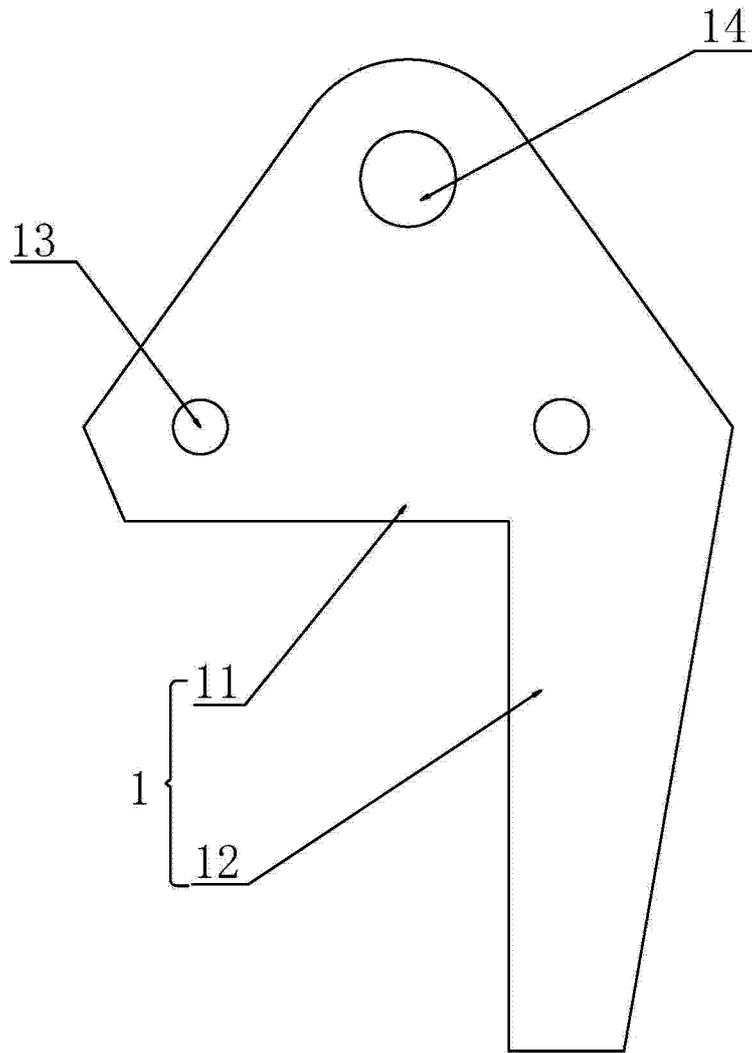


图 2

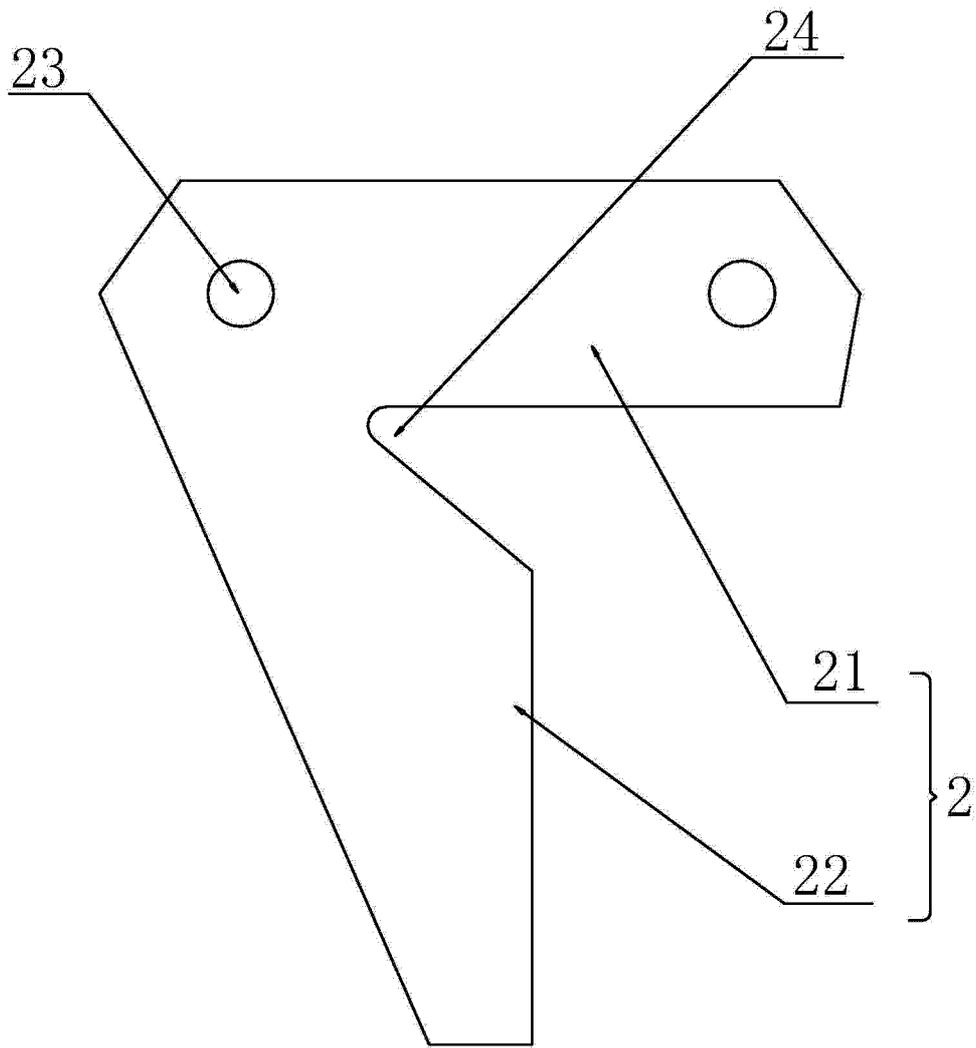


图 3

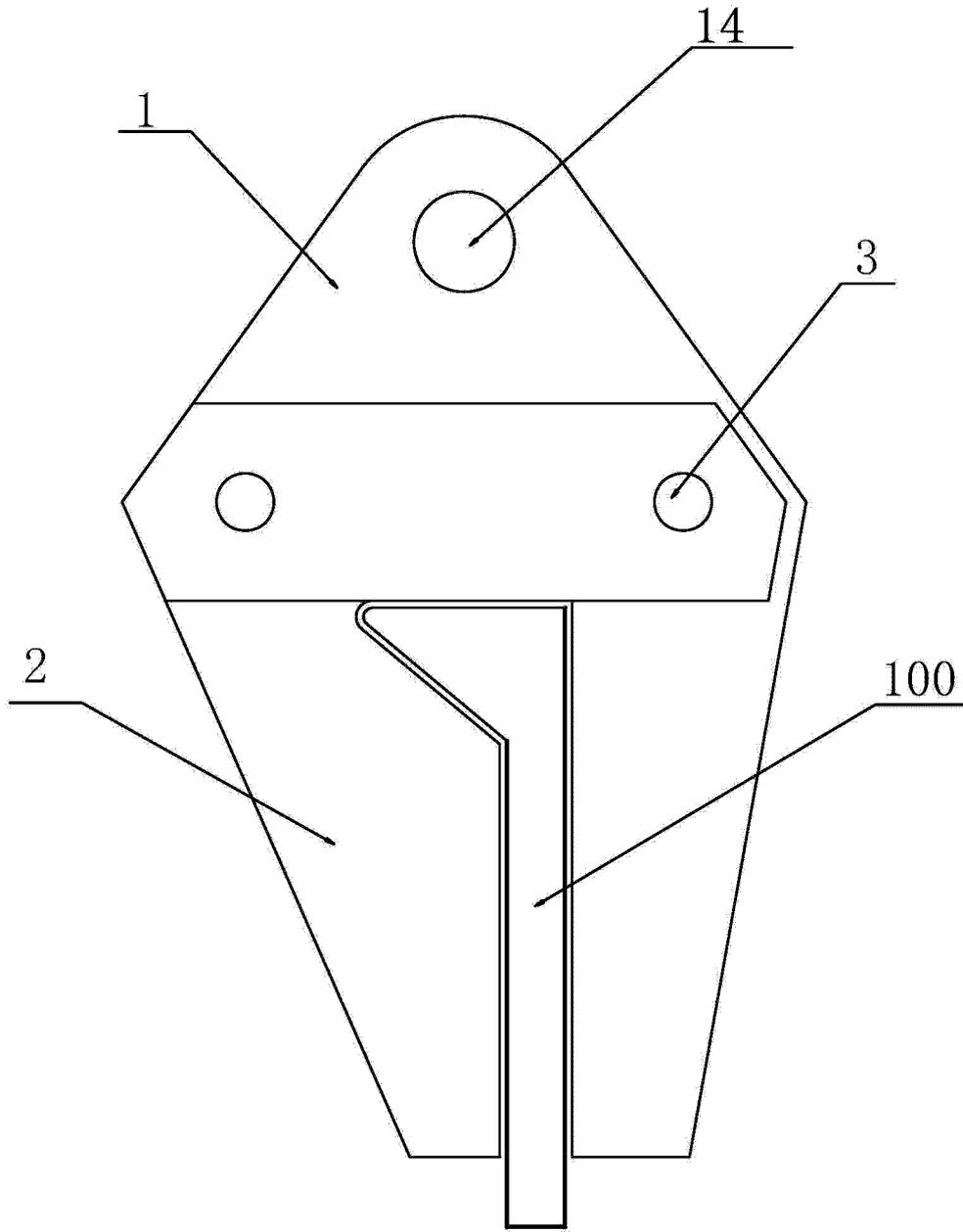


图 4

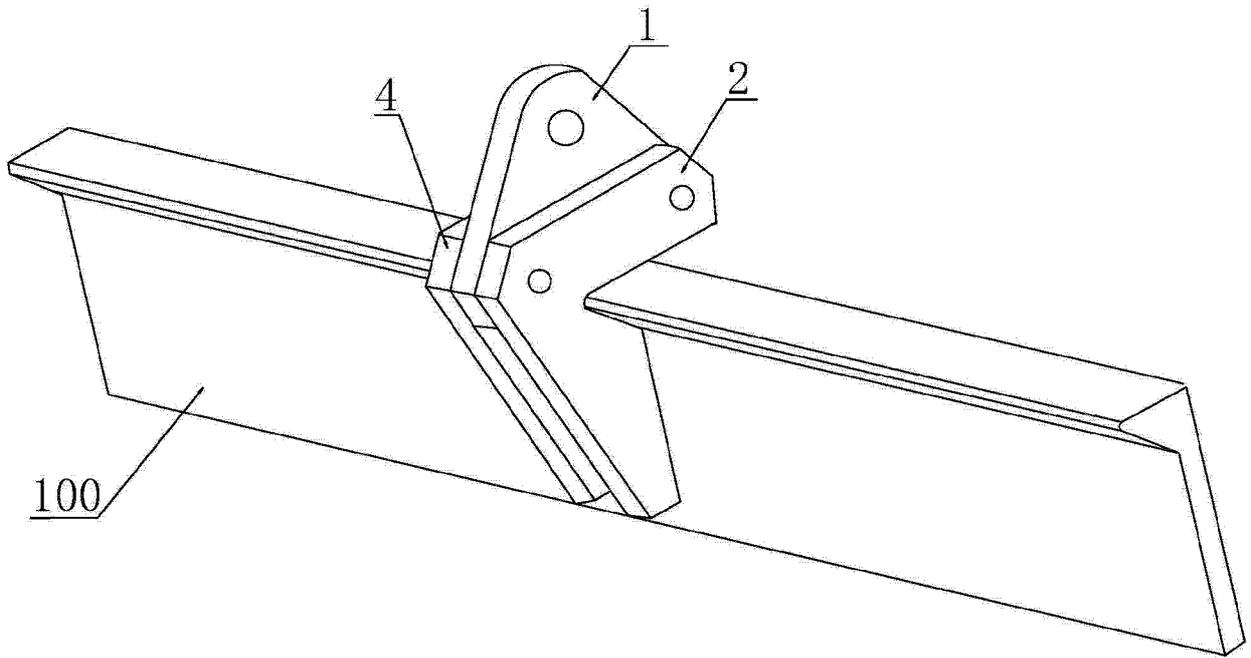


图 5