(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221971046 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420196082.0

(22)申请日 2024.01.26

(73)专利权人 河南恒丰钢缆有限公司
地址 450000 河南省郑州市巩义市康店镇焦湾村

(72)发明人 王新军 焦俊锋

(74)专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理事务所(普通合伙) 11391
专利代理师 胡向阳

(51)Int.Cl.
B66C 1/24(2006.01)

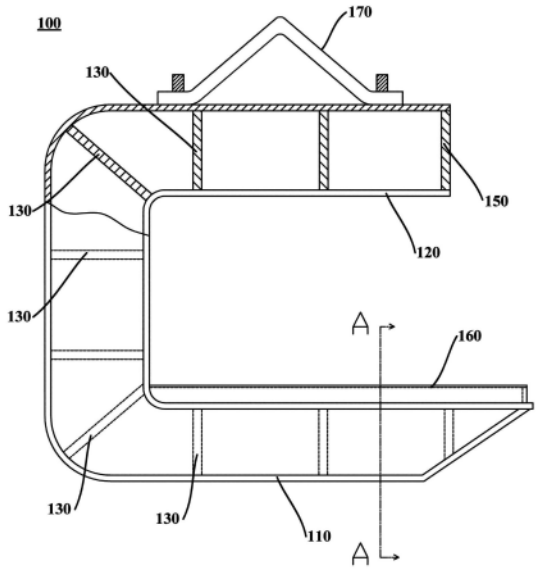
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

钢绞线卷用吊具

(57)摘要

本实用新型提供了一种钢绞线卷用吊具,所述钢绞线卷用吊具在竖直平面的投影呈C形,所述钢绞线卷用吊具的下端用于插入所述钢绞线卷内。所述钢绞线卷用吊具内部形成有多个中空腔。本实用新型提供的钢绞线卷用吊具,不仅质量轻,而且节省材料、成本较低。



CN 221971046 U

1.一种钢绞线卷用吊具,其特征在于,

所述钢绞线卷用吊具在竖直平面的投影呈C形,所述钢绞线卷用吊具的下端用于插入所述钢绞线卷内;

所述钢绞线卷用吊具内部形成有多个中空腔。

2.根据权利要求1所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,还包括:

外层安装板,在竖直平面的投影呈C形;

内层安装板,在竖直平面的投影呈C形;所述内层安装板间隔设置于所述外层安装板的内侧;

多个连接板,多个所述连接板位于所述内层安装板和所述外层安装板之间,且沿所述钢绞线卷用吊具的延伸方向布置,每个所述连接板连接所述内层安装板和所述外层安装板。

3.根据权利要求2所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,还包括:

两个侧板,每个所述侧板连接所述内层安装板的一个侧边和所述外层安装板的相应侧边;所述外层安装板、所述内层安装板、相邻两个所述连接板和两个所述侧板限定出一个所述中空腔;

至少一个端板,所述端板连接所述内层安装板的开口端的一个边缘与所述外层安装板的相应边缘。

4.根据权利要求2所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,还包括弧形板,所述弧形板向上拱起;所述弧形板设置于所述内层安装板的内侧的下表面上,且沿所述内层安装板的内侧的下表面的长度方向延伸。

5.根据权利要求1所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,

所述钢绞线卷用吊具的开口端的下端的上表面上设置有止挡块。

6.根据权利要求1所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,

所述钢绞线卷用吊具具有封口端和远离所述封口端的开口端;

所述开口端的下端具有朝向斜上方的斜面,且所述斜面的上端与所述封口端的距离大于所述斜面的下端与所述封口端的距离。

7.根据权利要求1所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,还包括起吊结构,所述起吊结构设置于所述钢绞线卷用吊具的上表面;

所述起吊结构包括:

起吊板,所述起吊板呈倒V形,以与所述钢绞线卷用吊具的上表面限定出插入空间;

两个安装板,两个所述安装板连接于所述起吊板的两侧边缘,两个所述安装板安装于所述钢绞线卷用吊具的上表面。

8.根据权利要求1所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,

所述钢绞线卷用吊具的棱角处均设置有圆角。

9.根据权利要求1所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,

所述钢绞线卷用吊具包括:

上吊臂,水平设置;

下吊臂,水平设置,且处于所述上吊臂的正下方;所述下吊臂的长度大于所述上吊臂的长度;

连接臂,竖直设置,所述连接臂连接所述上吊臂的一端与所述下吊臂的相应端。

10.根据权利要求3所述的钢绞线卷用吊具,其特征在于,

所述钢绞线卷用吊具由钢铁材质制成;

所述内层安装板、所述外层安装板、所述连接板、所述侧板及所述端板通过焊接方式连接。

钢绞线卷用吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢绞线卷吊装技术领域,特别是涉及一种钢绞线卷用吊具。

背景技术

[0002] 钢缆由多股钢丝绳围绕一根纤维芯或钢丝绳芯捻制而成,钢缆通常盘绕成卷状,形成钢绞线卷,便于放置和运输。钢绞线卷在转运时,常使用钢绞线卷用吊具对钢绞线卷进行吊装。现有一种钢绞线卷用吊具呈C形,包括上吊臂、下吊臂和连接上吊臂和下吊臂的连接臂,吊装时,下吊臂插入钢绞线卷内,实现对钢绞线卷的吊装。然而,目前的钢绞线卷用吊具由钢铁材质制成,且为实心结构,不仅质量重,不便于运输,而且使用材料较多,成本较高。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述问题,提出了本实用新型以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的钢绞线卷用吊具,不仅质量轻,而且节省材料、成本较低。

[0004] 具体地,本实用新型提供了一种钢绞线卷用吊具,所述钢绞线卷用吊具在竖直平面的投影呈C形,所述钢绞线卷用吊具的下端用于插入所述钢绞线卷内;

[0005] 所述钢绞线卷用吊具内部形成有多个中空腔。

[0006] 可选地,所述的钢绞线卷用吊具还包括:

[0007] 外层安装板,在竖直平面的投影呈C形;

[0008] 内层安装板,在竖直平面的投影呈C形;所述内层安装板间隔设置于所述外层安装板的内侧;

[0009] 多个连接板,多个所述连接板位于所述内层安装板和所述外层安装板之间,且沿所述钢绞线卷用吊具的延伸方向布置,每个所述连接板连接所述内层安装板和所述外层安装板。

[0010] 可选地,所述钢绞线卷用吊具还包括:

[0011] 两个侧板,每个所述侧板连接所述内层安装板的一个侧边和所述外层安装板的相应侧边;所述外层安装板、所述内层安装板、相邻两个所述连接板和两个所述侧板限定出一个所述中空腔;

[0012] 至少一个端板,所述端板连接所述内层安装板的开口端的一个边缘与所述外层安装板的相应边缘。

[0013] 可选地,所述钢绞线卷用吊具还包括弧形板,所述弧形板向上拱起;所述弧形板设置于所述内层安装板的内侧的下表面上,且沿所述内层安装板的内侧的下表面的长度方向延伸。

[0014] 可选地,所述钢绞线卷用吊具的开口端的下端的上表面上设置有止挡块。

[0015] 可选地,所述钢绞线卷用吊具具有封口端和远离所述封口端的开口端;

[0016] 所述开口端的下端具有朝向斜上方的斜面,且所述斜面的上端与所述封口端的距

离大于所述斜面的下端与所述封口端的距离。

[0017] 可选地,所述钢绞线卷用吊具还包括起吊结构,所述起吊结构设置于所述钢绞线卷用吊具的上表面;

[0018] 所述起吊结构包括:

[0019] 起吊板,所述起吊板呈倒V形,以与所述钢绞线卷用吊具的上表面限定出插入空间;

[0020] 两个安装板,两个所述安装板连接于所述起吊板的两侧边缘,两个所述安装板安装于所述钢绞线卷用吊具的上表面。

[0021] 可选地,所述钢绞线卷用吊具的棱角处均设置有圆角。

[0022] 可选地,所述钢绞线卷用吊具包括:

[0023] 上吊臂,水平设置;

[0024] 下吊臂,水平设置,且处于所述上吊臂的正下方;所述下吊臂的长度大于所述上吊臂的长度;

[0025] 连接臂,竖直设置,所述连接臂连接所述上吊臂的一端与所述下吊臂的相应端。

[0026] 可选地,所述钢绞线卷用吊具由钢铁材质制成;

[0027] 所述内层安装板、所述外层安装板、所述连接板、所述侧板及所述端板通过焊接方式连接。

[0028] 在本实用新型的钢绞线卷用吊具中,控制钢绞线卷用吊具的下端插入钢绞线卷内,将钢绞线卷用吊具提升,即可实现对钢绞线卷的吊装。由于钢绞线卷用吊具内部形成有多个中空腔,使得该钢绞线卷用吊具不仅质量轻,而且节省材料、成本较低。

[0029] 根据下文结合附图对本实用新型具体实施例的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本实用新型的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

[0030] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

[0031] 图1是根据本实用新型一个实施例的钢绞线卷用吊具的示意性结构图;

[0032] 图2是根据图1的A-A向视图;

[0033] 图3是根据本实用新型一个实施例的钢绞线卷用吊具与钢绞线卷的示意性结构图;

[0034] 图4是根据本实用新型一个实施例的外层安装板的示意性结构图;

[0035] 图5是根据本实用新型一个实施例的内层安装板的示意性结构图;

[0036] 图6是根据本实用新型一个实施例的侧板的示意性结构图。

具体实施方式

[0037] 下面参照图1至图6来描述本实用新型实施例的钢绞线卷用吊具。在本实施例的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明

示或者隐含地包括至少一个该特征，也即包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个、三个等，除非另有明确具体的限定。当某个特征“包括或者包含”某个或某些其涵盖的特征时，除非另外特别地描述，这指示不排除其它特征和可以进一步包括其它特征。

[0038] 除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”“耦合”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。本领域的普通技术人员，应该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。

[0039] 此外，在本实施例的描述中，第一特征在第二特征“之上”或“之下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。也即在本实施例的描述中，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”、或“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0040] 在本实施例的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”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的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0041] 图1是根据本实用新型一个实施例的钢绞线卷用吊具的示意性结构图，如图1所示，并参考图2至图6，本实用新型实施例提供了一种钢绞线卷用吊具100，钢绞线卷用吊具100在竖直平面的投影呈C形，钢绞线卷用吊具100的下端用于插入钢绞线卷200内。钢绞线卷用吊具100内部形成有多个中空腔。其中，本实施例中的钢绞线卷用吊具100在竖直平面的投影呈C形，仅为描述方便，为广义的C形，例如本实施例中的C形可由多条直线段连接而成，也可由多条弧线连接而成，也可由直线段与弧线段连接而成。

[0042] 在本实用新型实施例的钢绞线卷用吊具100中，控制钢绞线卷用吊具100的下端插入钢绞线卷200内，将钢绞线卷用吊具100提升，即可实现对钢绞线卷200的吊装。由于钢绞线卷用吊具100内部形成有多个中空腔，使得该钢绞线卷用吊具100不仅质量轻，而且节省材料、成本较低。

[0043] 在本实用新型的一些实施例中，如图1至图3所示，钢绞线卷用吊具100包括外层安装板110、内层安装板120和多个连接板130。外层安装板110在竖直平面的投影呈C形。内层安装板120在竖直平面的投影呈C形。内层安装板120间隔设置于外层安装板110的内侧。多个连接板130位于内层安装板120和外层安装板110之间，且沿钢绞线卷用吊具100的延伸方向布置，每个连接板130连接内层安装板120和外层安装板110。

[0044] 本实施例中，由于设置有多个连接板130，且每个连接板130连接内层安装板120和外层安装板110，使得内层安装板120和外层安装板110之间的连接强度较高，进而该钢绞线卷用吊具100可满足对钢绞线卷200的吊装需求。

[0045] 在本实用新型的一些实施例中，如图4所示，外层安装板110包括第一上安装板

111、第一下安装板112和第一连接板113。第一上安装板111水平设置，第一下安装板112水平设置，且处于第一上安装板111的正下方。第一连接板113竖直设置，第一连接板113连接第一上安装板111的一端与第一下安装板112的相应端。

[0046] 在本实用新型的一些实施例中，如图5所示，内层安装板120包括第二上安装板121、第二下安装板122和第二连接板123。第二上安装板121水平设置，第二下安装板122水平设置，且处于第二上安装板121的正下方。第二连接板123竖直设置，第二连接板123连接第二上安装板121的一端与第二下安装板122的相应端。

[0047] 在本实用新型的一些实施例中，如图1和图2所示，钢绞线卷用吊具100还包括两个侧板140和至少一个端板150。每个侧板140连接内层安装板120的一个侧边和外层安装板110的相应侧边。外层安装板110、内层安装板120、相邻两个连接板130和两个侧板140限定出一个中空腔。端板150连接内层安装板120的开口端的一个边缘与外层安装板110的相应边缘。

[0048] 本实施例中，由于设置有侧板140和端板150，不仅可进一步增强内层安装板120和外层安装板110之间的连接强度，而且可使得该钢绞线卷用吊具100更加美观，防止连接板130暴露出来。当然，本实施例中的端板150也可为上述实施例的连接板130，且该连接板130设置于内层安装板120的开口端的一个边缘与外层安装板110的相应边缘处。

[0049] 在本实用新型的一些实施例中，如图6所示，每个侧板140包括第一横板141、第二横板142和连接竖板143。第二横板142处于第一横板141的正下方，连接竖板143连接第一横板141的一端与第二横板142的相应端。

[0050] 在本实用新型的一些实施例中，如图1至图3所示，钢绞线卷用吊具100还包括弧形板160，弧形板160向上拱起。弧形板160设置于内层安装板120的内侧的下表面上，且沿内层安装板120的内侧的下表面的长度方向延伸。

[0051] 本领域技术人员可知，钢绞线卷200呈环形，其内周面为弧形。因此，本实施例中设置的弧形板160，可以与钢绞线卷200的弧形内周面相配合，在钢绞线卷200自身重力的作用下，钢绞线卷200与弧形板160的贴合更加紧密，对钢绞线卷200的固定也更加牢固。本实施例中设置的弧形板160可防止在吊装过程中，钢绞线卷200出现晃动，甚至掉落的情况。

[0052] 在本实用新型的一些实施例中，如图2所示，弧形板160的下端的两侧边缘还设置有两个竖板，两个竖板分别位于两个侧板140的两侧。两个竖板可分别与两个侧板140连接，以使弧形板160安装于内层安装板120上。

[0053] 在本实用新型的一些实施例中，弧形板160由耐磨材料制成。这是由于钢绞线卷200的重量较重，例如，某一钢绞线卷200的外径约为1320mm时，重量约3440kg。当钢绞线卷200与弧形板160接触时，钢绞线卷200与弧形板160会产生摩擦，造成弧形板160的磨损。因此，本实施例中由于弧形板160由耐磨材料制成，可以防止弧形板160的磨损，进而提高弧形板160的使用寿命。

[0054] 在本实用新型的一些实施例中，弧形板160与内层安装板120为可拆连接。当弧形板160磨损后，可将磨损的弧形板160拆卸下来并安装上新的弧形板160，不用更换内层安装板120，可降低维修成本。例如，弧形板160与内层安装板120之间通过螺栓连接。

[0055] 在本实用新型的一些实施例中，钢绞线卷用吊具100的开口端的下端的上表面上设置有止挡块。本实施例中，钢绞线卷用吊具100的下端插入钢绞线卷200内后，设置的止挡

块可阻碍钢绞线卷200向开口端的移动,进而可防止钢绞线卷200从开口端处掉落,造成财产损失或人员伤亡事故。

[0056] 在本实用新型的一些实施例中,钢绞线卷用吊具100具有封口端和远离封口端的开口端。开口端的下端具有朝向斜上方的斜面,且斜面的上端与封口端的距离大于斜面的下端与封口端的距离。

[0057] 本实施例中,由于在开口端的下端设置有斜面,当钢绞线卷用吊具100插入钢绞线卷200时,该斜面可与钢绞线卷200的内圈接触,便于钢绞线卷用吊具100的下端插入钢绞线卷200内,即该斜面具有导向的作用。

[0058] 在本实用新型的一些实施例中,如图4所示,外层安装板110还包括斜板114,斜板114连接于第一下安装板112的远离第一连接板113的一端。斜板114的上端与第一连接板113的距离大于斜板114的下端与第一连接板113的距离。斜板114的下表面为上述实施例中的斜面。

[0059] 在本实用新型的一些实施例中,如图1和图3所示,钢绞线卷用吊具100还包括起吊结构170,起吊结构170设置于钢绞线卷用吊具100的上表面。起吊结构170包括起吊板和两个安装板。起吊板呈倒V形,以与所述钢绞线卷用吊具100的上表面限定出插入空间。两个所述安装板连接于所述起吊板的两侧边缘,两个所述安装板安装于所述钢绞线卷用吊具100的上表面。

[0060] 本实施例中,由于设置有起吊结构170,便于吊车通过起吊结构170将钢绞线卷用吊具100吊起,进而将钢绞线卷200吊起。具体地,吊车的吊钩穿过钢绞线卷用吊具100的插入空间内,并带动钢绞线卷用吊具100运动至钢绞线卷用吊具100的下端插入钢绞线卷200内,然后吊车向上起吊,即可将钢绞线卷200吊起。

[0061] 在一些替代性实施例中,起吊结构170为一吊环,吊环设置于钢绞线卷用吊具100的上表面处。

[0062] 在本实用新型的一些实施例中,钢绞线卷用吊具100的棱角处均设置有圆角。本实施例中,由于钢绞线卷用吊具100的棱角处均设置有圆角,一方面避免钢绞线卷用吊具100在插入钢绞线卷200内及吊装过程中,尖锐的棱角使钢绞线卷200受损,另一方面设置的圆角可防止钢绞线卷用吊具100在棱角处应力集中,造成强度降低。具体地,在外层安装板110和内层安装板120的棱角处均设置有圆角。

[0063] 在本实用新型的一些实施例中,钢绞线卷用吊具100包括上吊臂、下吊臂和连接臂。上吊臂水平设置。下吊臂水平设置,且处于上吊臂的正下方。下吊臂的长度大于上吊臂的长度。连接臂竖直设置,连接臂连接上吊臂的一端与下吊臂的相应端。

[0064] 本实施例中,控制钢绞线卷用吊具100的下吊臂插入钢绞线卷200内,然后可起吊该钢绞线卷用吊具100,进而起吊钢绞线卷200。本实施例中的钢绞线卷用吊具100的结构简单,吊装钢绞线卷200方便。而且,由于下吊臂的长度大于上吊臂的长度,一方面使得该钢绞线卷用吊具100在吊装过程中,比较稳固,防止出现晃动的现象,另一方面较长的下吊臂也使得钢绞线卷200不容易从下吊臂上脱落。

[0065] 在本实用新型的一些实施例中,钢绞线卷用吊具100由钢铁材质制成,使得该钢绞线卷用吊具100的强度较高,进而可满足钢绞线卷用吊具100的吊装使用需求。

[0066] 在本实用新型的一些实施例中,内层安装板120、外层安装板110、连接板130、侧板

140及端板150通过焊接方式连接。本实施例中，通过焊接方式连接使得连接强度较高，连接较为牢固，能够满足钢绞线卷用吊具100的吊装使用需求。当然，内层安装板120、外层安装板110、连接板130、侧板140及端板150还可通过螺栓连接。

[0067] 至此，本领域技术人员应认识到，虽然本文已详尽示出和描述了本实用新型的多个示例性实施例，但是，在不脱离本实用新型精神和范围的情况下，仍可根据本实用新型公开的内容直接确定或推导出符合本实用新型原理的许多其他变型或修改。因此，本实用新型的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

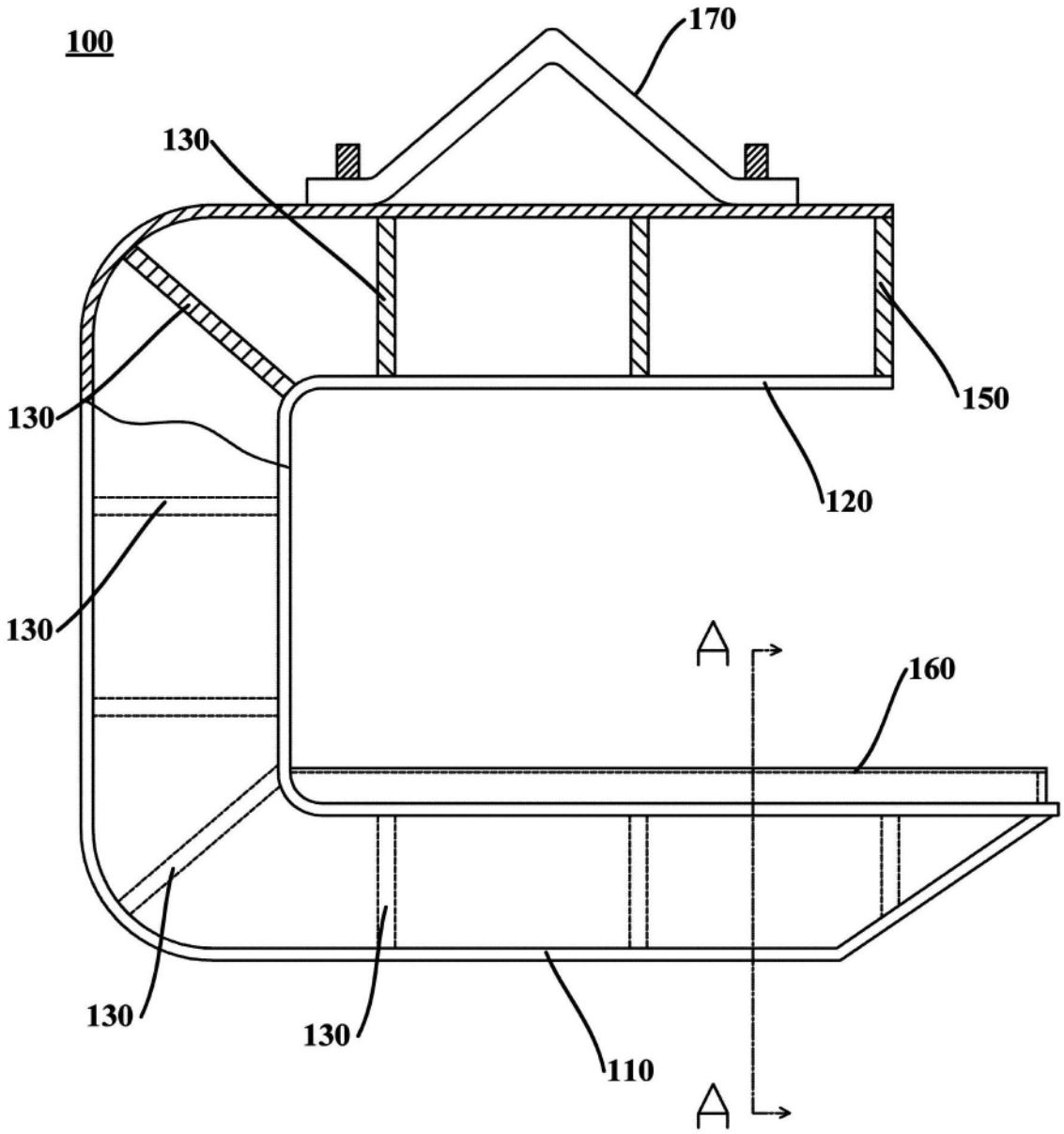


图1

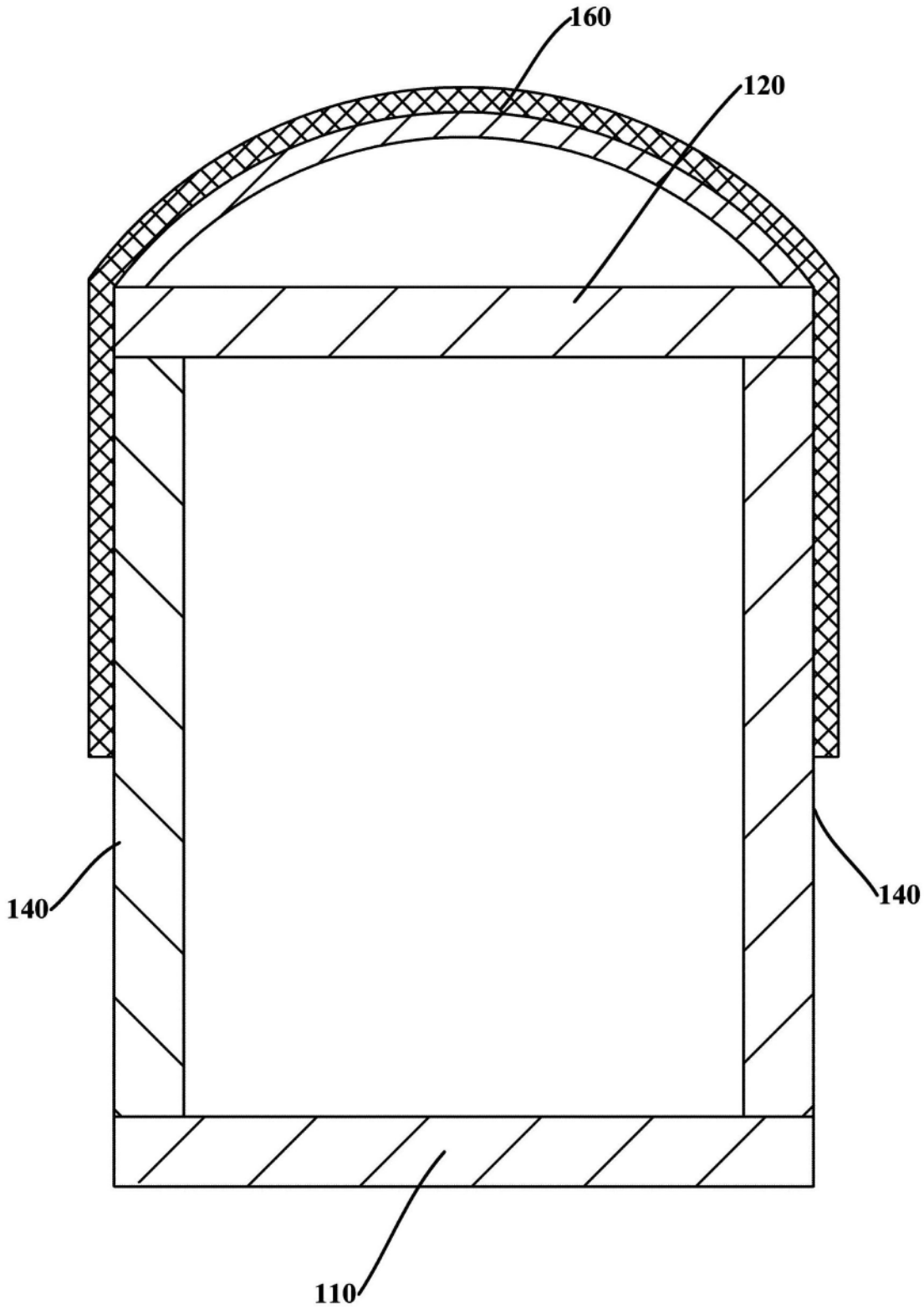


图2

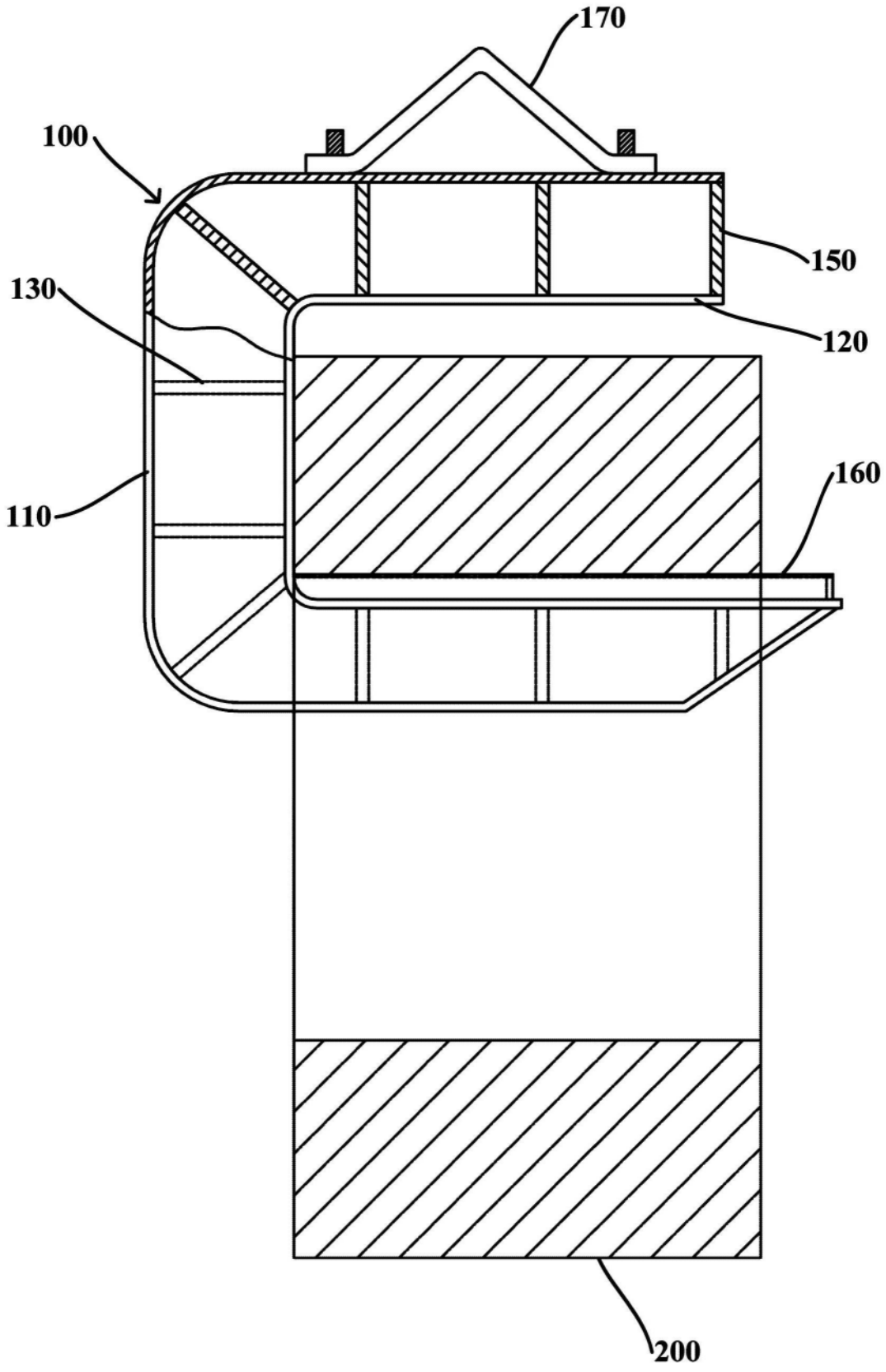


图3

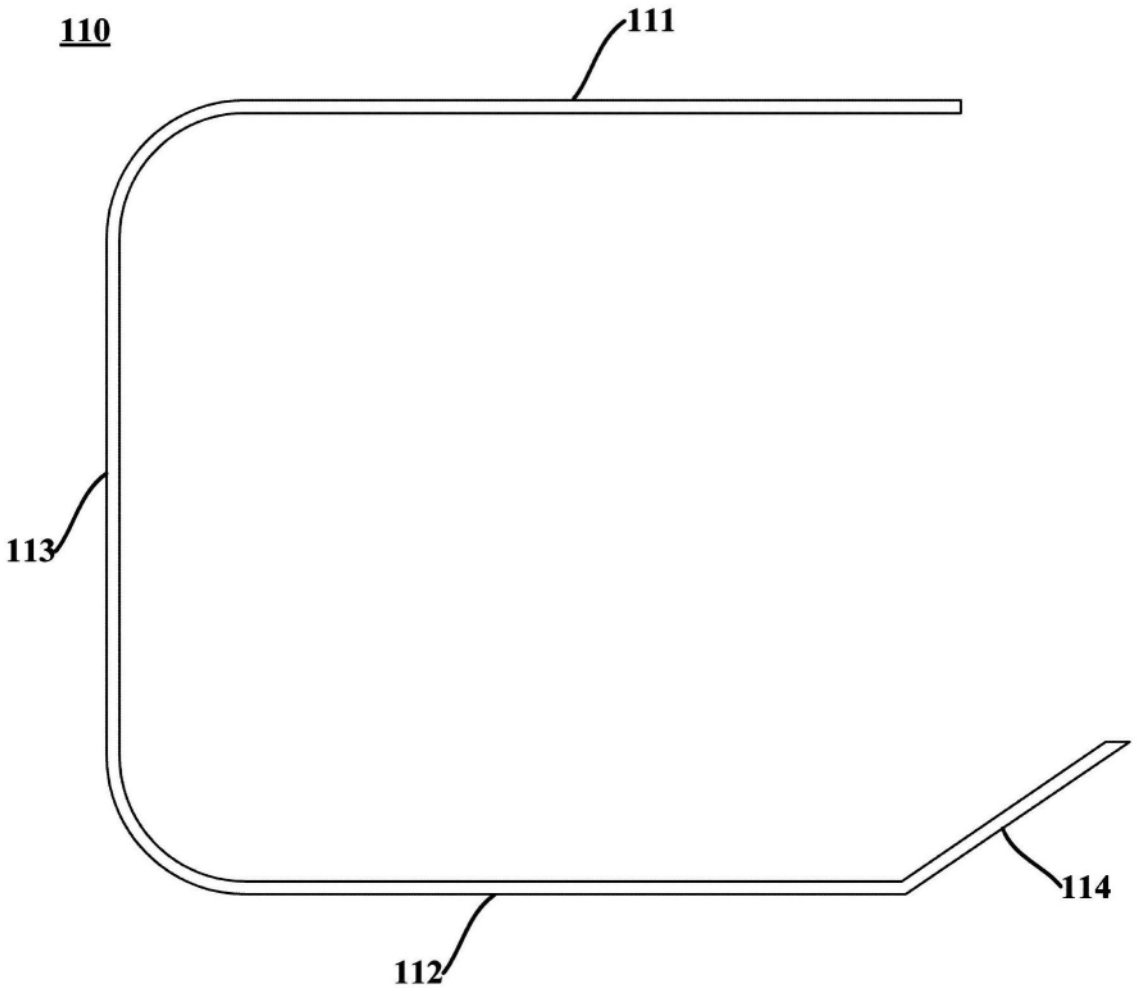


图4

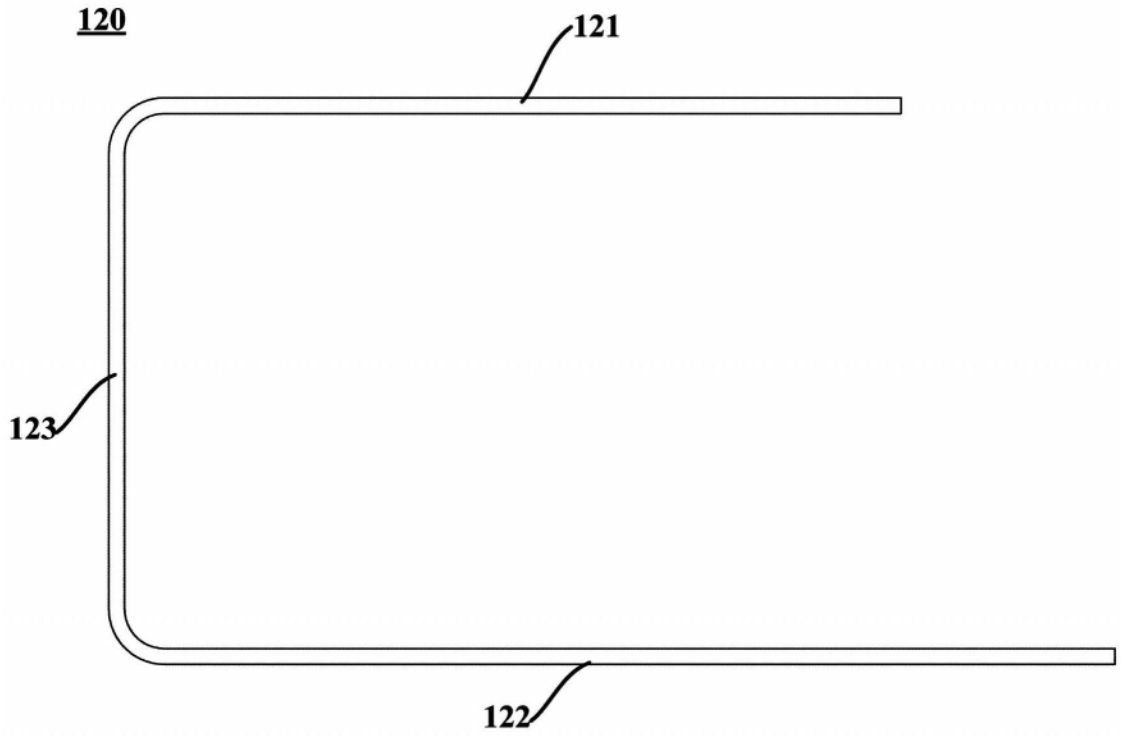


图5

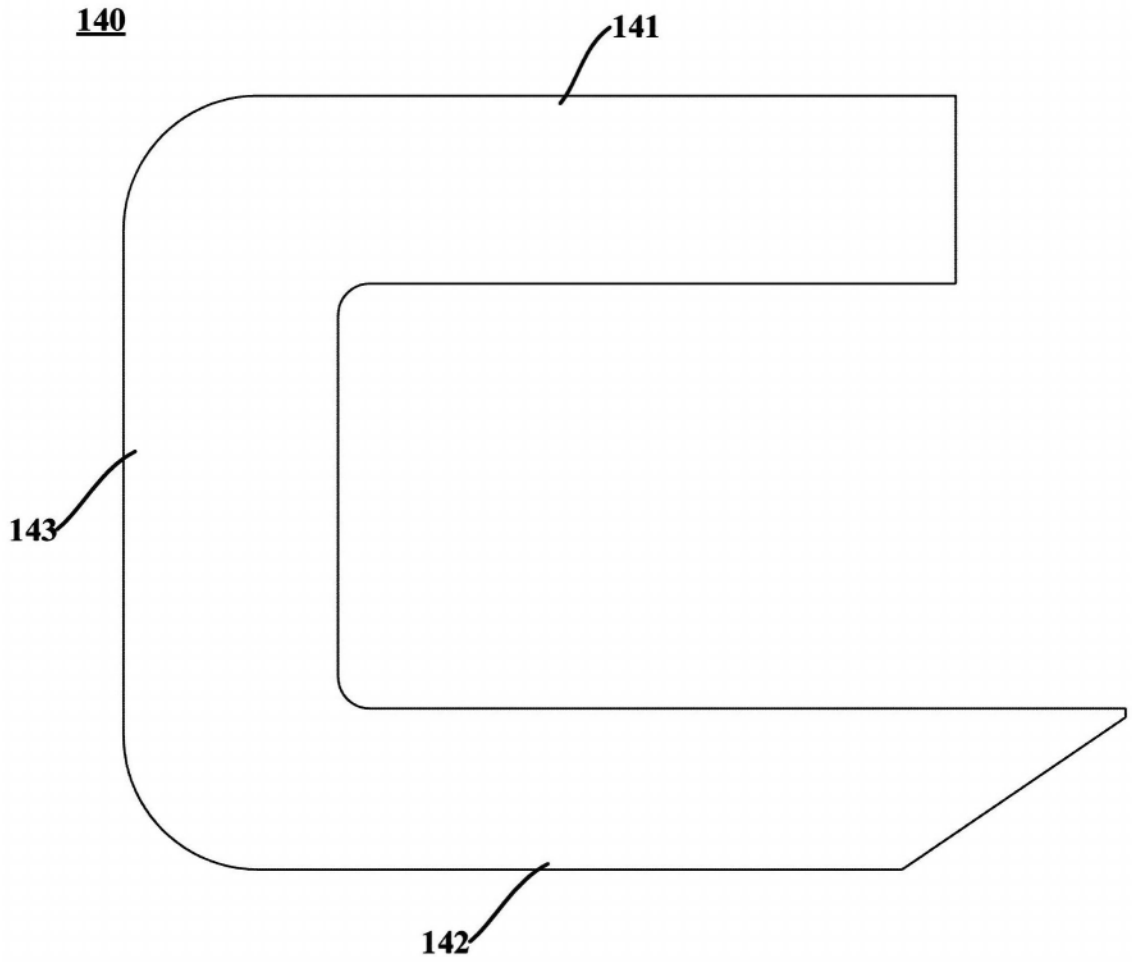


图6