(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210623305 U
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921676052.5

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 张展有
地址 510000 广东省广州市越秀区木排头55号之十九201房

(72)发明人 张展有

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.
F16B 7/00(2006.01)
F16B 7/18(2006.01)

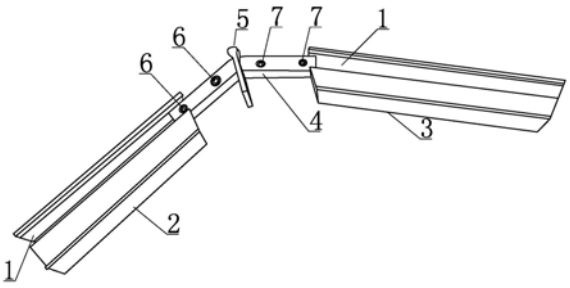
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种连接组合铝合金的新型连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种连接组合铝合金的新型连接结构，其中，包括第一铝型材和第二铝型材、L形一体连接件，及斜口连接件。在嵌入第一铝型材凹槽内的L形一体连接件上设置有穿过L形一体连接件与第一铝型材固定连接的第一工位柱螺钉；在嵌入第二铝型材凹槽内的L形一体连接件上设置有穿过L形一体连接件与第二铝型材固定连接的第二工位柱螺钉。斜口连接件包括框体、L形倒钩板，及在框体和L形倒钩板两侧面上分别设有形状与第一铝型材和第二铝型材端部截面形状相应且便于两侧拼接后的第一铝型材和第二铝型材端部均陷入框体和L形倒钩板内侧的内凹位。本实用新型具有弯角位置密闭好和避免划伤，及成本低的效果。



CN 210623305 U

1.一种连接组合铝合金的新型连接结构，其特征在于，包括分别带有凹槽的第一铝型材和第二铝型材、分别嵌入第一铝型材和第二铝型材的凹槽内且将第一铝型材和第二铝型材两者拼接成弯角组合的L形一体连接件，及在L形一体连接件的弯角处上套有密封第一铝型材和第二铝型材连接产生缝隙开口的斜口连接件；

在嵌入第一铝型材凹槽内的L形一体连接件上设置有穿过L形一体连接件与第一铝型材固定连接的第一工位柱螺钉；在嵌入第二铝型材凹槽内的L形一体连接件上设置有穿过L形一体连接件与第二铝型材固定连接的第二工位柱螺钉；

所述的斜口连接件包括套于L形一体连接件弯角位置上的框体、在框体上一体连接有倒扣于第一铝型材和第二铝型材两者之间的L形倒钩板，及在框体和L形倒钩板两侧面上分别设有形状与第一铝型材和第二铝型材端部截面形状相应且便于两侧拼接后的第一铝型材和第二铝型材端部均陷入框体和L形倒钩板内侧的内凹位。

2.根据权利要求1所述的一种连接组合铝合金的新型连接结构，其特征在于，在对应第一铝型材和第二铝型材拼接形成转角位置的框体上设置有外延伸的扇形凸条。

3.根据权利要求1所述的一种连接组合铝合金的新型连接结构，其特征在于，所述L形一体连接件弯角位角度大于或者等于90度；所述的第一铝型材和第二铝型材相互接触拼接的倾斜端面相互对应。

4.根据权利要求1、2或3所述的一种连接组合铝合金的新型连接结构，其特征在于，所述的L形一体连接件为一体成形弯折方块条。

一种连接组合铝合金的新型连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接组合铝合金的新型连接结构。

背景技术

[0002] 目前，市面将两条端部分别为斜角的铝材，拼接成形成带有弯角且为一体的铝型材时，传统的做法是通过在弯角处安装上可分别穿过两条铝型材的螺栓，之后将两者固定为一体，如此可以保护两条铝材合和弯角铝型材为整体。然而，这种传统的连接方式不但螺栓会破坏铝材表面的完整性，而且拼接的合口处仍然会出现开口的缝隙，影响整体的完整性。另外，由于合口处的开口缝隙存在突出尖锐的部位，在使用和施工过程容易被划伤，存在不安全的隐患。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述问题，本实用新型的目的在于提供一种弯角位置密闭好和避免划伤，及成本低的连接组合铝合金的新型连接结构。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供的一种连接组合铝合金的新型连接结构，其中，包括分别带有凹槽的第一铝型材和第二铝型材、分别嵌入第一铝型材和第二铝型材的凹槽内且将第一铝型材和第二铝型材两者拼接成弯角组合的L形一体连接件，及在L形一体连接件的弯角处上套有密封第一铝型材和第二铝型材连接产生缝隙开口的斜口连接件。在嵌入第一铝型材凹槽内的L形一体连接件上设置有穿过L形一体连接件与第一铝型材固定连接的第一工位柱螺钉；在嵌入第二铝型材凹槽内的L形一体连接件上设置有穿过L形一体连接件与第二铝型材固定连接的第二工位柱螺钉。斜口连接件包括套于L形一体连接件弯角位置上的框体、在框体上一体连接有倒扣于第一铝型材和第二铝型材两者之间的L形倒钩板，及在框体和L形倒钩板两侧面上分别设有形状与第一铝型材和第二铝型材端部截面形状相应且便于两侧拼接后的第一铝型材和第二铝型材端部均陷入框体和L形倒钩板内侧的内凹位。

[0005] 在一些实施方式中，在对应第一铝型材和第二铝型材拼接形成转角位置的框体上设置有外延伸的扇形凸条。

[0006] 在一些实施方式中，L形一体连接件弯角位角度大于或者等于90度；所述的第一铝型材和第二铝型材相互接触拼接的倾斜端面相互对应。

[0007] 在一些实施方式中，L形一体连接件为一体成形弯折方块条。

[0008] 本实用新型的有益效果是具有弯角位置密闭性好和避免划伤，及成本低的效果。由于斜口连接件是安装在L形一体连接的弯角处，将拼接的第一铝型材和第二铝型材两者分隔开。第一铝型材、第二铝型材和斜口连接件拼接好后，利用第一工位柱螺钉和第二工位柱螺钉把L形一体连接与第一铝型材和第二铝型材分别连接在一起。为了保证斜口连接件两侧与第一铝型材和第二铝型材连接位置的开口缝隙更好地隐藏，在斜口连接件两侧上分别设置有形状与第一铝型材和第二铝型材端部截面形状相应且便于两侧拼接后的第一铝

型材和第二铝型材端部均陷入的内凹位，如此实现的弯角位置密闭性好的效果。另外，拼接状态的第一铝型材和第二铝型材外侧存在易划伤使用者的因素，因此在对应第一铝型材和第二铝型材拼接形成转角位置的框体上增加外延伸的扇形凸条，目的是防护合口位置划伤使用者，解决了易划伤的问题。又由于改进后的部件当中，最主要是L形一体连接件和斜口连接件，这两个部件不但结构简单，而且成本也很低。综上所述，本实用新型的连接结构采用内藏L形一体连接件的结构，整体结构简约美观且牢固，实施时方便现场组装；生产时工厂标准化生产，及成本低。

附图说明

[0009] 图1为实施例1的结构示意图；

[0010] 图2为实施例1安装的结构示意图；

[0011] 图3为实施例1的截面结构示意图；

[0012] 图4为实施例1拼接状态的结构示意图；

[0013] 图5为实施例1中L形一体连接件和斜口连接件的结构示意图；

[0014] 图6为实施例1斜口连接件的结构示意图；

[0015] 图7为图6另一侧的结构示意图；

[0016] 图8为实施例2的结构示意图；

[0017] 图9为实施例2的后视结构示意图；

[0018] 图10为实施例2中L形一体连接件和斜口连接件的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 实施例1是L形一体连接件的弯角位角度大于90度

[0021] 如图1-7所示，一种连接组合铝合金的新型连接结构，包括分别带有凹槽1的第一铝型材2和第二铝型材3、分别嵌入第一铝型材2和第二铝型材3的凹槽1内且将第一铝型材2和第二铝型材3两者拼接成弯角组合的L形一体连接件4，及在L形一体连接件4的弯角处上套有密封第一铝型材2和第二铝型材3连接产生缝隙开口的斜口连接件5。在嵌入第一铝型材2凹槽1内的L形一体连接件4上设置有穿过L形一体连接件4与第一铝型材2固定连接的第一工位柱螺钉6；在嵌入第二铝型材3凹槽1内的L形一体连接件4上设置有穿过L形一体连接件4与第二铝型材3固定连接的第二工位柱螺钉7。斜口连接件5包括套于L形一体连接件4弯角位置上的框体51、在框体51上一体连接有倒扣于第一铝型材2和第二铝型材3两者之间的L形倒钩板52，及在框体51和L形倒钩板52两侧面上分别设有形状与第一铝型材2和第二铝型材3端部截面形状相应且便于两侧拼接后的第一铝型材2和第二铝型材3端部均陷入框体51和L形倒钩板52内侧的内凹位53。在对应第一铝型材2和第二铝型材3拼接形成转角位置的框体51上设置有外延伸的扇形凸条54。L形一体连接件4弯角位角度大于或者等于90度。第一铝型材2和第二铝型材3相互接触拼接的倾斜端面相互对应。L形一体连接件4为一体成形弯折方块条。

[0022] 应用时，斜口连接件5是安装在L形一体连接的弯角处，将拼接的第一铝型材2和第二铝型材3两者分隔开。第一铝型材2、第二铝型材3和斜口连接件5拼接好后，利用第一工位

柱螺钉6和第二工位柱螺钉7把L形一体连接与第一铝型材2和第二铝型材3分别连接在一起。为了保证斜口连接件5两侧与第一铝型材2和第二铝型材3连接位置的开口缝隙更好地隐藏，在斜口连接件5两侧上分别设置有形状与第一铝型材2和第二铝型材3端部截面形状相应且便于两侧拼接后的第一铝型材2和第二铝型材3端部均陷入的内凹位53，如此实现的弯角位置密闭性好的效果。另外，拼接状态的第一铝型材2和第二铝型材3外侧存在易划伤使用者的因素，因此在对应第一铝型材2和第二铝型材3拼接形成转角位置的框体51上增加外延伸的扇形凸条54，目的是防护合口位置划伤使用者，解决了易划伤的问题。又由于改进后的部件当中，最主要是L形一体连接件4和斜口连接件5，这两个部件不但结构简单，而且成本也很低。

[0023] 实施例2是L形一体连接件4的弯角位角度等于90度

[0024] 在改变上述结构的基础上，仅将L形一体连接件4的弯角位角度设置等于90度。如此，四个角都采用90度的L形一体连接件4，对四条铝型材边进行了拼接就可以形成四边形结构。

[0025] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于实用新型的保护范围。

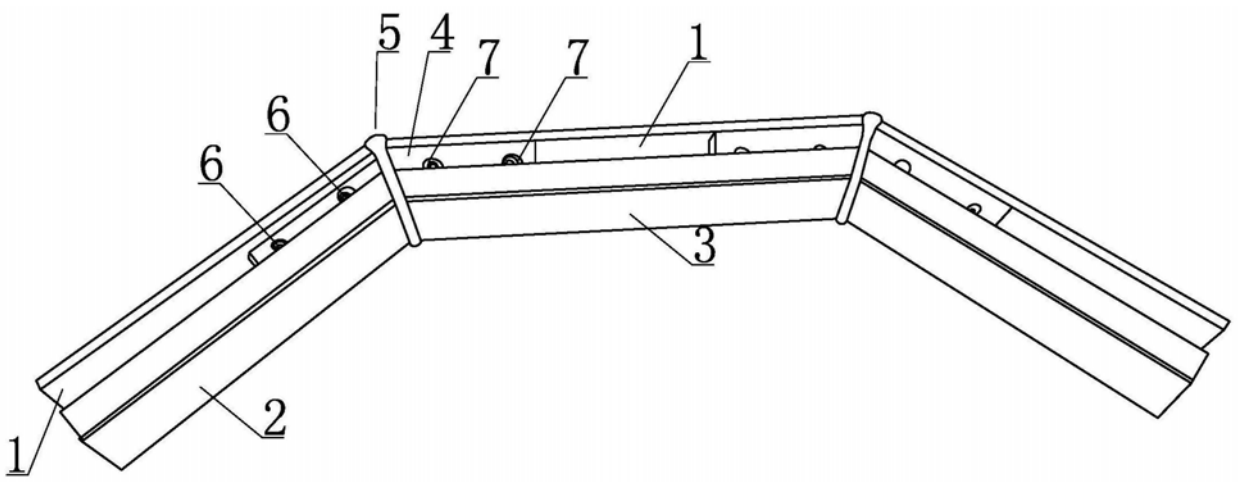


图1

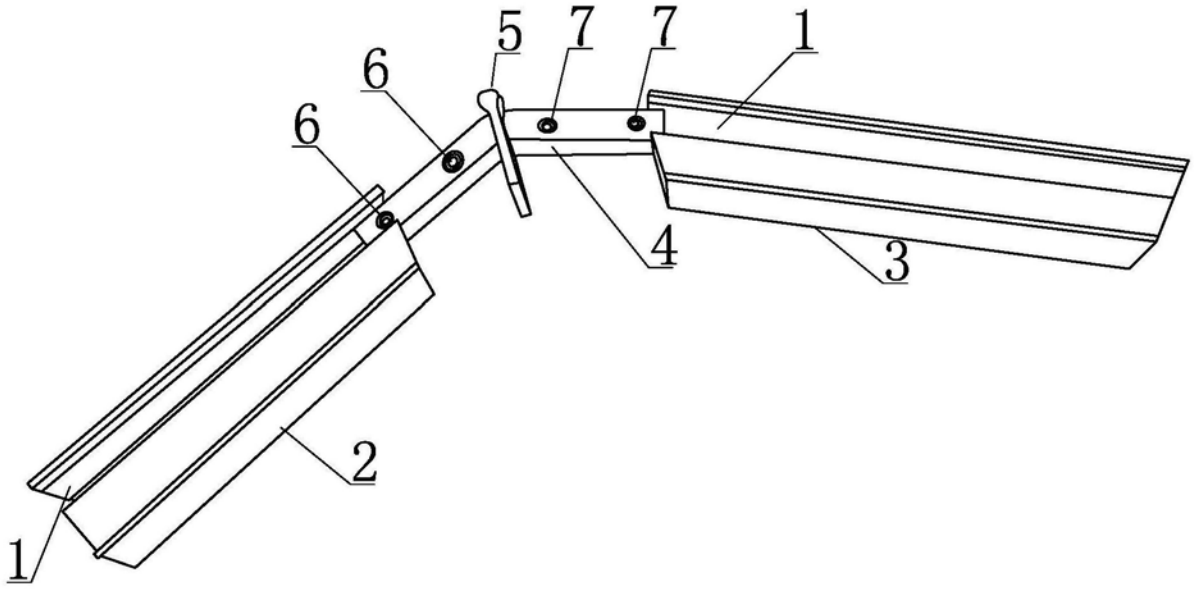


图2

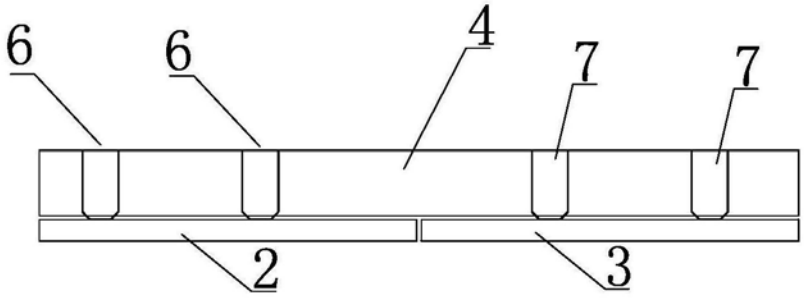


图3

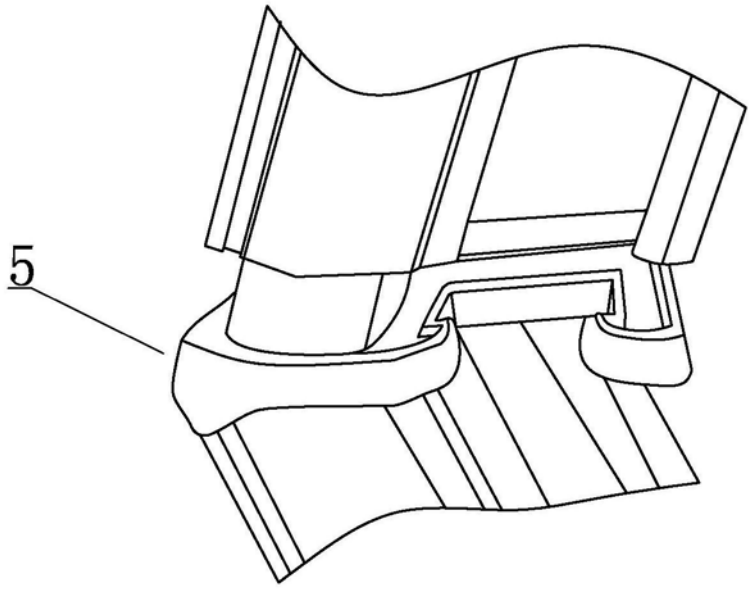


图4

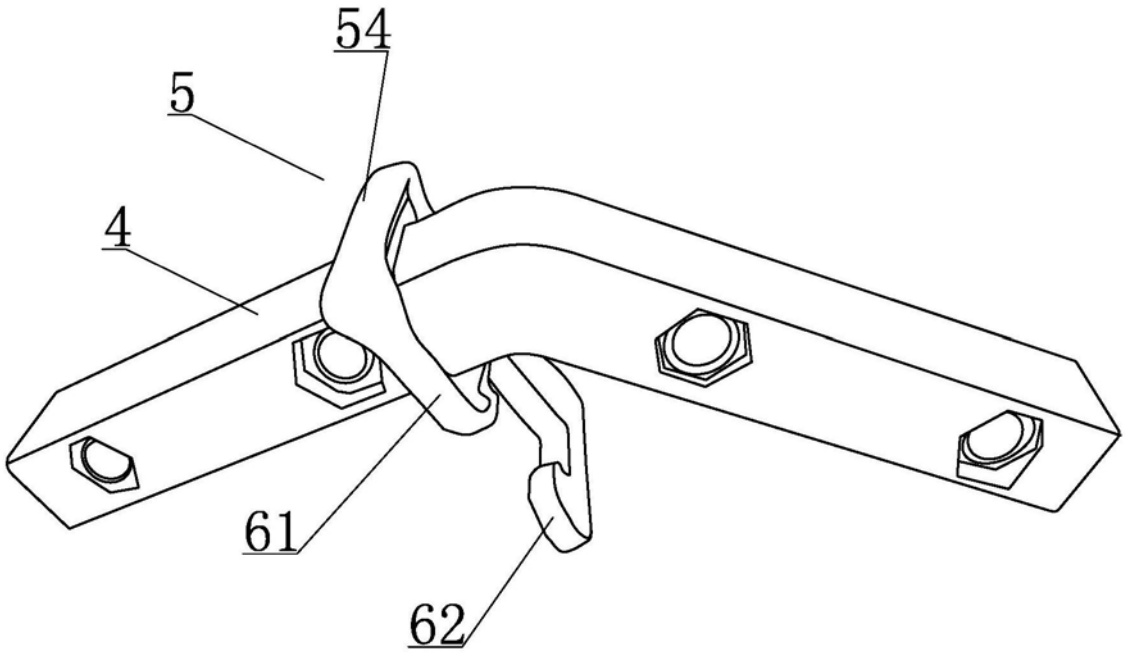


图5

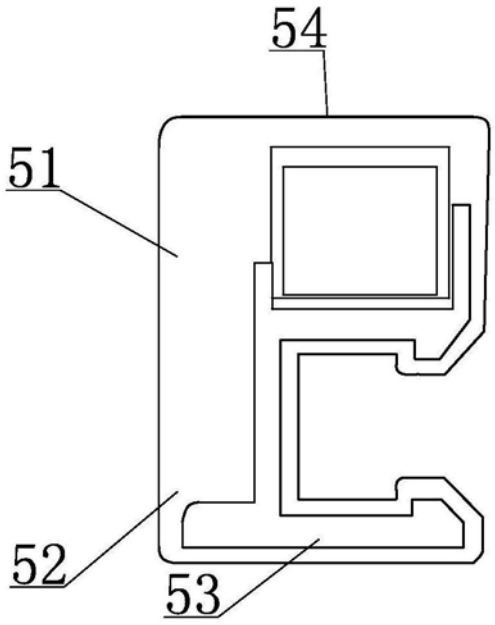


图6

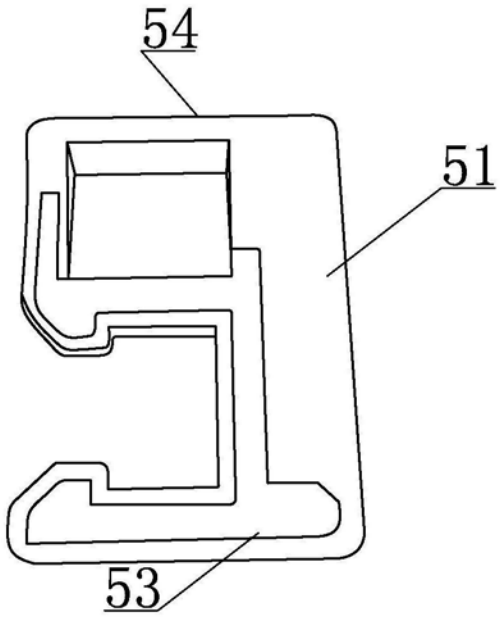


图7

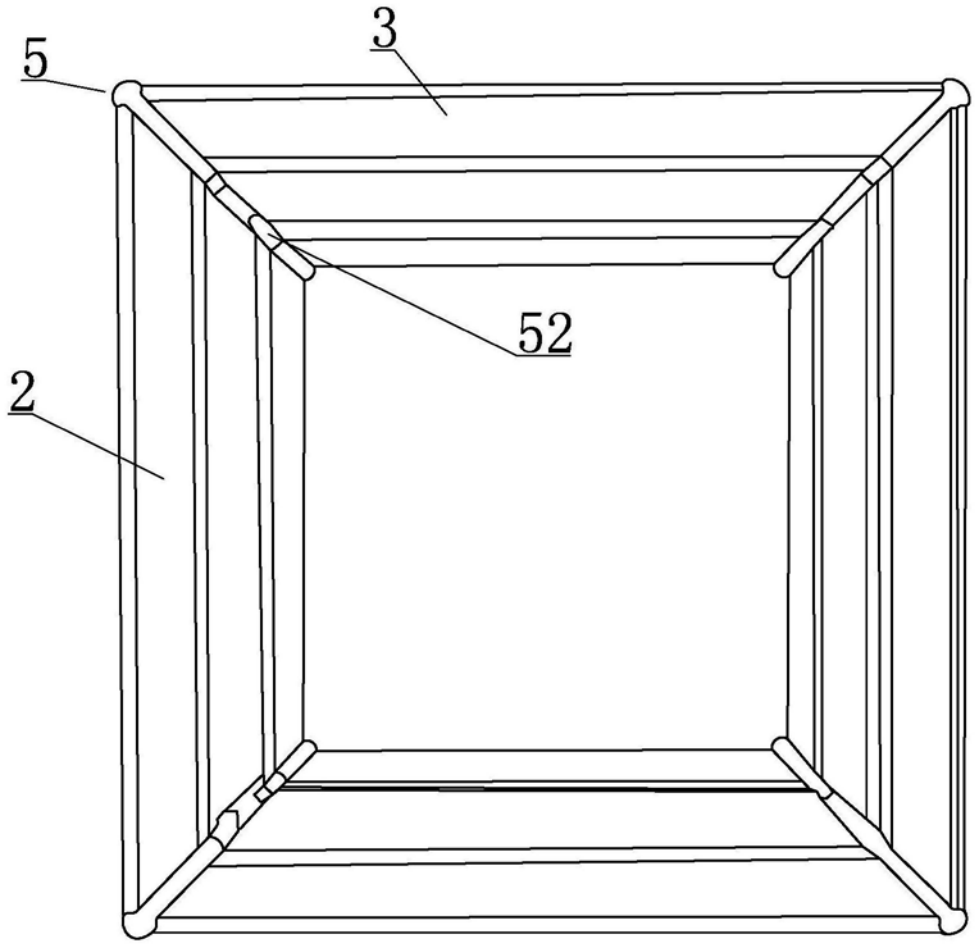


图8

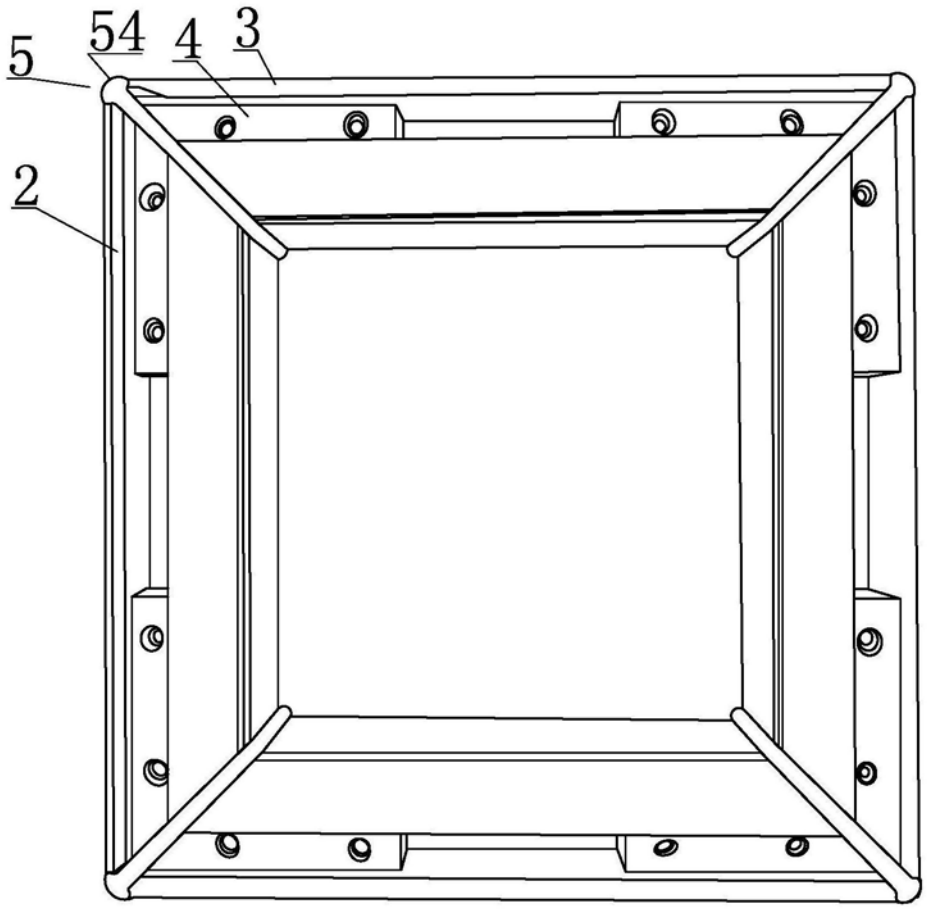


图9

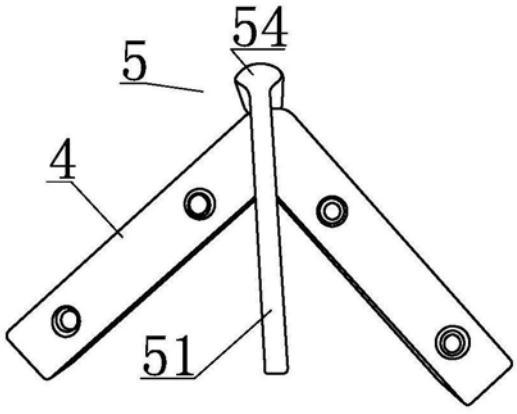


图10