(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220058820 U
(45)授权公告日 2023.11.21

(21)申请号 202321662622.1

(22)申请日 2023.06.27

(73)专利权人 广东省大泽通科技有限公司
地址 526299 广东省肇庆市四会市龙甫镇肇庆亚洲金属资源再生工业基地E11四会市成业再生资源有限公司内1-3号厂房

(72)发明人 袁敏

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384
专利代理师 游强 彭西洋

(51)Int.Cl.
E04G 11/12(2006.01)
E04G 17/07(2006.01)
E04G 9/06(2006.01)

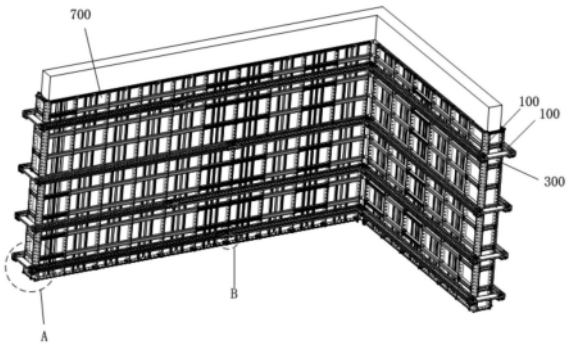
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种万用螺杆背楞

(57)摘要

本实用新型公开了一种万用螺杆背楞,包括背楞、中间连接件、端部连接件以及紧固件,C型槽钢的两侧分别凹设有多个第一插接孔,中间连接件和端部连接件的两端分别凹设有多个与第一插接孔相对应的第二插接孔,紧固件包括插销和楔形片,插销分别依次可拆卸地穿设于第一插接孔和第二插接孔内设置,插销的下端壁呈锥台形结构设置,插销的下端部的外周壁凹设有一插槽,楔形片可拆卸地插设于插槽内,楔形片的上端壁可与第一插接孔的下端壁抵接,本实用新型技术方案能够使得背楞的拼装更加地方便快捷,有效地提高了拼装效率,且通用性强,适应性广,实用性强。



CN 220058820 U

1.一种万用螺杆背楞,用于加固铝模板,所述铝模板竖直平行设置,其特征在于,包括背楞、中间连接件、端部连接件以及紧固件,所述背楞设置有多个不同的长度,且多个所述背楞的多个不同的长度均分别为100㎜的倍数,所述背楞包括C型槽钢和支撑片,所述C型槽钢上下平行设置,所述支撑片分别设置于所述C型槽钢的两端,且所述支撑片的上下两端分别与所述C型槽钢固定连接,所述背楞依次首尾连接地设置于铝模板的两侧,所述中间连接件设置于两相邻的所述背楞之间,且所述中间连接件的两端均分别与相邻的两所述背楞可拆卸固定连接,所述端部连接件分别设置于铝模板的端部,且所述端部连接件的两端均分别与两相邻的且位于铝模板两侧的两背楞可拆卸固定连接,所述C型槽钢的两端的内侧壁和支撑片之间合围形成一连接槽,所述中间连接件和端部连接件的两端均分别可拆卸地嵌设于所述连接槽内设置,所述C型槽钢的两侧分别凹设有多个沿长度方向延伸的第一插接孔,所述中间连接件和端部连接件的两端分别凹设有多个与所述第一插接孔相对应的第二插接孔,所述紧固件包括插销和楔形片,所述插销分别依次可拆卸地穿设于所述第一插接孔和第二插接孔内设置,所述插销的下端壁呈锥台形结构设置,所述插销的下端部的外周壁凹设有一插槽,所述楔形片可拆卸地插设于所述插槽内设置,且所述楔形片的上端壁可与所述第一插接孔的下端壁抵接设置。

2.根据权利要求1所述的万用螺杆背楞,其特征在于,所述中间连接件和端部连接件均呈空心结构设置。

3.根据权利要求1所述的万用螺杆背楞,其特征在于,所述C型槽钢的横截面尺寸均为20㎜*100㎜,壁厚均为2.5㎜。

4.根据权利要求1所述的万用螺杆背楞,其特征在于,所述背楞、中间连接件以及端部连接件均采用Q355B低合金高强度结构钢形成。

5.根据权利要求1所述的万用螺杆背楞,其特征在于,所述中间连接件和端部连接件的横截面尺寸均为20㎜*100㎜,壁厚均为3㎜。

6.根据权利要求1所述的万用螺杆背楞,其特征在于,相邻的所述第一插接孔之间以及相邻的所述第二插接孔之间的距离均为50㎜。

7.根据权利要求1所述的万用螺杆背楞,其特征在于,所述中间连接件的外形为长条形或弯折形结构设置。

8.根据权利要求1所述的万用螺杆背楞,其特征在于,所述中间连接件的长度为200㎜。

一种万用螺杆背楞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑铝模板加固技术领域,特别涉及一种万用螺杆背楞。

背景技术

[0002] 随着建筑铝合金模板的广泛应用,不仅可以有效提升施工工艺,还可以提升建筑工程质量。在铝合金模板螺杆加固体系中需要用到背楞,背楞是一种支撑和固定铝模板的加固构件,对提升铝模板强度,抵抗施工浇筑侧向压力,对提升建筑的稳定性具有主要作用。

[0003] 然而,目前传统的铝合金模板背楞主要存在以下几个方面的缺陷:

[0004] 1、生产制作工艺繁琐,工作量大,背楞全部靠焊而成,从而增加生产成本;

[0005] 2、传统背楞质量较重,拼接安装费时费力,效率慢,从而增加施工成本;

[0006] 3、尺寸精度很难控制,背楞与背楞达不到整体背楞的效果,会导致建筑结构浇筑成型以后表面凹凸不平的现象,需要人工打磨,不仅是美观和质量问题,还增加了后期处理的人工费用;

[0007] 4、墙端加固不到位,甚至可以说是加固盲区,造成墙成型后因受力墙体变长,墙厚加厚问题。混凝土成型后精度根本得不到控制,造成质量问题;

[0008] 5、传统背楞墙端头使用螺杆对拉,螺杆浇筑过程中震捣时容易跑位,不能压住墙端头的模板,模板在浇筑过程中震捣时容易爆模、涨模、移模,存在安全隐患,不能很好的达到紧固铝模板的目的;

[0009] 6、生产周期长,需要生产焊接3-5天,甚至要一个星期才能焊接完成一栋楼的铁件;

[0010] 7、通用性差,铝模板厂家需要根据剪力墙结构单独定制每种背楞的长度和规格,一旦项目结构发生变化,这种定制的背楞也会出现无法通用的情况,后期返厂翻新改制麻烦且成本代价高,也相应的造成资源的浪费和对环境的污染;

[0011] 因此,针对以上传统背楞存在的诸多缺陷,急需研发一种可快速拼接、安全、通用性强的新型铝模板背楞。

实用新型内容

[0012] 本实用新型的主要目的是提出一种万用螺杆背楞,旨在解决现有的铝合金模板背楞拼接安装费时费力,效率低,且通用性差的技术问题。

[0013] 为实现上述目的,本实用新型提出的万用螺杆背楞,用于加固铝模板,所述铝模板竖直平行设置,所述万用螺杆背楞包括背楞、中间连接件、端部连接件以及紧固件,所述背楞设置有多个不同的长度,且多个所述背楞的多个不同的长度均分别为100㎜的倍数,所述背楞包括C型槽钢和支撑片,所述C型槽钢上下平行设置,所述支撑片分别设置于所述C型槽钢的两端,且所述支撑片的上下两端分别与所述C型槽钢固定连接,所述背楞依次首尾连接地设置于铝模板的两侧,所述中间连接件设置于两相邻的所述背楞之间,且所述中间连接

件的两端均分别与相邻的两所述背楞可拆卸固定连接,所述端部连接件分别设置于铝模板的端部,且所述端部连接件的两端均分别与两相邻的且位于铝模板两侧的背楞可拆卸固定连接,所述C型槽钢的两端的内侧壁和支撑片之间合围形成一连接槽,所述中间连接件和端部连接件的两端均分别可拆卸地嵌设于所述连接槽内设置,所述C型槽钢的两侧分别凹设有多个沿长度方向延伸的第一插接孔,所述中间连接件和端部连接件的两端分别凹设有多个与所述第一插接孔相对应的第二插接孔,所述紧固件包括插销和楔形片,所述插销分别依次可拆卸地穿设于所述第一插接孔和第二插接孔内设置,所述插销的下端壁呈锥台形结构设置,所述插销的下端部的外周壁凹设有一插槽,所述楔形片可拆卸地插设于所述插槽内设置,且所述楔形片的上端壁可与所述第一插接孔的下端壁抵接设置。

[0014] 可选地,所述中间连接件和端部连接件均呈空心结构设置。

[0015] 可选地,所述C型槽钢的横截面尺寸均为20mm*100mm,壁厚均为2.5mm。

[0016] 可选地,所述背楞、中间连接件以及端部连接件均采用Q355B低合金高强度结构钢形成。

[0017] 可选地,所述中间连接件和端部连接件的横截面尺寸均为20mm*100mm,壁厚均为3mm。

[0018] 可选地,相相邻的所述第一插接孔之间以及相相邻的所述第二插接孔之间的距离均为50mm。

[0019] 可选地,所述中间连接件的外形为长条形或弯折形结构设置。

[0020] 可选地,所述端部连接件的长度规格分别为680mm/630/580/530mm。

[0021] 可选地,所述中间连接件的长度为200mm。

[0022] 采用本实用新型的技术方案,具有以下有益效果:本实用新型的技术方案,通过背楞设置有多个不同的长度,且多个背楞的多个不同的长度均分别为100mm的倍数,背楞包括C型槽钢和支撑片,C型槽钢上下平行设置,支撑片分别设置于C型槽钢的两端,且支撑片的上下两端分别与C型槽钢固定连接,背楞依次首尾连接地设置于铝模板的两侧,中间连接件设置于两相邻的背楞之间,且中间连接件的两端均分别与相邻的两背楞可拆卸固定连接,端部连接件设置于背楞的端部,且端部连接的两端均分别与两相邻的位于铝模板两侧的背楞可拆卸固定连接,C型槽钢的两端的内侧壁和支撑片之间合围形成一连接槽,中间连接件和端部连接件的两端均分别可拆卸地嵌设于连接槽内设置,C型槽钢的两侧分别凹设有多个沿长度方向延伸的第一插接孔,中间连接件和端部连接件的两端分别凹设有多个与第一插接孔相对应的第二插接孔,紧固件包括插销和楔形片,插销分别依次可拆卸地穿设于第一插接孔和第二插接孔内设置,插销的下端壁呈锥台形结构设置,插销的下端部的外周壁凹设有一插槽,楔形片可拆卸地插设于插槽内设置,且楔形片的上端壁可与第一插接孔的下端壁抵接设置,从而使得背楞的长度可根据不同的使用场合进行伸缩调节,只需调节背楞的数量即可,无需对背楞长度进行切割加工,无需改制,通用性强,适应性广,且中间连接件和端部连接件通过插销和楔形片与背楞进行安装固定,无需通过焊接固定,使得背楞的拼装更加地方便快捷,有效地提高了拼装效率,操作更简单,可大大降低了人工成本,提高了施工效率,且插销分别依次可拆卸地穿设于第一插接孔和第二插接孔内,孔对孔的连接方式,极大的增加了铝模板的稳定性,能有效的防止涨模、爆模,确保施工的安全性,且结构简单,重量轻,强度高,通过采用背楞加固铝模板,保证了结构垂直度、平整度,实用性强。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型提出的一种万用螺杆背楞的整体组装结构示意图;

[0025] 图2为图1中A处的放大图;

[0026] 图3为图1中B处的放大图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种万用螺杆背楞的背楞的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型提出的一种万用螺杆背楞的中间连接件的结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型提出的一种万用螺杆背楞的端部连接件的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型提出的一种万用螺杆背楞的紧固件的结构示意图。

[0031] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0032] 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的一部分实施例,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作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。

[0033] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0034] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0035] 本实用新型提出一种万用螺杆背楞。

[0036] 如图1至图7所示,在本实用新型的一实施例中,该万用螺杆背楞,用于加固铝模板,所述铝模板竖直平行设置,所述万用螺杆背楞包括背楞100、中间连接件200、端部连接件300以及紧固件400,所述背楞设置有多个不同的长度,且多个所述背楞的多个不同的长度均分别为100mm的倍数,所述背楞100包括C型槽钢101和支撑片102,所述C型槽钢上下平行设置,所述支撑片分别设置于所述C型槽钢的两端,且所述支撑片的上下两端分别与所述C型槽钢固定连接,所述背楞依次首尾连接地设置于铝模板700的两侧,所述中间连接件设置于两相邻的所述背楞之间,且所述中间连接件的两端均分别与相邻的两所述背楞可拆卸固定连接,所述端部连接件分别设置于铝模板的端部,且所述端部连接件的两端均分别与两相邻的位于铝模板两侧的背楞可拆卸固定连接,所述C型槽钢的两端的内侧壁和支撑片之间合围形成一连接槽500,所述中间连接件和端部连接件的两端均分别可拆卸地嵌设于所述连接槽内设置,所述C型槽钢的两侧分别凹设有多个沿长度方向延伸的第一插接孔103,所述中间连接件和端部连接件的两端分别凹设有多个与所述第一插接孔相对应的第二插接孔600,所述紧固件400包括插销401和楔形片402,所述插销分别依次可拆卸地穿设

于所述第一插接孔和第二插接孔内设置,所述插销的下端壁呈锥台形结构设置,所述插销401的下端部的外周壁凹设有一插槽4011,所述楔形片可拆卸地插设于所述插槽内设置,且所述楔形片的上端壁可与所述第一插接孔的下端壁抵接设置。

[0037] 具体地,所述中间连接件和端部连接件均呈空心结构设置。

[0038] 具体地,所述C型槽钢的横截面尺寸均为20㎜*100㎜,壁厚均为2.5㎜。

[0039] 具体地,所述背楞、中间连接件以及端部连接件均采用Q355B低合金高强度结构钢形成。

[0040] 具体地,所述中间连接件和端部连接件的横截面尺寸均为20㎜*100㎜,壁厚均为3㎜。

[0041] 具体地,相相邻的所述第一插接孔和第二插接孔之间的距离均为50㎜。

[0042] 具体地,所述中间连接件200的外形可为长条形或弯折形结构。

[0043] 具体地,所述端部连接件的长度规格分别为680㎜/630/580/530㎜。

[0044] 具体地,所述中间连接件的长度为200㎜。

[0045] 具体地,还包括穿墙螺杆(未图示)和螺母(未图示),所述穿墙螺杆分别穿设于铝模板设置,且所述穿墙螺杆的两端分别穿设于两C型槽钢之间设置,所述螺母分别旋于所述穿墙螺杆的两端,且所述螺母均分别与所述C型槽钢的外侧壁抵接,安装时,铝模板两侧的背楞通过穿墙螺杆和螺母进行固定,通过穿墙螺杆使两侧的背楞将铝模板牢固地夹持固定住,使铝模板及其支承保证有足够的强度、刚度和稳定性。

[0046] 具体地,本实用新型通过背楞设置有多个不同的长度,且多个背楞的多个不同的长度均分别为100㎜的倍数,背楞包括C型槽钢和支撑片,C型槽钢上下平行设置,支撑片分别设置于C型槽钢的两端,且支撑片的上下两端分别与C型槽钢固定连接,背楞依次首尾连接地设置于铝模板的两侧,中间连接件设置于两相邻的背楞之间,且中间连接件的两端均分别与相邻的两背楞可拆卸固定连接,端部连接件设置于背楞的端部,且端部连接的两端均分别与两相邻的且位于铝模板两侧的背楞可拆卸固定连接,C型槽钢的两端的内侧壁和支撑片之间合围形成一连接槽,中间连接件和端部连接件的两端均分别可拆卸地嵌设于连接槽内设置,C型槽钢的两侧分别凹设有多个沿长度方向延伸的第一插接孔,中间连接件和端部连接件的两端分别凹设有多个与第一插接孔相对应的第二插接孔,紧固件包括插销和楔形片,插销分别依次可拆卸地穿设于第一插接孔和第二插接孔内设置,插销的下端壁呈锥台形结构设置,插销的下端部的外周壁凹设有一插槽,楔形片可拆卸地插设于插槽内设置,且楔形片的上端壁可与第一插接孔的下端壁抵接设置,从而使得背楞的长度可根据不同的使用场合进行伸缩调节,只需调节背楞的数量即可,无需对背楞长度进行切割加工,无需改制,通用性强,且中间连接件和端部连接件通过插销和楔形片与背楞进行安装固定,无需通过焊接固定,使得背楞的拼装更加地方便快捷,有效地提高了拼装效率,操作更简单,可大大降低了人工成本,提高了施工效率,且插销分别依次可拆卸地穿设于第一插接孔和第二插接孔内,孔对孔的连接方式,极大的增加了铝模板框架的稳定性,能有效的防止涨模、爆模,确保施工的安全性,且结构简单,重量轻,强度高,通过采用背楞加固铝模板,保证了结构垂直度、平整度,实用性强。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构

变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

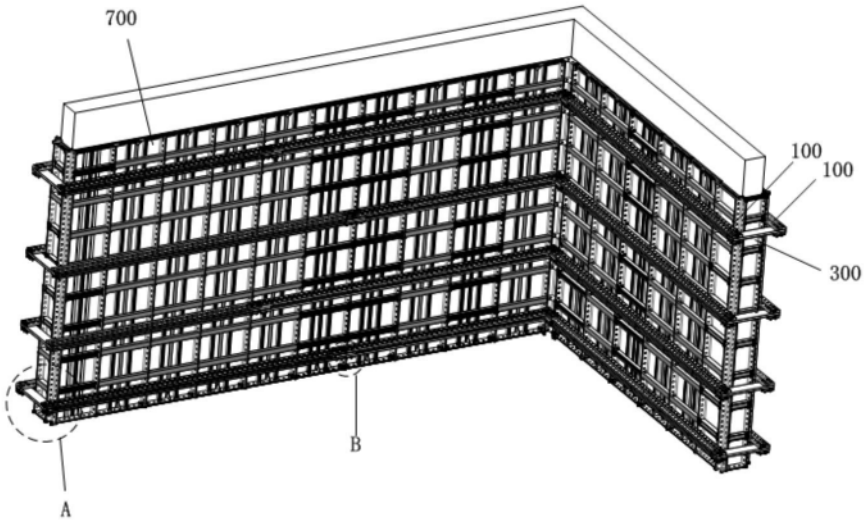


图1

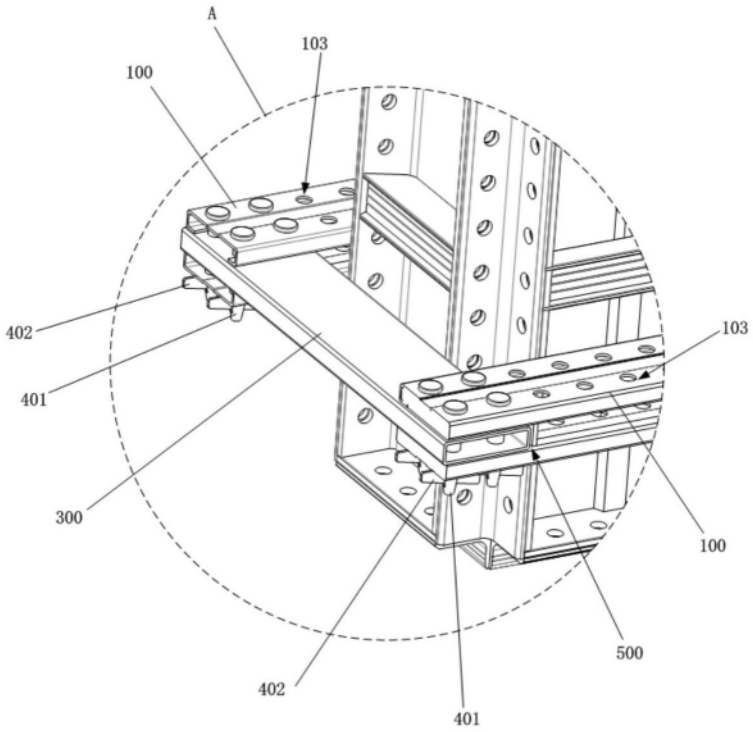


图2

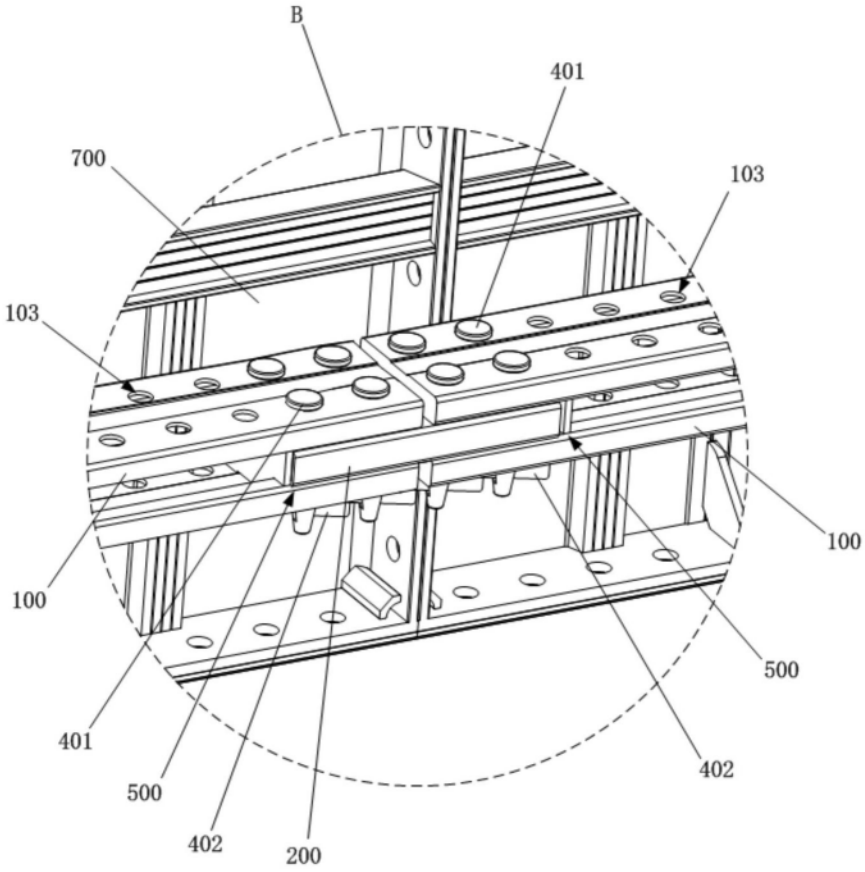

B
401
700
103
103
100
100
500
401
500
402
402
200

图3

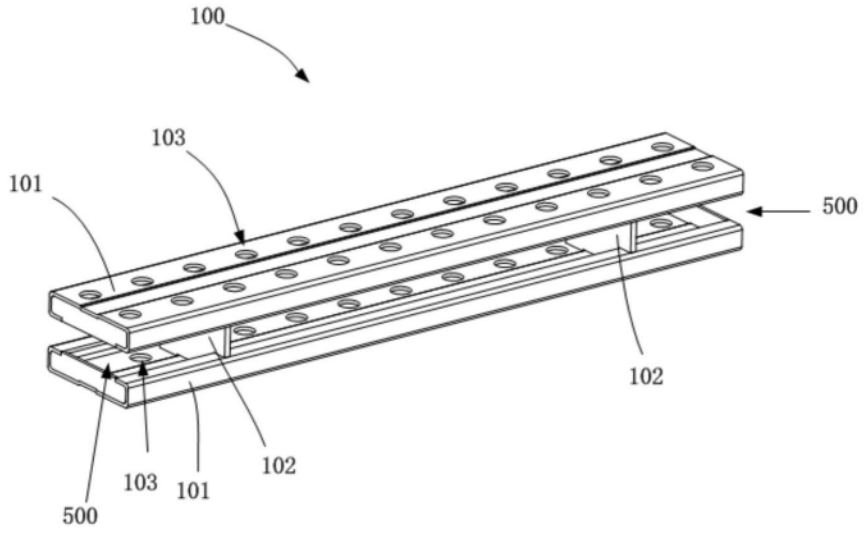

100
103
101
500
102
103
101
102
500

图4

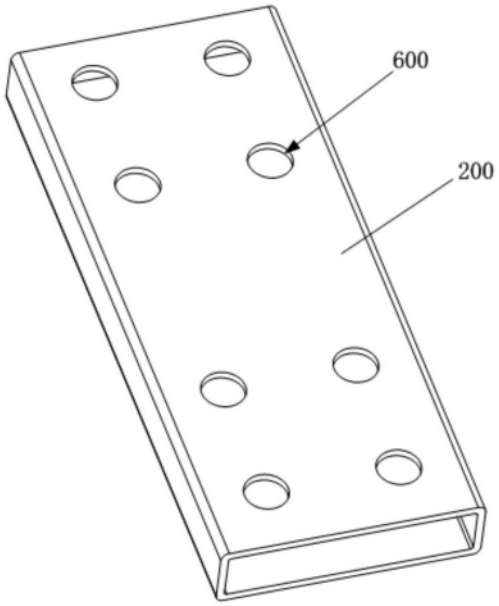


图5

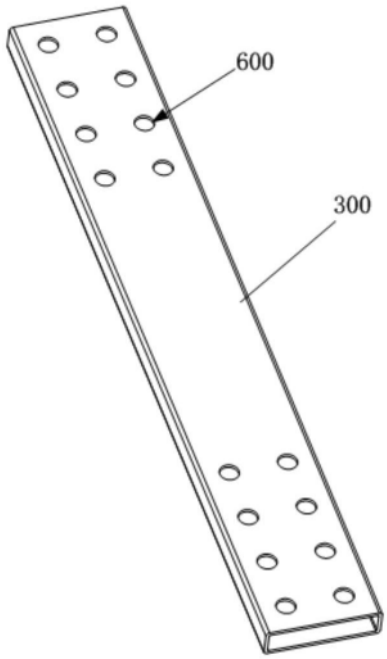


图6

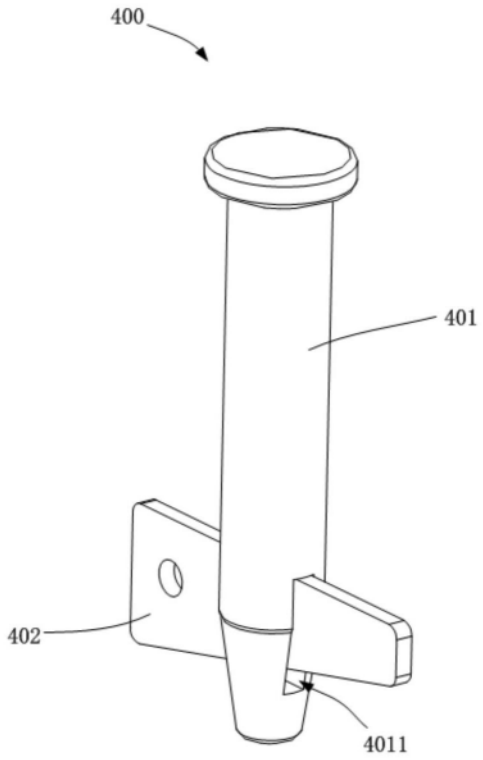


图7