



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109604905 A

(43)申请公布日 2019.04.12

(21)申请号 201811632888.5

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 福建省南铝铝模科技有限公司

地址 353099 福建省南平市延平区工业路
91号

(72)发明人 饶松青 钟文辉 张杨新

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

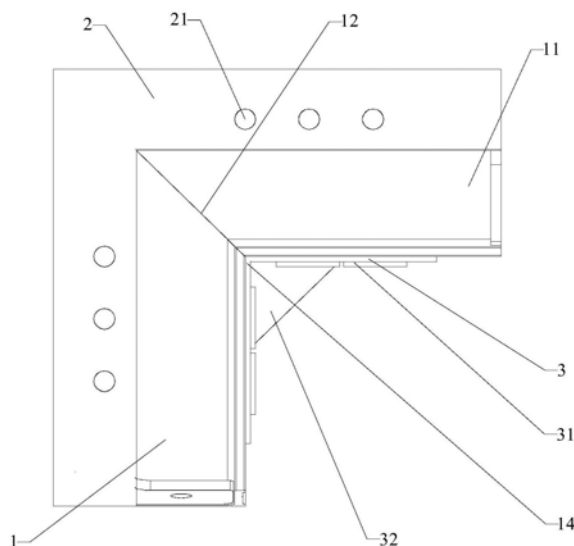
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种铝模转阴角的焊接装置及焊接方法

(57)摘要

本发明涉及建筑模板技术领域,特别涉及一种铝模转阴角的焊接装置及焊接方法;包括阴角模板本体和第一限位件;通过设置结构简单的限位件,在限位件上设置与阴角模板单体一一对应的销钉孔,在焊接前,通过销钉进行定位锁紧,使得两个铝模阴角模板单体在焊接面相互焊合时得到准确的定位,保证焊接面相互贴合而不发生偏移,从而保证焊接质量,相比现有技术中通过人工控制的方式,大大提高了成品率,节约了生产成本。



1. 一种铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,包括阴角模板本体和第一限位件;

所述阴角模板包括两个轴对称的模板单体,所述模板单体设有焊接面和第一定位板,所述第一定位板上设有第一销钉孔;

所述第一限位件上设有第二销钉孔,两个模板单体的焊接面对齐时,所述第一销钉孔与第二销钉孔一一对应。

2. 根据权利要求1所述的铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,还包括第二限位件,所述模板单体还设有与第一定位板垂直的第二定位板,所述第二定位板上设有第三销钉孔,所述第二限位件设有第四销钉孔,两个模板单体的焊接面对齐时,所述第四销钉孔与第三销钉孔一一对应。

3. 根据权利要求1所述的铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,所述第一限位件形状为L形,两个模板单体的焊接面对齐时,所述第一限位件贴合于第一定位板。

4. 根据权利要求2所述的铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,所述第二限位件形状为L形,两个模板单体的焊接面对齐时,所述第二限位件贴合于第二定位板。

5. 根据权利要求2所述的铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,所述第二限位件设有直角三角形的加强筋。

6. 根据权利要求1所述的铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,所述第二销钉孔的数量为2-3个。

7. 根据权利要求2所述的铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,所述第四销钉孔的数量为2-3个。

8. 根据权利要求1或2所述的铝模转阴角的焊接装置,其特征在于,所述第一限位件的材质为8mm厚的钢板;所述第二限位件的材质为8mm厚的钢板。

9. 一种权利要求1-8所述的铝模转阴角的焊接方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将两个轴对称的模板单体的焊接面贴合并对齐;

S2:将第一限位件分别贴合于两个模板单体的第一定位板上;

S3:调整第一限位件的位置,使得第一限位件上的第二销钉孔与第一定位板上的第一销钉孔一一对应;

S4:通过销钉分别穿设第一销钉孔和第二销钉孔,并锁紧;

S5:将两个模板单体的焊接面焊合。

10. 根据权利要求9所述的铝模转阴角的焊接方法,其特征在于,S4之后,S5之前还包括步骤:

S41:将第二限位件分别贴合于两个模板单体的第二定位板上;

S42:调整第二限位件的位置,使得第二限位件上的第四销钉孔与第二定位板上的第三销钉孔一一对应;

S43:通过销钉分别穿设第三销钉孔和第四销钉孔,并锁紧。

一种铝模转阴角的焊接装置及焊接方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑模板技术领域,特别涉及一种铝模转阴角的焊接装置及焊接方法。

背景技术

[0002] 铝合金模板的推广得益于铝合金模板结构简单、施工方便、承载力强、可重复使用200多次,近几年大规模应用。随着铝合金模板技术的展,一方面高层建筑也在尝试使用铝合金模板,另一方面建筑行业对使用铝合金模板浇筑成型的建筑要求也越来越高,要求铝合金模板的生产精度也越来越高。

[0003] 目前,行业铝合金模板转阴角通常是由两个工件以45度斜角对焊,制成直角的阴角模板,现有技术中,焊接处的对位均是通过工人控制,很难达到要求,并且成品率较低。因此,设计出一套相应的生产工装非常必要。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种铝模转阴角的焊接装置及焊接方法,能够准确控制铝模阴角的工件对位焊接。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0006] 提供一种铝模转阴角的焊接装置,包括阴角模板本体和第一限位件;

[0007] 所述阴角模板包括两个轴对称的模板单体,所述模板单体设有焊接面和第一定位板,所述第一定位板上设有第一销钉孔;

[0008] 所述第一限位件上设有第二销钉孔,两个模板单体的焊接面对齐时,所述第一销钉孔与第二销钉孔一一对应。

[0009] 还提供一种铝模转阴角的焊接方法,包括以下步骤:

[0010] S1:将两个轴对称的模板单体的焊接面贴合并对齐;

[0011] S2:将第一限位件分别贴合于两个模板单体的第一定位板上;

[0012] S3:调整第一限位件的位置,使得第一限位件上的第二销钉孔与第一定位板上的第一销钉孔一一对应;

[0013] S4:通过销钉分别穿设第一销钉孔和第二销钉孔,并锁紧;

[0014] S5:将两个模板单体的焊接面焊合。

[0015] 本发明的有益效果在于:本发明提供的铝模转阴角的焊接装置结构中,通过设置结构简单的限位件,在限位件上设置与阴角模板单体一一对应的销钉孔,在焊接前,通过销钉进行定位锁紧,使得两个铝模阴角模板单体在焊接面相互焊合时得到准确的定位,保证焊接面相互贴合而不发生偏移,从而保证焊接质量,相比现有技术中通过人工控制的方式,大大提高了成品率,节约了生产成本。

附图说明

- [0016] 图1为本发明具体实施方式的一种铝模转阴角的焊接装置的结构示意图；
- [0017] 图2为本发明具体实施方式的一种铝模转阴角的焊接装置的局部结构示意图；
- [0018] 图3为本发明具体实施方式的一种铝模转阴角的焊接装置的局部结构示意图；
- [0019] 图4为本发明具体实施方式的一种铝模转阴角的焊接装置的第一限位件的结构示意图；
- [0020] 图5为本发明具体实施方式的一种铝模转阴角的焊接装置的第二限位件的结构示意图；
- [0021] 标号说明：
- [0022] 1、阴角模板本体；11、模板单体；12、焊接面；13、第一定位板；14、第二定位板；15、第一销钉孔；16、第三销钉孔；2、第一限位件；21、第二销钉孔；3、第二限位件；31、第四销钉孔；32、加强筋。

具体实施方式

- [0023] 为详细说明本发明的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。
- [0024] 补充说明：本发明中的转阴角为二个互相垂直的墙体和一个楼面板中，由三条相互垂直的阴角线的交点处。
- [0025] 本发明最关键的构思在于：通过设置结构简单的限位件，在限位件上设置与阴角模板单体一一对应的销钉孔，在焊接前，通过销钉进行定位锁紧，使得两个铝模阴角模板单体在焊接面相互焊合时得到准确的定位。
- [0026] 请参照图1至图5，本发明涉及一种铝模转阴角的焊接装置，包括阴角模板本体1和第一限位件2；
- [0027] 所述阴角模板包括两个轴对称的模板单体11，所述模板单体11设有焊接面12和第一定位板13，所述第一定位板13上设有第一销钉孔15；
- [0028] 所述第一限位件2上设有第二销钉孔21，两个模板单体11的焊接面12对齐时，所述第一销钉孔15与第二销钉孔21一一对应。
- [0029] 上述铝模转阴角的焊接装置结构中，通过设置结构简单的限位件，在限位件上设置与阴角模板单体11一一对应的销钉孔，在焊接前，通过销钉进行定位锁紧，使得两个铝模阴角模板单体11在焊接面12相互焊合时得到准确的定位，保证焊接面12相互贴合而不发生偏移，从而保证焊接质量，相比现有技术中通过人工控制的方式，大大提高了成品率，节约了生产成本。
- [0030] 其中，还包括第二限位件3，所述模板单体11还设有与第一定位板13垂直的第二定位板14，所述第二定位板14上设有第三销钉孔16，所述第二限位件3设有第四销钉孔31，两个模板单体11的焊接面12对齐时，所述第四销钉孔31与第三销钉孔16一一对应。
- [0031] 由上述描述可知，通过在模板单体11上设置与第一定位板垂直的第二定位板14，通过第二限位件3上的销钉孔与第二定位板14上的销钉孔一一对齐，并用销钉定位锁紧，使得两个铝模阴角模板单体11在焊接面12相互焊合时得到更加准确且稳固的定位，进一步保证焊接精度，提高产品的合格率。

[0032] 其中,所述第一限位件2形状为L形,两个模板单体11的焊接面12对齐时,所述第一限位件2贴合于第一定位板13。

[0033] 由上述描述可知,通过将第一限位件2设计为L形,通过第一限位件2贴合于第一定位板13,在保证两个模板单体11在焊接时得到稳固的定位同时,能够提供充分的焊接空间,方便焊接操作。

[0034] 其中,所述第二限位件3形状为L形,两个模板单体11的焊接面12对齐时,所述第二限位件3贴合于第二定位板14。

[0035] 由上述描述可知,通过将第二限位件3设计为L形,通过第二限位件3贴合于第二定位板14,在保证两个模板单体11在焊接时得到稳固的定位的同时,能够提供充分的焊接空间,方便焊接操作。

[0036] 其中,所述第二限位件3设有直角三角形的加强筋32。

[0037] 由上述描述可知,通过在第二限位件3上设置支脚三角形的加强筋32,能够进一步提高阴角模板焊接时的稳固性。

[0038] 其中,所述第二销钉孔21的数量为2-3个。

[0039] 由上述描述可知,通过2-3个第二销钉孔21用于定位锁紧,进一步提高焊接时的稳定性,不易发生偏移。

[0040] 其中,所述第四销钉孔31的数量为2-3个。

[0041] 由上述描述可知,通过2-3个第四销钉孔31用于定位锁紧,进一步提高焊接时的稳定性,不易发生偏移。

[0042] 其中,所述第一限位件2的材质为8mm厚的钢板;所述第二限位件3的材质为8mm厚的钢板。

[0043] 由上述描述可知,第一限位件2和第二限位件3的材质均选用厚度为8mm的钢板,能够保证定位固定的稳定性。

[0044] 本发明还涉及一种铝模转阴角的焊接方法,包括以下步骤:

[0045] S1:将两个轴对称的模板单体11的焊接面12贴合并对齐;

[0046] S2:将第一限位件2分别贴合于两个模板单体11的第一定位板13上;

[0047] S3:调整第一限位件2的位置,使得第一限位件2上的第二销钉孔21与第一定位板13上的第一销钉孔15一一对应;

[0048] S4:通过销钉分别穿设第一销钉孔15和第二销钉孔21,并锁紧;

[0049] S5:将两个模板单体11的焊接面12焊合。

[0050] 其中,上述铝模转阴角的焊接方法中,S4之后,S5之前还包括步骤:

[0051] S41:将第二限位件3分别贴合于两个模板单体11的第二定位板14上;

[0052] S42:调整第二限位件3的位置,使得第二限位件3上的第四销钉孔31与第二定位板14上的第三销钉孔16一一对应;

[0053] S43:通过销钉分别穿设第三销钉孔16和第四销钉孔31,并锁紧。

[0054] 实施例1

[0055] 一种铝模转阴角的焊接装置,包括阴角模板本体1和第一限位件2;

[0056] 所述阴角模板包括两个轴对称的模板单体11,所述模板单体11设有焊接面12和第一定位板13,所述第一定位板13上设有第一销钉孔15;

[0057] 所述第一限位件2上设有第二销钉孔21,两个模板单体11的焊接面12对齐时,所述第一销钉孔15与第二销钉孔21一一对应。

[0058] 所述铝模转阴角的焊接装置还包括第二限位件3,所述模板单体11还设有与第一定位板13垂直的第二定位板14,所述第二定位板14上设有第三销钉孔16,所述第二限位件3设有第四销钉孔31,两个模板单体11的焊接面12对齐时,所述第四销钉孔31与第三销钉孔16一一对应。

[0059] 所述第一限位件2形状为L形,两个模板单体11的焊接面12对齐时,所述第一限位件2贴合于第一定位板13。所述第二限位件3形状为L形,两个模板单体11的焊接面12对齐时,所述第二限位件3贴合于第二定位板14。所述第二限位件3设有直角三角形的加强筋32。所述第二销钉孔21的数量为2-3个。所述第四销钉孔31的数量为2-3个。所述第一限位件2的材质为8mm厚的钢板;所述第二限位件3的材质为8mm厚的钢板。

[0060] 一种铝模转阴角的焊接方法,包括以下步骤:

[0061] S1:将两个轴对称的模板单体11的焊接面12贴合并对齐;

[0062] S2:将第一限位件2分别贴合于两个模板单体11的第一定位板13上;

[0063] S3:调整第一限位件2的位置,使得第一限位件2上的第二销钉孔21与第一定位板13上的第一销钉孔15一一对应;

[0064] S4:通过销钉分别穿设第一销钉孔15和第二销钉孔21,并锁紧;

[0065] S41:将第二限位件3分别贴合于两个模板单体11的第二定位板14上;

[0066] S42:调整第二限位件3的位置,使得第二限位件3上的第四销钉孔31与第二定位板14上的第三销钉孔16一一对应;

[0067] S43:通过销钉分别穿设第三销钉孔16和第四销钉孔31,并锁紧;

[0068] S5:将两个模板单体11的焊接面12焊合后拆卸第一限位件2和第二限位件3。

[0069] 综上所述,本发明提供的铝模转阴角的焊接装置结构中,通过设置结构简单的限位件,在限位件上设置与阴角模板单体一一对应的销钉孔,在焊接前,通过销钉进行定位锁紧,使得两个铝模阴角模板单体在焊接面相互焊合时得到准确的定位,保证焊接面相互贴合而不发生偏移,从而保证焊接质量,相比现有技术中通过人工控制的方式,大大提高了成品率,节约了生产成本。

[0070] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

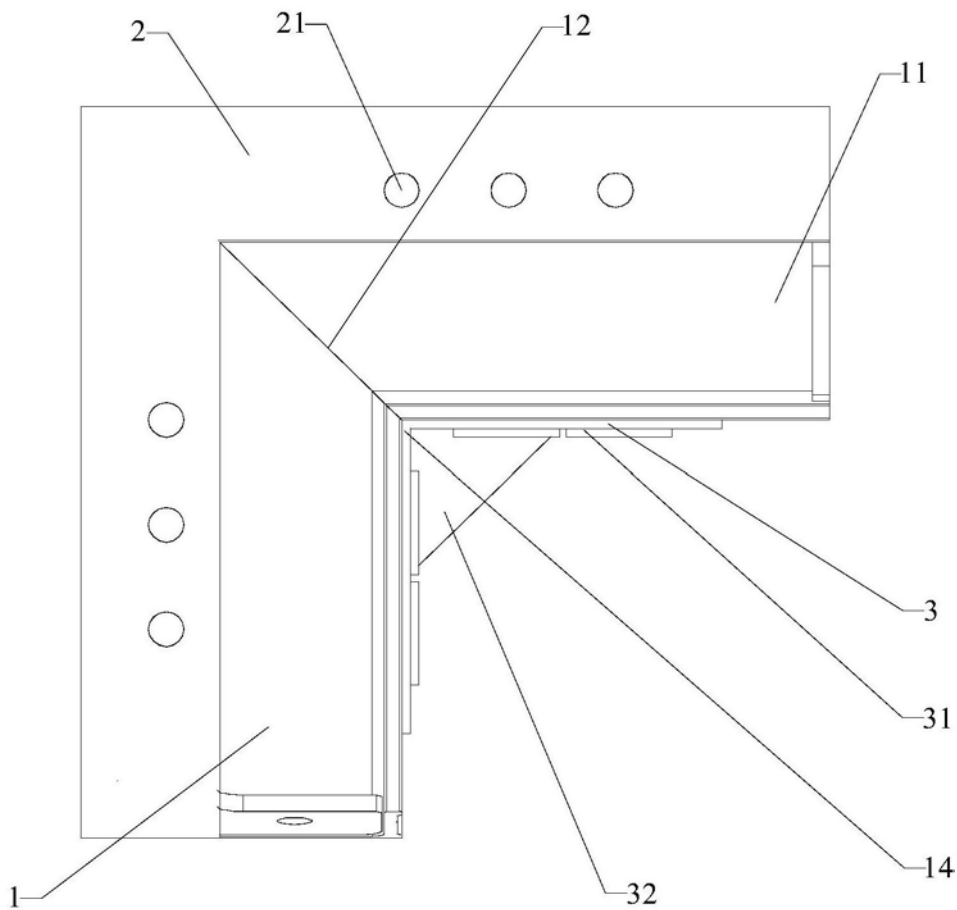


图1

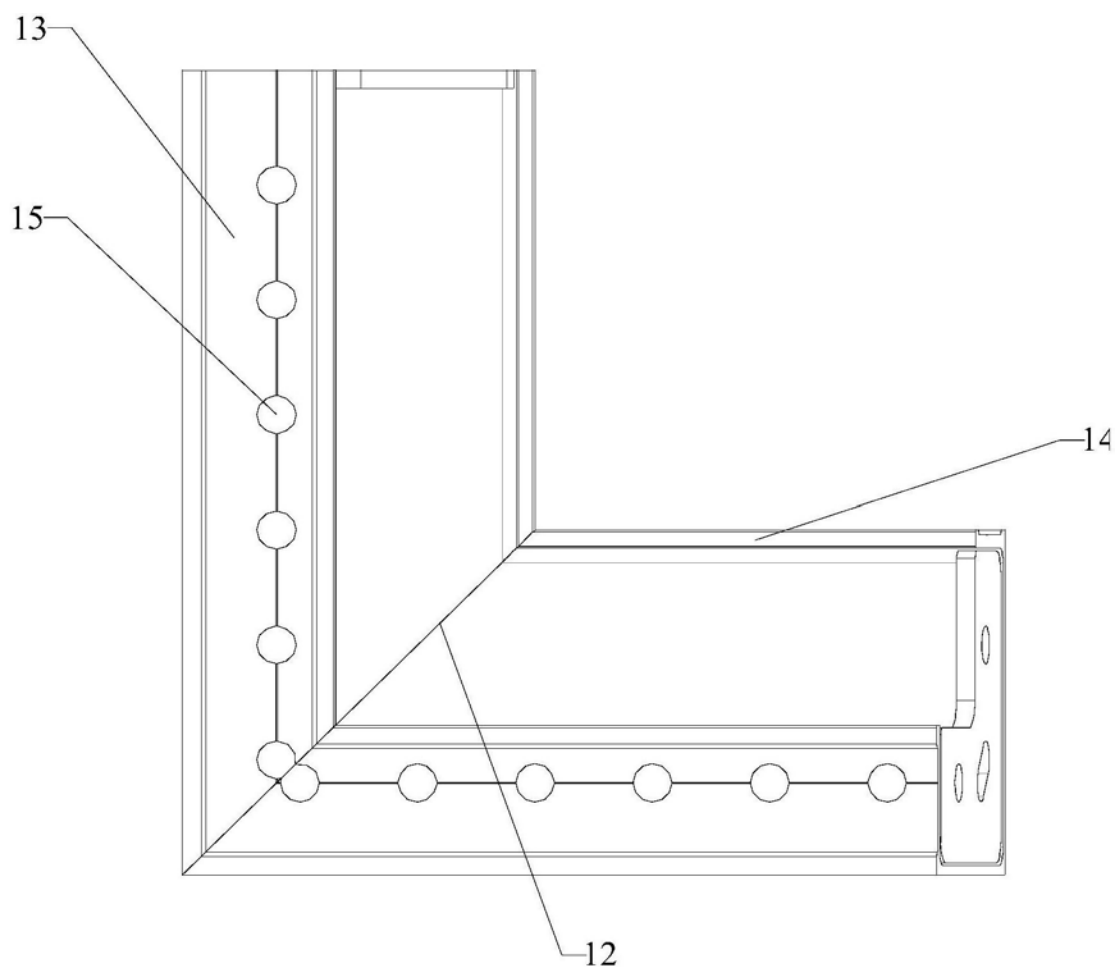


图2

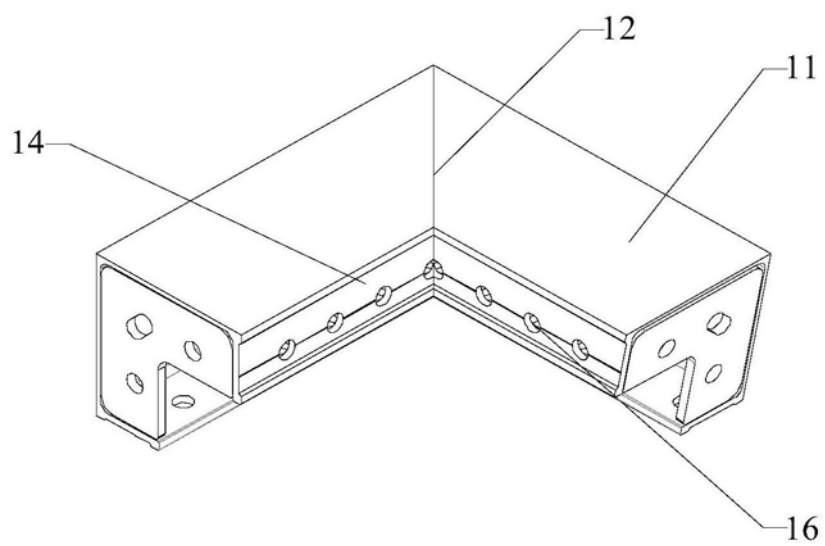


图3

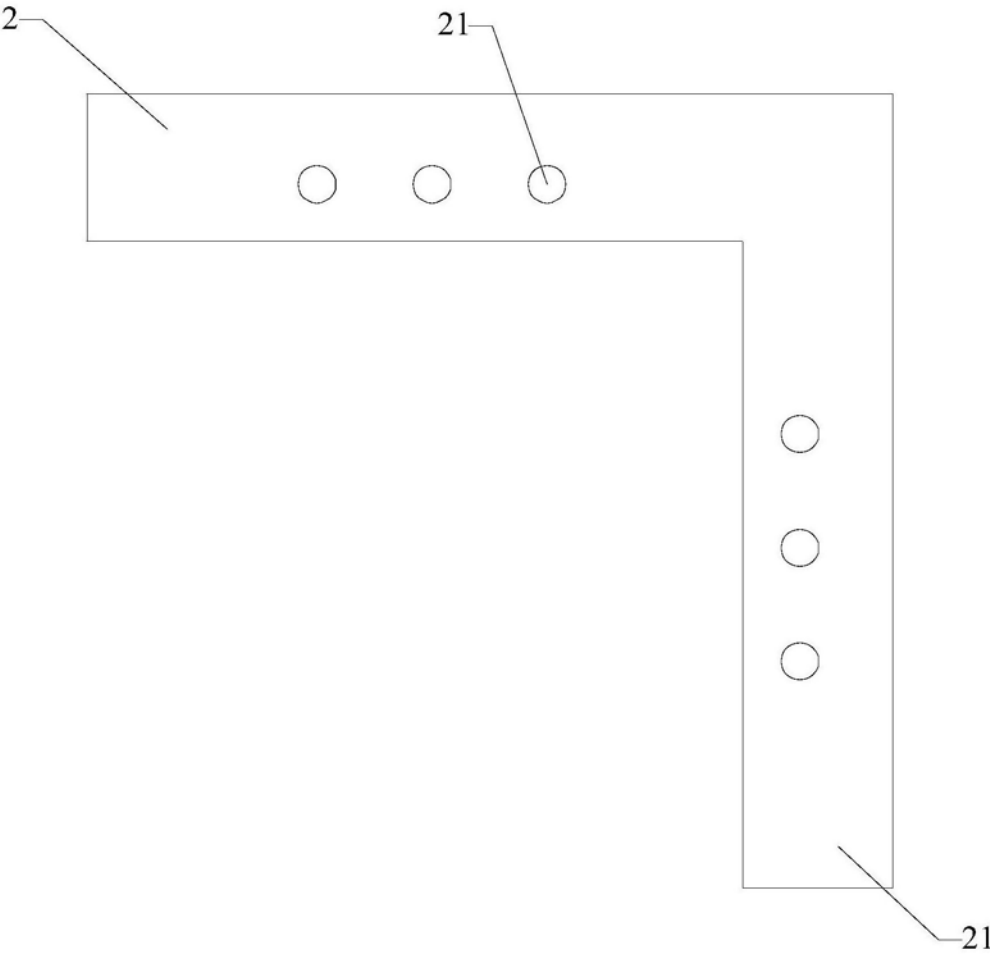


图4

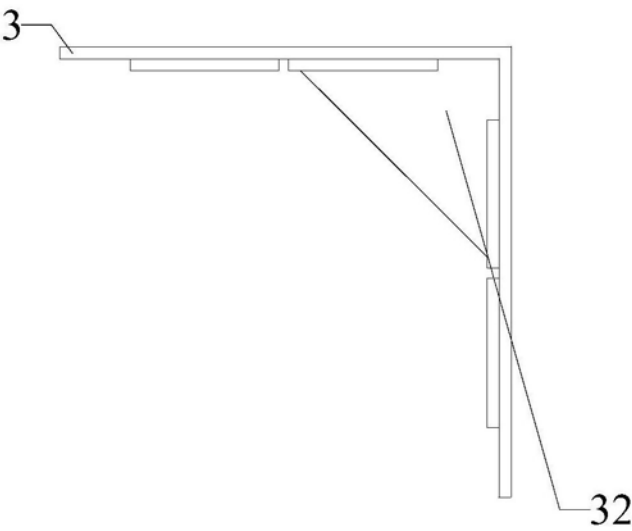


图5