



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109653512 B

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 201811466191.5

(22) 申请日 2018.12.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109653512 A

(43) 申请公布日 2019.04.19

(73) 专利权人 中国五冶集团有限公司
地址 610063 四川省成都市锦江区五冶路9号

(72) 发明人 王平勋 杨大龙 尹伟

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214
代理人 钱成岑

(56) 对比文件

- CN 1260430 A, 2000.07.19
- CN 201460115 U, 2010.05.12
- CN 2519823 Y, 2002.11.06
- CN 202595979 U, 2012.12.12
- CN 204609063 U, 2015.09.02
- US 2017241133 A1, 2017.08.24
- JP 2009185499 A, 2009.08.20
- CN 206844420 U, 2018.01.05
- CN 103526827 A, 2014.01.22
- CN 201649369 U, 2010.11.24

审查员 郑韩慈

(51) Int. Cl.

E04G 21/14 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

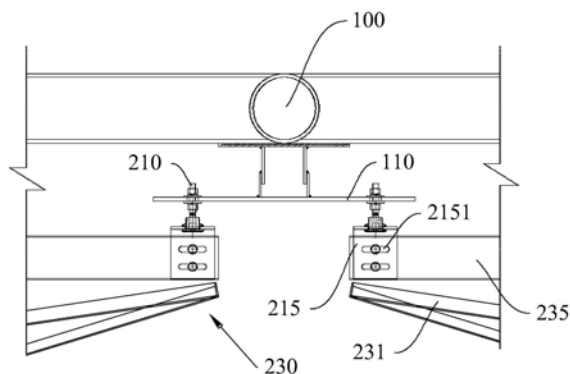
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种可调幕墙的安装方法

(57) 摘要

本发明提供了一种可调幕墙的安装方法,属于装饰施工工程领域,这种多维可调幕墙,用于安装多维可调幕墙以实现预设的装饰效果,包括步骤:确定幕墙板的布置点;根据幕墙板的布置点确定固定基盘的位置;安装幕墙架;在幕墙架上固定安装固定基盘;将可调螺杆的一端穿过固定基盘的弧形孔,在可调螺杆穿过弧形孔的两侧安装螺母进行可调螺杆的预固定;将幕墙板吊装到预装位置,然后再将幕墙板的滑杆与可调螺杆的滑槽座匹配连接;观察幕墙板的位置,松开可调螺杆在固定基盘处的螺帽,进行幕墙板位置的微调;再次固定可调螺杆上的螺帽。这种可调幕墙的安装方法,可以将幕墙板预装到预装位置,然后再进行微调,以确保最后的装饰效果。



1. 一种可调幕墙的安装方法,用于安装多维可调幕墙以实现预设的装饰效果,其特征在于,所述多维可调幕墙包括幕墙架和多个幕墙单元;幕墙单元包括可调螺杆和幕墙板;可调螺杆的一端与幕墙板连接;幕墙架上布置有多个固定基盘,固定基盘的边缘设置有多个弧形孔;可调螺杆远离幕墙板的一端穿过弧形孔与固定基盘固定连接;所述幕墙板通过滑动组件与所述可调螺杆连接;所述滑动组件包括滑杆和滑槽座,所述滑杆与所述幕墙板固定连接;所述滑槽座固定设置在所述可调螺杆远离所述固定基盘的一端,所述滑槽座具有与所述滑杆配合的槽体,所述槽体的侧边还设置有止位件;所述止位件为用于螺杆穿过的第一定位孔,所述滑杆上设置有用于螺杆穿过的长条形的第二定位孔;所述可调螺杆靠近所述幕墙架的一端设置有用于安装所述滑槽座的安装座;所述安装座与所述可调螺杆球铰,所述安装座远离所述可调螺杆的一端与所述滑槽座固定连接;

所述安装方法包括步骤:

- a. 确定幕墙板的布置点;
- b. 根据幕墙板的布置点确定固定基盘的位置;
- c. 以固定基盘的位置为幕墙架的架体交叉点安装幕墙架;
- d. 在幕墙架上固定安装固定基盘;
- e. 将可调螺杆的一端穿过固定基盘的弧形孔,在可调螺杆穿过弧形孔的两侧安装螺母进行可调螺杆的预固定;
- f. 将幕墙板吊装到预装位置,然后再将幕墙板的滑杆与可调螺杆的滑槽座匹配连接;
- g. 观察幕墙板的位置,松开可调螺杆在固定基盘处的螺帽,进行幕墙板位置的微调;
- h. 再次固定可调螺杆上的螺帽。

2. 根据权利要求1所述的可调幕墙的安装方法,其特征在于,在所述步骤d中:在幕墙架上先焊接基座,然后再将固定基盘焊接在基座远离幕墙架的一端。

3. 根据权利要求1所述的可调幕墙的安装方法,其特征在于,所述幕墙板包括板体和框体,框体上设置有连接板,板体包括安装面和用于装饰的装饰面,安装面设置有与连接板固定连接连接翼板;

在所述步骤f之前,还包括步骤:通过连接板和连接翼板对位,螺栓的杆体依次穿过连接板和连接翼板再套上螺母实现幕墙板的组装。

一种可调幕墙的安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及装饰施工工程领域,具体而言,涉及一种可调幕墙的安装方法。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为“帷幕墙”,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构。

[0003] 目前,在进行幕墙施工前,需要对幕墙面板的位置进行预定位,然后再进行幕墙面板的固定安装,在定位出现错差或者基座安装错位的情况下,需要将基座敲下,从新进行焊接安装,保证幕墙面板的稳定性。这样的工艺复杂,而且对整体框架的强度有消极影响。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种可调幕墙的安装方法,旨在解决现有技术中可调幕墙的安装方法存在的上述问题。

[0005] 本发明是这样实现的:

[0006] 一种可调幕墙的安装方法,用于安装多维可调幕墙以实现预设的装饰效果,包括步骤:

[0007] a. 确定幕墙板的布置点;

[0008] b. 根据幕墙板的布置点确定固定基盘的位置;

[0009] c. 以固定基盘的位置为幕墙架的架体交叉点安装幕墙架;

[0010] d. 在幕墙架上固定安装固定基盘;

[0011] e. 将可调螺杆的一端穿过固定基盘的弧形孔,在可调螺杆穿过弧形孔的两侧安装螺母进行可调螺杆的预固定;

[0012] f. 将幕墙板吊装到预装位置,然后再将幕墙板的滑杆与可调螺杆的滑槽座匹配连接;

[0013] g. 观察幕墙板的位置,松开可调螺杆在固定基盘处的螺帽,进行幕墙板位置的微调;

[0014] h. 再次固定可调螺杆上的螺帽。

[0015] 在本发明的一种实施例中,在所述步骤d中:

[0016] 在幕墙架上先焊接基座,然后再将固定基盘焊接在基座远离幕墙架的一端。

[0017] 在本发明的一种实施例中,在所述步骤f之前,还包括步骤:

[0018] 通过连接板和连接翼板对位,螺栓的杆体依次穿过连接板和连接翼板再套上螺母实现幕墙板的组装。

[0019] 本发明的有益效果是:通过本发明提供的多维可调幕墙,可以降低幕墙架的施工难度,缩短幕墙架的施工时间,在幕墙架上进行幕墙板的安装时,可以通过反复调整幕墙板

的位置来实现幕墙板的最佳安装位置,最终体现出最好的安装效果。而且在安装时,如果出现了固定基盘的位置略有偏差时,可以仅仅调整幕墙板与固定基盘的安装位置即可实现幕墙板的位置调整,不需要进行破坏性的调整。通过本发明提供的可调幕墙的安装方法,可以将幕墙板预装到预装位置,然后再进行微调,以确保最后的装饰效果,避免了整体规划与成品出现偏差而不能修改的尴尬。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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获得其他相关的附图。

[0021] 图1是本发明实施方式提供的多维可调幕墙的第一视角的局部结构示意图;

[0022] 图2是本发明实施方式提供的多维可调幕墙中的可调螺杆的结构示意图;

[0023] 图3是本发明实施方式提供的多维可调幕墙的第二视角的局部结构示意图;

[0024] 图4是本发明实施方式提供的多维可调幕墙的第三视角的局部结构示意图。

[0025] 图标:100-幕墙架;210-可调螺杆;230-幕墙板;110-固定基盘;111-弧形孔;211-第一螺帽;213-第二螺帽;231-板体;233-框体;235-滑杆;215-滑槽座;2151-第一定位孔;217-安装座。

具体实施方式

[0026] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,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方式,都属于本发明保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,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方式,都属于本发明保护的范围。

[0027] 在本发明的描述中,需要理解的是,指示方位或位置关系的术语为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,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。而且,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、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 实施例一

[0031] 本实施例提供了一种多维可调幕墙,请参阅图1、图3和图4,这种多维可调幕墙包括幕墙架100和多个幕墙单元;

[0032] 幕墙单元包括可调螺杆210和幕墙板230;可调螺杆210的一端与幕墙板230连接;幕墙架100上布置有多个固定基盘110,固定基盘110的边缘设置有多个弧形孔111;可调螺杆210远离幕墙板230的一端穿过弧形孔111与固定基盘110固定连接。

[0033] 通过弧形孔111的设置使得可调螺杆210与固定基盘110的连接位置可以在弧形孔111的范围内进行调节。这样,在设置固定基盘110时就不需要太高的安装精度,降低施工要求,提高施工效率。

[0034] 请参阅图1和图2,具体的,固定基盘110和可调螺杆210通过螺帽组件固定连接,螺帽组件包括第一螺帽211和第二螺帽213,第一螺帽211和第二螺帽213分设在固定基盘110的两侧,第一螺帽211和第二螺帽213均与可调螺杆210螺纹连接。

[0035] 第一螺帽211和第二螺帽213将固定基盘110卡接在中间使得固定基盘110和可调螺杆210固定连接。

[0036] 在本实施例中,幕墙板230包括板体231和框体233,框体233上设置有连接板,板体231包括安装面和用于装饰的装饰面,安装面设置有与连接板固定连接的连接翼板。连接板为薄钢板,连接板直接焊接到的框体233上,连接翼板焊接在安装面上,在连接板和连接翼板上都设置有安装孔,通过螺栓固定连接板和连接翼板,使得板体231和框体233连接。

[0037] 通过可拆卸连接的板体231和框体233,使得板体231出现故障需要更换时,直接更换板体231即可,框体233通过钢管制成,不仅降低了框体233的整体质量,也保证了框体233的强度。

[0038] 幕墙板230通过滑动组件与可调螺杆210连接;滑动组件包括滑杆235和滑槽座215,滑杆235与幕墙板230的框体233固定连接;

[0039] 滑槽座215固定设置在可调螺杆210远离固定基盘110的一端,滑槽座215具有与滑杆235配合的槽体。

[0040] 通过滑杆235和滑槽座215的滑动设置,使得在滑杆235的方向上可以进行幕墙板230位置的微调,另一方面,由于固定基盘110的位置需要的精度不高之后,在安装时,仅仅通过可调螺杆210进行位置调节会导致一部分刚性内应力产生,通过滑杆235和滑槽座215之间的位置调整可以消除部分刚性内应力。

[0041] 具体的,槽体的侧边还设置有止位件,止位件为用于螺杆穿过的第一定位孔2151,滑杆235上设置有用于螺杆穿过的长条形的第二定位孔。在调整好位置之后,通过螺杆穿过第一定位孔2151和第二定位孔,再在螺杆的两端安装上螺帽即可实现滑杆235和滑槽座215的位置固定。

[0042] 在本实施例中,可调螺杆210靠近幕墙架100的一端设置有用于安装滑槽座215的安装座217;安装座217与可调螺杆210球铰,安装座217远离可调螺杆210的一端与滑槽座215固定连接。

[0043] 球铰的方式,可以最大限度地消除掉刚性内应力,而且在安装时也方便了工人的位置调整。

[0044] 为了提供一种施工的标准尺度,在滑杆235上设置有定位刻度。通过定位刻度与滑槽座215的相对位置可以表示出安装时,错位的程度,以此来判断整个安装工序的稳定性。

[0045] 通过本发明提供的多维可调幕墙,可以降低幕墙架100的施工难度,缩短幕墙架100的施工时间,在幕墙架100上进行幕墙板230的安装时,可以通过反复调整幕墙板230的位置来实现幕墙板230的最佳安装位置,最终体现出最好的安装效果。而且在安装时,如果出现了固定基盘110的位置略有偏差时,可以仅仅调整幕墙板230与固定基盘110的安装位置即可实现幕墙板230的位置调整,不需要进行破坏性的调整。

[0046] 实施例二

[0047] 本实施例提供了一种可调幕墙的安装方法,具体用于安装实施例一提供的多维可调幕墙,其步骤包括:

[0048] a. 确定幕墙板230的布置点;

[0049] b. 根据幕墙板230的布置点确定固定基盘110的位置;

[0050] c. 以固定基盘110的位置为幕墙架100的架体交叉点安装幕墙架100;

[0051] d. 幕墙架100上固定安装固定基盘110;具体的,可以在幕墙架100上先焊接基座,然后再将固定基盘110焊接在基座上,使得固定基盘110与幕墙架100之间具有间隙方便后面可调螺杆210的安装。

[0052] e. 将可调螺杆210的一端穿过固定基盘110的弧形孔111,在可调螺杆210穿过弧形孔111的两侧安装螺母进行可调螺杆210的预固定;

[0053] f. 将幕墙板230吊装到预装位置,然后再将幕墙板230的滑杆235与可调螺杆210的滑槽座215匹配连接;

[0054] g. 观察幕墙板230的位置,松开可调螺杆210在固定基盘110处的螺帽,进行幕墙板230位置的微调;

[0055] h. 再次固定可调螺杆210上的螺帽。

[0056] 具体的,在步骤f之前,还需要进行幕墙板230组装,通过连接板和连接翼板对位,安装螺栓实现幕墙板230的组装。组装完成后进行整体的吊装。

[0057] 通过本发明提供的可调幕墙的安装方法,可以将幕墙板230预装到预装位置,然后再进行微调,以确保最后的装饰效果,避免了整体规划与成品出现偏差而不能修改的尴尬。

[0058] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

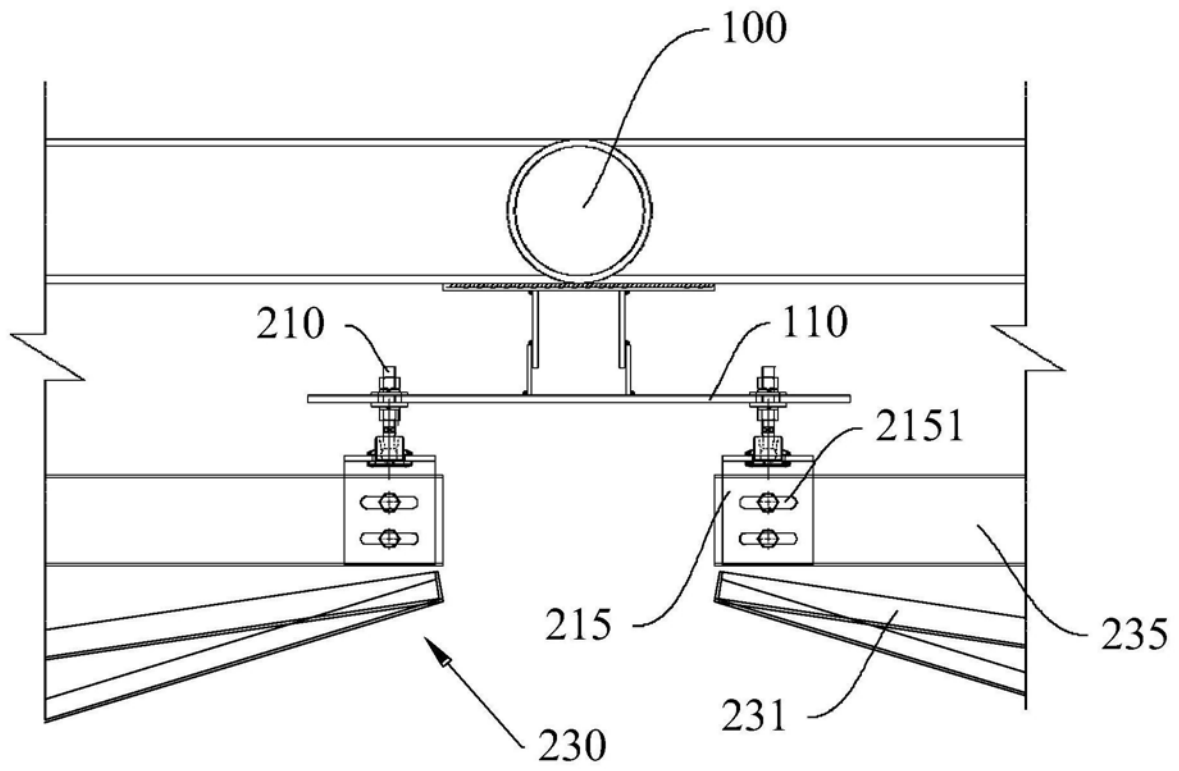


图1

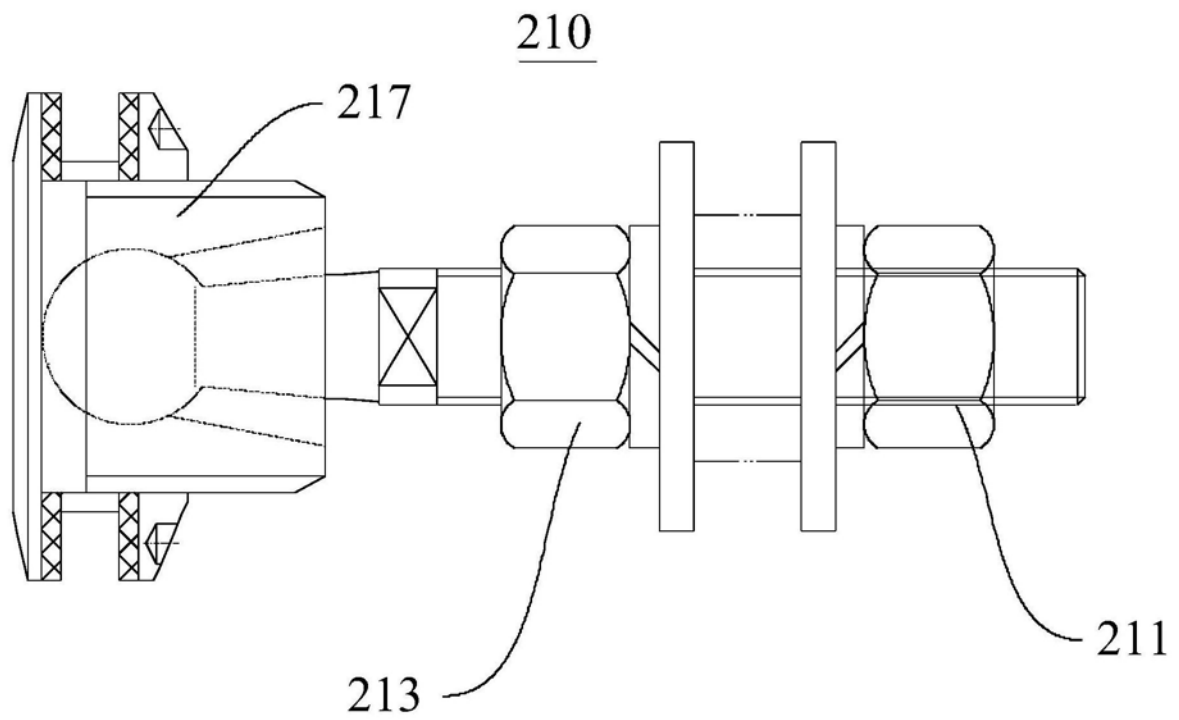


图2

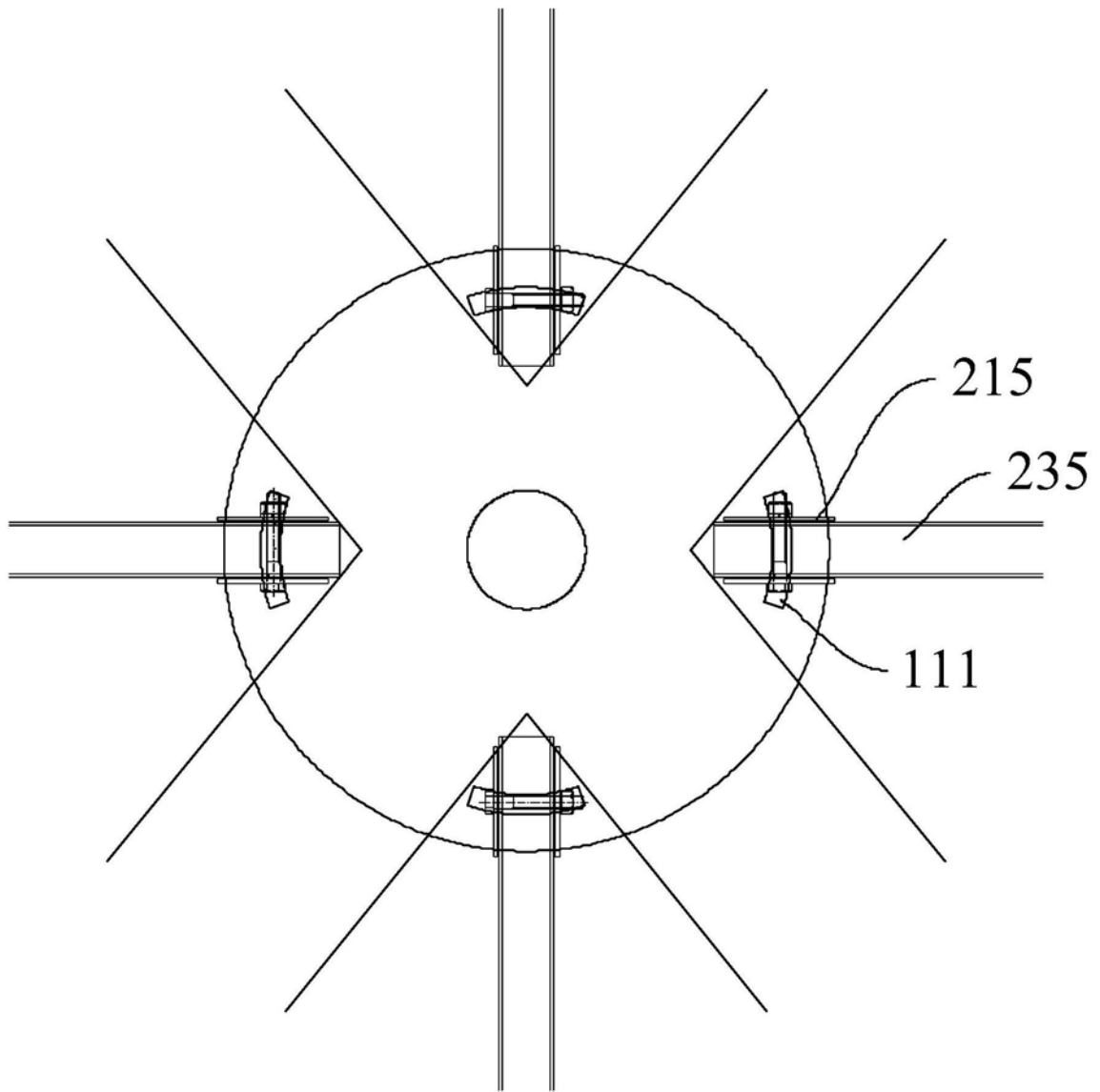


图3

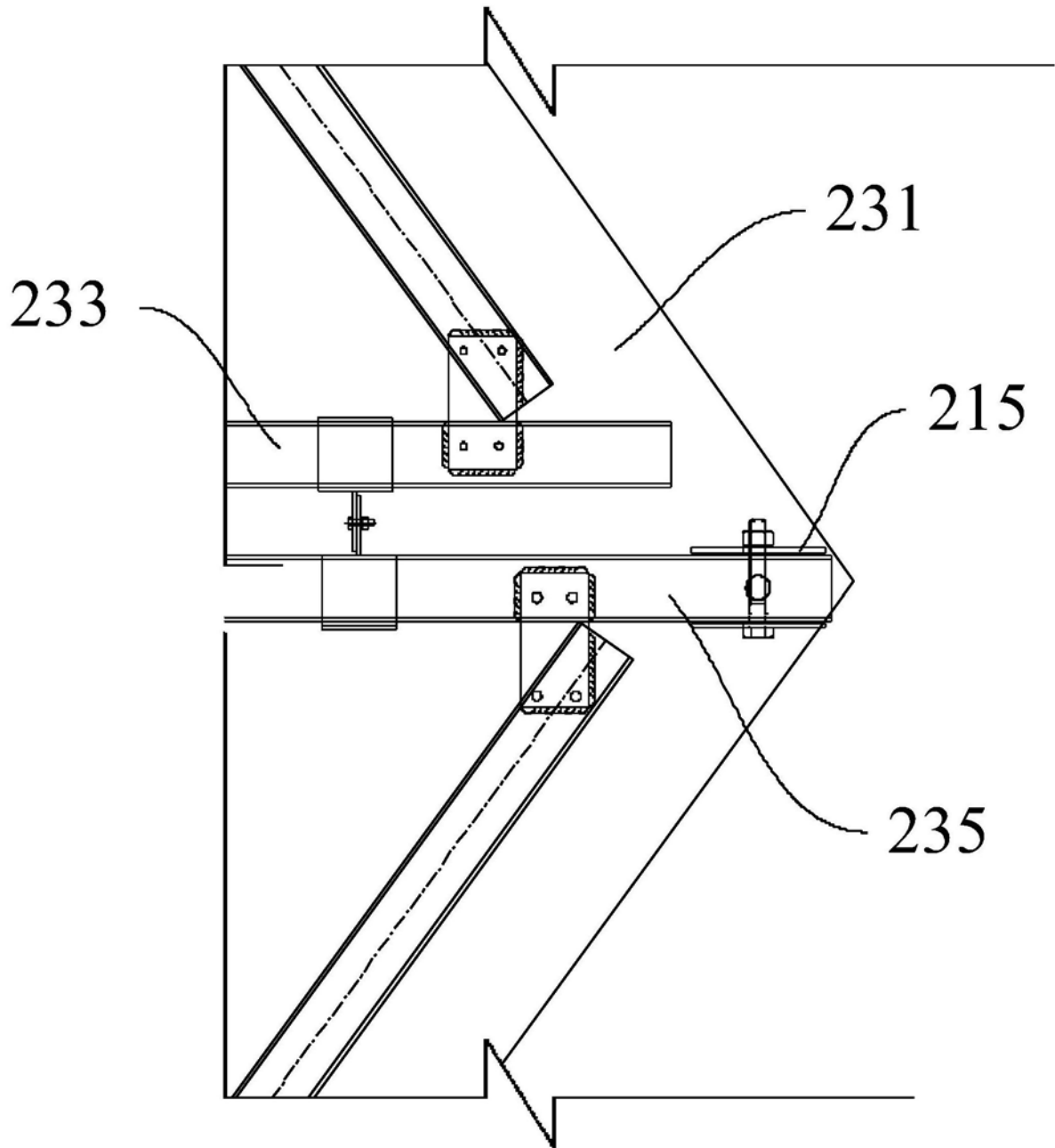


图4