



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113293923 A

(43) 申请公布日 2021.08.24

(21) 申请号 202110660505.0

(22) 申请日 2021.06.15

(71) 申请人 浙江亚厦装饰股份有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞章镇工业  
新区

(72) 发明人 丁泽成 王文广 周东珊 钱依玲  
余广

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限  
公司 33246

代理人 裴金华

(51) Int. Cl.

E04B 9/18 (2006.01)

E04B 9/20 (2006.01)

E04B 9/06 (2006.01)

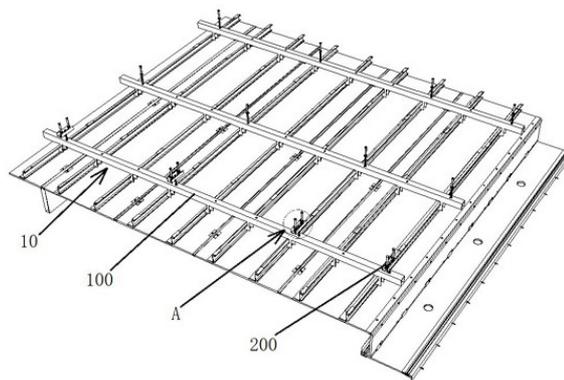
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种龙骨的吊点错位调整结构及安装方法

(57) 摘要

本发明的一种龙骨的吊点错位调整结构及安装方法,涉及建筑装修技术领域,包括龙骨和至少一个固定组件;固定组件包括第一膨胀螺栓、第二膨胀螺栓、连接件和螺杆,第一膨胀螺栓和第二膨胀螺栓固定于顶墙,第一膨胀螺栓的螺栓和第二膨胀螺栓的螺栓与连接件连接以将连接件吊装在第一膨胀螺栓和第二膨胀螺栓上,螺杆的上部与连接件连接以将螺杆吊装在连接件上,螺杆的下部与龙骨固定连接,螺杆在第一膨胀螺栓和第二膨胀螺栓之间相对第一膨胀螺栓和第二膨胀螺栓的位置可调。本发明能够解决由于放线定位不准确或人工操作失误,导致膨胀螺栓安装偏离错位而导致龙骨安装不到膨胀螺栓的螺杆上的问题。



1. 一种龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,包括:龙骨和至少一个固定组件;所述固定组件包括第一膨胀螺栓、第二膨胀螺栓、连接件和螺杆,所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓固定于顶墙,所述第一膨胀螺栓的螺栓和所述第二膨胀螺栓的螺栓与所述连接件连接以将所述连接件吊装在所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓上,所述螺杆的上部与所述连接件连接以将所述螺杆吊装在所述连接件上,所述螺杆的下部与所述龙骨固定连接,所述螺杆在所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓之间相对所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓的位置可调。

2. 根据权利要求1所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述连接件包括水平板,所述水平板上开设有第一腰型孔和第二腰型孔,所述第一腰型孔的长度方向和第二腰型孔的长度方向位于同一直线上,所述第一膨胀螺栓的螺栓穿过所述第一腰型孔并通过位于所述水平板上方和下方的两个第一螺母与所述水平板固定,所述第二膨胀螺栓的螺栓穿过所述第二腰型孔并通过位于所述水平板上方和下方的两个第二螺母与所述水平板固定,所述螺杆的上部固定在所述水平板位于所述第一腰型孔和所述第二腰型孔中间的位置。

3. 根据权利要求2所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述水平板位于所述第一腰型孔和所述第二腰型孔中间的位置开设有第一连接孔,所述螺杆的上部穿过所述第一连接孔并通过位于所述水平板上方和下方的两个第三螺母与所述水平板固定。

4. 根据权利要求3所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述第一膨胀螺栓的螺栓上的所述两个第一螺母分别与所述水平板之间设置有第一垫片。

5. 根据权利要求4所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述第二膨胀螺栓的螺栓上的所述两个第二螺母分别与所述水平板之间设置有第二垫片。

6. 根据权利要求5所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述螺杆上部上的所述两个第三螺母分别与所述水平板之间设置有第三垫片。

7. 根据权利要求2所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述连接件为角钢,所述连接件还包括第一竖直板和第二竖直板,所述第一竖直板和所述第二竖直板相对地分别与所述水平板的两侧边相连,所述第一竖直板和所述第二竖直板与所述第一腰型孔的长度方向和第二腰型孔的长度方向平行。

8. 根据权利要求6所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述龙骨上开设有第二连接孔,所述螺杆的下部穿过所述第二连接孔并通过位于所述龙骨上方和下方的两个第四螺母与所述龙骨固定。

9. 根据权利要求8所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,所述螺杆下部上的所述两个第四螺母分别与所述龙骨之间设置有第四垫片。

10. 一种龙骨的吊点错位调整结构的安装方法,所述龙骨的吊点错位调整结构为如权利要求1-9中任一项所述的龙骨的吊点错位调整结构,其特征在于,包括如下步骤:将所述第一膨胀螺栓固定于顶墙;如果所述第一膨胀螺栓位于准确点位,将所述龙骨与所述第一膨胀螺栓固定连接;如果所述第一膨胀螺栓与准确点位存在偏差,在所述顶墙上位于所述第一膨胀螺栓与准确点连线的延长线上固定所述第二膨胀螺栓,将所述螺杆的上部与所述连接件连接,将所述连接件与所述第一膨胀螺栓的螺栓和所述第二膨胀螺栓的螺栓连接,调整所述螺杆的位置使其位于准确点位并固定,将所述龙骨与所述螺杆的下部固定连接。

## 一种龙骨的吊点错位调整结构及安装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装修技术领域,并且更具体地,涉及一种龙骨的吊点错位调整结构及安装方法。

### 背景技术

[0002] 吊顶对室内建筑的顶部起到装饰的作用,是室内装修不可或缺的部分。

[0003] 装配式吊顶是目前一种流行的吊顶形式,装配式吊顶可以将吊顶所需要使用的各个部品部件在工厂内实现生产完成,然后运输到装饰现场进行组合安装,施工更为简单方便,可以极大地提高装饰现场的施工效率,并且施工现场更为整洁和美观。

[0004] 装配式吊顶要用到龙骨吊装面板,龙骨通常采用膨胀螺栓固定在顶墙,但是安装龙骨在顶墙打膨胀螺栓时,存在放线定位不准确或人工操作失误等问题,导致膨胀螺栓安装偏离错位,使龙骨安装不到膨胀螺栓的螺杆上。

[0005] 因此,有必要解决上述技术问题。

### 发明内容

[0006] 本发明目的就是为了弥补现有技术存在的缺陷,提供一种龙骨的吊点错位调整结构及安装方法,解决由于放线定位不准确或人工操作失误,导致膨胀螺栓安装偏离错位而导致龙骨安装不到膨胀螺栓的螺杆上的问题。

[0007] 本发明实施例提供一种龙骨的吊点错位调整结构,包括:龙骨和至少一个固定组件;所述固定组件包括第一膨胀螺栓、第二膨胀螺栓、连接件和螺杆,所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓固定于顶墙,所述第一膨胀螺栓的螺栓和所述第二膨胀螺栓的螺栓与所述连接件连接以将所述连接件吊装在所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓上,所述螺杆的上部与所述连接件连接以将所述螺杆吊装在所述连接件上,所述螺杆的下部与所述龙骨固定连接,所述螺杆在所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓之间相对所述第一膨胀螺栓和所述第二膨胀螺栓的位置可调。

[0008] 可选地,所述连接件包括水平板,所述水平板上开设有第一腰型孔和第二腰型孔,所述第一腰型孔的长度方向和第二腰型孔的长度方向位于同一直线上,所述第一膨胀螺栓的螺栓穿过所述第一腰型孔并通过位于所述水平板上方的两个第一螺母与所述水平板固定,所述第二膨胀螺栓的螺栓穿过所述第二腰型孔并通过位于所述水平板上方的两个第二螺母与所述水平板固定,所述螺杆的上部固定在所述水平板位于所述第一腰型孔和所述第二腰型孔中间的位置。

[0009] 可选地,所述水平板位于所述第一腰型孔和所述第二腰型孔中间的位置开设有第一连接孔,所述螺杆的上部穿过所述第一连接孔并通过位于所述水平板上方的两个第三螺母与所述水平板固定。

可选地,所述第一膨胀螺栓的螺栓上的所述两个第一螺母分别与所述水平板之间设置有第一垫片。

[0010] 可选地,所述第二膨胀螺栓的螺栓上的所述两个第二螺母分别与所述水平板之间设置有第二垫片。

[0011] 可选地,所述螺杆上部上的所述两个第三螺母分别与所述水平板之间设置有第三垫片。

[0012] 可选地,所述连接件为角钢,所述连接件还包括第一竖直板和第二竖直板,所述第一竖直板和所述第二竖直板相对地分别与所述水平板的两侧边相连,所述第一竖直板和所述第二竖直板与所述第一腰型孔的长度方向和第二腰型孔的长度方向平行。

[0013] 可选地,所述龙骨上开设有第二连接孔,所述螺杆的下部穿过所述第二连接孔并通过位于所述龙骨上方和下方的两个第四螺母与所述龙骨固定。

[0014] 可选地,所述螺杆下部上的所述两个第四螺母分别与所述龙骨之间设置有第四垫片。

[0015] 本发明实施例还提供一种龙骨的吊点错位调整结构的安装方法,所述龙骨的吊点错位调整结构为如上所述的龙骨的吊点错位调整结构,包括如下步骤:将所述第一膨胀螺栓固定于顶墙;如果所述第一膨胀螺栓位于准确点位,将所述龙骨与所述第一膨胀螺栓固定连接;如果所述第一膨胀螺栓与准确点位存在偏差,在所述顶墙上位于所述第一膨胀螺栓与准确点连线的延长线上固定所述第二膨胀螺栓,将所述螺杆的上部与所述连接件连接,将所述连接件与所述第一膨胀螺栓的螺栓和所述第二膨胀螺栓的螺栓连接,调整所述螺杆的位置使其位于准确点位并固定,将所述龙骨与所述螺杆的下部固定连接。

[0016] 本发明实施例提供的龙骨的吊点错位调整结构可以解决当第一膨胀螺栓打入顶墙上,如果出现放线定位不准确或人工操作失误,而使第一膨胀螺栓安装偏离错位而造成龙骨安装不到第一膨胀螺栓的螺栓上的问题时,通过第二膨胀螺栓与第一膨胀螺栓一起将连接件吊装起来,将螺杆吊装在连接件,调整螺杆的位置使其处于准确点位,将龙骨与螺杆连接,从而可以保证龙骨的正常安装。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将本对发明描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,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获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明实施例提供的龙骨的吊点错位调整结构的结构示意图。

[0019] 图2为本发明实施例提供的龙骨的吊点错位调整结构的装配示意图。

[0020] 图3为图1中A处的放大图。

[0021] 图4为本发明实施例提供的固定组件的俯视图。

[0022] 图5为本发明实施例提供的固定组件的侧视图。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明中的附图,对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1-3所示,本发明实施例提供一种龙骨的吊点错位调整结构10,包括:龙骨100和至少一个固定组件200,所述至少一个固定组件200用于将龙骨100固定于顶墙300。

[0025] 所述固定组件200包括第一膨胀螺栓210、第二膨胀螺栓220、连接件230和螺杆240,所述第一膨胀螺栓210和所述第二膨胀螺栓220固定于顶墙300,所述第一膨胀螺栓210的螺栓和所述第二膨胀螺栓220的螺栓与所述连接件230连接以将所述连接件230吊装在所述第一膨胀螺栓210和所述第二膨胀螺栓220上,所述螺杆240的上部与所述连接件230连接以将所述螺杆240吊装在所述连接件230上,所述螺杆240的下部与所述龙骨100固定连接,从而使得所述龙骨100可以吊装在顶墙300。所述螺杆240在所述第一膨胀螺栓210和所述第二膨胀螺栓220之间相对所述第一膨胀螺栓210和所述第二膨胀螺栓220的位置可调,使得当第一膨胀螺栓210打入顶墙300上而不处于准确点位,通过调整所述螺杆240的位置使其处于准确点位,从而可以将龙骨100与所述螺杆240连接以吊装起来。

[0026] 本发明实施例提供的所述龙骨的吊点错位调整结构10可以解决当所述第一膨胀螺栓210打入顶墙300上,如果出现放线定位不准确或人工操作失误,而使第一膨胀螺栓210安装偏离错位而造成龙骨100安装不到第一膨胀螺栓210的螺栓上的问题时,通过所述第二膨胀螺栓220与第一膨胀螺栓210一起将连接件230吊装起来,将所述螺杆240吊装在所述连接件230,调整所述螺杆240的位置使其处于准确点位,将所述龙骨100与所述螺杆240连接,从而可以保证龙骨100的正常安装。

[0027] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图3-5所示,所述连接件230包括水平板231,所述水平板231上开设有第一腰型孔232和第二腰型孔233,所述第一腰型孔232的长度方向和第二腰型孔233的长度方向位于同一直线上,所述第一膨胀螺栓210的螺栓穿过所述第一腰型孔232并通过位于所述水平板231上方和下方的两个第一螺母400与所述水平板固定,所述第二膨胀螺栓220的螺栓穿过所述第二腰型孔233并通过位于所述水平板231上方和下方的两个第二螺母500与所述水平板231固定,所述螺杆240的上部固定在所述水平板231位于所述第一腰型孔232和所述第二腰型孔233中间的位置。本实施例中,通过在水平板231上设置第一腰型孔232和第二腰型孔233,使得螺杆240可以在第一膨胀螺栓210和第二膨胀螺栓220之间调整位置,螺杆240的位置调整好后,通过第一螺母400和第二螺母500将水平板231与第一膨胀螺栓210和第二膨胀螺栓220固定之后,螺杆240的位置便可固定好,该调整结构简单易行,便于安装。

[0028] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图3-5所示,所述水平板231位于所述第一腰型孔232和所述第二腰型孔233中间的位置开设有第一连接孔234,所述螺杆240的上部穿过所述第一连接孔234并通过位于所述水平板231上方和下方的两个第三螺母600与所述水平板231固定。本实施例中,螺杆240与连接件230的连接固定简单易行,便于安装。

[0029] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图5所示,所述第一膨胀螺栓210的螺栓上的所述两个第一螺母400分别与所述水平板231之间设置有第一垫片700。本实施例中,第一膨胀螺栓210与连接件230的固定牢固可靠。

[0030] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图5所示,所述第二膨胀螺栓220的螺栓上的所述两个第二螺母500分别与所述水平板231之间设置有第二垫片800。本实施例中,第二膨胀螺栓220与连接件230的固定牢固可靠。

[0031] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图5所示,所述螺杆240上部上的所述两个

第三螺母600分别与所述水平板231之间设置有第三垫片900。本实施例中,螺杆240与连接件230的固定牢固可靠。

[0032] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图3、4所示,所述连接件230为角钢,所述连接件230还包括第一竖直板235和第二竖直板236,所述第一竖直板235和所述第二竖直板236相对地分别与所述水平板231的两侧边相连,所述第一竖直板235和所述第二竖直板236与所述第一腰型孔232的长度方向和第二腰型孔233的长度方向平行。本实施例中,连接件230为角钢,水平板231的两侧相连设置有第一竖直板235和第二竖直板236,连接件230的强度高、不易弯折变形。

[0033] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图3所示,所述龙骨100上开设有第二连接孔110,所述螺杆240的下部穿过所述第二连接孔110并通过位于所述龙骨100上方和下方的两个第四螺母1000与所述龙骨100固定。本实施例中,螺杆240与龙骨100的连接固定简单易行,便于安装。

[0034] 作为本发明实施例优选的实施方式,如图3所示,所述螺杆240下部上的所述两个第四螺母1000分别与所述龙骨100之间设置有第四垫片1100。本实施例中,螺杆240与龙骨100的固定牢固可靠。

[0035] 本发明实施例还提供一种龙骨的吊点错位调整结构的安装方法,所述龙骨的吊点错位调整结构为如上所述的龙骨的吊点错位调整结构10,如图1-3所示,包括如下步骤:

将所述第一膨胀螺栓210固定于顶墙300;

如果所述第一膨胀螺栓210位于准确点位,将所述龙骨100与所述第一膨胀螺栓210固定连接;

如果所述第一膨胀螺栓210与准确点位存在偏差,在所述顶墙300上位于所述第一膨胀螺栓210与准确点连线的延长线上固定所述第二膨胀螺栓220,将所述螺杆240的上部与所述连接件230连接,将所述连接件230与所述第一膨胀螺栓210的螺栓和所述第二膨胀螺栓220的螺栓连接,调整所述螺杆240的位置使其位于准确点位并固定,将所述龙骨100与所述螺杆240的下部固定连接。

[0036] 本发明实施例提供的所述龙骨的吊点错位调整结构10可以解决当所述第一膨胀螺栓210打入顶墙300上,如果出现放线定位不准确或人工操作失误,而使第一膨胀螺栓210安装偏离错位而造成龙骨100安装不到第一膨胀螺栓210的螺栓上的问题时,通过所述第二膨胀螺栓220与第一膨胀螺栓210一起将连接件230吊装起来,将所述螺杆240吊装在所述连接件230,调整所述螺杆240的位置使其处于准确点位,将所述龙骨100与所述螺杆240连接,从而可以保证龙骨100的正常安装。

[0037] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

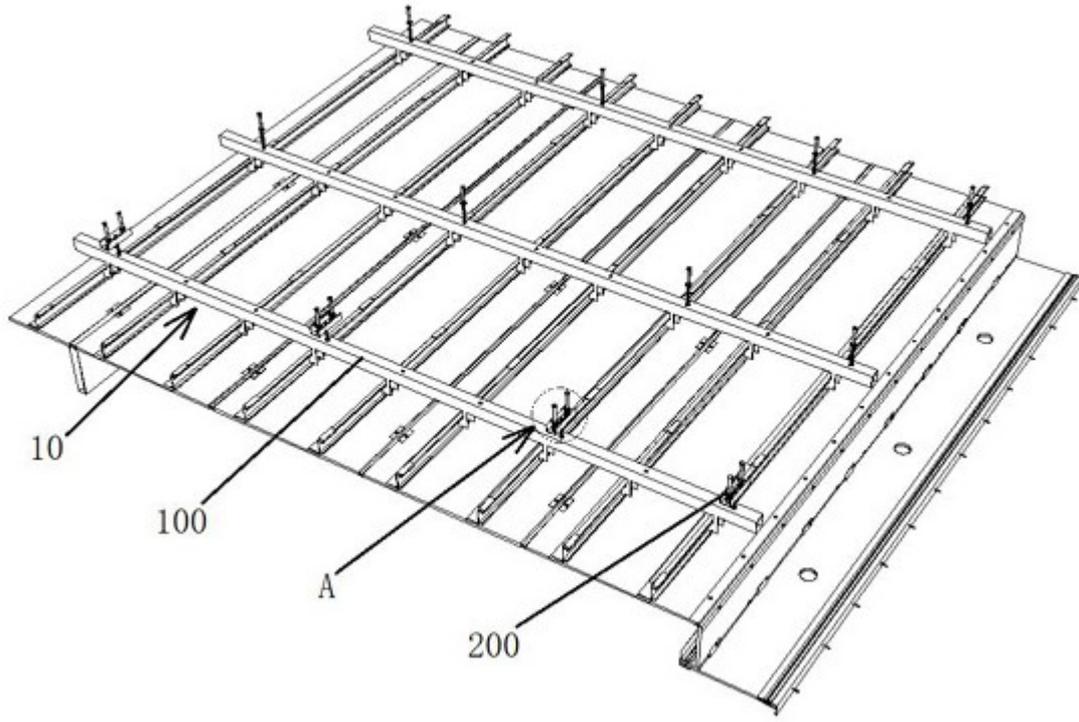


图1

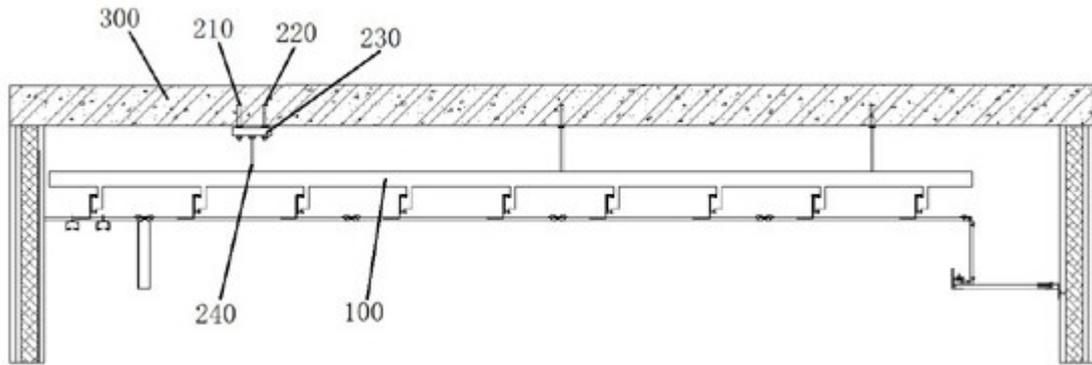


图2

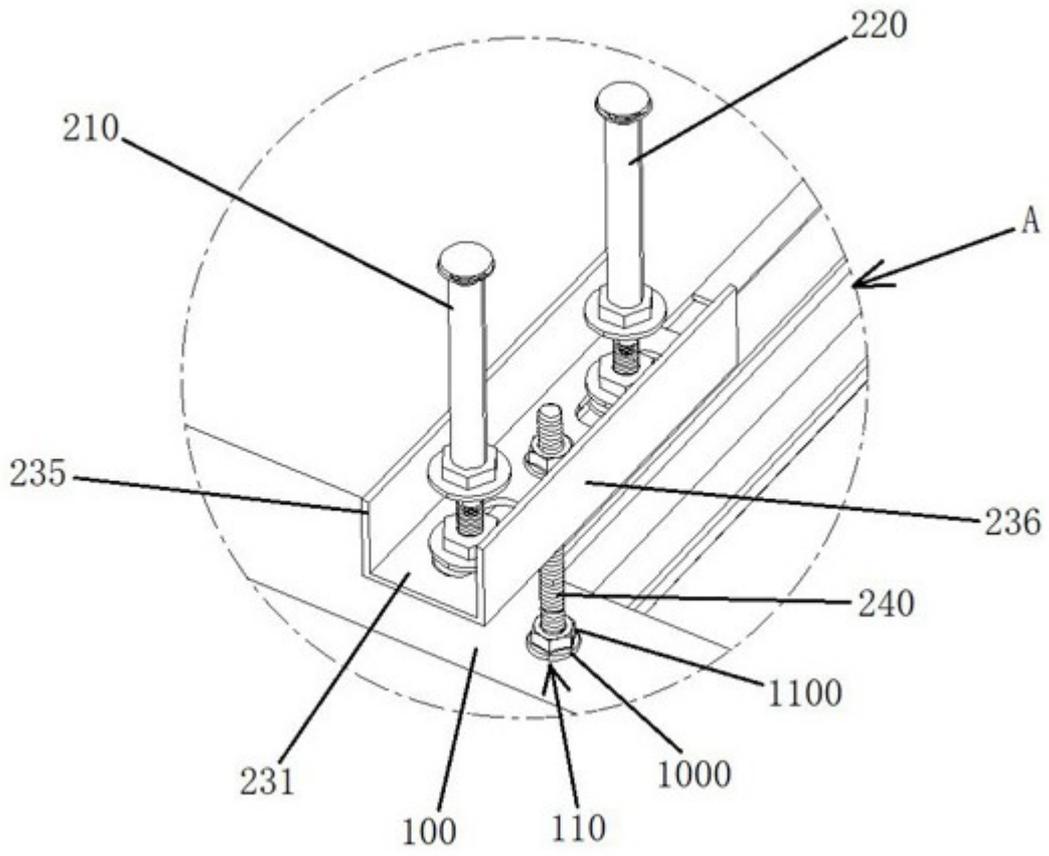


图3

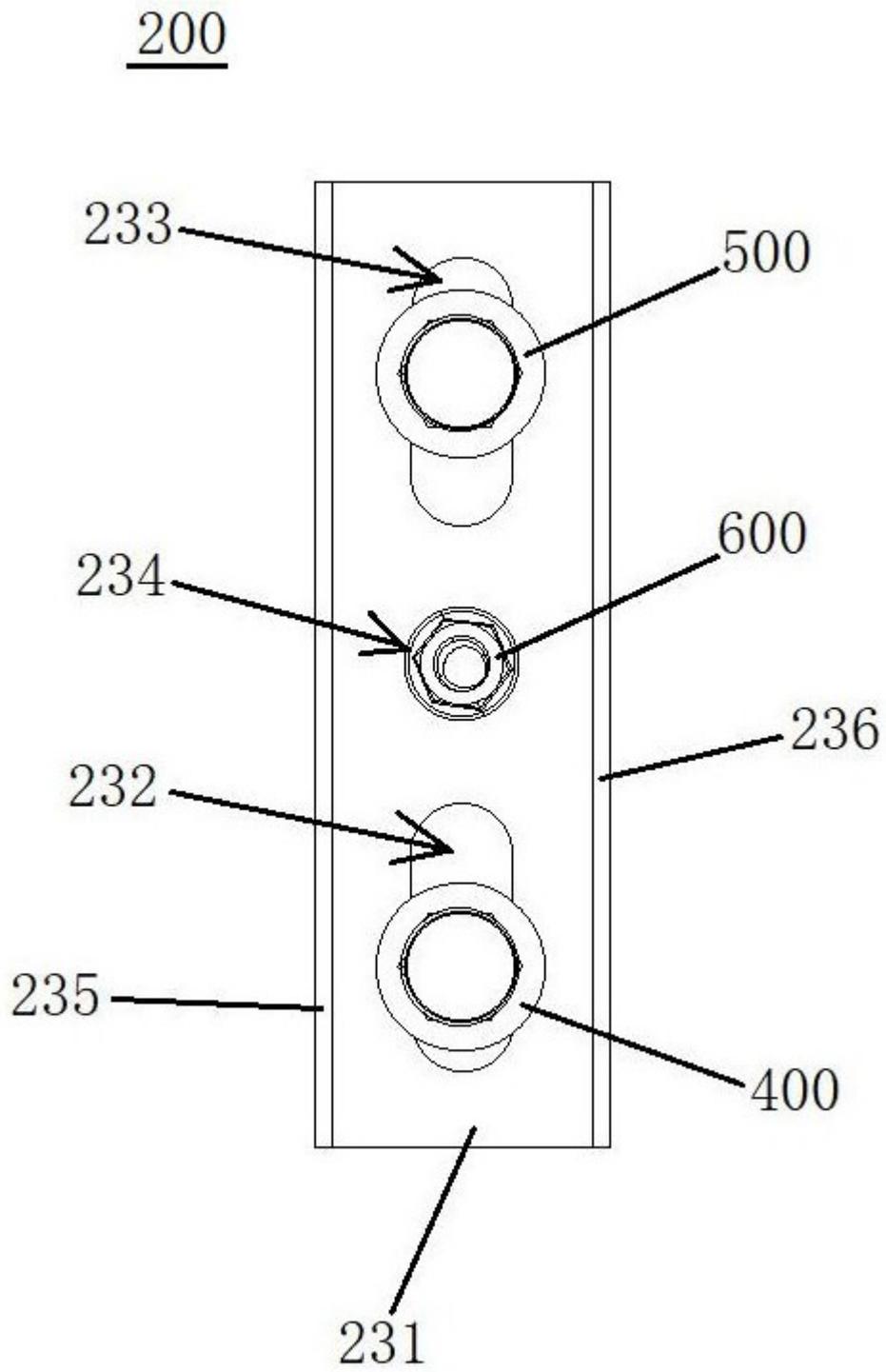


图4

200

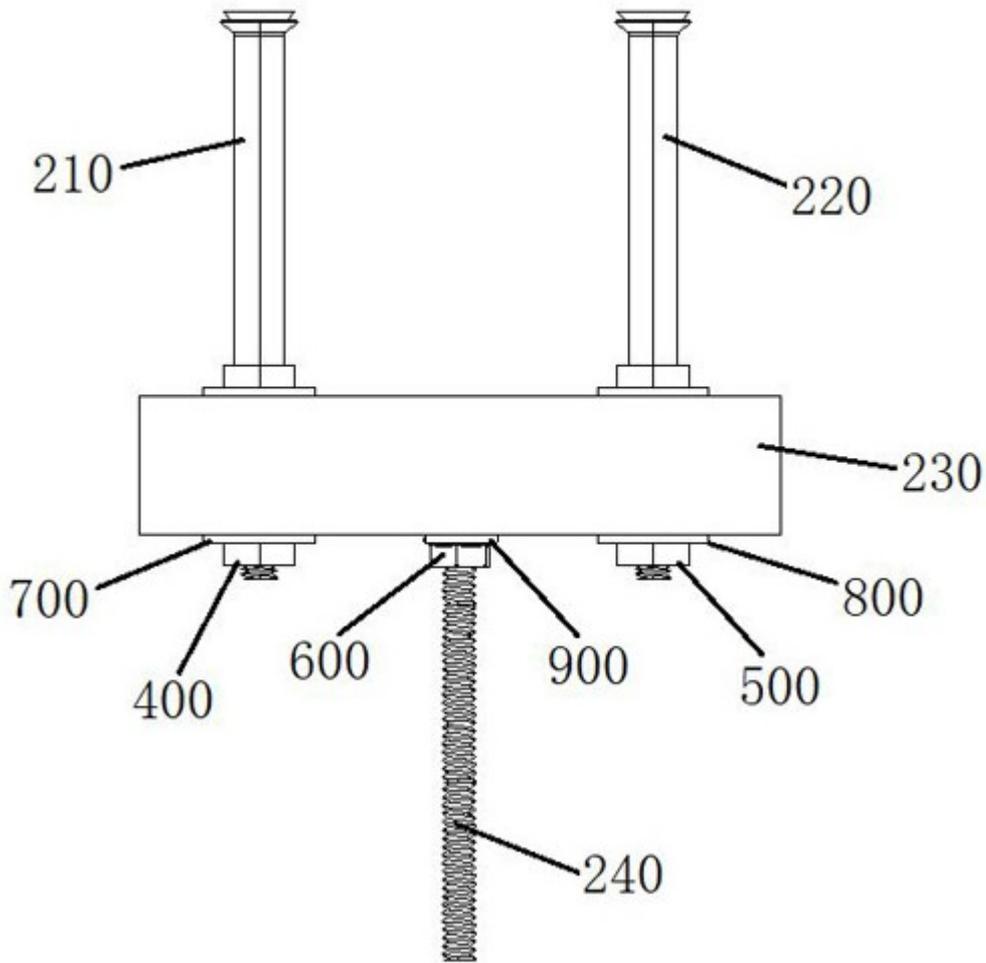


图5