



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215519164 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202121510025.8

(22) 申请日 2021.07.01

(73) 专利权人 江苏中南建设装饰有限公司

地址 226000 江苏省南通市海门市常乐镇
北首300米

(72) 发明人 丁双阳 陆红卫 王金存 周志长
宋宜林

(51) Int.Cl.

E04B 1/18 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

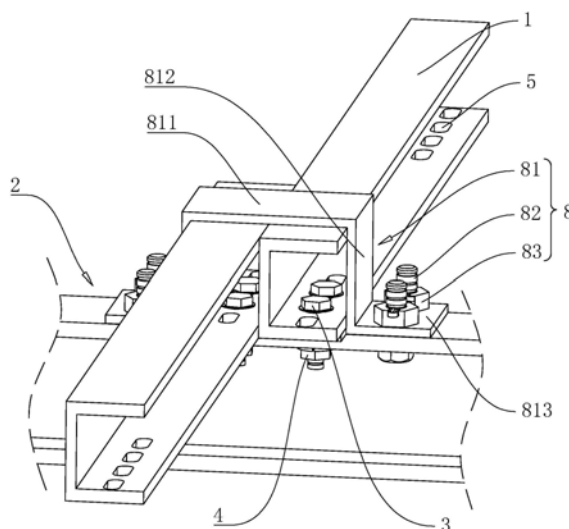
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种次梁的安装结构

(57) 摘要

本申请涉及一种次梁的安装结构,涉及建筑施工技术的领域。一种次梁的安装结构,包括次梁和设置于次梁下方的主梁;所述次梁靠近主梁的侧壁设置有紧固螺栓,所述主梁靠近次梁的侧壁贯穿设置有供紧固螺栓穿过的让位孔,所述紧固螺栓远离次梁的一端螺纹配合有紧固螺母,所述紧固螺母位于主梁远离次梁的一侧。本申请具有改善次梁与主梁之间连接强度的效果。



1. 一种次梁的安装结构,包括次梁(1)和设置于次梁(1)下方的主梁(2),其特征在于:所述次梁(1)靠近主梁(2)的侧壁设置有紧固螺栓(3),所述主梁(2)靠近次梁(1)的侧壁贯穿设置有供紧固螺栓(3)穿过的让位孔(21),所述紧固螺栓(3)远离次梁(1)的一端螺纹配合有紧固螺母(4),所述紧固螺母(4)位于主梁(1)远离次梁(1)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种次梁的安装结构,其特征在于:所述次梁(1)靠近主梁(2)的侧壁贯穿设置有多个供紧固螺栓(3)通过的腰型孔(5),所述腰型孔(5)位于次梁(1)长度方向两端,所述腰型孔(5)沿次梁(1)长度方向间隔分布。

3. 根据权利要求1所述的一种次梁的安装结构,其特征在于:所述紧固螺母(4)与主梁(2)之间设置有用于限制紧固螺母(4)位置的紧固件(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种次梁的安装结构,其特征在于:所述主梁(2)靠近次梁(1)的侧壁设置有缓冲垫(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种次梁的安装结构,其特征在于:所述次梁(1)外部设置有用于限制次梁(1)位置的固定组件(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种次梁的安装结构,其特征在于:所述固定组件(8)包括固定件(81)、固定螺栓(82)和固定螺母(83);所述固定件(81)设置于次梁(1)外部,所述固定件(81)与次梁(1)相互靠近的侧壁相抵,所述固定螺栓(82)贯穿固定件(81)和主梁(2),所述固定螺母(83)用于将固定件(81)固定于主梁(2)上。

7. 根据权利要求6所述的一种次梁的安装结构,其特征在于:所述固定件(81)包括定位板(811)、两相对次梁(1)设置的连接板(812)和固定板(813);所述定位板(811)位于次梁(1)远离主梁(2)的一侧,所述定位板(811)与次梁(1)相互靠近的侧壁相抵;所述连接板(812)长度方向一端与定位板(811)固定连接,所述连接板(812)分别位于定位板(811)长度方向两端,所述连接板(812)与次梁(1)相互靠近的侧壁相抵;所述固定板(813)固定连接于连接板(812)远离次梁(1)的侧壁,所述固定板(813)与主梁(2)相互靠近的侧壁相抵。

8. 根据权利要求6所述的一种次梁的安装结构,其特征在于:所述固定螺栓(82)远离主梁(2)的一端设置有限位销(9),所述固定螺栓(82)贯穿设置有供限位销(9)穿过的尾部孔(821),所述固定螺母(83)远离主梁(2)的侧壁开设有供限位销(9)抵入的固定槽(831)。

一种次梁的安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工技术的领域,尤其是涉及一种次梁的安装结构。

背景技术

[0002] 目前,次梁一般安装在主梁上,主要起到传递荷载的作用。施工人员一般通过在次梁上搭建工作平台来满足高层建筑工程中高空施工的需求。

[0003] 公告号为CN201738450U的中国专利公开了一种主次梁铰接支座,包括主梁和次梁;次梁设置于主梁上方,次梁靠近主梁的侧壁焊接有嵌入板,主梁靠近次梁的侧壁焊接有凹槽板,主梁靠近次梁的侧壁焊接有约束件,次梁长度方向一端的外部设置有压条。施工人员将嵌入板抵入凹槽板内,将约束件与压条通过螺栓固定连接,以实现主梁和次梁的固定连接。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:主梁和次梁的连接强度偏低,主梁和次梁经长时间使用,主梁和次梁焊接的连接处易于出现断裂而施工人员不易察觉,从而导致主梁和次梁的散架,故有待改善。

实用新型内容

[0005] 为了改善主梁和次梁的连接强度偏低的问题,本申请提供了一种次梁的安装结构。

[0006] 本申请提供的一种次梁的安装结构采用如下的技术方案:

[0007] 一种次梁的安装结构,包括次梁和设置于次梁下方的主梁;所述次梁靠近主梁的侧壁设置有紧固螺栓,所述主梁靠近次梁的侧壁贯穿设置有供紧固螺栓穿过的让位孔,所述紧固螺栓远离次梁的一端螺纹配合有紧固螺母,所述紧固螺母位于主梁远离次梁的一侧。

[0008] 通过采用上述技术方案,施工人员将紧固螺栓穿过次梁和让位孔,并拧紧紧固螺母,以使得次梁固定于主梁上。当次梁长时间使用后,次梁与主梁的连接处发生松动时,施工人员可以拧紧紧固螺母,再次使得主梁和次梁固定连接,以保障了次梁与主梁的连接强度。

[0009] 优选的,所述次梁靠近主梁的侧壁贯穿设置有多个供紧固螺栓通过的腰型孔,所述腰型孔位于次梁长度方向两端,所述腰型孔沿次梁长度方向间隔分布。

[0010] 通过采用上述技术方案,施工人员可以调节次梁与主梁的安装位置,将紧固螺栓穿过相对应的腰型孔和让位孔,以减少主梁安装时的定位偏差对次梁的安装带来的影响。

[0011] 优选的,所述紧固螺母与主梁之间设置有用于限制紧固螺母位置的紧固件。

[0012] 通过采用上述技术方案,紧固件可以有效减少次梁晃动时对紧固螺母产生的松动影响,以保障了次梁和主梁的连接稳定性。

[0013] 优选的,所述主梁靠近次梁的侧壁设置有缓冲垫。

[0014] 通过采用上述技术方案,次梁安装完毕后,缓冲垫可以减少次梁使用过程中产生

的晃动,以减少次梁晃动对紧固螺母产生的松动影响。

[0015] 优选的,所述次梁外部设置有用以限制次梁位置的固定组件。

[0016] 通过采用上述技术方案,固定组件可以有效限制次梁之间的相对位置,以保障次梁安装结构的稳定性。

[0017] 优选的,所述固定组件包括固定件、固定螺栓和固定螺母;所述固定件设置于次梁外部,所述固定件与次梁相互靠近的侧壁相抵,所述固定螺栓贯穿固定件和主梁,所述固定螺母用于将固定件固定于主梁上。

[0018] 通过采用上述技术方案,固定件罩设在次梁外部,固定件与次梁相互靠近的侧壁相抵;施工人员将固定螺栓穿过固定件与主梁,并拧紧固定螺母,将固定件固定于主梁上,以限制了次梁之间的相对位置,从而保障了次梁之间的安装稳定。

[0019] 优选的,所述固定件包括定位板、两相对次梁设置的连接板和固定板;所述定位板位于次梁远离主梁的一侧,所述定位板与次梁相互靠近的侧壁相抵;所述连接板长度方向一端与定位板固定连接,所述连接板分别位于定位板长度方向两端,所述连接板与次梁相互靠近的侧壁相抵;所述固定板固定连接于连接板远离次梁的侧壁,所述固定板与主梁相互靠近的侧壁相抵。

[0020] 通过采用上述技术方案,定位板位于次梁远离主梁的一侧,两块连接板分别一体成型于定位板长度方向两端且两连接板位于次梁两侧,固定板一体成型于连接板远离次梁的侧壁,以便于固定件罩设于次梁外部时,固定件与次梁相互靠近的侧壁相抵且固定板与主梁相互靠近的侧壁相抵,以方便施工人员限制次梁之间的位置。

[0021] 优选的,所述固定螺栓远离主梁的一端设置有限位销,所述固定螺栓贯穿设置有供限位销穿过的尾部孔,所述固定螺母远离主梁的侧壁开设有供限位销抵入的固定槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,施工人员拧紧固定螺母后,将限位销抵入固定槽并穿过尾部孔,并扳开限位销尾部,以减少拧紧后的固定螺母与固定螺栓发生相对转动,从而保障了固定件与主梁的连接强度。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 施工人员调整完次梁与主梁的相对位置后,将紧固螺栓穿过的相对应的让位孔和腰型孔,并拧紧紧固螺母,以使得次梁与主梁快速固定连接;当次梁长时间使用后,次梁与主梁的连接处出现松动时,施工人员可以通过拧紧紧固螺母,以使得主梁和次梁再次固定连接,从而保障了主梁和次梁的连接强度。

[0025] 2. 施工人员将固定件套设在次梁外部,将固定螺栓穿过固定件和主梁并拧紧固定螺母,以将固定件与主梁固定连接,以实现固定件对次梁之间相对位置的限定,从而增加了次梁使用过程的稳定性。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的一种次梁的安装结构的结构示意图;

[0027] 图2是本申请实施例的一种次梁的安装结构的结构剖面示意图;

[0028] 图3是本申请实施例中固定件、固定螺栓、固定螺母和限位销连接的爆炸示意图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1、次梁;2、主梁;21、让位孔;3、紧固螺栓;4、紧固螺母;5、腰型孔;6、紧固件;7、缓

冲垫;8、固定组件;81、固定件;811、定位板;812、连接板;813、固定板;82、固定螺栓;821、尾部孔;83、固定螺母;831、固定槽;9、限位销。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种次梁的安装结构,参照图1和图2,包括次梁1和连接于次梁1下方的主梁2。在本实施例中,主梁2为工字钢,次梁1为槽钢。次梁1靠近主梁2的侧壁设置有紧固螺栓3,主梁2靠近次梁1的侧壁沿纵向贯穿设置有供紧固螺栓3穿过的让位孔21,紧固螺栓3远离次梁1的一端螺纹配合有紧固螺母4。施工人员将紧固螺栓3穿过次梁1和让位孔21,并拧紧紧固螺母4,以使得次梁1和主梁2固定连接。当次梁1长时间使用后,次梁1与主梁2的连接处出现松动时,施工人员可以再次拧紧紧固螺母4,以使得主梁2和次梁1再次固定连接,从而保障了主梁2和次梁1的连接强度。

[0033] 参照图1和图2,次梁1靠近主梁2的侧壁沿纵向贯穿设置有多个供紧固螺栓3穿过的腰型孔5,腰型孔5沿次梁1的长度方向间隔分布在次梁1长度方向两端。施工人员可以调节次梁1相对于主梁2的位置,将紧固螺栓3穿过相对应的腰型孔5和让位孔21并拧紧紧固螺母4,以使得主梁2和次梁1固定连接。

[0034] 参照图1和图2,紧固螺母4与主梁2之间设置有用于限制紧固螺母4位置的紧固件6。在本实施例中,紧固件6为弹簧垫圈。紧固件6套接在紧固螺栓3远离次梁1的一端,当紧固螺母4在紧固螺栓3上螺纹拧紧后,紧固件6可以有效减少次梁1晃动时对紧固螺母4产生的松动影响。

[0035] 参照图2,主梁2靠近次梁1的侧壁粘固有用于减缓次梁1晃动幅度的缓冲垫7。在本实施例中,缓冲垫7由质地柔软的橡胶制成。缓冲垫7可以减少次梁1和主梁2之间的晃动,从而减少了次梁1晃动对紧固螺母4产生的松动影响。

[0036] 参照图2和图3,次梁1的外部设置有用于限制次梁1位置的固定组件8,固定组件8包括固定件81、固定螺栓82和固定螺母83。在本实施例中,固定件81包括定位板811、两相对于次梁1设置的连接板812和固定板813。定位板811位于次梁1远离主梁2的一侧,定位板811与次梁1相互靠近的侧壁相抵。两块连接板812一体成型于定位板811长度方向两端且连接板812与定位板811相互垂直。当固定件81套接在次梁1外部时,连接板812与次梁1相互靠近的侧壁相抵。固定板813一体成型于连接板812远离次梁1的侧壁且固定板813靠近主梁2的侧壁与连接板812靠近主梁2的端壁共面。

[0037] 参照图2和图3,固定板813与主梁2相互靠近的侧壁相抵,固定螺栓82贯穿固定板813与主梁2,固定螺母83螺纹配合于固定螺栓82远离主梁2的一端,以使得固定件81固定于主梁2上,从而限制次梁1之间的相对位置。

[0038] 参照图2和图3,固定螺栓82远离主梁2的一端插设有限位销9,固定螺栓82沿水平方向贯穿设置有供限位销9穿过的尾部孔821,固定螺母83远离主梁2的侧壁沿纵向开设有供限位销9抵入的固定槽831。施工人员将固定螺母83螺纹拧紧于固定螺栓82上后,将限位销9抵入固定槽831内,并插入尾部孔821内,最后将限位销9尾部扳开,从而减少拧紧的固定螺母83相对于固定螺栓82发生转动。

[0039] 本申请实施例一种次梁的安装结构的实施原理为:施工人员将次梁1放置在主梁2

上侧,将紧固螺栓3穿过相对应的腰型孔5和让位孔21,并拧紧紧固螺母4,以使得次梁1和主梁2固定连接。主梁2和紧固螺母4之间设置有紧固件6,紧固件6可以减少主梁2晃动对紧固螺母4产生的松动。

[0040] 次梁1的外部设置有固定组件8,施工人员将固定件81套设在次梁1的外部,将固定螺栓82穿过固定板813和主梁2,并拧紧固定螺母83,以限制次梁1之间的相互位置。

[0041] 当主梁2和次梁1经长时间使用后,主梁2和次梁1的连接处发生松动时,施工人员可以通过拧紧紧固螺母4和固定螺母83,以使得主梁2和次梁1再次固定连接,从而保障了主梁2和次梁1的连接强度。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依次限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

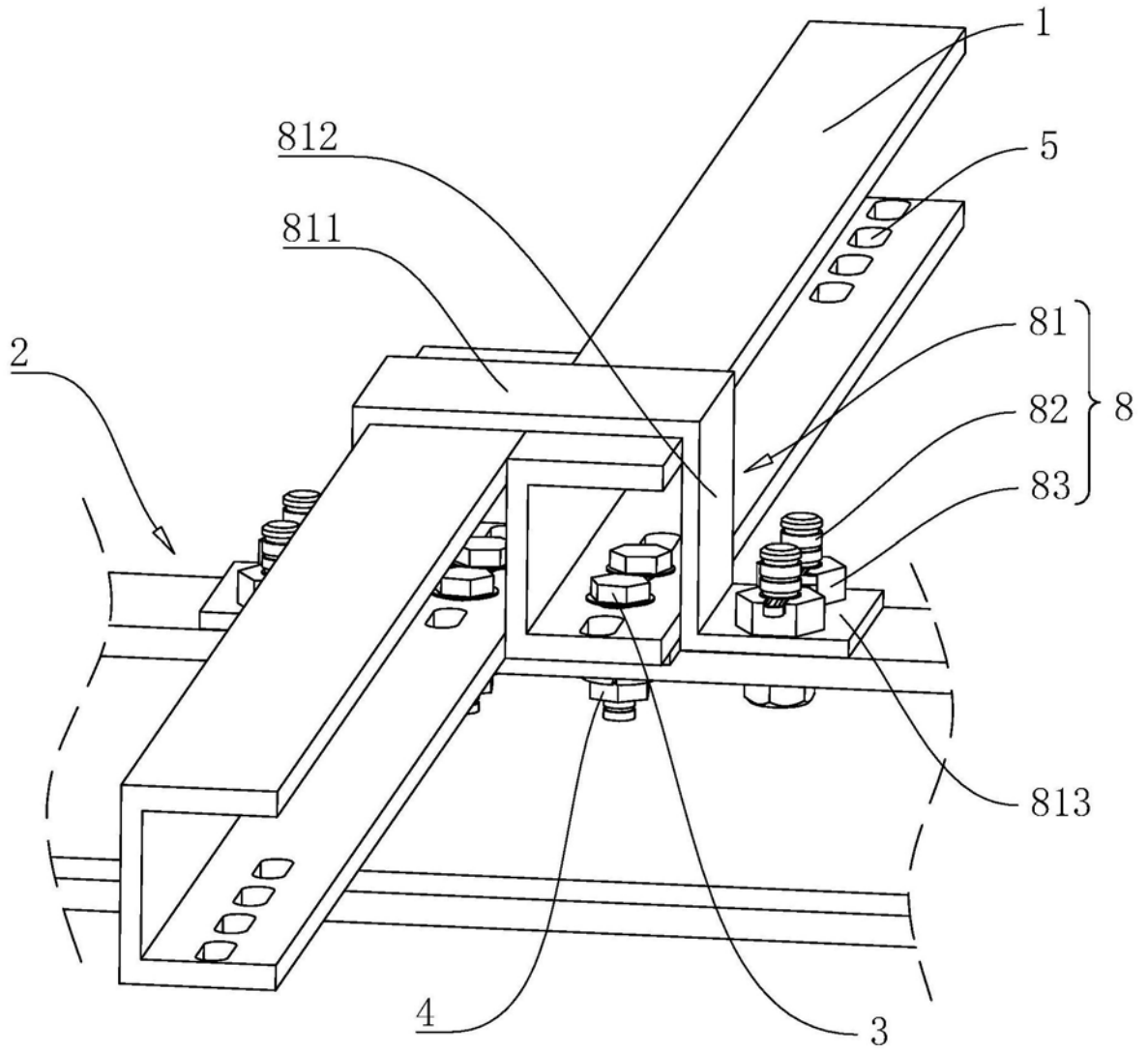


图1

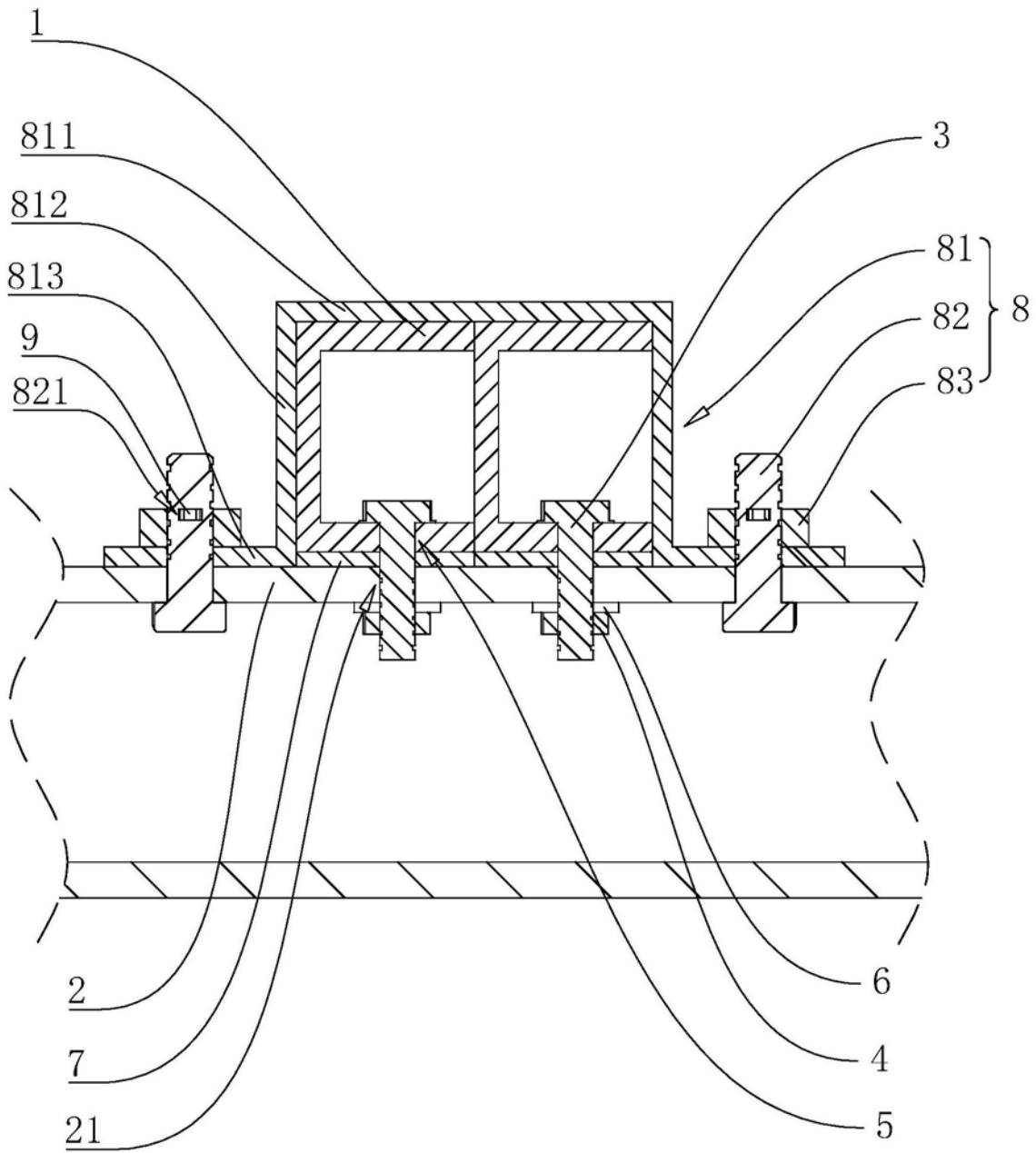


图2

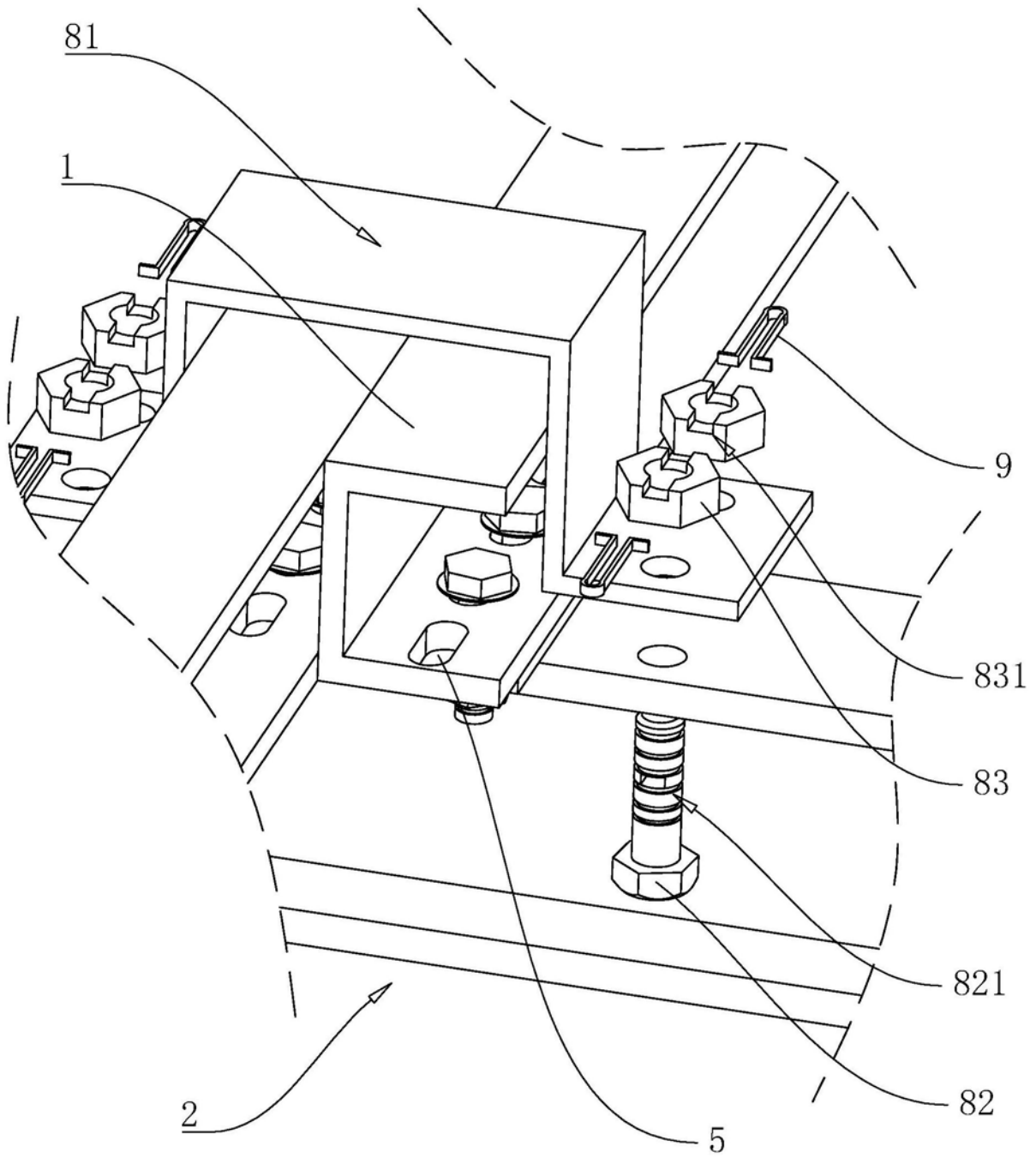


图3