



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215054436 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202120890517.8

(22) 申请日 2021.04.24

(73) 专利权人 宋天泽

地址 300380 天津市西青区津静路26号天
津城建大学

(72) 发明人 宋天泽

(51) Int. Cl.

E04B 7/02 (2006.01)

E04B 7/06 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

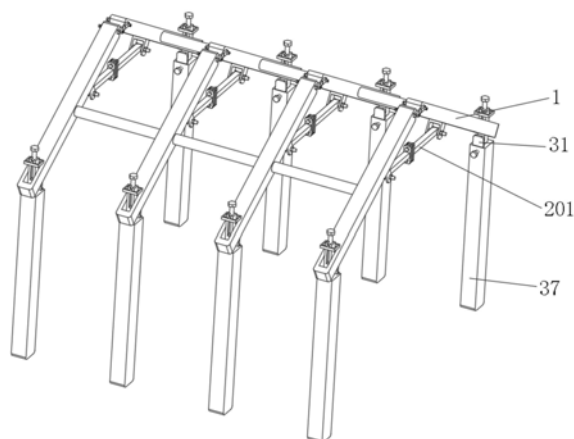
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,属于钢结构屋面技术领域,本实用新型,包括两个支撑架和固定装置,所述支撑架的表面设有固定装置,所述固定装置包括两个夹架,两个所述夹架的表面分别与两个支撑架固定连接,所述夹架呈“U”型,所述夹架的内部转动插设有卡杆,所述卡杆的表面固定连接调节板,所述调节板远离夹架的一端固定连接接触板。本实用新型,调节板受到挤压后,调节板的表面挤压接触板,接触板受到挤压后接触板的表面会挤压卡垫,此时卡垫会抵消部分挤压力,使得屋面另一部分受到的挤压力减少,增加了屋面的稳定性,通过设置固定装置,减少了震动屋面受到的挤压力,增加了屋面的稳定性。



1. 一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,包括两个支撑架(1)和固定装置(2),其特征在于:所述支撑架(1)的表面设有固定装置(2),所述固定装置(2)包括两个夹架(203),两个所述夹架(203)的表面分别与两个支撑架(1)固定连接,所述夹架(203)呈“U”型,所述夹架(203)的内部转动插设有卡杆(205),所述卡杆(205)的表面固定连接有调节板(201),所述调节板(201)远离夹架(203)的一端固定连接有接触板(206),所述接触板(206)的内部滑动插设有两个第一螺栓(209),所述第一螺栓(209)的表面套有卡垫(207),所述第一螺栓(209)的表面螺纹连接有第二螺母(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,其特征在于:两个所述卡杆(205)的表面均螺纹连接有第一螺母(204),所述第一螺母(204)靠近调节板(201)的一端与夹架(203)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,其特征在于:两个所述支撑架(1)的内部均插设有两个挡杆(212),所述挡杆(212)的表面套有卡板(202),四个所述卡板(202)两两一组,相同一组所述卡板(202)的内部均滑动连接有支撑板(210)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,其特征在于:所述支撑板(210)的表面开设有定位孔(211),所述定位孔(211)的内壁与挡杆(212)滑动连接,四个所述挡杆(212)的表面均螺纹连接有挡筒(213),所述挡筒(213)的尺寸大于定位孔(211)的尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,其特征在于:所述支撑架(1)的表面设有连接装置(3),所述连接装置(3)包括两个连接板(34),两个所述连接板(34)的表面分别与两个支撑架(1)滑动连接,所述连接板(34)的表面固定连接有支架(37),所述连接板(34)的表面开设有卡槽(35),所述卡槽(35)的内壁滑动连接有压架(33),所述卡槽(35)的内壁螺纹连接有第二螺栓(36)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,其特征在于:两个所述支架(37)的表面均开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有顶板(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,其特征在于:两个所述支架(37)的表面均螺纹连接有卡销(32),所述卡销(32)靠近支架(37)的一端与顶板(31)活动连接。

一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构屋面技术领域,尤其涉及一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,用钢结构做成的屋面叫做钢结构屋面,钢结构屋面分为品字型钢结构屋面等,由于品字型钢结构屋面具有自重较轻,且施工简便的特点,因此得到广泛应用。

[0003] 现有的品字型钢结构屋面一般为一个整体,当屋面的一部分受到震动后,整个屋面都会受到震动,当震动较大时可能会使屋面受到损坏,造成安全隐患问题,综上所述问题研制出一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中品字型钢结构屋面受到震动较大,容易损坏的问题,而提出的一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,包括两个支撑架和固定装置,所述支撑架的表面设有固定装置,所述固定装置包括两个夹架,两个所述夹架的表面分别与两个支撑架固定连接,所述夹架呈“U”型,所述夹架的内部转动插设有卡杆,所述卡杆的表面固定连接有调节板,所述调节板远离夹架的一端固定连接有接触板,所述接触板的内部滑动插设有两个第一螺栓,所述第一螺栓的表面套有卡垫,所述第一螺栓的表面螺纹连接有第二螺母,两个所述卡杆的表面均螺纹连接有第一螺母,所述第一螺母靠近调节板的一端与夹架活动连接,两个所述支撑架的内部均插设有两个挡杆,所述挡杆的表面套有卡板,四个所述卡板两两一组,相同一组所述卡板的内部均滑动连接有支撑板。

[0006] 四个所述支撑板的表面均开设有定位孔,所述定位孔的内壁与挡杆滑动连接,四个所述挡杆的表面均螺纹连接有挡筒,所述挡筒的尺寸大于定位孔的尺寸,所述挡筒防止支撑板从挡杆的表面滑落。

[0007] 所述支撑架的表面设有连接装置,所述连接装置包括两个连接板,两个所述连接板的表面分别与两个支撑架滑动连接,所述连接板的表面固定连接有支架,所述连接板的表面开设有卡槽,所述卡槽的内壁滑动连接有压架,所述卡槽的内壁螺纹连接有第二螺栓。

[0008] 两个所述支架的表面均开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有顶板。

[0009] 两个所述支架的表面均螺纹连接有卡销,所述卡销靠近支架的一端与顶板活动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0011] 1、本实用新型中,当一部分屋面受到震动后,支撑架会挤压夹架,夹架受到挤压后,夹架会挤压调节板,调节板受到挤压后,调节板的表面挤压接触板,接触板受到挤压后

接触板的表面会挤压卡垫,此时卡垫会抵消部分挤压力,使得屋面另一部分受到的挤压力减少,增加了屋面的稳定性,通过设置固定装置,减少了震动屋面受到的挤压力,增加了屋面的稳定性。

[0012] 2、本实用新型中,当需要对屋面进行固定时,首先转动卡销,卡销借助螺纹向远离顶板的方向移动,卡销移动一定距离后,顶板失去卡销的挤压,此时顶板失去固定,随后滑动顶板,顶板向远离支架的方向移动,顶板移动一定距离后,顶板的表面与支撑架相接触,这时停止滑动顶板,随后转动卡销,卡销借助螺纹向靠近顶板的方向移动,卡销移动一定距离后,卡销的表面挤压顶板,此时顶板被卡销固定,随后转动第二螺栓,第二螺栓借助螺纹向靠近顶板的方向移动,第二螺栓移动的同时带动压架移动,压架移动一定距离后,压架的表面挤压支撑架,此时支撑架被固定,屋面也被固定,通过设置连接装置,工作人员可以快速将屋面进行固定,不需要进行焊接,方便工作人员对屋面进行固定,提高了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面的立体结构示意图;

[0014] 图2为图1所示一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面的部分结构示意图;

[0015] 图3为图1所示一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面的拆解结构示意图;

[0016] 图4为图3所示一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面的部分结构示意图;

[0017] 图5为图4所示一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面的A处结构示意图。

[0018] 图例说明:1、支撑架;2、固定装置;201、调节板;202、卡板;203、夹架;204、第一螺母;205、卡杆;206、接触板;207、卡垫;208、第二螺母;209、第一螺栓;210、支撑板;211、定位孔;212、挡杆;213、挡筒;3、连接装置;31、顶板;32、卡销;33、压架;34、连接板;35、卡槽;36、第二螺栓;37、支架。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1-5所示,一种具有抗震功能的品字型钢结构屋面,包括两个支撑架1和固定装置2,支撑架1的表面设有固定装置2,支撑架1的表面设有连接装置3。

[0022] 如图3和图4所示,支撑架1的表面设有固定装置2,固定装置2包括两个夹架203,两个夹架203的表面分别与两个支撑架1固定连接,夹架203呈“U”型,夹架203的内部转动插设有卡杆205,卡杆205的表面固定连接有调节板201,调节板201远离夹架203的一端固定连接接触板206,接触板206的内部滑动插设有两个第一螺栓209,第一螺栓209的表面套有卡垫207,第一螺栓209的表面螺纹连接有第二螺母208,两个卡杆205的表面均螺纹连接有第一螺母204,第一螺母204靠近调节板201的一端与夹架203活动连接。

[0023] 两个支撑架1的内部均插设有两个挡杆212,挡杆212的表面套有卡板202,四个卡板202两两一组,相同一组卡板202的内部均滑动连接有支撑板210。

[0024] 四个支撑板210的表面均开设有定位孔211,定位孔211的内壁与挡杆212滑动连接,四个挡杆212的表面均螺纹连接有挡筒213,挡筒213的尺寸大于定位孔211的尺寸,挡筒213用于限制支撑板210滑出挡杆212的表面。

[0025] 其上段部件之间相互配合所达到的效果为,当一部分屋面受到震动后,支撑架1会挤压夹架203,夹架203受到挤压后,夹架203会挤压调节板201,调节板201受到挤压后,调节板201的表面挤压接触板206,接触板206受到挤压后接触板206的表面会挤压卡垫207,此时卡垫207会抵消部分挤压力,使得屋面另一部分受到的挤压力减少,增加了屋面的稳定性,通过设置固定装置2,减少了震动屋面受到的挤压力,增加了屋面的稳定性。

[0026] 如图1和图2所示,支撑架1的表面设有连接装置3,连接装置3包括两个连接板34,两个连接板34的表面分别与两个支撑架1滑动连接,连接板34的表面固定连接有支架37,连接板34的表面开设有卡槽35,卡槽35的内壁滑动连接有压架33,卡槽35的内壁螺纹连接有第二螺栓36,两个支架37的表面均开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有顶板31,两个支架37的表面均螺纹连接有卡销32,卡销32靠近支架37的一端与顶板31活动连接。

[0027] 其上段部件之间相互配合所达到的效果为,当需要对屋面进行固定时,首先转动卡销32,卡销32借助螺纹向远离顶板31的方向移动,卡销32移动一定距离后,顶板31失去卡销32的挤压,此时顶板31失去固定,随后滑动顶板31,顶板31向远离支架37的方向移动,顶板31移动一定距离后,顶板31的表面与支撑架1相接触,这时停止滑动顶板31,随后转动卡销32,销借助螺纹向靠近顶板31的方向移动,卡销32移动一定距离后,卡销32的表面挤压顶板31,此时顶板31被卡销32固定,随后转动第二螺栓36,第二螺栓36借助螺纹向靠近顶板31的方向移动,第二螺栓36移动的同时带动压架33移动,压架33移动一定距离后,压架33的表面挤压支撑架1,此时支撑架1被固定,屋面也被固定,通过设置连接装置3,工作人员可以快速将屋面进行固定,不需要进行焊接,方便工作人员对屋面进行固定,提高了工作效率。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

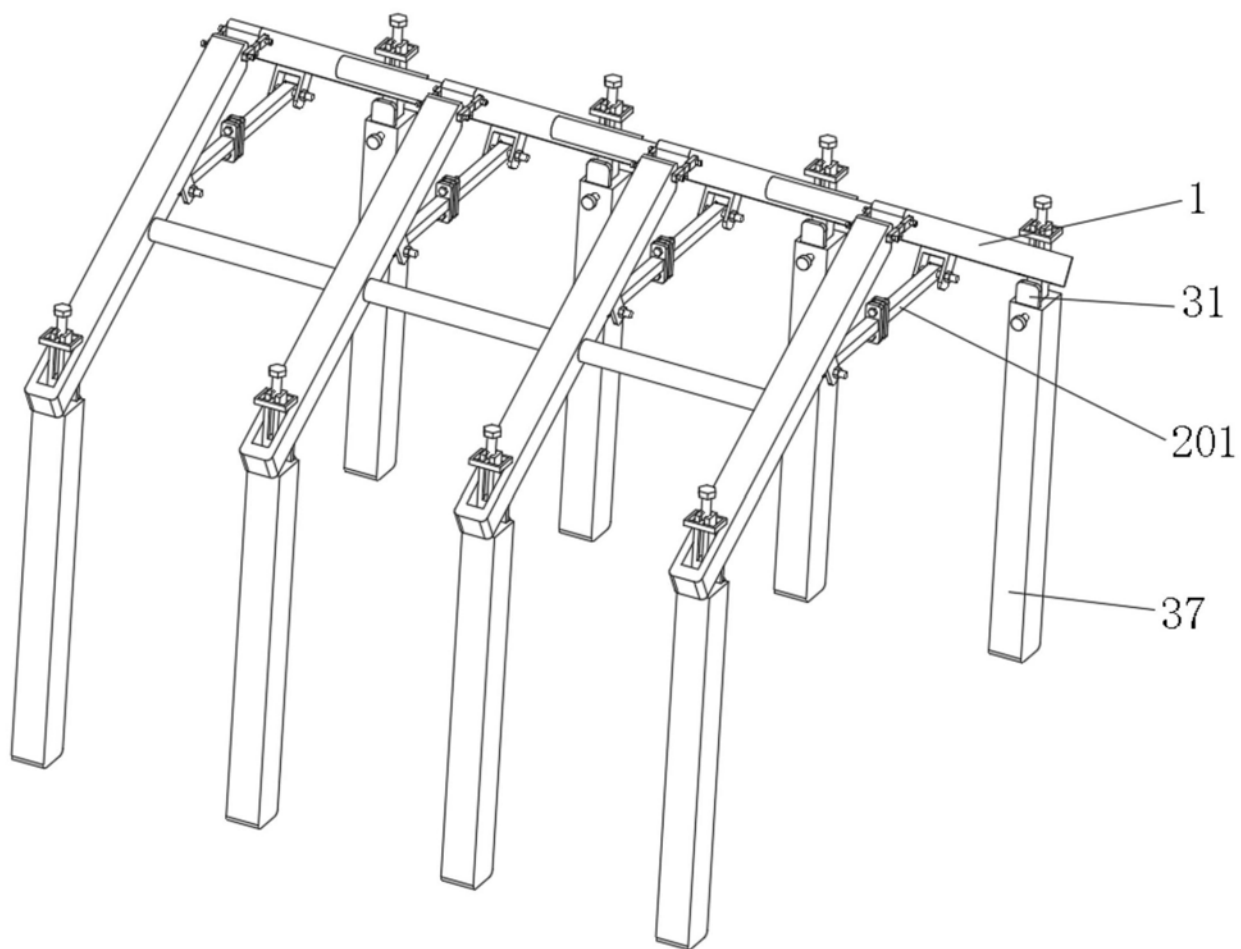


图1

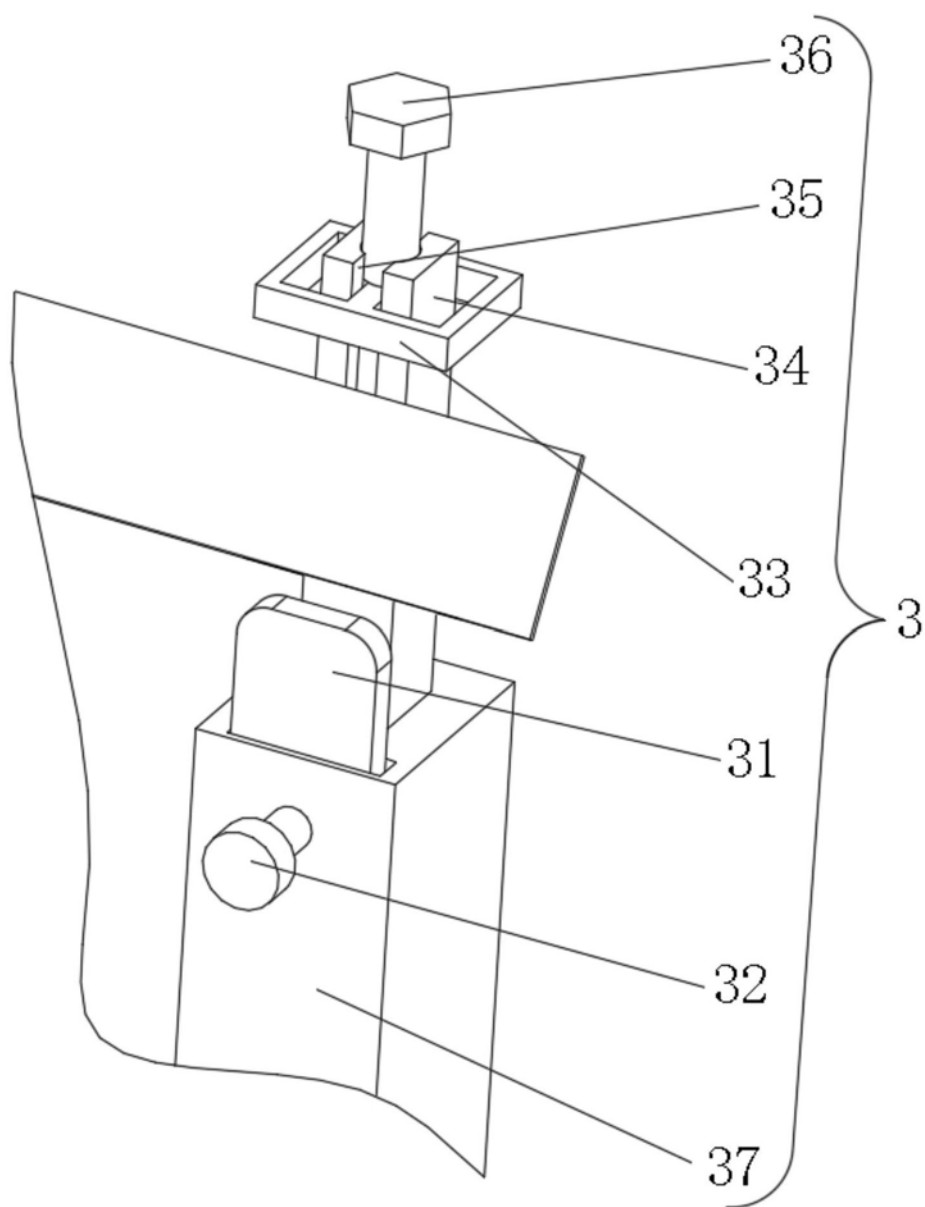


图2

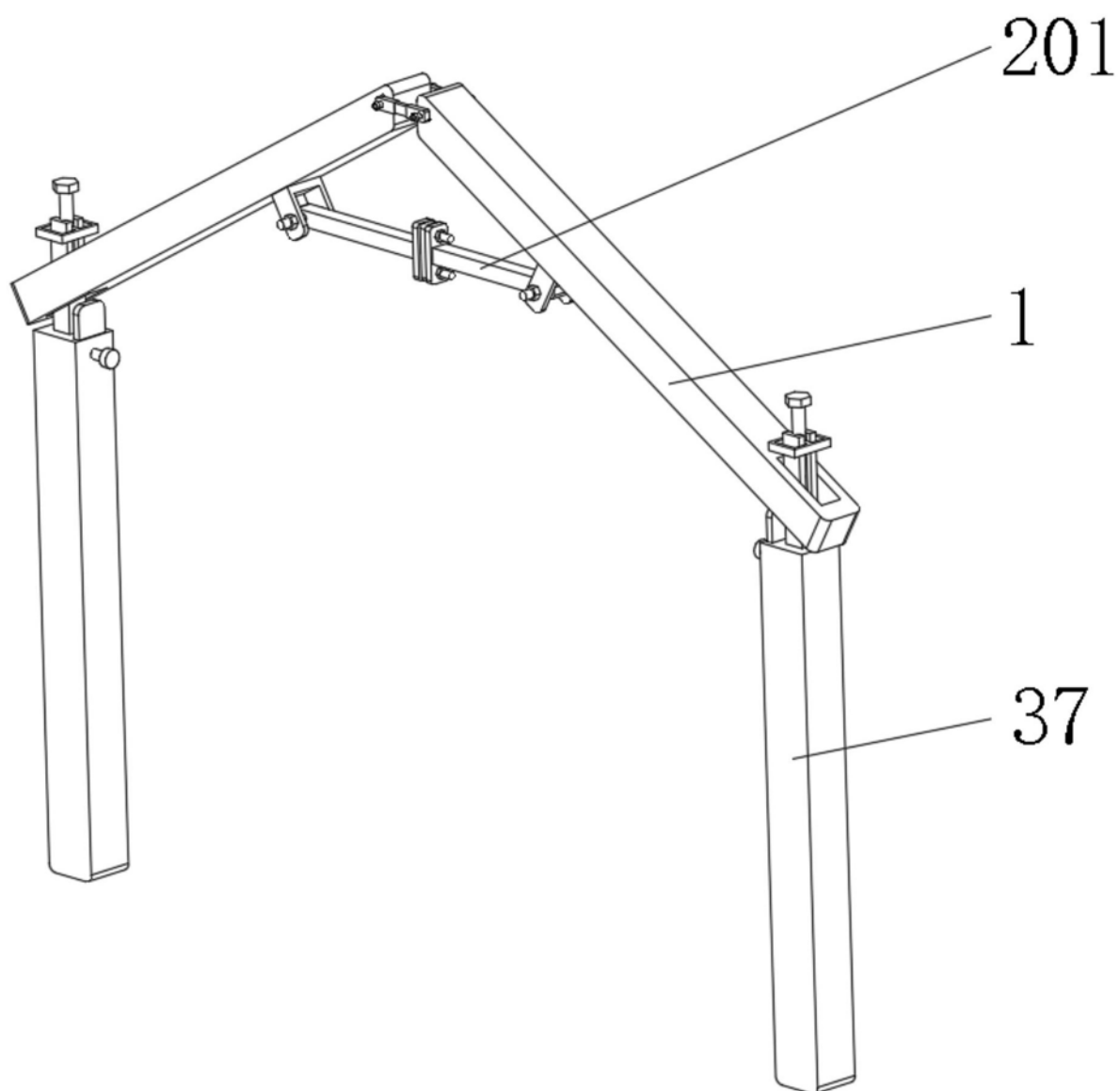


图3

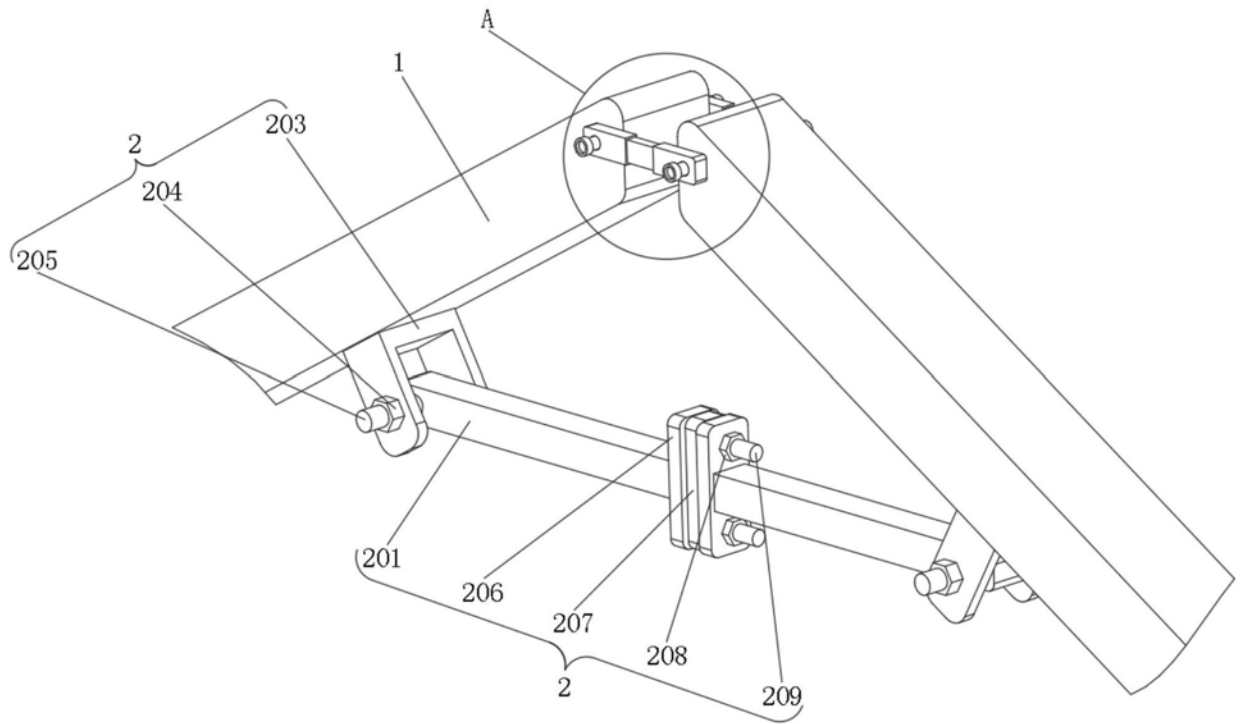


图4

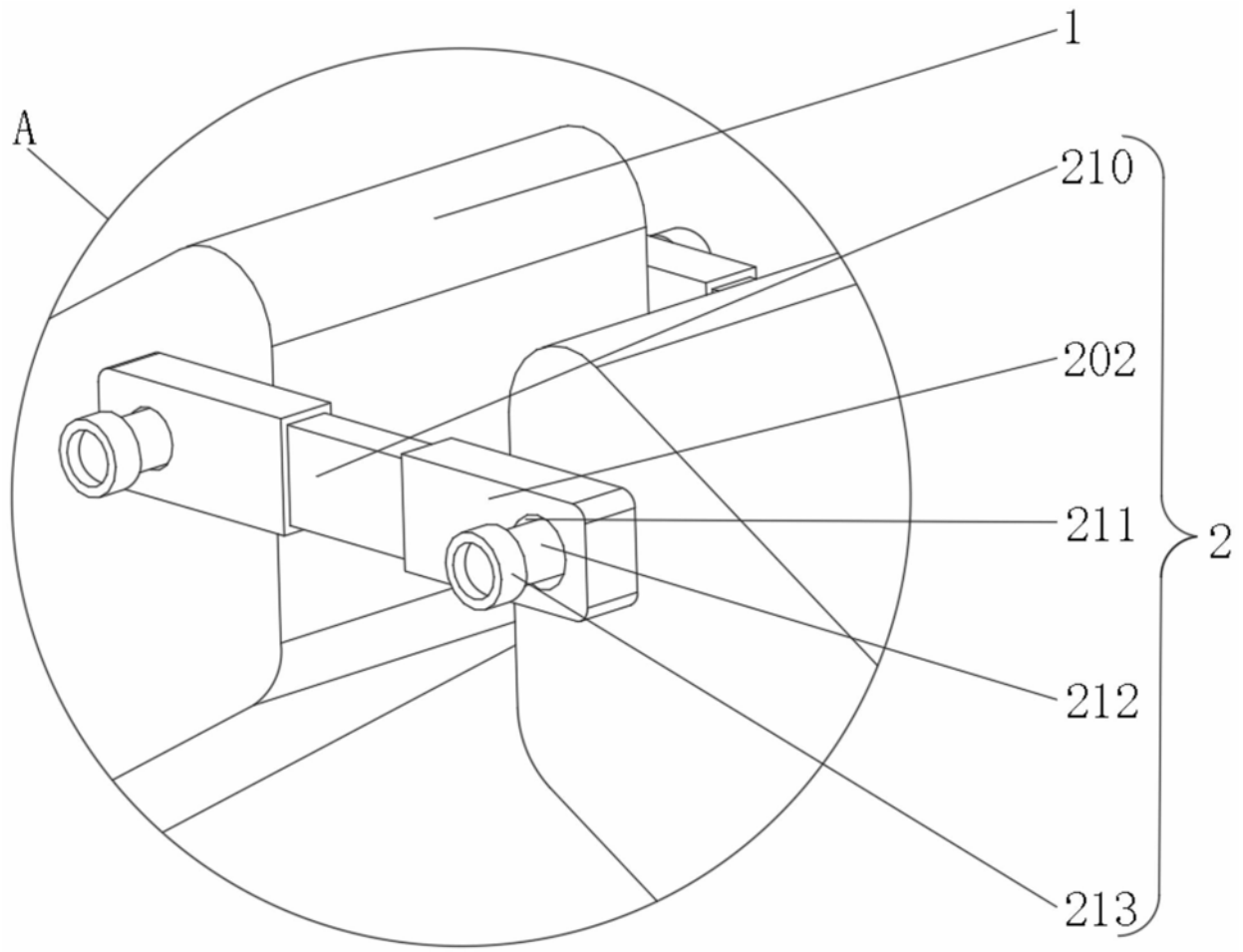


图5