



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222025257 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202420551081.3

(22) 申请日 2024.03.21

(73) 专利权人 深圳市和域城建筑设计有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南八路8号工勘大厦23AB室

(72) 发明人 倪敦源 吴寒 范世艇 胡米兰
杨耀祠

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

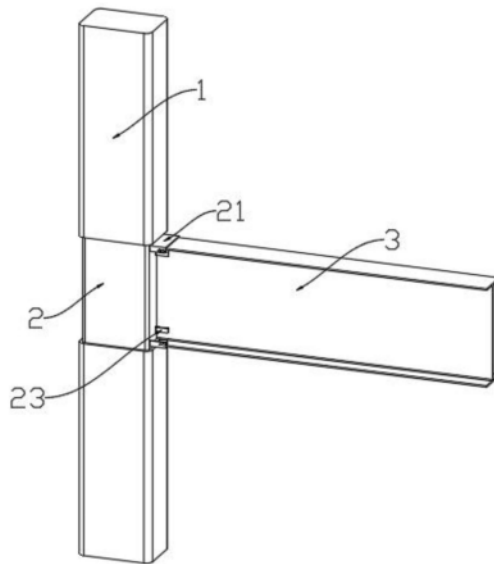
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢结构房屋组装用节点连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构房屋组装用节点连接结构,属于钢结构领域,该节点连接结构包括至少两根立柱、固定安装在所述立柱之间的连接柱以及设置在所述连接柱上的横梁,所述连接柱上对称安装有支撑框,所述横梁上对称设置有两组与所述支撑框适配的焊接板,所述支撑框与所述焊接板上设置有锁紧机构。该钢结构房屋组装用节点连接结构结构简单、使用方便,通过设置支撑框与焊接板,将横梁的连接端插入连接柱上的支撑框之间,配合焊接板与支撑框的相对应,再通过锁紧机构进行固定,可以确保连接结构的稳固性,能够有效地防止连接部位因振动或外力而松动或脱落,同时这种连接结构连接方式简单直观,操作方便,能够减少对横梁强度的影响。



1. 一种钢结构房屋组装用节点连接结构,包括至少两根立柱(1)、固定安装在所述立柱(1)之间的连接柱(2)以及设置在所述连接柱(2)上的横梁(3),其特征在于:所述连接柱(2)上对称安装有支撑框(21),所述横梁(3)上对称设置有两组与所述支撑框(21)适配的焊接板(31),所述支撑框(21)与所述焊接板(31)上设置有锁紧机构(22)。

2. 根据权利要求1所述的钢结构房屋组装用节点连接结构,其特征在于:所述锁紧机构(22)包括对称开设在所述支撑框(21)与所述焊接板(31)上的安装孔(221)、穿过所述安装孔(221)内的连接螺栓(222)以及螺纹套装在所述连接螺栓(222)上的连接螺帽(223)。

3. 根据权利要求1所述的钢结构房屋组装用节点连接结构,其特征在于:所述连接柱(2)上对称设置两组有与所述横梁(3)适配的夹持机构(23)。

4. 根据权利要求3所述的钢结构房屋组装用节点连接结构,其特征在于:所述夹持机构(23)包括固定安装在所述连接柱(2)上的固定座(231)、固定安装在所述固定座(231)远离所述连接柱(2)一端的夹持片(232)以及固定安装在所述夹持片(232)上的若干个呈线性阵列分布的摩擦齿牙(233)。

5. 根据权利要求4所述的钢结构房屋组装用节点连接结构,其特征在于:所述夹持片(232)为弹性金属材料制成,所述横梁(3)的截面形状为工字型。

6. 根据权利要求1所述的钢结构房屋组装用节点连接结构,其特征在于:所述支撑框(21)为U型。

一种钢结构房屋组装用节点连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体是一种钢结构房屋组装用节点连接结构。

背景技术

[0002] 钢结构房屋是一种采用钢结构作为主要承重结构的房屋类型。它使用钢板、型钢等钢材为主要材料,通过焊接、螺栓连接等方式将各个部件组合在一起,形成一个完整的房屋结构。

[0003] 经查,公开号为CN215406604U的中国实用新型专利公开了房屋钢结构连接节点,包括至少两根立柱、用于连接两根立柱的连接管和至少一根横梁,所述连接管的上、下两端各自与一个立柱连接;所述连接管用于与横梁连接一侧的表面上设置有一安装片,此沿连接管轴向方向设置的安装片与所述横梁的侧端面连接,所述安装片的正下方设置有一连接于连接管上的支撑片,该支撑片的上表面与连接于安装片上的横梁的下端面搭接连接。

[0004] 上述钢结构连接节点通过安装片与支撑片实现对立柱之间、立柱与梁之间的一体式连接,且方便拆装的同时具有良好的结构稳定性,不仅简化了生产工艺,也便于现场的安装,但是上述钢结构连接节点的横梁上为了安装需要开设与安装片适配的孔洞,进而会影响横梁的强度,对其使用的强度带来一定的影响,存在一定的安全隐患。

[0005] 因此,本实用新型提供一种钢结构房屋组装用节点连接结构,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 本实用新型提供一种钢结构房屋组装用节点连接结构,旨在解决背景技术中提出的现有的横梁为了安装开设孔洞影响安全等问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构房屋组装用节点连接结构,包括至少两根立柱、固定安装在所述立柱之间的连接柱以及设置在所述连接柱上的横梁,所述连接柱上对称安装有支撑框,所述横梁上对称设置有两组与所述支撑框适配的焊接板,所述支撑框与所述焊接板上设置有锁紧机构。

[0010] 优选的,所述锁紧机构包括对称开设在所述支撑框与所述焊接板上的安装孔、穿过所述安装孔内的连接螺栓以及螺纹套装在所述连接螺栓上的连接螺帽。

[0011] 优选的,所述连接柱上对称设置两组有与所述横梁适配的夹持机构。

[0012] 优选的,所述夹持机构包括固定安装在所述连接柱上的固定座、固定安装在所述固定座远离所述连接柱一端的夹持片以及固定安装在所述夹持片上的若干个呈线性阵列分布的摩擦齿牙。

[0013] 优选的,所述夹持片为弹性金属材料制成,所述横梁的截面形状为工字型。

[0014] 优选的,所述支撑框为U型。

[0015] (三)有益效果

[0016] 该钢结构房屋组装用节点连接结构,通过设置支撑框与焊接板,将横梁的连接端插入连接柱上的支撑框之间,配合焊接板与支撑框的相对应,再通过锁紧机构进行固定,可以确保连接结构的稳固性,能够有效地防止连接部位因振动或外力而松动或脱落,同时这种连接结构连接方式简单直观,操作方便,能够减少对横梁强度的影响。

附图说明

[0017] 图1为一种钢结构房屋组装用节点连接结构的整体结构示意图;

[0018] 图2为一种钢结构房屋组装用节点连接结构的整体正视结构示意图;

[0019] 图3为一种钢结构房屋组装用节点连接结构的整体多角度结构示意图;

[0020] 图4为图3的A处结构示意图。

[0021] 图中:1、立柱;2、连接柱;21、支撑框;22、锁紧机构;221、安装孔;222、连接螺栓;223、连接螺帽;23、夹持机构;231、固定座;232、夹持片;233、摩擦齿牙;3、横梁;31、焊接板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型提供一种钢结构房屋组装用节点连接结构,如图1-4所示,该节点连接结构包括至少两根立柱1、固定安装在立柱1之间的连接柱2以及设置在连接柱2上的横梁3,横梁3的截面形状为工字型,连接柱2上对称安装有支撑框21,支撑框21为U型,横梁3上对称设置有两组与支撑框21适配的焊接板31,支撑框21与焊接板31上设置有锁紧机构22。

[0024] 使用时,可将横梁3的连接端插入到连接柱2上的两个支撑框21之间,此时焊接板31可与支撑框21相对应,再通过锁紧机构22来对支撑框21与焊接板31之间进行固定即可。

[0025] 具体的,锁紧机构22包括对称开设在支撑框21与焊接板31上的安装孔221、穿过安装孔221内的连接螺栓222以及螺纹套装在连接螺栓222上的连接螺帽223;将横梁3安装在支撑框21之间时,可将连接螺栓222穿过支撑框21与焊接板31上的安装孔221当中,再通过连接螺帽223来对焊接板31进行固定即可实现对横梁3的限位。

[0026] 进一步的,连接柱2上对称设置两组有与横梁3适配的夹持机构23,夹持机构23包括固定安装在连接柱2上的固定座231、固定安装在固定座231远离连接柱2一端的夹持片232以及固定安装在夹持片232上的若干个呈线性阵列分布的摩擦齿牙233,夹持片232为弹性金属材料制成;将横梁3插入到支撑框21内部时,横梁3的端部可插入到夹持片232之间,并且夹持片232可通过摩擦齿牙233来对横梁3进行夹持限位,方便对连接螺栓222与连接螺帽223进行操作。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

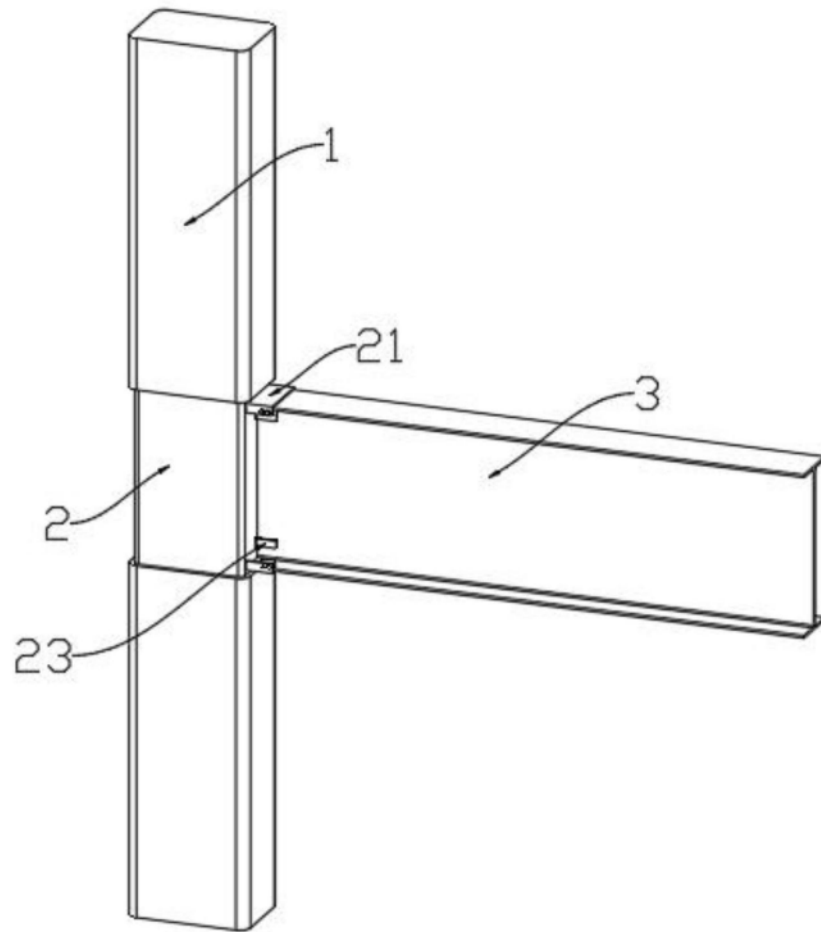


图1

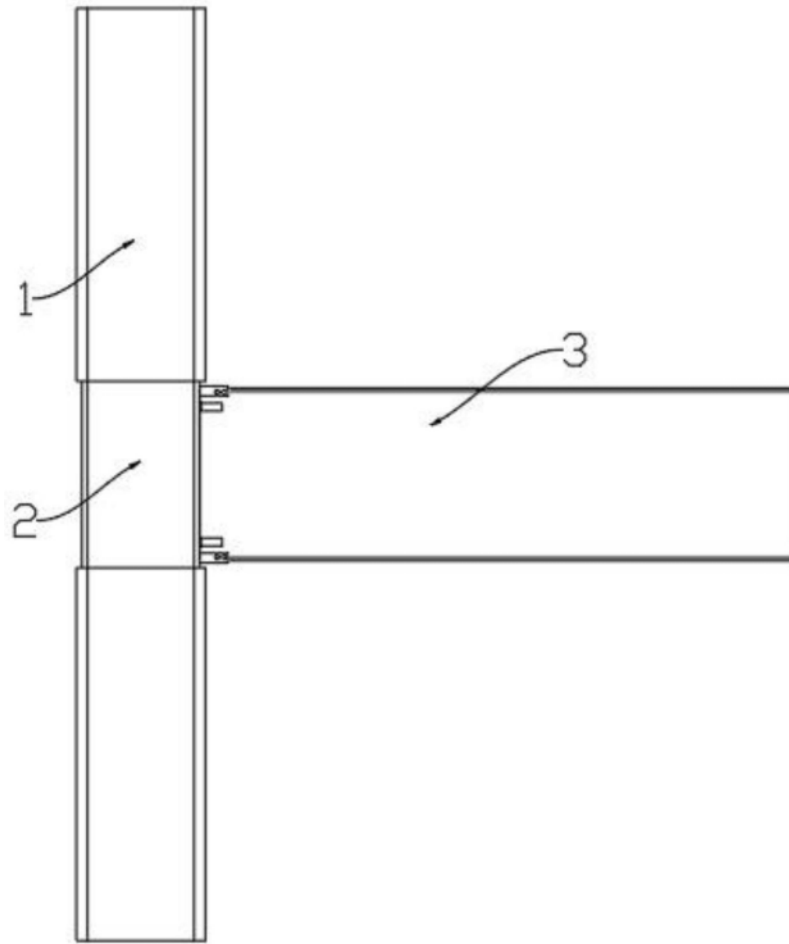


图2

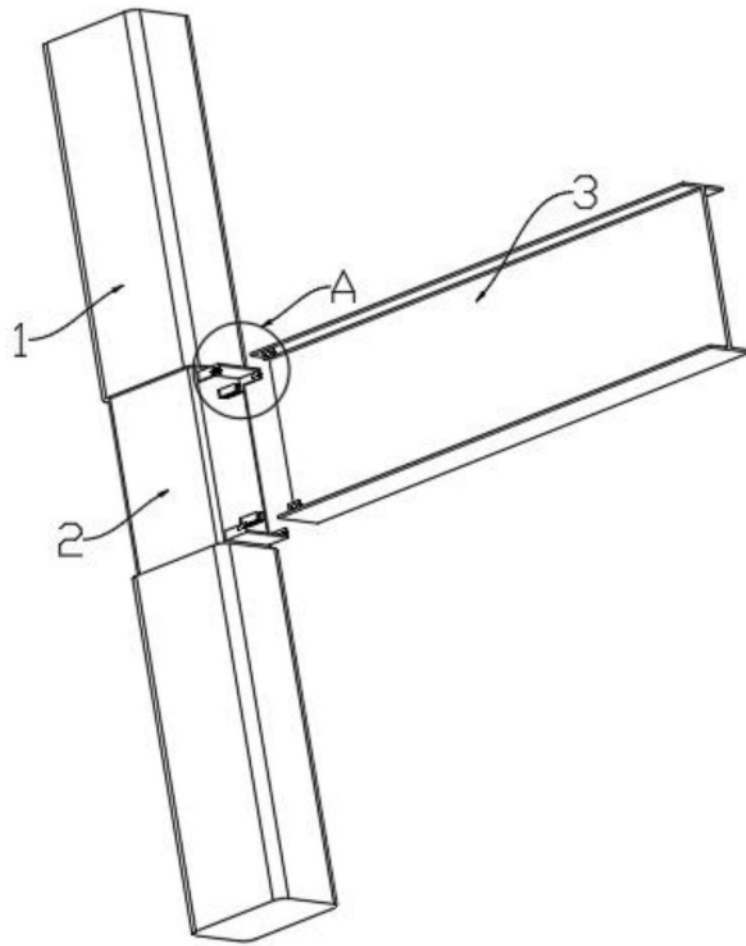


图3

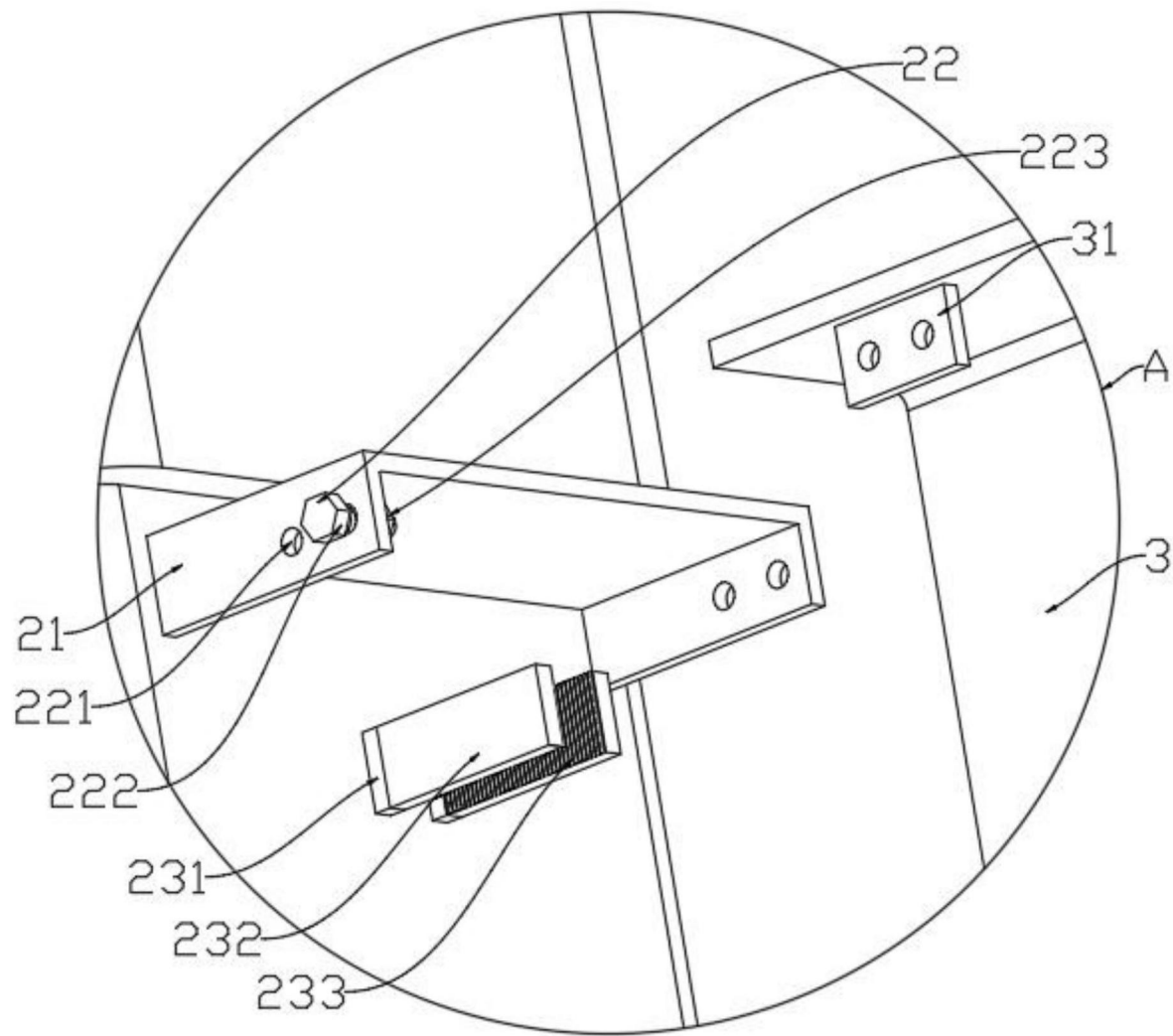


图4