



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219471231 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320327383.8

(22) 申请日 2023.02.27

(73) 专利权人 曲阜市万强钢结构工程有限公司

地址 273100 山东省济宁市曲阜市小雪街
道金榜路1号

(72) 发明人 孔永 丰旭 孟冲 田振远

(74) 专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所

(普通合伙) 37297

专利代理师 徐健

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

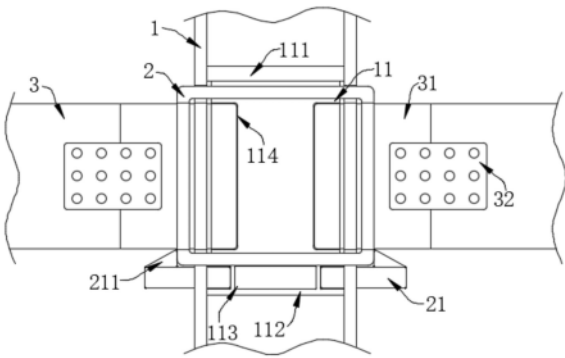
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构组件

(57) 摘要

本实用新型属于钢结构组件技术领域,尤其为一种钢结构组件,包括垂直连接钢结构柱,所述垂直连接钢结构柱的外部套设有用于安装的安装连接座,所述安装连接座的内部插设有安装座,且所述安装座的一端贯穿至所述垂直连接钢结构柱的内部,所述安装座的一侧安装有水平支撑钢结构柱;能够对垂直连接钢结构柱与安装连接座的安装区域内部进行加固的加固组件,且通过对安装连接座在垂直连接钢结构柱上安装的区域进行加固,提升安装连接座在垂直连接钢结构柱外部安装的稳固性以及整个钢结构组件在使用过程中的稳定性,另外在限位槽的作用下,对水平支撑钢结构柱的位置进行预安装,同时能够对水平支撑钢结构柱在安装固定时进行位置的校准。



1. 一种钢结构组件,其特征在于:包括垂直连接钢结构柱,所述垂直连接钢结构柱的外部套设有用于安装的安装连接座,所述安装连接座的内部插设有安装座,且所述安装座的一端贯穿至所述垂直连接钢结构柱的内部,所述安装座的一侧安装有水平支撑钢结构柱,所述垂直连接钢结构柱的内部固定连接有用以加固的加固钢结构柱,且所述加固钢结构柱的顶部固定连接有用以对所述垂直连接钢结构柱进行连接的顶板,所述加固钢结构柱的底部固定连接有用以安装的底板。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构组件,其特征在于:所述安装座的两侧对称固定连接有用以安装的连接钢板,且所述安装座与所述水平支撑钢结构柱之间通过所述连接钢板固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构组件,其特征在于:所述加固钢结构柱的外侧开设有用于对所述安装座进行预安装的限位槽,且所述安装座的一端插设于所述限位槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构组件,其特征在于:所述底板的内部对称开设有用于安装的安装槽,且所述安装槽的内部插设有用于对所述安装连接座进行临时支撑的支撑板。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构组件,其特征在于:所述支撑板的顶部固定连接有用以对所述安装连接座外壁进行限位的限位板。

一种钢结构组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构组件技术领域,具体涉及一种钢结构组件。

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,结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺;

[0003] 钢结构组件在工地上使用时,为了方便钢结构组件的运输,一般将钢结构组件以单一零件的方式进行运输,并在工地上进行组装后再进行使用,一般支撑性的钢结构组件多有垂直方向的连接钢结构件与水平方向的钢结构件通过连接件进行组合,在对钢结构件进行组装的过程中,由于钢结构件的体积大且重量大,导致在对钢结构件进行组装的过程中,易出现钢结构件之间的对位以及位置校准工作较为麻烦,同时由于钢结构件的重量较大,不便于工作人员的对钢结构件之间进行组装时的固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种钢结构组件,具有能够对垂直连接钢结构柱与安装连接座的安装区域内部进行加固的加固组件,且通过对安装连接座在垂直连接钢结构柱上安装的区域进行加固,提升安装连接座在垂直连接钢结构柱外部安装的稳固性以及整个钢结构组件在使用过程中的稳定性,另外在限位槽的作用下,对水平支撑钢结构柱的位置进行预安装,同时能够对水平支撑钢结构柱在安装固定时进行位置的校准,降低了水平支撑钢结构柱在安装时工作人员对水平支撑钢结构柱的位置进行校准与对齐的难度的特点。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构组件,包括垂直连接钢结构柱,所述垂直连接钢结构柱的外部套设有用于安装的安装连接座,所述安装连接座的内部插设有安装座,且所述安装座的一端贯穿至所述垂直连接钢结构柱的内部,所述安装座的一侧安装有水平支撑钢结构柱,所述垂直连接钢结构柱的内部固定连接有用以加固的加固钢结构柱,且所述加固钢结构柱的顶部固定连接有用以对所述垂直连接钢结构柱进行连接的顶板,所述加固钢结构柱的底部固定连接有用以安装的底板。

[0006] 其中,所述安装座的两侧对称固定连接有用以安装的连接钢板,且所述安装座与所述水平支撑钢结构柱之间通过所述连接钢板固定连接。

[0007] 其中,所述加固钢结构柱的外侧开设有用于对所述安装座进行预安装的限位槽,且所述安装座的一端插设于所述限位槽的内部。

[0008] 其中,所述底板的内部对称开设有用于安装的安装槽,且所述安装槽的内部插设有用于对所述安装连接座进行临时支撑的支撑板。

[0009] 其中,所述支撑板的顶部固定连接有用以对所述安装连接座外壁进行限位的限位板。

[0010] 本实用新型的有益效果是:在加固钢结构柱与顶板、底板的相互配合下,形成了一

组对垂直连接钢结构柱与安装连接座的安装区域内部进行加固的加固组件,且通过对安装连接座在垂直连接钢结构柱上安装的区域进行加固,提升安装连接座在垂直连接钢结构柱外部安装的稳固性以及整个钢结构组件在使用过程中的稳定性,另外在限位槽的作用下,对水平支撑钢结构柱的位置进行预安装,同时能够对水平支撑钢结构柱在安装固定时进行位置的校准,降低了水平支撑钢结构柱在安装时工作人员对水平支撑钢结构柱的位置进行校准与对齐的难度。

[0011] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中垂直连接钢结构柱与加固钢结构柱的主视剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、垂直连接钢结构柱;11、加固钢结构柱;111、顶板;112、底板;113、安装槽;114、限位槽;2、安装连接座;21、支撑板;211、限位板;3、水平支撑钢结构柱;31、安装座;32、连接钢板。

具体实施方式

[0016] 请参阅图1-图3,本实用新型提供以下技术方案:一种钢结构组件,包括垂直连接钢结构柱1,垂直连接钢结构柱1的外部套设有用于安装的安装连接座2,安装连接座2的内部插设有安装座31,且安装座31的一端贯穿至垂直连接钢结构柱1的内部,安装座31的一侧安装有水平支撑钢结构柱3,垂直连接钢结构柱1的内部固定连接有用以加固的加固钢结构柱11,且加固钢结构柱11的顶部固定连接有用以对垂直连接钢结构柱1进行连接的顶板111,加固钢结构柱11的底部固定连接有用以安装的底板112。

[0017] 本实施方案中:垂直连接钢结构柱1为整个钢结构组件中起到连接与安装作用的零件,为安装连接座2的安装提供了安装的载体,安装连接座2为水平支撑钢结构柱3与垂直连接钢结构柱1之间的安装提供了安装的载体,安装座31为安装连接座2与水平支撑钢结构柱3之间进行安装的连接件,此时垂直连接钢结构柱1通过安装连接座2与水平支撑钢结构柱3、安装座31形成了一个支撑性的钢结构组件,位于垂直连接钢结构柱1内部的加固钢结构柱11用于对安装连接座2在垂直连接钢结构柱1上安装的区域进行加固,提升安装连接座2在垂直连接钢结构柱1外部安装的稳固性以及整个钢结构组件在使用过程中的稳定性,另外,顶板111与底板112为加固钢结构柱11在垂直连接钢结构柱1内进行安装的安装件,此时加固钢结构柱11与顶板111以及底板112形成了一组在垂直连接钢结构柱1的内部进行加固的加固组件,在对整个钢结构组件进行组装的过程中,首先将安装连接座2安装在垂直连接钢结构柱1的外部,随后再将水平支撑钢结构柱3通过安装座31安装在安装连接座2的外壁。

[0018] 安装座31的两侧对称固定连接有用以安装的连接钢板32,且安装座31与水平支撑钢结构柱3之间通过连接钢板32固定连接;其中连接钢板32为安装座31与水平支撑钢结构柱3之间的连接件,在对整个钢结构组件进行组装时,首先通过连接钢板32将水平支撑钢结构柱3与安装座31之间进行安装连接,随后再通过安装座31将水平支撑钢结构柱3安装在安装连接座2的外部,完成水平支撑钢结构柱3与安装连接座2之间的安装。

[0019] 加固钢结构柱11的外侧开设有用于对安装座31进行预安装的限位槽114,且安装座31的一端插设于限位槽114的内部;其中在将水平支撑钢结构柱3通过安装连接座2与垂直连接钢结构柱1进行安装时,可先将安装座31安装在插设在限位槽114内部,对水平支撑钢结构柱3的位置进行预安装,同时能够对水平支撑钢结构柱3在安装固定时进行位置的校准,降低了水平支撑钢结构柱3在安装时工作人员对水平支撑钢结构柱3的位置进行校准与对齐的难度。

[0020] 底板112的内部对称开设有用于安装的安装槽113,且安装槽113的内部插设有用于对安装连接座2进行临时支撑的支撑板21,支撑板21的顶部固定连接有用对安装连接座2外壁进行限位的限位板211;当安装连接座2在垂直连接钢结构柱1外部进行安装时,首先将安装连接座2套设在垂直连接钢结构柱1的外部,随后将支撑板21插设在安装槽113的内部,此时由支撑板21与限位板211组成的临时支撑组件能够对安装连接座2的底部进行临时的支撑,方便工作人员在对安装连接座2与垂直连接钢结构柱1的外部进行安装,同时能够降低工作人员在对安装连接座2与垂直连接钢结构柱1进行组装时的难度。

[0021] 本实用新型的工作原理及使用流程:在对整个钢结构组件进行组装的过程中,首先将安装连接座2安装在垂直连接钢结构柱1的外部,随后将支撑板21插设在安装槽113的内部,此时由支撑板21与限位板211组成的临时支撑组件能够对安装连接座2的底部进行临时的支撑,通过连接钢板32将水平支撑钢结构柱3与安装座31之间进行安装连接,随后再通过安装座31将水平支撑钢结构柱3安装在安装连接座2的外部,且此时将安装座31的端部插入限位槽114的内部,对水平支撑钢结构柱3的位置进行预安装,同时能够对水平支撑钢结构柱3在安装固定时进行位置的校准,随后通过固定件对安装座31与安装连接座2进行固定,完成整个钢结构组件的安装,当完成整个钢结构组件的安装后,可将支撑板21从安装槽113的内部取出,用于下一组的钢结构的安装使用。

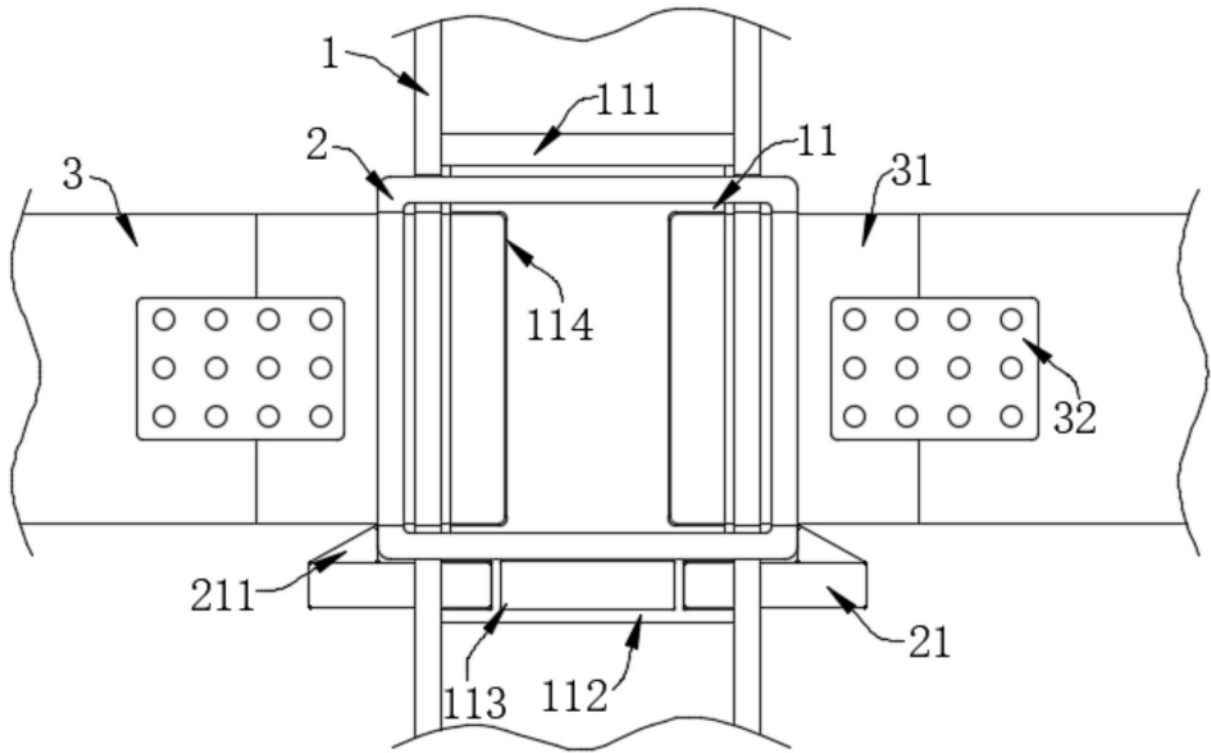


图1

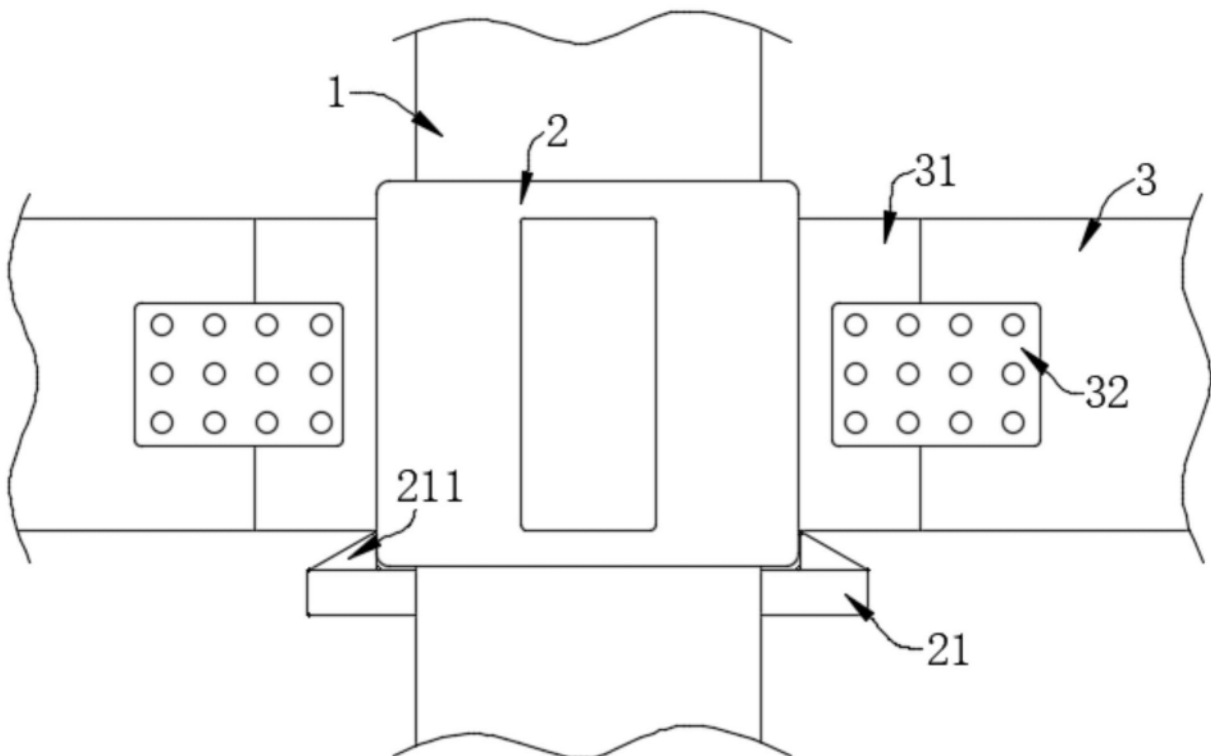


图2

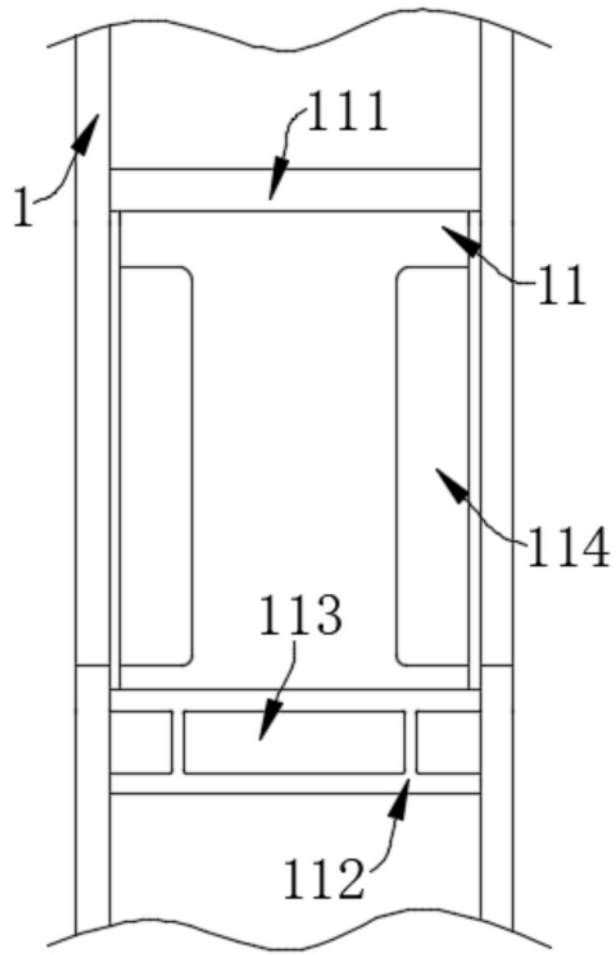


图3