



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216973729 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220442016.8

(22) 申请日 2022.03.02

(73) 专利权人 甘肃第三建设集团有限公司

地址 730000 甘肃省兰州市城关区武都路
486号

(72) 发明人 李超 肖军 张华 刘许春 连佳
黄冠楠 詹培栋 靳善旭 李康
张璘纬

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

专利代理师 王巧丽

(51) Int.Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

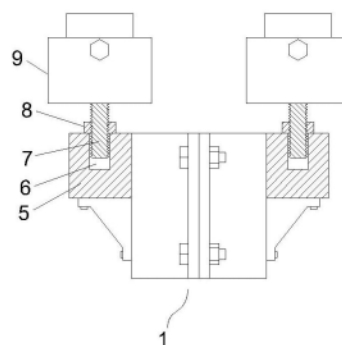
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢结构节点连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构节点连接装置,包括抱箍,抱箍由对称设置的两卡接件通过连接螺栓连接而成,抱箍设置于钢结构节点柱上;卡接件的外侧面设有固定块,固定块的顶面开设有调节孔,调节孔中设有调节螺杆,调节螺杆的顶端伸出调节孔,调节螺杆上设有调节螺母,且调节螺母位于固定块的顶面,调节螺杆的顶端固定连接有支撑件,支撑件支撑于钢结构节点梁的底部。本实用新型结构简单,安装快速,易于拆卸,使用时无需在钢结构连接节点处进行焊接或打孔操作,操作方便,通过调节孔、调节螺杆及调节螺母的配合,能够对节点处梁的位置进行微调,提高安装精度,钢结构节点施工完成后可拆除连接装置,实现连接装置的重复利用。



1. 一种钢结构节点连接装置,其特征在于,包括设置于钢结构节点柱上的抱箍和支撑于钢结构节点梁上的支撑件,所述抱箍由对称设置的两卡接件通过连接螺栓连接而成,所述卡接件的外侧面设有固定块,固定块的顶面开有调节孔,调节孔中设有调节螺杆,调节螺杆的顶端伸出调节孔且固定于支撑件底部,所述调节螺杆上设有调节螺母,且调节螺母位于固定块的顶面。

2. 如权利要求1所述的钢结构节点连接装置,其特征在于,所述支撑件呈“凹”型结构,支撑件的底板支撑于钢结构节点梁底部,支撑件的两侧板位于钢结构节点梁两侧。

3. 如权利要求2所述的钢结构节点连接装置,其特征在于,所述支撑件的两侧板上分别开有通孔,通孔中水平设置有紧固螺栓,位于两侧板之间的紧固螺栓端部分别连接有紧固板。

4. 如权利要求1所述的钢结构节点连接装置,其特征在于,所述卡接件的两侧分别设有连接板,连接板上设有连接螺孔。

5. 如权利要求1所述的钢结构节点连接装置,其特征在于,所述固定块的底部设有加强板。

6. 如权利要求5所述的钢结构节点连接装置,其特征在于,所述加强板通过焊接或螺钉分别与固定块的底部及卡接件的外侧面固定连接。

一种钢结构节点连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢结构技术领域,尤其涉及一种钢结构节点连接装置。

背景技术

[0002] 近年来,钢结构建筑迅速发展,因钢结构自重轻、强度高、建设周期短、抗震性好等突出的优势,逐渐替代传统的混凝土结构,已广泛应用于超高层建筑、桥梁、工业厂房、体育场馆等领域。钢结构建筑中会出现大量的节点,节点处需要通过节点连接装置进行连接,要求节点连接装置不仅易于施工,而且不能影响整体结构的稳固性能。目前装配式钢结构中,梁与柱连接的施工中需要采用节点连接装置,以保证梁柱安装位置准确、节点连接处性能良好、施工快捷等。但现有的钢梁与柱节点连接装置需要现场焊接固定或在梁、柱上进行打孔操作,节点连接装置安拆费时费力,并且安装过程中梁的位置出现偏差时调整难度大,影响施工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构节点连接装置,旨在解决上述背景中现有技术存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种钢结构节点连接装置,包括设置于钢结构节点柱上的抱箍和支撑于钢结构节点梁上的支撑件,所述抱箍由对称设置的两卡接件通过连接螺栓连接而成,所述卡接件的外侧面设有固定块,固定块的顶面开有调节孔,调节孔中设有调节螺杆,调节螺杆的顶端伸出调节孔且固定于支撑件底部,所述调节螺杆上设有调节螺母,且调节螺母位于固定块的顶面。

[0006] 优选地,所述支撑件呈“凹”型结构,支撑件的底板支撑于钢结构节点梁底部,支撑件的两侧板位于钢结构节点梁两侧,通过“凹”型结构支撑件的卡接固定,使梁的安装位置不易发生偏移。进一步,可在两侧板上分别开通孔,通孔中水平设置紧固螺栓,位于两侧板之间的紧固螺栓端部连接紧固板,两紧固板之间的距离略大于梁的宽度,不影响梁的落入,通过紧固板进一步对钢结构节点梁进行卡紧固定,增加稳固性。

[0007] 优选地,所述卡接件的两侧分别设有连接板,连接板上设有连接螺孔。

[0008] 优选地,所述固定块的底部设有加强板。

[0009] 优选地,所述加强板通过焊接或螺钉分别与固定块的底部及卡接件的外侧面固定连接。

[0010] 相比于现有技术的缺点和不足,本实用新型具有以下有益效果:

[0011] 本实用新型提供的钢结构节点连接装置结构简单,连接装置使用时无需在梁柱连接节点处进行焊接或打孔操作,安装快速,不影响梁柱整体施工,安装过程中可调整梁的位置,避免出现安装误差,提高安装精度;并且连接装置拆卸方便,能重复利用。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例提供的钢结构节点连接装置的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型实施例提供的显示固定块内部结构的钢结构节点连接装置结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型实施例提供的卡接件与支撑件连接的结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型实施例提供的支撑件的结构示意图。

[0016] 图5是本实用新型实施例提供的卡接件的结构示意图。

[0017] 图6是本实用新型实施例提供的钢结构节点连接装置的使用结构示意图。

[0018] 图中:1-抱箍;2-卡接件;3-连接板;4-连接螺栓;5-固定块;6-调节孔;7-调节螺杆;8-调节螺母;9-支撑件;10-侧板;11-紧固螺栓;12-紧固板;13-加强板。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种钢结构节点连接装置,由对称设置的两卡接件2通过连接螺栓4连接形成抱箍1,卡接件2为“凹”型结构,其两侧分别设有连接板3,连接板3上设有连接螺孔(参照图5),连接螺孔安装连接螺栓4,两卡接件2的两侧分别通过连接板3和连接螺栓4紧固连接。卡接件2的外侧面焊接有固定块5,固定块5的顶面竖向开有调节孔6,调节孔6未穿透固定块5底面,调节孔6中插入调节螺杆7,参照图2,调节螺杆7的顶端伸出调节孔6且固定于支撑件9底部,调节螺杆7上设有调节螺母8,调节螺母8位于固定块5的顶面。为增加固定块5支撑强度,在固定块5的底部设有加强板13,加强板13的顶部通过焊接或螺钉连接方式固定于固定块5的底部,加强板13的底部通过焊接或螺钉连接方式固定于卡接件2的外侧面。

[0021] 参照图2-3,支撑件9呈“凹”型结构,支撑件9两侧的侧板10上分别开有通孔,通孔中水平设置紧固螺栓11,位于两侧板10之间的紧固螺栓11端部连接紧固板12。

[0022] 使用方式如图6所示,将抱箍1固定于钢结构节点连接梁下方的柱上特定位置处,通过转动调节螺母8调整调节螺杆7伸出调节孔6的高度,支撑件9的底板位于梁底部位置处,向外拧动紧固螺栓11,使两紧固螺栓11内端连接的紧固板12位于支撑件9两侧板10处,安装梁,梁的端部落入支撑件9上两紧固板12之间,若梁的高度有偏差,可通过调节螺母8再次微调,然后拧动紧固螺栓11,使两紧固板12夹持固定于梁两侧,完成钢结构节点的连接固定,然后进行后续施工,施工结束后拧动紧固螺栓11和连接螺栓4,可将连接装置拆除,重复利用。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

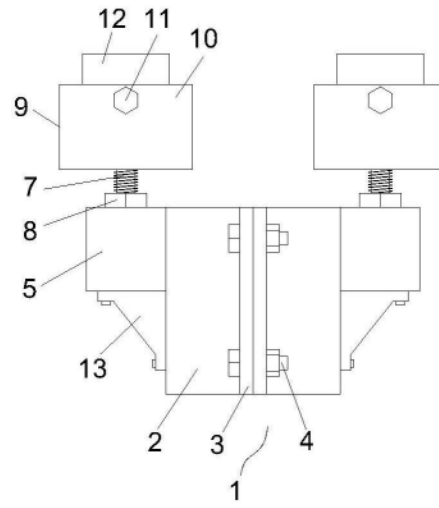


图1

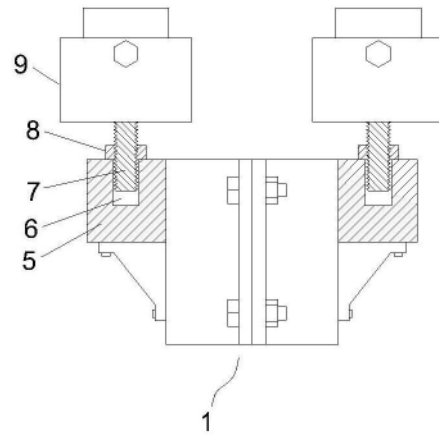


图2

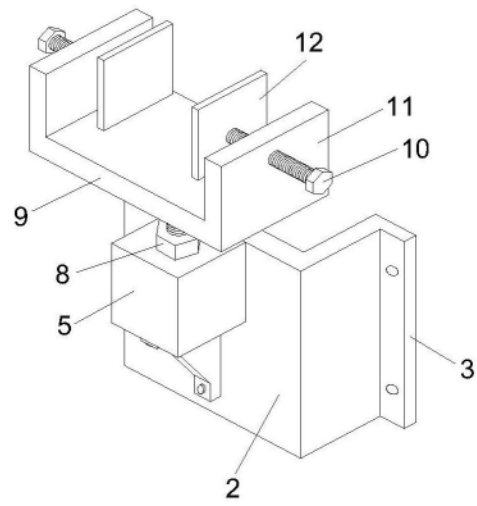


图3

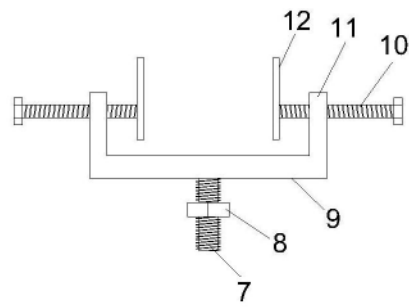


图4

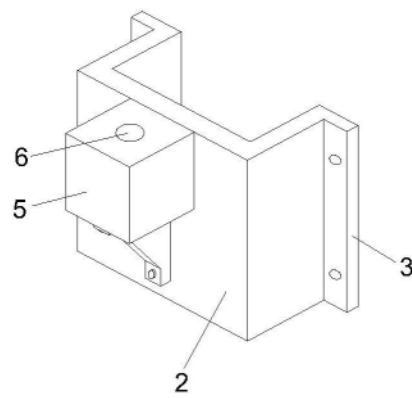


图5

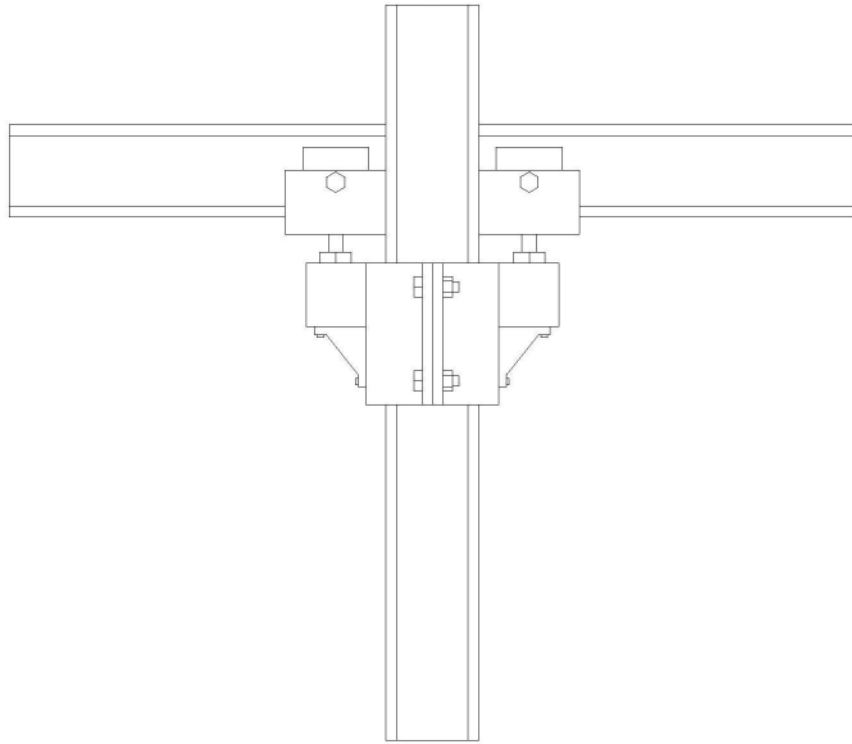


图6