



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220666487 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202321703247.0

(22) 申请日 2023.07.01

(73) 专利权人 中建五局建筑科技(湘潭)有限公司

地址 411199 湖南省湘潭市湘潭经开区和平街道白石西路9号高端汽车零部件产业园综合楼201室

(72) 发明人 董胤楚 戴超虎 黄德林 朱崎武

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所
(普通合伙) 43237

专利代理师 周松华

(51) Int. Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

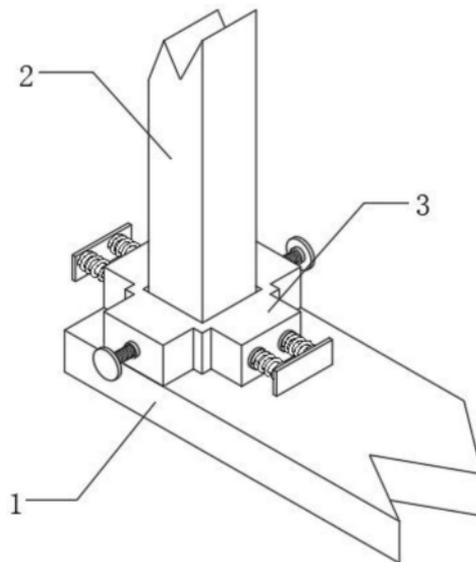
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于拆卸的钢结构钢柱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便于拆卸的钢结构钢柱,包括底板,底板顶部固定连接有机接块,卡接块顶部开设有安装槽,安装槽内部设有钢结构钢柱,钢结构钢柱左右两侧底部均开设有卡槽,钢结构钢柱前后两侧底部均开设有两个插孔,安装槽左右两侧内壁均开设有开槽,开槽内部设有卡接块,卡接块前后两侧均固定连接有限位滑块,卡接块一侧设有调节螺纹杆,调节螺纹杆伸出卡接块内部的一端设有手转盘,安装槽前后两侧内壁均开设有两个活动槽。本实用新型通过卡接块、卡接块、插杆和钢结构钢柱配合使用,便于对钢柱进行拆卸,提高了钢柱的拆卸效率。



1. 一种便于拆卸的钢结构钢柱,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接有卡接块(3),所述卡接块(3)顶部开设有安装槽(301),所述安装槽(301)内部设有钢结构钢柱(2),所述钢结构钢柱(2)左右两侧底部均开设有卡槽(201),所述钢结构钢柱(2)前后两侧底部均开设有两个插孔(204),所述安装槽(301)左右两侧内壁均开设有开槽(304),所述开槽(304)前后两侧内壁均开设有限位滑槽(305),所述开槽(304)内部滑动连接有卡块(302),所述卡块(302)前后两侧均固定连接有限位滑块(308),所述卡块(302)一侧设有调节螺纹杆(306),所述调节螺纹杆(306)延伸出卡接块(3)内部的一端设有手转盘(307),所述安装槽(301)前后两侧内壁均开设有两个活动槽(309),所述活动槽(309)内部设有插杆(303),所述插杆(303)延伸出卡接块(3)内部的一端固定连接于手拉板(310),所述插杆(303)外侧且位于手拉板(310)与卡接块(3)之间套设有复位弹簧(311)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢结构钢柱,其特征在于:所述钢结构钢柱(2)与安装槽(301)滑动连接,所述插杆(303)与插孔(204)滑动插接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢结构钢柱,其特征在于:所述插杆(303)与活动槽(309)滑动连接,所述复位弹簧(311)一端与卡接块(3)外壁固定连接,所述复位弹簧(311)另一端与手拉板(310)侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢结构钢柱,其特征在于:所述卡块(302)通过前后两侧设置的限位滑块(308)与开槽(304)前后两侧内壁开设的限位滑槽(305)滑动连接,且所述卡块(302)与卡槽(201)滑动卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢结构钢柱,其特征在于:所述调节螺纹杆(306)一端与卡块(302)侧面转动连接,所述调节螺纹杆(306)另一端与手转盘(307)侧面固定连接,且所述调节螺纹杆(306)与卡接块(3)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆卸的钢结构钢柱,其特征在于:所述底板(1)顶部且位于安装槽(301)正下方开设有定位插槽(101),所述定位插槽(101)内部底端固定连接有定位块(102),所述钢结构钢柱(2)底部固定连接于定位插块(202),所述定位插块(202)底部开设有定位槽(203)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于拆卸的钢结构钢柱,其特征在于:所述定位插槽(101)与定位插块(202)滑动插接,所述定位块(102)与定位槽(203)滑动插接。

一种便于拆卸的钢结构钢柱

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及钢结构钢柱的技术领域,具体为一种便于拆卸的钢结构钢柱。

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,主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,钢结构支撑结构对于建筑施工来说必不可少,用来建造横向或者纵向的支撑架,便于各种物体的承载与输送。

[0003] 经检索,如公告号为CN206319421U的实用新型专利公开了一种高层钢结构钢柱对接卡具,包括:四个卡件,每个卡件包括直角形的卡制部以及分别由所述卡制部的两端向外侧延伸的两个连接部;至少两组紧固件,沿着所述卡件的长度方向布置,一组紧固件包括四个紧固件,每个紧固件连接相邻两个卡制部的两个连接部,从而将所述四个卡件彼此连接在一起,并且使四个卡制部围合形成一个方框形卡固空间;该高层钢结构钢柱对接卡具可实现上下节钢柱的快速准确地对接,避免上下节钢柱之间发生扭转,节省了钢柱对接后的校正施工,可加快施工进度,缩短施工工期,降低施工成本;对接后,上下节钢柱之间的焊接也易于施工,保证了焊缝的质量。

[0004] 上述专利技术方案中,采用四个卡具,实现上下节钢柱的快速准确地对接,避免上下节钢柱之间发生扭转,并通过螺栓进行连接固定,但上述专利技术方案在中,用于连接的螺栓容易受外界因素影响出现生锈现象,不便于对钢结构钢柱进行拆卸,导致后期拆除时比较麻烦,影响钢结构钢柱的拆卸效率。因此,我们提供一种便于拆卸的钢结构钢柱来解决上述方案中存在的不足。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了一种便于拆卸的钢结构钢柱,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0007] 一种便于拆卸的钢结构钢柱,包括底板,所述底板顶部固定连接卡接块,所述卡接块顶部开设有安装槽,所述安装槽内部设有钢结构钢柱,所述钢结构钢柱左右两侧底部均开设有卡槽,所述钢结构钢柱前后两侧底部均开设有两个插孔,所述安装槽左右两侧内壁均开设有开槽,所述开槽前后两侧内壁均开设有限位滑槽,所述开槽内部滑动连接有卡块,所述卡块前后两侧均固定连接有限位滑块,所述卡块一侧设有调节螺纹杆,所述调节螺纹杆延伸出卡接块内部的一端设有手转盘,所述安装槽前后两侧内壁均开设有两个活动槽,所述活动槽内部设有插杆,所述插杆延伸出卡接块内部的一端固定连接手拉板,所述插杆外侧且位于手拉板与卡接块之间套设有复位弹簧。

[0008] 进一步的,所述钢结构钢柱与安装槽滑动连接,所述插杆与插孔滑动插接。

[0009] 进一步的,所述插杆与活动槽滑动连接,所述复位弹簧一端与卡接块外壁固定连

接,所述复位弹簧另一端与手拉板侧面固定连接。

[0010] 进一步的,所述卡块通过前后两侧设置的限位滑块与开槽前后两侧内壁开设的限位滑槽滑动连接,且所述卡块与卡槽滑动卡接。

[0011] 进一步的,所述调节螺纹杆一端与卡块侧面转动连接,所述调节螺纹杆另一端与手转盘侧面固定连接,且所述调节螺纹杆与卡接块螺纹连接。

[0012] 进一步的,所述底板顶部且位于安装槽正下方开设有定位插槽,所述定位插槽内部底端固定连接有定位块,所述钢结构钢柱底部固定连接有定位插块,所述定位插块底部开设有定位槽。

[0013] 进一步的,所述定位插槽与定位插块滑动插接,所述定位块与定位槽滑动插接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型通过卡接块、卡接块、插杆和钢结构钢柱配合使用,在对接钢结构钢柱时,拉动卡接块前后两侧的手拉板,将插杆向活动槽内部收缩,从而将接钢结构钢柱插入安装槽内部,并使定位插块和定位槽分别与定位插槽和定位块对接,从而便于对钢结构钢柱进行定位;钢结构钢柱插入后,松开手拉板,在复位弹簧的作用下推动插杆移动,将插杆与钢结构钢柱上开设的插孔插接,然后转动手转盘,使手转盘带动调节螺纹杆旋转,从而推动卡接块移动,并与钢结构钢柱上开设的卡槽卡接,完成钢结构钢柱的对接;在后期需要进行拆卸时,只需要反向旋转调节螺纹杆,使卡接块脱离与卡槽的卡接,同时拉动手拉板将插杆向活动槽内部收缩,从而脱离与插孔的插接,即可将钢结构钢柱拆卸下来,便于对钢柱进行拆卸,给工人带来方便,提高了钢柱的拆卸效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的卡接块整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的底板整体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的钢结构钢柱底部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的卡接块内部俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;101、定位插槽;102、定位块;2、钢结构钢柱;201、卡槽;202、定位插块;203、定位槽;204、插孔;3、卡接块;301、安装槽;302、卡接块;303、插杆;304、开槽;305、限位滑槽;306、调节螺纹杆;307、手转盘;308、限位滑块;309、活动槽;310、手拉板;311、复位弹簧。

具体实施方式

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0023] 实施例,请参照附图1-5所示,一种便于拆卸的钢结构钢柱,包括底板1,底板1顶部固定连接卡接块3,卡接块3顶部开设有安装槽301,安装槽301内部设有钢结构钢柱2,钢结构钢柱2左右两侧底部均开设有卡槽201,钢结构钢柱2前后两侧底部均开设有两个插孔

204,安装槽301左右两侧内壁均开设有开槽304,开槽304前后两侧内壁均开设有限位滑槽305,开槽304内部滑动连接有卡块302,卡块302前后两侧均固定连接有限位滑块308,卡块302一侧设有调节螺纹杆306,调节螺纹杆306延伸出卡接块3内部的一端设有手转盘307,安装槽301前后两侧内壁均开设有两个活动槽309,活动槽309内部设有插杆303,插杆303延伸出卡接块3内部的一端固定连接有手拉板310,插杆303外侧且位于手拉板310与卡接块3之间套设有复位弹簧311。

[0024] 其中,钢结构钢柱2与安装槽301滑动连接,插杆303与插孔204滑动插接,插杆303与活动槽309滑动连接,复位弹簧311一端与卡接块3外壁固定连接,复位弹簧311另一端与手拉板310侧面固定连接,在对接钢结构钢柱2时,拉动手拉板310将插杆303向活动槽309内部收缩,待接钢结构钢柱2插入安装槽301内部以后,松开手拉板310,在复位弹簧311的作用下推动插杆303移动,将插杆303与钢结构钢柱2上开设的插孔204插接,在进行拆卸时,拉动手拉板310将插杆303向活动槽309内部收缩,从而脱离与插孔204的插接,即可将钢结构钢柱2拆卸下来。

[0025] 其中,卡块302通过前后两侧设置的限位滑块308与开槽304前后两侧内壁开设的限位滑槽305滑动连接,且卡块302与卡槽201滑动卡接,调节螺纹杆306一端与卡块302侧面转动连接,调节螺纹杆306另一端与手转盘307侧面固定连接,且调节螺纹杆306与卡接块3螺纹连接,转动手转盘307,使手转盘307带动调节螺纹杆306旋转,从而推动卡块302移动,并与钢结构钢柱2上开设的卡槽201卡接,完成钢结构钢柱2的对接,在后期需要进行拆卸时,只需要反向旋转调节螺纹杆306,使卡块302脱离与卡槽201的卡接,即可将钢结构钢柱2拆卸下来。

[0026] 其中,底板1顶部且位于安装槽301正下方开设有定位插槽101,定位插槽101内部底端固定连接有定位块102,钢结构钢柱2底部固定连接有定位插块202,定位插块202底部开设有定位槽203,定位插槽101与定位插块202滑动插接,定位块102与定位槽203滑动插接,将钢结构钢柱2底部设置的定位插块202和定位槽203分别与定位插槽101和定位块102对接,从而便于对钢结构钢柱2进行定位。

[0027] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0028] 首先,在对接钢结构钢柱2时,拉动手拉板310将插杆303向活动槽309内部收缩,从而将接钢结构钢柱2插入安装槽301内部,并使定位插块202和定位槽203分别与定位插槽101和定位块102对接,从而便于对钢结构钢柱2进行定位,钢结构钢柱2插入后,松开手拉板310,在复位弹簧311的作用下推动插杆303移动,将插杆303与钢结构钢柱2上开设的插孔204插接,然后转动手转盘307,使手转盘307带动调节螺纹杆306旋转,从而推动卡块302移动,并与钢结构钢柱2上开设的卡槽201卡接,完成钢结构钢柱2的对接;在后期需要进行拆卸时,只需要反向旋转调节螺纹杆306,使卡块302脱离与卡槽201的卡接,同时拉动手拉板310将插杆303向活动槽309内部收缩,从而脱离与插孔204的插接,即可将钢结构钢柱2拆卸下来。

[0029] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

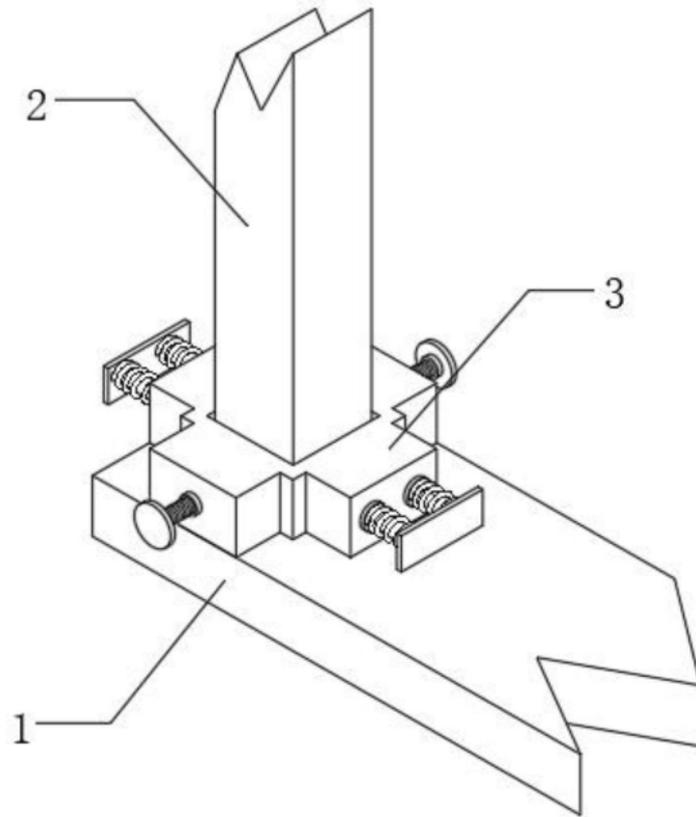


图1

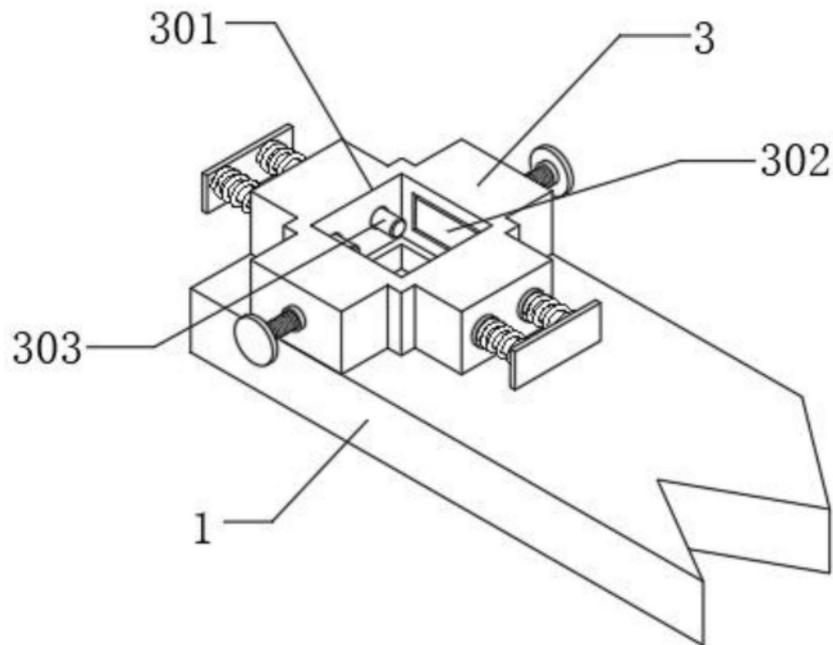


图2

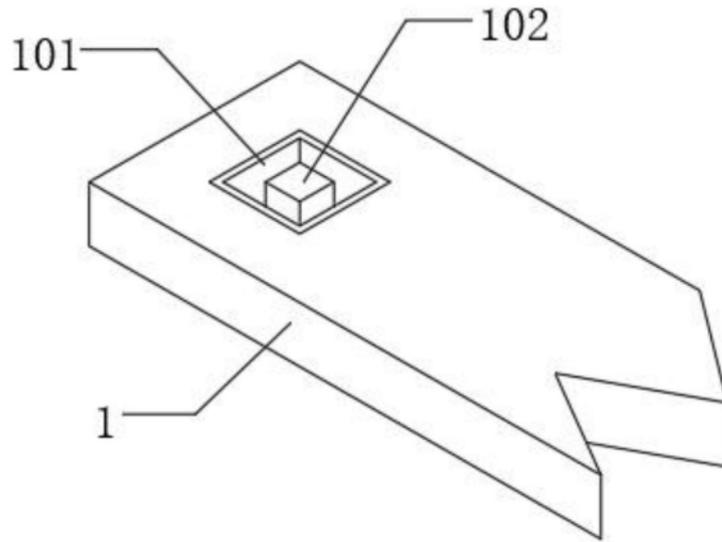


图3

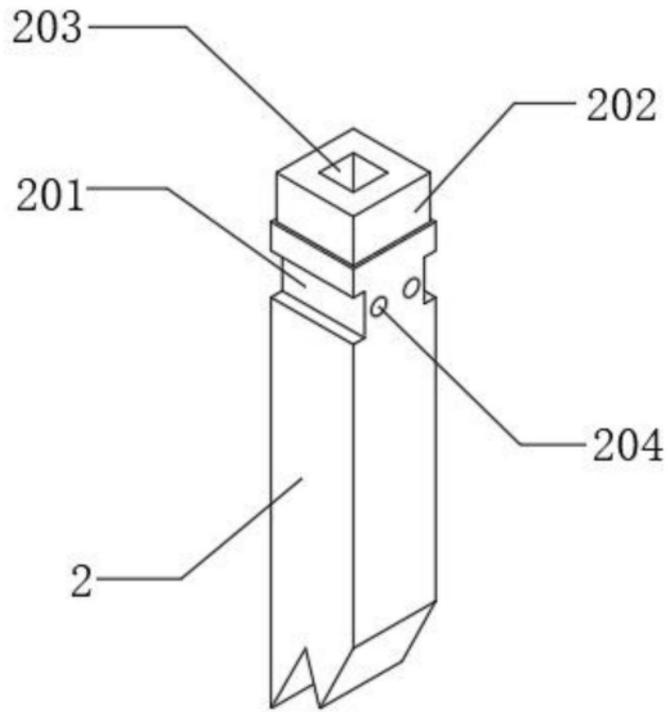


图4

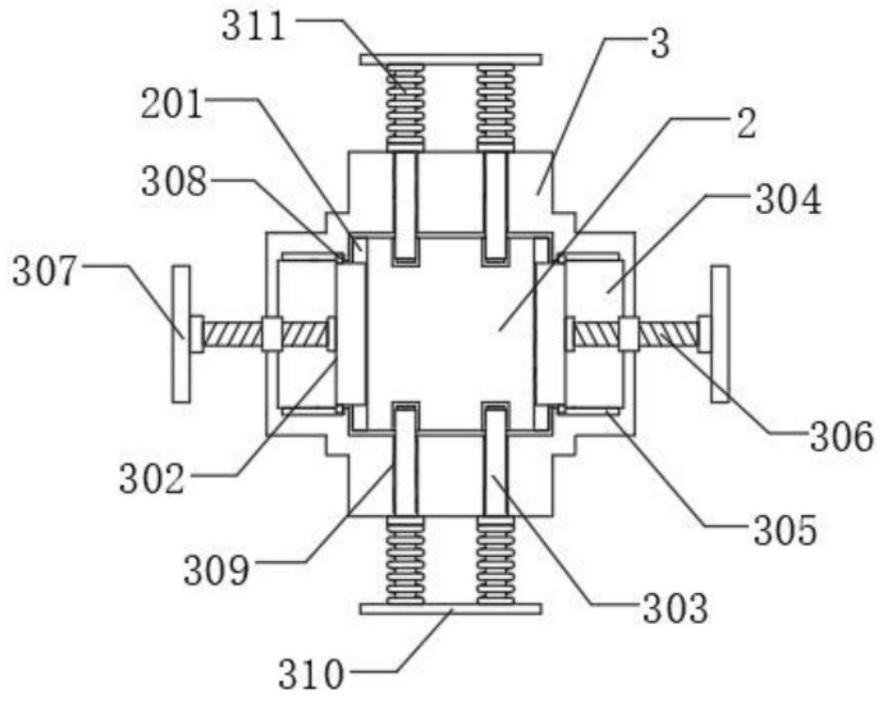


图5