



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205531402 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620157541.X

(22)申请日 2016.03.01

(73)专利权人 中国建筑第六工程局有限公司
地址 300451 天津市滨海新区塘沽杭州道
72号

专利权人 中建六局安装工程有限公司

(72)发明人 王大磊 樊云鹏 余流 张倩
侯东野 回光林 陆海英 隗合新

(74)专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代
理事务所 12201

代理人 叶青

(51)Int.Cl.

E04G 21/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

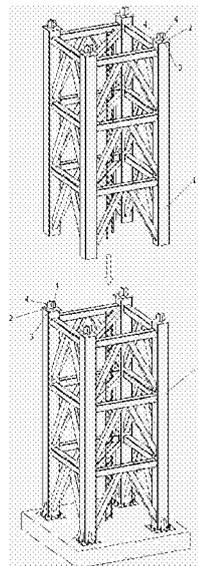
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

钢结构临时措施格构柱对接定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢结构临时措施格构柱对接定位装置,由装置本体构成,所述装置本体包括设置于立柱顶部的盖板,所述盖板上表面均设置有十字抗剪板,所述十字抗剪板由等腰梯形板和设置于等腰梯形板两侧的直角梯形板构成,所述等腰梯形板的下边长度等于立柱的内径。本实用新型能够同时对接四根立柱,对接方便快捷,能够保证格构柱的强度,施工方便且经济性显著,适用于适用于房屋建筑、大型公共建筑、市政交通工程等钢结构施工过程中的临时措施格构柱对接定位安装。



1.一种钢结构临时措施格构柱对接定位装置,由装置本体构成,其特征在于,所述装置本体包括设置于立柱顶部的盖板,所述盖板上表面均设置有十字抗剪板,所述十字抗剪板由等腰梯形板和设置于等腰梯形板两侧的直角梯形板构成,所述等腰梯形板的下边长度等于立柱的内径。

2.根据权利要求1所述的钢结构临时措施格构柱对接定位装置,其特征在于,所述盖板的外径大于立柱的外径。

钢结构临时措施格构柱对接定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对接定位装置,更具体的说,是涉及一种钢结构临时措施格构柱对接定位装置。

背景技术

[0002] 2008年北京奥运会以来,大型场馆的建设越来越多,大跨度钢结构的应用也越来越多,在施工过程中,不可避免的要用到临时措施来支撑安装,有的临时支撑措施高度已经达到100m。临时支撑措施除了要有一定的强度,起到支撑的作用,还要满足施工方便、兼顾经济的特点,所以我们多选用格构柱的形式来做支撑临时措施。格构柱全部由方钢管组成,由刚度比较小的四支立柱共同构成刚度较大的一个格构柱,施工方便且经济效果显著,可周转多次重复使用。然而,由于格构柱由四支立柱组成,格构柱使用上的缺点是比单肢立柱的对接难度大,必须一次性全部对好四支立柱,格构柱才能对接完成,给高空对接带来很大不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种钢结构临时措施格构柱对接定位装置,采用该对接定位装置后,格构柱能够同时对接四根立柱,对接方便快捷,能够保证格构柱的强度,施工方便且经济性显著。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的。

[0005] 本实用新型的钢结构临时措施格构柱对接定位装置,由装置本体构成,所述装置本体包括设置于立柱顶部的盖板,所述盖板上表面均设置有十字抗剪板,所述十字抗剪板由等腰梯形板和设置于等腰梯形板两侧的直角梯形板构成,所述等腰梯形板的下边长度等于立柱的内径。

[0006] 所述盖板的外径大于立柱的外径。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的技术方案所带来的有益效果是:

[0008] (1)本实用新型包括设置于立柱顶部的盖板,盖板上表面设置有十字抗剪板,十字抗剪板由等腰梯形板和设置于等腰梯形板两侧的直角梯形板构成,保证了上部格构柱在吊装至下部格构柱上端时,立柱沿等腰梯形板斜边滑动,滑动到等腰梯形板下边时就位,并焊接上部格构柱的立柱和下部格构柱顶部的盖板,利用梯形上边短于下边的原理,便于高空作业的格构柱对接焊接,同时增加了连接处的稳固性;

[0009] (2)本实用新型中,等腰梯形板的下边长度等于立柱内径,这样上部格构柱的立柱沿等腰梯形板斜边下滑时,正好滑到梯形下边时停止,并且阻止了在焊接过程中由于焊接应力而导致的立柱随机移动;

[0010] (3)本实用新型中,盖板的外径大于立柱的外径,这样方便立柱与盖板的焊接,同时盖板起到了将上部传来的力均匀的分配给下部结构的作用;

[0011] (4)本实用新型中,等腰梯形板和两个直角梯形板组成了十字抗剪板,提高了对接

处的强度与稳定性,增加了结构的安全性,操作简单,对接快速。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视图。

[0013] 图2是本实用新型的俯视图。

[0014] 图3是本实用新型的对接原理图。

[0015] 附图标记:1立柱;2盖板;3等腰梯形板;4直角梯形板。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0017] 如图1至图3所示,本实用新型的钢结构临时措施格构柱对接定位装置,由装置本体构成,所述装置本体包括设置于立柱1顶部的盖板2,所述盖板2上表面均设置有十字抗剪板,所述十字抗剪板由等腰梯形板3和设置于等腰梯形板3两侧的直角梯形板4构成。所述盖板2的外径大于立柱1的外径,方便立柱1与盖板2的焊接。所述等腰梯形板3的下边长度等于立柱1的内径,这样上部格构柱的立柱1沿下部格构柱顶部的等腰梯形板3斜边下滑时,正好滑到等腰梯形板3下边时停止,并且阻止了在焊接过程中由于焊接应力而导致的立柱1随机移动。

[0018] 所述相邻两根立柱1之间可设置有水平杆,所述相对的两根立柱1之间可设置有内斜杆,所述立柱1和水平杆之间可设置有斜杆,所述水平杆、内斜杆、斜杆增加了格构柱的强度和刚度,使四根立柱1牢牢联系在一起,共同受力,所述格构柱内部可竖直设置有爬梯,方便施工人员作业。所述最底部的格构柱可采用锚栓和锚板与混凝土平台相连接,立柱1柱脚设置有加劲板。绑扎混凝土平台钢筋时,将锚栓和锚板提前放置,固定在钢筋笼上,然后浇筑混凝土;

[0019] 上述钢结构临时措施格构柱对接定位装置的对接定位方法,包括以下步骤:

[0020] 步骤一,拼装格构柱,至少在格构柱一根立柱1顶部焊接固定设置盖板2。格构柱在地面拼装,两两拼成一榀,先放置两根立柱1,再添加这两根立柱1中间的水平杆和斜杆,拼成一榀,同理拼装第二榀,然后拼装这两榀之间的水平杆和斜杆,最后放置内斜杆;

[0021] 步骤二,在所述盖板2的上表面中部均垂直焊接固定设置等腰梯形板3;

[0022] 步骤三,在所述等腰梯形板3的两侧分别焊接固定设置一个直角梯形板4;

[0023] 步骤四,在保证上部格构柱和下部格构柱尺寸一致的前提下,吊装上部格构柱,上部格构柱的立柱1沿下部格构柱顶部的等腰梯形板3斜边向下滑动,滑动到等腰梯形板3下边时就位,立柱1很好的插入,上部格构柱可以很方便对接到下部格构柱上,并将上部格构柱的立柱1和下部格构柱顶部的盖板2焊接在一起,进行固定。吊装最底部的格构柱时,立柱1底部与混凝土平台上的锚板焊接,放置加劲板;

[0024] 步骤五,重复上述步骤四继续吊装格构柱至所需高度,完成定位安装。

[0025] 尽管上面结合附图对本实用新型的功能及工作过程进行了描述,但本实用新型并不局限于上述的具体功能和工作过程,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可以做出很多形式,这些均属于本实用新型的保护之内。

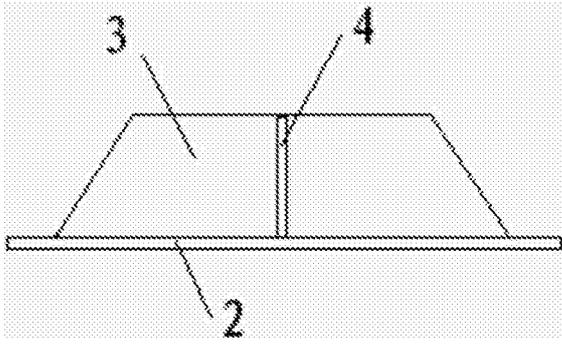


图1

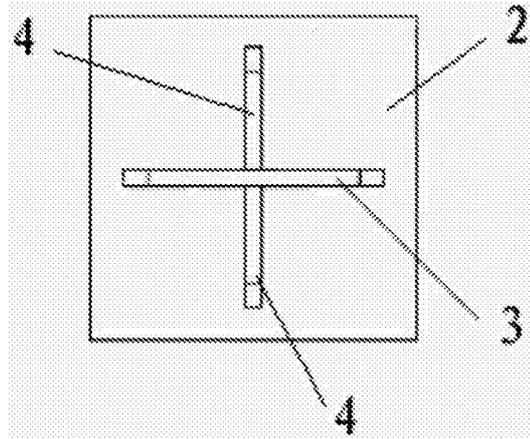


图2

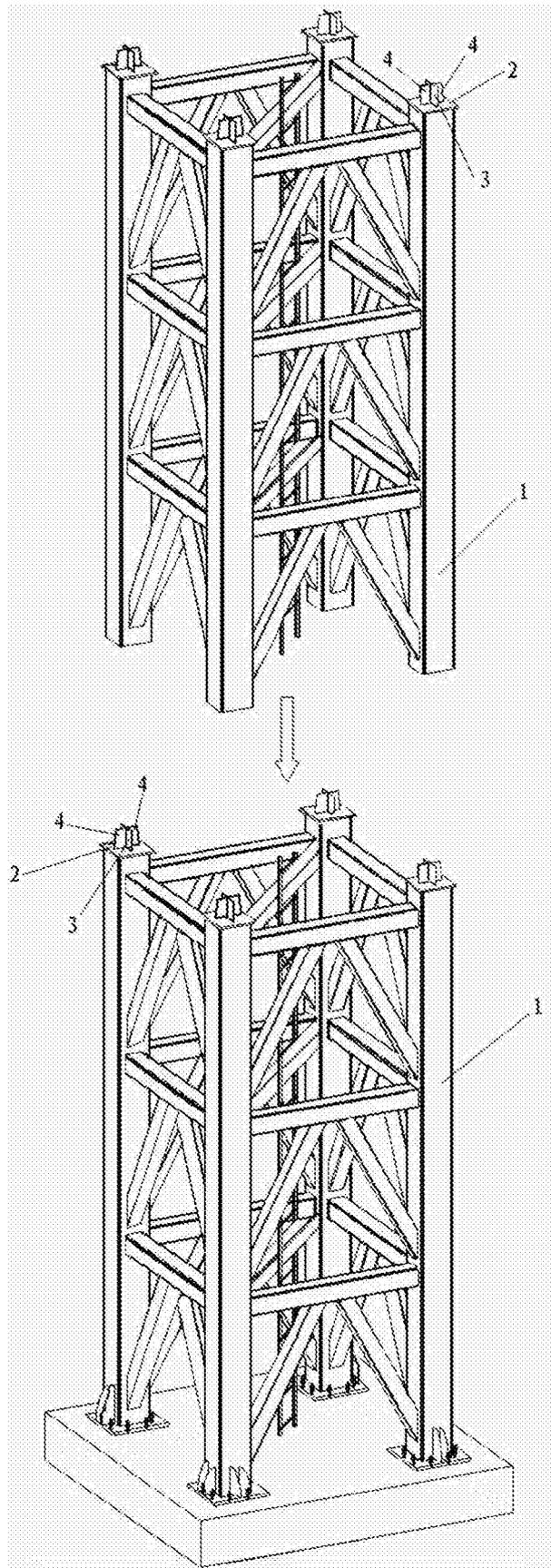


图3