



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211500043 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201920981149.0

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 中建钢构有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道中心路3331号中建钢构大厦27层2701室

(72)发明人 吴亮 李泰鹏 曹超东 牛振涛
余亮 丁绪 曾长君

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谢岳鹏

(51)Int.Cl.

E04H 17/14(2006.01)

E04G 21/32(2006.01)

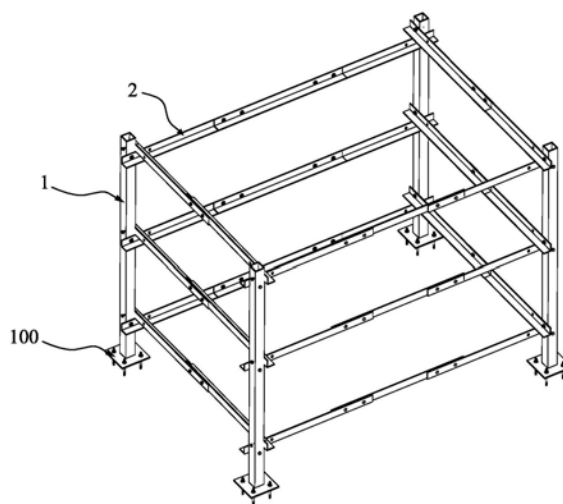
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

组合可调式洞口防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合可调式洞口防护装置,属于建筑施工领域。本实用新型的组合可调式洞口防护装置包括多个立柱,在相邻两个立柱之间设有横杆,所述横杆通过若干标准杆件拼接而成。本实用新型的组合可调式洞口防护装置可以节省耗材、拆装更加方便。



1. 一种组合可调式洞口防护装置,其特征在于,包括多个立柱,在相邻两个立柱之间设有横杆,所述横杆通过若干标准杆件拼接而成。

2. 根据权利要求1所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,包括四个所述立柱,四个所述立柱围合成方形结构。

3. 根据权利要求1所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,在所述立柱的竖直方向上设置若干所述横杆。

4. 根据权利要求1所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,所述标准杆件的两端设有安装孔,所述标准杆件通过所述安装孔与相邻的所述标准杆件或所述立柱连接。

5. 根据权利要求2所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,所述标准杆件包括相互连接呈L形的第一臂与第二臂。

6. 根据权利要求5所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,相邻两个所述标准杆件的所述第一臂相互贴合,相邻两个所述标准杆件的所述第二臂相互贴合。

7. 根据权利要求2至6中任一项所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,所述标准杆件为角钢。

8. 根据权利要求2至6中任一项所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,所述立柱的底部连接有底板。

9. 根据权利要求2至6中任一项所述的组合可调式洞口防护装置,其特征在于,所述立柱为方钢。

组合可调式洞口防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其是涉及一种组合可调式洞口防护装置。

背景技术

[0002] 伴随着建筑工程不断发展,国家和行业对施工安全防护也越来越重视,越来越专业化、标准化。对于建筑工程施工过程中存在的诸如水平洞口、竖向洞口等,需采取安全可靠、稳定可行、便捷快速的防护措施。

[0003] 依据水平洞口尺寸的大小,相关规范提出了不同的要求:边长25~200mm,采用木枋和胶合板进行防护;边长200~500mm,采用膨胀螺栓固定胶合板的方式进行防护;边长500~1500mm,等间距铺木枋,再上盖胶合板固定;边长1500mm以上,采用钢管防护栏杆,加设脚踢板。

[0004] 在洞口边长较大时,传统采用木枋或者钢管防护栏杆,不仅材料数量多、用量较大,而且加固时间较长、安拆不方便。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术的不足,本实用新型实施例提供一种可节省材料、拆装方便的组合可调式洞口防护装置。

[0006] 本实用新型实施例解决上述技术问题所采取的技术方案为:提供一种组合可调式洞口防护装置,包括多个立柱,在相邻两个立柱之间设有横杆,所述横杆通过若干标准杆件拼接而成。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,包括四个所述立柱,四个所述立柱围合成方形结构。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,在所述立柱的竖直方向上设置若干所述横杆。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述标准杆件的两端设有安装孔,所述标准杆件通过所述安装孔与相邻的所述标准杆件或所述立柱连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述标准杆件包括相互连接呈L形的第一臂与第二臂。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,相邻两个所述标准杆件的所述第一臂相互贴合,相邻两个所述标准杆件的所述第二臂相互贴合。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述标准杆件为角钢。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述立柱的底部连接有底板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述立柱为方钢。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型的组合可调式洞口防护装置,通过多个立柱形成洞口防护装置的骨架结构,在相邻两个立柱之间设置横杆,将立柱与立柱之间连接稳固,横杆通过若干标准杆拼接而成,根据洞口的大小,调整立柱与立柱之间的距离,并根据洞口的尺寸选择标准杆的数

量,可以节省材料的耗费、简化安装和拆卸的时间。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 图1为本实用新型组合可调式洞口防护装置一个实施例的结构示意图;

[0019] 图2为标准杆与标准杆之间连接结构一个实施例的拆分示意图;

[0020] 图3为立柱一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整的描述,以充分地理解本实用新型的目的、方案和效果。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本实用新型中所使用的上、下、左、右、前、后等描述仅仅是相对于附图中本实用新型各组成部分的相互位置关系来说的。

[0023] 此外,除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与本技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例,而不是为了限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0024] 参照图1,本实用新型实施例提供一种组合可调式洞口防护装置,包括多个立柱1以及设置在相邻两个立柱1之间的横杆,根据需要防护的洞口的形状尺寸,通过多个立柱1形成所需要围合的形状和尺寸的轮廓,通过立柱1之间的横杆将立柱1稳固连接起来,并形成整体的防护结构,其中,横杆通过若干标准杆2拼接而成,可以方便地增减标准杆2的数量来满足不同的尺寸,不仅可以节省安装防护装置的耗材,也可以简化安装和拆卸过程。

[0025] 如图2,示出了两个标准杆之间连接结构在一个实施例的拆分结构示意图。标准杆2的两端均设置有安装孔20,标准杆2通过端部的安装孔20与立柱1或相邻的标准杆2连接,如图2,在一个实施例中,标准杆2包括相互连接成L形的第一臂200与第二臂210,其中,本实施例中,标准杆2两端的安装孔20设置于第一臂200的两端,通过第一臂200与立柱或相邻的标准杆2连接,此时,第二臂210在相邻两个标准杆2连接时起到定位的作用,当然,在不同的实施例中,也可以设置为第二臂210的两端设置安装孔20,通过第二臂210与立柱1或相邻的标准杆2连接,此时,第一臂200在相邻两个标准杆2连接时起到定位的作用。

[0026] 如图2,相邻两个标准杆2连接时,将两个标准杆2端部的安装孔20对齐,通过螺栓21将两个标准杆2紧固在一起。

[0027] 根据洞口的大小,在安装时,调整立柱1与立柱之间的距离,通过增加或减少标准杆2的数量来调整行程的防护装置的尺寸。

[0028] 结合图1与图3,在标准杆2与立柱1相连的位置处,标准杆2设置于立柱1的内侧,标准杆2的第一臂200与立柱1的内侧面贴合,并通过螺栓22紧固在一起,在一个实施例中,立柱1优选为方形中空结构,在立柱相对的两面贯通螺纹孔,该螺纹孔与标准杆2上的安装孔

20的位置对齐,通过螺栓22将标准杆2与立柱1紧固在一起。

[0029] 如图1,在相邻的两个立柱1之间,相邻的两个标准杆2第一臂200相互贴合,两者的第二臂210也相互贴合。

[0030] 在一个实施例中,标准杆2优选为角钢。

[0031] 在一个实施例中,包括四个立柱1,四个立柱1围合成方形结构,且四个立柱1位于该方形结构的四个边角处,形成防护结构的骨架,通过相邻两个立柱1之间的横杆将立柱1与立柱1连接稳固,形成围护杆件,立柱1与横杆整体形成该防护装置。其中,在立柱1的竖直方向上,设置若干上述横杆,本实施例中,优选为等距设置三处横杆。

[0032] 如图3,立柱1为方形中空结构,在立柱1的一对相对的面上设有相贯通的螺纹孔10,在立柱1的另一对相对的面上设有相贯通的螺纹孔11,通过螺纹孔10、螺纹孔11分别与位于立柱1两侧标准杆2紧固连接。

[0033] 立柱1的底部连接有底板100,底板100的横截面面积大于立柱1的横截面面积,以便于与地面进行连接,在安装时,底板100与地面通过膨胀螺栓12紧固连接,以保证整体的稳固性。

[0034] 在一个实施例中,立柱1优选为方钢。

[0035] 以上是对本实用新型的较佳实施进行的具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

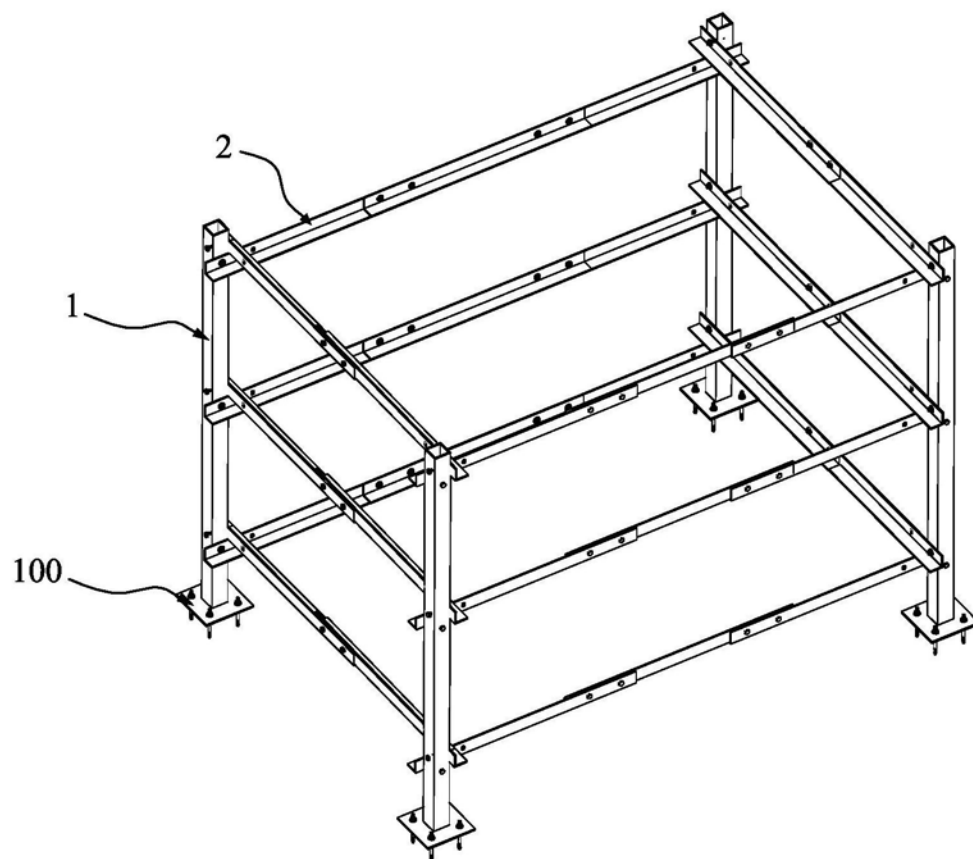


图1

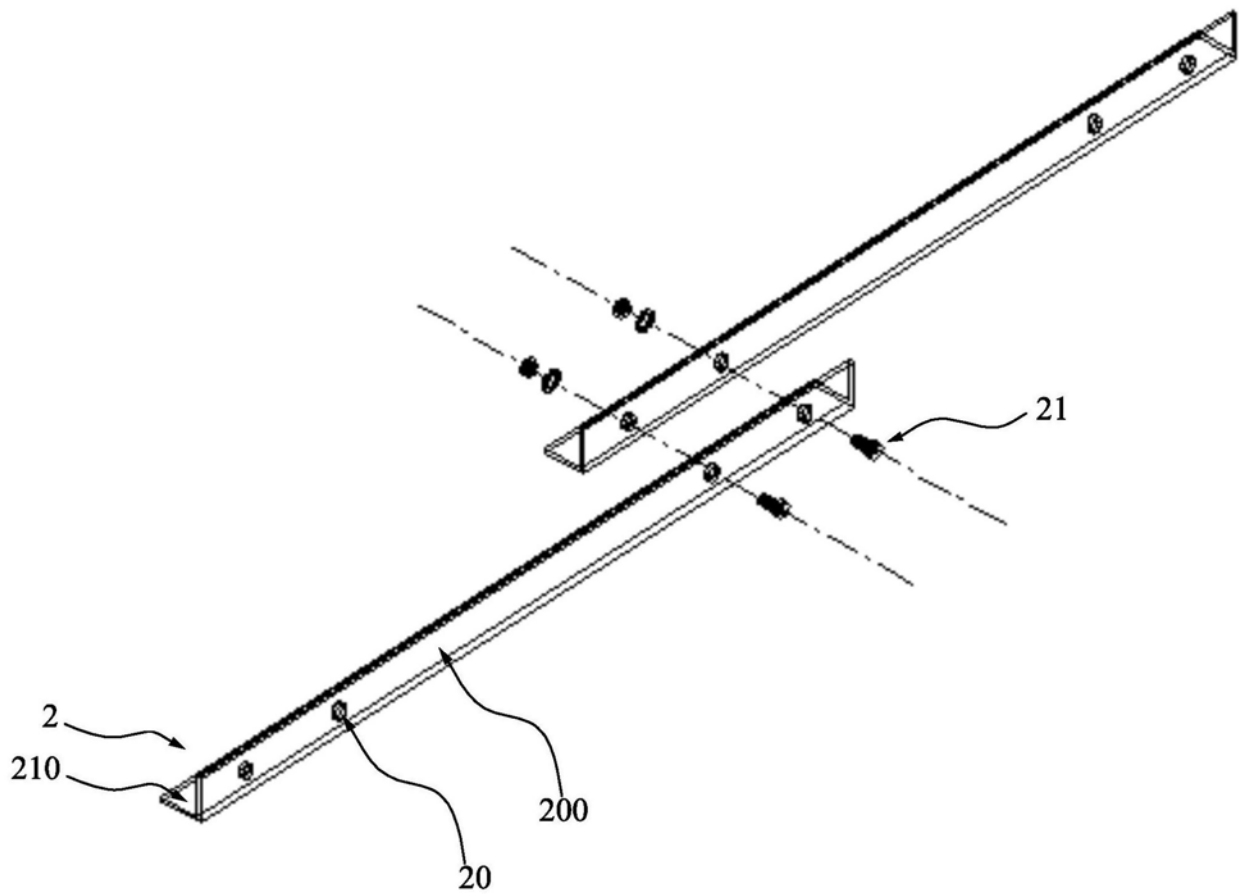


图2

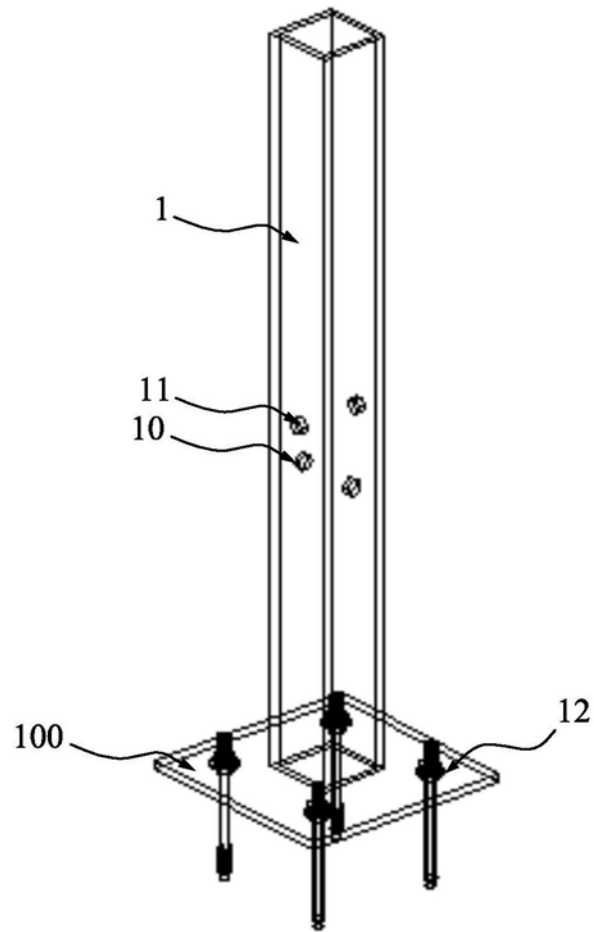


图3