(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219261808 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202223010889.0

(22)申请日 2022.11.13

(73)专利权人 中建新疆建工集团第一建筑工程有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区河南西路194号

(72)发明人 王喜裕 陈波 董特 胡智 夏航 章强 郑志远 赵浩坤 段梓轩 陈涛 杨梦君

(51)Int.Cl.

*E04G 21/32*(2006.01)

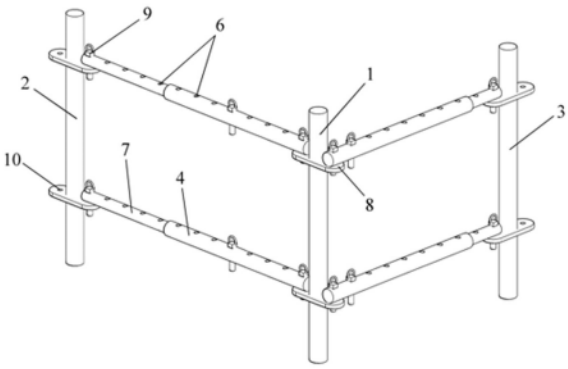
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节的临边转角防护结构

(57)摘要

本实用新型属于建筑工程施工技术领域，具体公开了一种可调节的临边转角防护结构，包括第一立杆、固定单元和水平连接组件，第一立杆的两侧分别设有第二立杆和第三立杆，水平连接组件包括第一横杆和第二横杆，第二横杆为空心杆，第一横杆活动套接在第二横杆内，第一立杆和第二立杆之间通过固定单元与第一横杆和第二横杆的自由端可拆卸连接，第一立杆和第三立杆通过固定单元与第一横杆和第二横杆的自由端可拆卸连接。本实用新型在相邻第一立杆和第二立杆以及第二立杆和第三立杆之间分别连接第一横杆和第二横杆，第一横杆可以活动套入第二横杆内实现伸缩，以根据需要防护的施工场地大小随时调整转角处防护的距离，且整个结构组装便捷、便于转运。




CN 219261808 U

1.一种可调节的临边转角防护结构,其特征在于,包括第一立杆(1)、固定单元和水平连接组件,所述第一立杆(1)的两侧分别设有第二立杆(2)和第三立杆(3),所述水平连接组件包括第一横杆(7)和第二横杆(4),所述第二横杆(4)为空心杆,所述第一横杆(7)活动套接在第二横杆(4)内,所述第一立杆(1)和第二立杆(2)之间通过固定单元与第一横杆(7)和第二横杆(4)的自由端可拆卸连接,所述第一立杆(1)和第三立杆(3)通过固定单元与第一横杆(7)和第二横杆(4)的自由端可拆卸连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调节的临边转角防护结构,其特征在于,所述第一横杆(7)和第二横杆(4)之间安装有插销(9),所述第一横杆(7)和第二横杆(4)上均开设有若干个第一插销孔(6),所述第一横杆(7)通过插销(9)穿过第一插销孔(6)限位在第二横杆(4)上。

3.根据权利要求2所述的一种可调节的临边转角防护结构,其特征在于,所述固定单元包括分别固定在第一立杆(1)、第二立杆(2)和第三立杆(3)上的固定板(8),每个所述固定板(8)均开设有第二插销孔(10),所述第一横杆(7)和第二横杆(4)的自由端分别通过插销(9)插入第二插销孔(10)固定在固定板(8)上。

4.根据权利要求3所述的一种可调节的临边转角防护结构,其特征在于,所述第一横杆(7)位于第二横杆(4)内部的一端开设有螺纹孔(11),所述第二横杆(4)远离第一横杆(7)的一端为闭口,所述第二横杆(4)的闭口端固接有螺杆(5)。

# 一种可调节的临边转角防护结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程施工技术领域，具体涉及一种可调节的临边转角防护结构。

## 背景技术

[0002] 在建筑的建设施工过程中，由于没有完全完成修建，会出现大量易坠落位置，例如楼梯周围，高层建筑边缘、基坑等场景，都是容易发生人员和物品坠落的位置，因此需要使用到防护装置来保护施工人员以及路过施工位置的行人。

[0003] 现有的标准防护护栏的尺寸均为固定，无法顾及到所有应用场景中边缘的尺寸，在实际使用过程中，尤其是现有建筑工地中的临边防护护栏位于转角处时，需要防护的转角两侧的距离较短，使用标准防护栏的尺寸无法对转角处两侧的防护距离起到恰好的补足，即无法根据实际需要防护的距离进行微调；使得在使用时很不方便，经常存在标准防护护栏较短使得防护长度不够、添加一个防护栏对于所需的防护距离又太长的情况。

[0004] 为了解决该转角处的防护问题，实际施工中通常根据需要防护的距离订做长度匹配的防护栏，但对于需要的防护的距离会根据不同施工场景中的转角发生变化，因此我们提出一种可以伸缩的防护护栏结构，以适应建筑转角处施工的防护距离。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的临边转角防护结构，以解决现有临边防护栏在对转角防护时，不能根据转角的实际距离进行调节的问题。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型提供的基础方案为：一种可调节的临边转角防护结构，包括第一立杆、固定单元和水平连接组件，所述第一立杆的两侧分别设有第二立杆和第三立杆，所述水平连接组件包括第一横杆和第二横杆，所述第二横杆为空心杆，所述第一横杆活动套接在第二横杆内，所述第一立杆和第二立杆之间通过固定单元与第一横杆和第二横杆的自由端可拆卸连接，所述第一立杆和第三立杆通过固定单元与第一横杆和第二横杆的自由端可拆卸连接。

[0007] 本实用新型的原理和有益效果在于：本实用新型通过在临边转角处设置第一立杆，在第一立杆的两侧放置第二立杆和第三立杆，并在第一立杆和第二立杆以及第二立杆和第三立杆之间分别连接第一横杆和第二横杆，第一横杆可以活动套入第二横杆内实现伸缩，以根据需要防护的施工场地大小随时调整转角处防护的距离，且整个结构组装便捷、便于转运。

[0008] 方案二，此为基础方案的优选，所述第一横杆和第二横杆之间安装有插销，所述第一横杆和第二横杆上均开设有若干个第一插销孔，所述第一横杆通过插销穿过第一插销孔限位在第二横杆上；第一横杆与第二横杆开设有相匹配的第一插销孔，通过调整第一横杆在第二横杆中伸入的长度实现伸缩，再利用插销插入第一横杆和第二横杆上的插销孔进行固定，可以随时调整水平方向防护的距离。

[0009] 方案三，此为方二的优选，所述固定单元包括分别固定在第一立杆、第二立杆和第三立杆上的固定板，每个所述固定板均开设有第二插销孔，所述第一横杆和第二横杆的自由端分别通过插销插入第二插销孔固定在固定板上；通过插销分别在第一横杆、第二横杆搭接在固定板上的两端，插入第一横杆与第二横杆上的第一插销孔以及固定板上的第二插销孔，将第一横杆和第二横杆固定在固定板上。

[0010] 方案四，此为方案三的优选，所述第一横杆位于第二横杆内部的一端开设有螺纹孔，所述第二横杆远离第一横杆的一端为闭口，所述第二横杆的闭口端固接有螺杆；第一横杆和第二横杆未使用时，旋转第一横杆并使其旋紧固定在第二横杆内，避免倾斜或者倒立时第一横杆脱落，且可以节省空间存放第一横杆和第二横杆。

## 附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种可调节的临边转角防护结构的立体图；

[0012] 图2是本实用新型一种可调节的临边转角防护结构中第一横杆的立体图；

[0013] 图3是本实用新型一种可调节的临边转角防护结构中第二横杆的局部剖视图

[0014] 图4是本实用新型一种可调节的临边转角防护结构中第一横杆的右视图。

## 具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0016] 说明书附图中的附图标记包括：1、第一立杆；2、第二立杆；3、第三立杆；4、第二横杆；5、螺杆；6、第一插销孔；7、第一横杆；8、固定板；9、插销；10、第二插销孔；11、螺纹孔。

[0017] 如图1至图4所示：一种可调节的临边转角防护结构，包括第一立杆1、固定单元和水平连接组件，第一立杆1的两侧分别设置有第二立杆2和第三立杆3，水平连接组件包括第一横杆7和第二横杆4，第二横杆4为空心杆，固定单元包括分别固定在第一立杆1、第二立杆2和第三立杆3上的固定板8。

[0018] 每个固定板8上均开设有两个第二插销孔10，第一横杆7和第二横杆4均等距地开有若干个第一插销孔6，第二插销孔10与第一插销孔6等大，第一横杆7、第二横杆4之间安装有插销9，第一横杆7的一端通过插销9插入第二插销孔10固定在固定板8上，第一横杆7的另一端套接在第二横杆4内，并且第一横杆7通过插销9插入第一插销孔6中固定在第二横杆4上，第二横杆4的自由端通过插销9插入第二插销孔10固定在固定板8上。

[0019] 第一横杆7位于第二横杆4内部的一端开设有螺纹孔11，第二横杆4远离第一横杆7的一端为闭口，第二横杆4的闭口端固接有螺杆5。

[0020] 本实施例的实施方式为：本实用新型使用时，依据如下步骤进行。

[0021] 第一步，先在需要防护的转角处放置第一立杆1，再在第一立杆1的两侧分别放置第二立杆2和第三立杆3，依据需要防护的高度分别在第一立杆1、第二立杆2和第三立杆3上焊接固定板8。

[0022] 第二步，将原本放置待用的第一横杆7套入第二横杆4中，第一横杆7伸入的距离根据需要防护的距离调整，使用插销9对准第一横杆7与第二横杆4上对应的第一插销孔6，将第一横杆7和第二横杆4进行限位。

[0023] 第三步，将第一横杆7和第二横杆4各自的自由端搭接在固定板8上，并分别固定在

第一立杆1和第二立杆2以及第一立杆1和第三立杆3的固定板8上，使用两个插销9分别穿过第一横杆7与第二横杆4上的第一插销孔6以及固定板8上的第二插销孔10，最终使临边防护结构完成组装。

[0024] 第四步，施工场地不需要防护时，取下插销9拆卸整个结构，将第一横杆7伸入第二横杆4中，旋转第一横杆7并使之旋紧在第二横杆4内，可以便捷周转、存放第一横杆7和第二横杆4。

[0025] 以上所述的仅是本实用新型的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

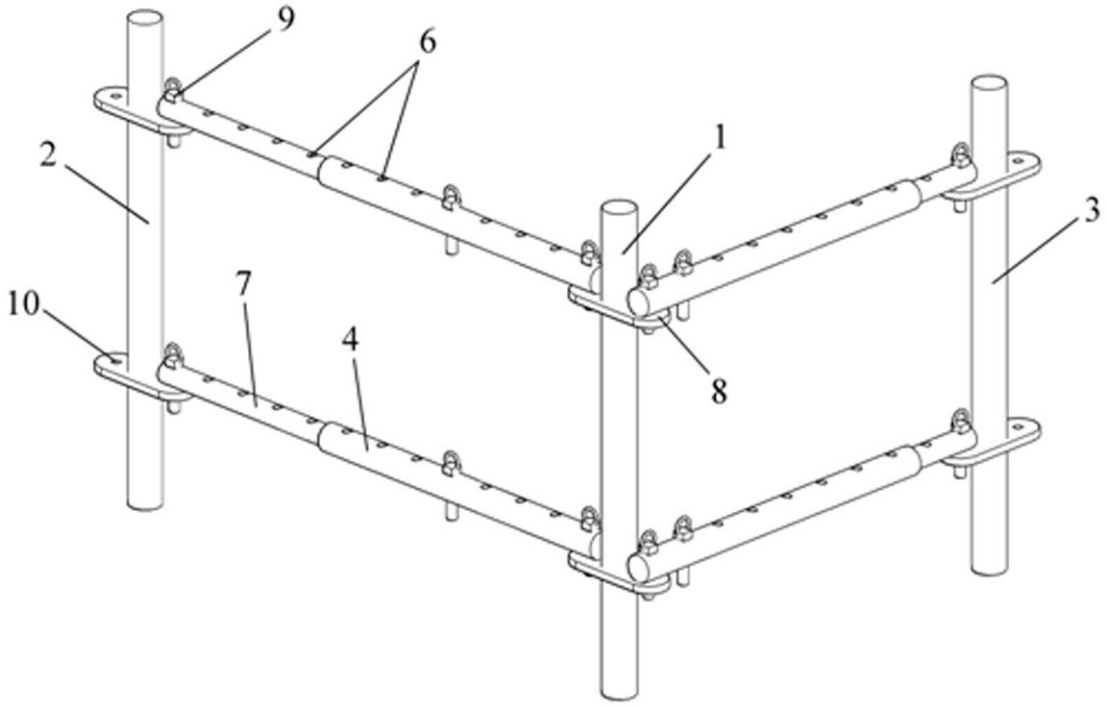



图1

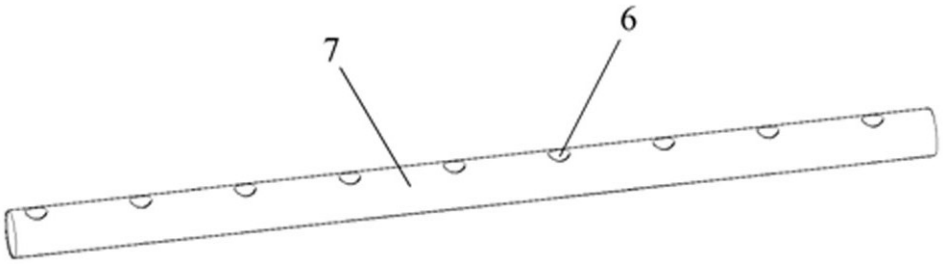



图2

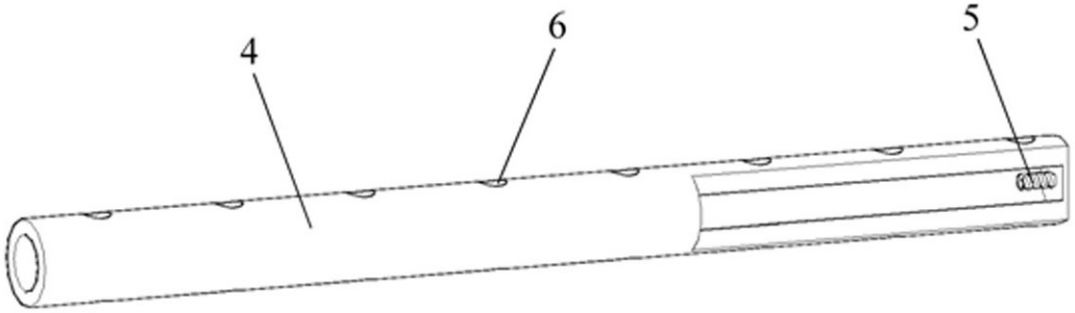



图3

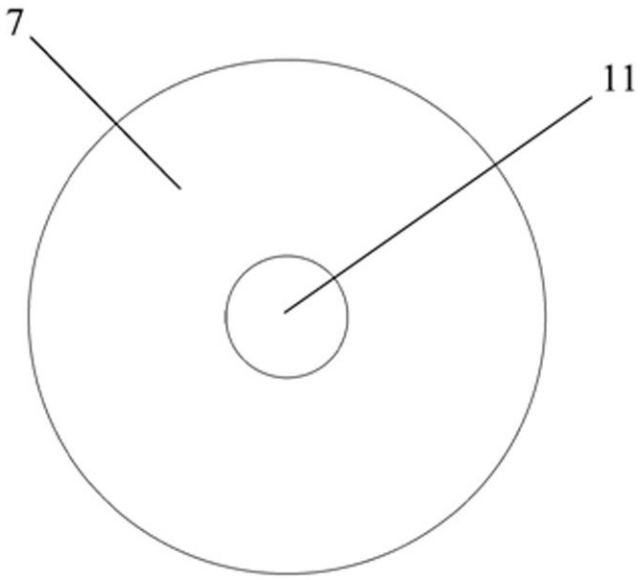



图4