



(21) 申请号 202323288425.0

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 中国建筑第七工程局有限公司

地址 450016 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72) 发明人 龚浩东 邢智勇 李许豪 汪鹏川
施耀飞 姜卫平 柴明耀 张家琪

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

专利代理师 乔玉萍

(51) Int. Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

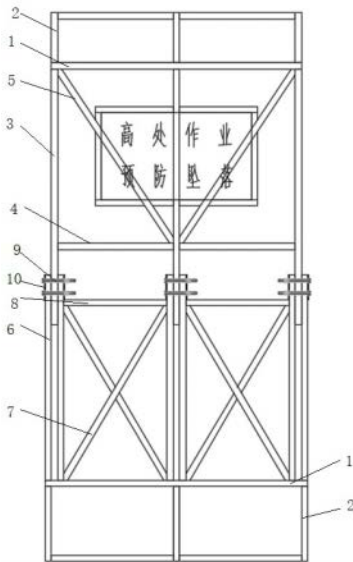
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种组合式可调节阳台安全防护板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式可调节阳台安全防护板,解决了现有技术中传统的临边防护安装困难,且防护高度不足的问题。本实用新型的包括上顶托支座和下撑托支座,上顶托支座的下部连接有上防护组件,下撑托支座的上部连接有下防护组件,上防护组件与下防护组件之间通过连接组件相连接。本实用新型结构简单,安装方便,上防护组件与下防护组件分别通过上顶托支座和下撑托支座安装在对应的阳台边缘处,上防护组件与下防护组件通过连接组件可调连接,安装便捷、灵活,能够实现阳台施工时的全面防护,防护效果好且不影响正常的施工作业,安全性更高。



1. 一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:包括上顶托支座和下撑托支座,上顶托支座的下部连接有上防护组件,下撑托支座的上部连接有以下防护组件,上防护组件与下防护组件之间通过连接组件相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述上顶托支座与下撑托支座均包括底部支撑架(1),底部支撑架(1)的上部连接有对称设置的连接框架(2),且底部支撑架与两个连接框架(2)连接成U型结构。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述上顶托支座的连接框架(2)的高度大于下撑托支座的连接框架(2)的高度。

4. 根据权利要求2或3所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述上防护组件包括至少两个竖向单杆(3),相邻竖向单杆(3)之间连接有连接架(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述竖向单杆(3)的下部设有若干均匀分布的通孔。

6. 根据权利要求5所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述连接架(7)包括至少一个横杆(4)和至少一个斜杆(5),横杆(4)与斜杆(5)均与单杆相连接。

7. 根据权利要求5或6所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述下防护组件包括对竖向单杆(3)相对应的连接柱(6),相邻连接柱(6)之间连接有连接架(7)。

8. 根据权利要求7所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述连接柱(6)包括对称设置的两个竖杆,两个竖杆上设有与通孔相对应的连接孔。

9. 根据权利要求8所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述连接架(7)包括X型架和横向杆(8),横向杆(8)位于X型架的上方,横向杆(8)与X型架的两端分别与相邻的竖杆相连接。

10. 根据权利要求8或9所述的一种组合式可调节阳台安全防护板,其特征在于:所述连接组件包括连接垫板(10),连接垫板(10)上连接有至少两个连接螺栓(9),连接垫板(10)位于竖杆的两侧,竖向单杆(3)和竖杆通过连接钢板和连接螺栓(9)连接。

一种组合式可调节阳台安全防护板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别是指一种组合式可调节阳台安全防护板。

背景技术

[0002] 目前,住宅类建筑阳台大多使用敞开式设计。在施工至阳台部位的保温和涂料工程时,脚手架处于已拆除的状态。因此,当施工人员对阳台天棚进行抹灰、批腻子等登高作业时,会产生一个较大的临空面,带来了较高的安全隐患。此时,脚手架已经拆除,传统的临边防护安装困难,且防护高度不足。

[0003] 现有技术中如公告号为CN211736475U的中国实用新型专利公开了一种用于阳台的临边防护栏,用于基面边沿带有矮墙且天花板边沿带有向下的矮墙的阳台的临边防护,包括两根相互平行的伸缩立柱,以及设置在两根立柱之间的钢卷帘;伸缩立柱为带有锁定装置的伸缩杆,通过两端的卡扣固定在阳台边沿。本实用新型通过伸缩立柱两端的卡扣将临边防护栏固定在阳台边沿的矮墙上,无需打孔操作,安装拆卸均极为方便;且通过设置在伸缩立柱之间的钢卷帘来进行围护,可根据阳台尺寸随时调整。虽然该专利能够实现施工时阳台临边防护的作用,但是在实际施工是,其只能防护一半的高度,不能达到阳台全面防护的目的,仍在存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对上述背景技术中的不足,本实用新型提出一种组合式可调节阳台安全防护板,解决了现有技术中传统的临边防护安装困难,且防护高度不足的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种组合式可调节阳台安全防护板,包括上方阳台底部配合的上顶托支座和与下方阳台配合的下撑托支座,上顶托支座的下部连接有上防护组件,下撑托支座的上部连接在下防护组件,上防护组件与下防护组件之间通过连接组件可调连接。

[0006] 进一步的,所述上顶托支座与下撑托支座均包括底部支撑架,底部支撑架的上部连接有对称设置的连接框架,且底部支撑架与两个连接框架连接成U型结构。

[0007] 进一步的,所述上顶托支座的连接框架的高度大于下撑托支座的连接框架的高度。

[0008] 进一步的,所述上防护组件包括至少两个竖向单杆,相邻竖向单杆之间连接有连接架。所述竖向单杆的下部设有若干均匀分布的通孔。

[0009] 进一步的,所述连接架包括至少一个横杆和至少一个斜杆,横杆与斜杆均与单杆相连接。

[0010] 进一步的,所述下防护组件包括对竖向单杆相对应的连接柱,相邻连接柱之间连接有连接框架。

[0011] 进一步的,所述连接柱包括对称设置的两个竖杆,两个竖杆上设有与通孔相对应

的连接孔。

[0012] 进一步的,所述连接框架包括X型架和横向杆,横向杆位于X型架的上方,横向杆与X型架的两端分别与相邻的竖杆相连接。

[0013] 进一步的,所述连接组件包括连接垫板,连接垫板上连接有至少两个连接螺栓,连接垫板位于竖杆的两侧,竖向单杆和竖杆通过连接钢板和连接螺栓连接。

[0014] 本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单,安装方便,上防护组件与下防护组件分别通过上顶托支座和下撑托支座安装在对应的阳台边缘处,上防护组件与下防护组件通过连接组件可调连接,安装便捷、灵活,能够实现阳台施工时的全面防护,防护效果好且不影响正常的施工作业,安全性更高,解决了现有技术中传统的临边防护安装困难,且防护高度不足的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的安装示意图。

[0018] 图3为本实用新型的安装截面图。

[0019] 图中:1、底部支撑架,2、连接框架,3、竖向单杆,4、横杆,5、斜杆,6、连接柱,7、连接架,8、横向杆,9、连接螺栓,10、连接垫板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1所示,实施例1,一种组合式可调节阳台安全防护板,包括与上方阳台底部配合的上顶托支座和与下方阳台配合的下撑托支座,上顶托支座的下部连接有上防护组件,下撑托支座的上部连接有以下防护组件,上防护组件与下防护组件之间通过连接组件可拆卸连接。结构简单,安装方便,上防护组件与下防护组件分别通过上顶托支座和下撑托支座安装在对应的阳台边缘处,上防护组件与下防护组件通过连接组件可调连接,安装便捷、灵活,能够实现阳台施工时的全面防护,防护效果好且不影响正常的施工作业,安全性更高,解决了现有技术中传统的临边防护安装困难,且防护高度不足的问题。

[0022] 具体实施时,当阳台的宽度较大时,可安装多个防护板。安装时先将下撑托支座放置在下部的阳台上,而后再将上顶托支座与上方的阳台配合,而后调整上防护组件,使上防护组件与下防护组件对应并通过连接组件连接形成整体,完成阳台安全防护板的安装。

[0023] 如图1和图3所示,实施例2,一种组合式可调节阳台安全防护板,所述上顶托支座与下撑托支座均包括底部支撑架1,底部支撑架1的上部连接有对称设置的连接框架2,且底

部支撑框架与两个连接框架2连接成U型结构。上顶托支座的连接框架2的高度大于下撑托支座的连接框架2的高度。连接框架2为横放的“日”字型结构架。底部支撑架1为“田”字型框架,上顶托支座与阳台下部配合的横梁的宽度大于下撑托支座与阳台栏配合的宽度,因此,上防护组件与底部支撑架1的中部连接,下防护组件与底部支撑架1的侧边相连接,便于上顶托支座与下撑托支座安装在阳台相应位置上后,上防护组件与下防护组件的连接。

[0024] 具体的,U型结构扣接在阳台对应的部位,能够将上顶托支座与下撑托支座限制在对应的位置上,且上顶托支座与下撑托支座的底部支撑架1的宽度为固定宽度,底部支撑架1的固定宽度方便与连接框架2贴合在阳台的两侧,使U型架使用时,能够卡设在阳台边缘处,避免复杂的安装方式,安装和拆卸都较为方便。

[0025] 其他结构均与实施例1相同。

[0026] 如图1所示,实施例3,一种组合式可调节阳台安全防护板,所述上防护组件包括至少两个竖向单杆3,相邻竖向单杆3之间连接有连接架7。竖向单杆3的下部设有若干均匀分布的通孔。连接架7包括至少一个横杆4和至少一个斜杆5,横杆4与斜杆5均与单杆相连接。竖向单杆3、斜杆5和横杆4均为方钢管。

[0027] 具体的,上防护组件采用三根竖向单杆3,三根竖向单杆3的上部均连接在底部支撑架1上,三根竖向单杆3的下部连接有一个横杆4,相邻的两个竖向单杆3之间连接有斜杆5,斜杆5、竖向单杆3与横杆4和底部支撑架1连接成稳定的三角形结构架,支撑效果稳定,两个斜杆5和位于中部的竖向单杆3上还连接有警示牌,警示牌上写有高处作业、预防坠落的警示文字。

[0028] 其他结构均与实施例2相同。

[0029] 如图1所示,实施例4,一种组合式可调节阳台安全防护板,所述下防护组件包括对竖向单杆3相对应的连接柱6,相邻连接柱6之间连接有连接架7。竖向单杆3通过连接组件连接在两个竖杆之间,连接柱6包括对称设置的两个竖杆,两个竖杆上设有与通孔相对应的连接孔。连接架7包括X型架和横向杆8,横向杆8位于X型架的上方,横向杆8与X型架的两端分别与相邻的竖杆相连接。连接组件将不同位置的连接孔与通孔连接,能够调整连接高度,便于本装置能够适应更多范围的阳台的高度,适用范围广。

[0030] 具体的,将上顶托支座与下撑托支座扣接在阳台上后,移动竖向单杆3并将竖向单杆3放置在两个竖杆之间,连接组件将调整好位置的竖向单杆3和连接杆连接,此时上顶托支座与下撑托支座均抵紧在阳台上,形成阳台的防护结构。

[0031] 其他结构均与实施例3相同。

[0032] 如图1所示,实施例5,一种组合式可调节阳台安全防护板,所述连接组件包括连接垫板10,连接垫板10上连接有至少两个连接螺栓9,连接垫板10位于竖杆的两侧,竖向单杆3和竖杆通过连接钢板和连接螺栓9连接。连接垫板10使用时放置在两个竖杆的外侧,连接螺栓9穿过两个竖杆和竖向单杆3通过两个垫板将竖向单杆3固定在两个竖杆之间,连接方式简单,连接效果好。

[0033] 具体的,上防护组件和下防护组件均使用铝合金空心方管焊接组合而成,兼顾防护和施工采光需求。上防护组件长度固定为1000mm,高度为1025mm,下防护板组件长度固定为1050mm,高度为825mm,组合后的高度在1625mm-1800mm之间,上、下防护板组件高度和组合后的高度均可根据实际施工需求可自由调节。

[0034] 上顶托支座和下撑托支座均采用铝合金空心方管焊接而成,分别与对应的上防护板组件和下防护板组件焊接。上顶托支座长度为1000mm,宽度根据阳台主体结构框架梁宽度确定,高度为225mm;下撑托支座长度为1050mm,宽度根据阳台栏板宽度确定,高度为325mm。

[0035] 连接螺栓为8.8级 M10普通高强螺栓连接副。

[0036] 钢垫板尺寸为100×25×4,开2个螺栓孔,使用Q235B钢材加工。

[0037] 其他结构均与实施例4相同。

[0038] 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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

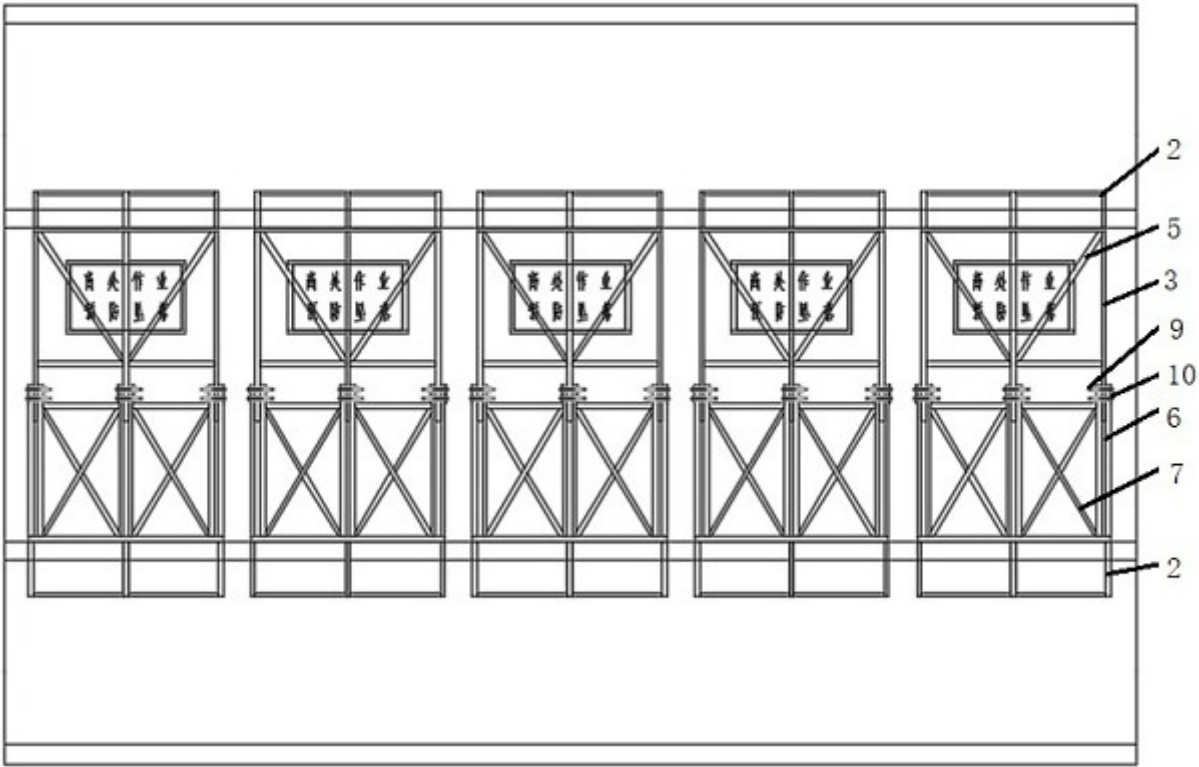


图2

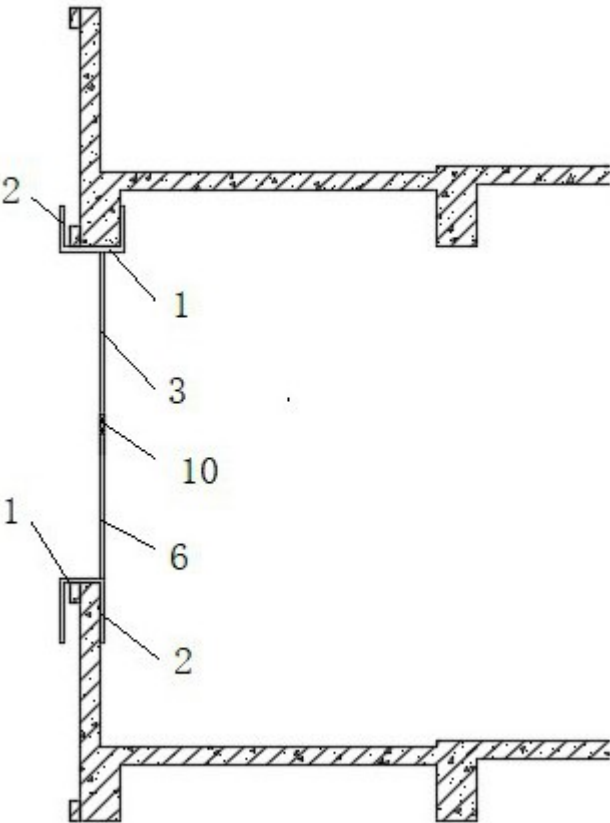


图3