

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101806165 B

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201010137265. 8

审查员 仵涛

(22) 申请日 2010. 03. 31

(73) 专利权人 中冶建工集团有限公司

地址 400050 重庆市九龙坡区石坪桥正街特
1 号

(72) 发明人 马玉春 熊水金 孙慧星 李智能
杨元秀 姜国祥 郑强

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限
公司 50212

代理人 李晓兵 李玉盛

(51) Int. Cl.

E04H 17/14 (2006. 01)

E04H 17/16 (2006. 01)

E04H 17/24 (2006. 01)

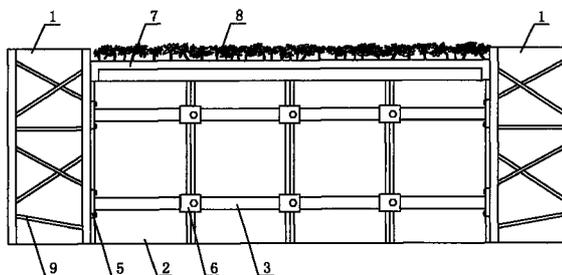
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种组合式围挡

(57) 摘要

一种组合式围挡, 包括立柱和挡板, 所述挡板有若干块且并排设置在两根立柱之间, 在两根立柱之间还设有若干条横梁, 所述横梁的两端分别可拆卸式连接在两根立柱上; 在立柱的两侧设有立柱连接板, 在挡板的两侧还设有挡板连接板, 在立柱连接板和挡板连接板上分别设有若干个安装孔, 相邻的两块挡板以及立柱与相邻的挡板均通过设置在对应安装孔内的螺栓固定。本发明的组合式围挡解决了目前建筑施工中搭建的彩板围挡质量较差, 抗冲击力弱, 安装、拆卸难度大以及重复利用率低的问题, 用一种组合的方式来搭建围挡, 适应性很强, 而且稳固性好, 抗冲击力强, 可反复使用, 避免了浪费, 节约了施工成本; 还能美化环境, 减少了施工场地对周围的环境的影响。



1. 一种组合式围挡,其特征在于,包括立柱(1)和挡板(2),所述若干块挡板(2)并排设置在两根立柱(1)之间,在两根立柱(1)之间还设有若干条横梁(3),所述横梁(3)的两端分别可拆卸式连接在两根立柱(1)上;在立柱(1)的两侧设有立柱连接板(11),在挡板(2)的两侧还设有挡板连接板(21),在立柱连接板(11)和挡板连接板(21)上分别设有若干个安装孔(4),相邻的两块挡板(2)之间以及立柱(1)与相邻的挡板(2)之间,均通过设置在对应安装孔(4)内的螺栓固定。

2. 根据权利要求1所述的组合式围挡,其特征在于,在相邻的两块挡板(2)的连接部位与横梁(3)之间,连接有挂钩(6),所述挂钩(6)由上铁钩(61)、下铁钩(62)、定位螺栓(63)和定位板(64)构成;相互平行的上铁钩(61)和下铁钩(62)分别穿入相邻的两块挡板(2)的安装孔(4)内,定位板(64)的内侧面通过定位螺栓(63)压紧在横梁(3)上。

3. 根据权利要求1所述的组合式围挡,其特征在于,所述立柱连接板(11)和挡板连接板(21)均为L形结构且分别与立柱(1)和挡板(2)垂直连接,安装孔(4)均设置在立柱连接板(11)和挡板连接板(21)的垂直面上。

4. 根据权利要求1或2所述的组合式围挡,其特征在于,在横梁(3)的两端分别固定有竖直方向的连接块(5),在连接块(5)上也设有若干个用于连接螺栓的安装孔(4)。

5. 根据权利要求1或2所述的组合式围挡,其特征在于,在挡板(2)的上端还设有顶梁(7),所述顶梁(7)的上端为一平面,其左、右两侧分别固定安装在两端的立柱(1)上。

一种组合式围挡

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑施工时用于隔离施工区域的围挡。

背景技术

[0002] 在建筑施工时,通常都需要搭建围挡将施工区域和外面的道路或活动区域隔离开,以此保护行人安全和美化周围环境。

[0003] 目前在建筑中使用的围挡主要有砖砌围墙和彩板围挡两种类型。砖砌围墙属于刚性围挡,采用普通黏土砖砌筑,其整体的刚性较差,在外力作用下很容易造成局部倒塌,防护作用很弱,而且使用过的砖块通常也不方便重复使用,浪费较大。彩板围挡是将若干块铁板用铁丝等串联固定在钢管架上形成围挡,虽然它可以反复使用,但其稳定性很差,彩板很容易发生倒塌,而且铁丝的连接强度也较低,遇到外力作用时容易断裂,并造成整体垮塌,同时彩板用过一次后变形极大,在此利用非常影响美观。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的上述不足,本发明的目的在于提供一种稳固性好、可反复使用的组合式围挡。

[0005] 本发明的技术方案:一种组合式围挡,其特征在于,包括立柱和挡板,所述若干块挡板并排设置在两根立柱之间,在两根立柱之间还设有若干条横梁,所述横梁的两端分别可拆卸式连接在两根立柱上;在立柱的两侧设有立柱连接板,在挡板的两侧还设有挡板连接板,在立柱连接板和挡板连接板上分别设有若干个安装孔,相邻的两块挡板之间以及立柱与相邻的挡板之间,均通过设置在对应安装孔内的螺栓固定。

[0006] 进一步,在相邻的两块挡板的连接部位与横梁之间,连接有挂钩,所述挂钩由上铁钩、下铁钩、定位螺栓和定位板构成;相互平行的上铁钩和下铁钩分别穿入相邻的两块挡板的安装孔内,定位板的内侧面通过定位螺栓压紧在横梁上。

[0007] 进一步,所述立柱连接板和挡板连接板均为 L 形结构且分别与立柱和挡板垂直连接,安装孔均设置在立柱连接板和挡板连接板的垂直面上。

[0008] 在横梁的两端分别固定有竖直方向的连接块,在连接块上也设有若干个用于连接螺栓的安装孔。

[0009] 在挡板的上端还设有顶梁,所述顶梁的上端为一平面,其左、右两侧分别固定安装在两端的立柱上。

[0010] 本发明的组合式围挡解决了目前建筑施工中搭建的围挡质量较差,抗冲击力弱,安装、拆卸难度大以及重复利用率低的问题,用一种组合的方式来搭建围挡,所有部件均为钢结构,制作、安装以及拆卸都非常方便,而且对外的形象更好,特别是在城市中心地带施工时,极大的降低了施工场所对外部环境的影响。

[0011] 相对于现有技术,本发明具有以下优点:

[0012] 1、稳固性好,抗冲击力强,采用立柱、挡板和横梁相互之间分别固定的方式,极大

的增强了围挡的整体强度,而且在挡板与横梁之间还连接有多个挂钩,进一步增强了挡板的连接强度,采用组合连接的加固方式,使得局部的受力均由整体围挡来承担,可有效防止局部的垮塌;

[0013] 2、可反复使用,避免了浪费,由于各部分均为可拆卸式连接,安装、拆卸都非常方便,节约了施工成本;

[0014] 3、整体性好,还能美化环境,在围挡的外侧面可绘制图案,在其顶上还可放置装饰物,减少了施工场地对周围的环境的影响。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明组合围挡的整体结构示意图;

[0016] 图 2 为本发明挡板的俯视图;

[0017] 图 3 为本发明立柱的俯视图;

[0018] 图 4 为本发明挂钩的侧视图;

[0019] 图 5 为图 4 的仰视图。

[0020] 图中,1-立柱,11-立柱连接板,2-挡板,21-挡板连接板,3-横梁,4-安装孔,5-连接块,6-挂钩,61-上铁钩,62-下铁钩,63-定位螺栓,64-定位板,7-顶梁,8-装饰物,9-加强筋。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0022] 如图 1、图 2 和图 3 所示,一种组合式围挡,包括立柱 1 和挡板 2,所述挡板 2 有若干块且并排设置在两根立柱 1 之间,在两根立柱 1 之间还设有若干条横梁 3,横梁 3 为方形钢管,在横梁 3 的两端分别固定有竖直方向的连接块 5,在连接块 5 上也设有若干个用于连接螺栓的安装孔 4,所述横梁 3 的两端分别通过连接块 5 安装在两根立柱 1 上;在立柱 1 的两侧设有立柱连接板 11,在挡板 2 的两侧还设有挡板连接板 21,在立柱连接板 11 和挡板连接板 21 上分别设有若干个安装孔 4,相邻的两块挡板 2 以及立柱 1 与相邻的挡板 2 均通过设置在对应安装孔内的螺栓固定。

[0023] 参见图 1、图 4 和图 5,在相邻两块挡板 2 之间还连接有挂钩 6,所述挂钩 6 是由上铁钩 61、下铁钩 62、定位螺栓 63 和定位板 64 构成;上铁钩 61 和下铁钩 62 均为 L 形且相互平行,上、下铁钩之间留有用于穿过横梁 3 的间隙,且均固定在定位板 64 的内侧面上并形成侧面为 U 形结构的框架,定位螺栓 63 活动连接在定位板 64 上;定位时上、下铁钩的前端连接挡板连接板,从而将两块挡板连接;横梁 3 穿过上、下铁钩之间的间隙,定位板 64 的内侧面通过定位螺栓 63 压紧在横梁 3 上。这样,挂钩 6 将相邻的两块挡板以及横梁紧固为一体,加强了各个部件连接位置的结构强度,可有效防止脱落,能够抵挡较大的冲力。

[0024] 参见图 1,为美化围挡的整体外观,在挡板 2 的上端还设有顶梁 7,所述顶梁 7 的上端为平面,其左、右两侧分别固定安装在两端的立柱 1 上。在顶梁 7 的上端平面上可以放置装饰物 8,所放置的装饰物 8 可以是各种绿色植物、小型盆栽,也可以是人造的装饰花草,并配合在围挡外侧绘制的墙面图案,形成具有较好外观效果的墙面,达到美化环境的效果。

[0025] 参见图 1,本发明的围挡在安装时,通常是在两根立柱之间设置四块挡板,并分别

用上、下两根横梁固定,在横梁与挡板的相邻位置分别连接一个挂钩,这样能达到较好的效果。依此类推,在立柱的另一侧又重复设置相同结构的围挡,直至将所需区域围护完全。为防止施工区域内泥土流入施工区外,在搭建立柱时,可通过 4 根膨胀螺栓固定在先行浇注好的砼基座上,挡板下方可以采用普通粘土砖砌筑 20cm 左右高的台阶。

[0026] 参见图 2 和图 3,立柱连接板 11 和挡板连接板 21 均为 L 形结构且分别与立柱 1 和挡板 2 垂直连接,安装孔 4 均设置在立柱连接板 11 和挡板连接板 21 的垂直面上。通过 L 形的结构,在立柱 1 和挡板 2 的开口处会形成一个平面,其作用在于保护工作人员不被锋利的钢角边划伤,同时还能遮挡、保护立柱和挡板上安装的螺栓。

[0027] 参见图 1,在立柱 1 内还连接有多根加强筋 9,这可以起到支撑立柱侧面的作用,增强其受力强度;参见图 3,在立柱 1 侧面上的安装孔还可以并排设置多组,从而可以上、下调节横梁 3 的安装位置,或前、后调节顶梁 7 的固定位置,这样更方便安装,拆卸时也更简单。

[0028] 本发明的组合式围挡,改变了传统围挡的结构模式,采用组合式的结构来实现整体的效果,即稳固又能美化环境,能广泛应用与各种施工场所,具有很好的实用价值。

[0029] 最后需要说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制技术方案,尽管申请人参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

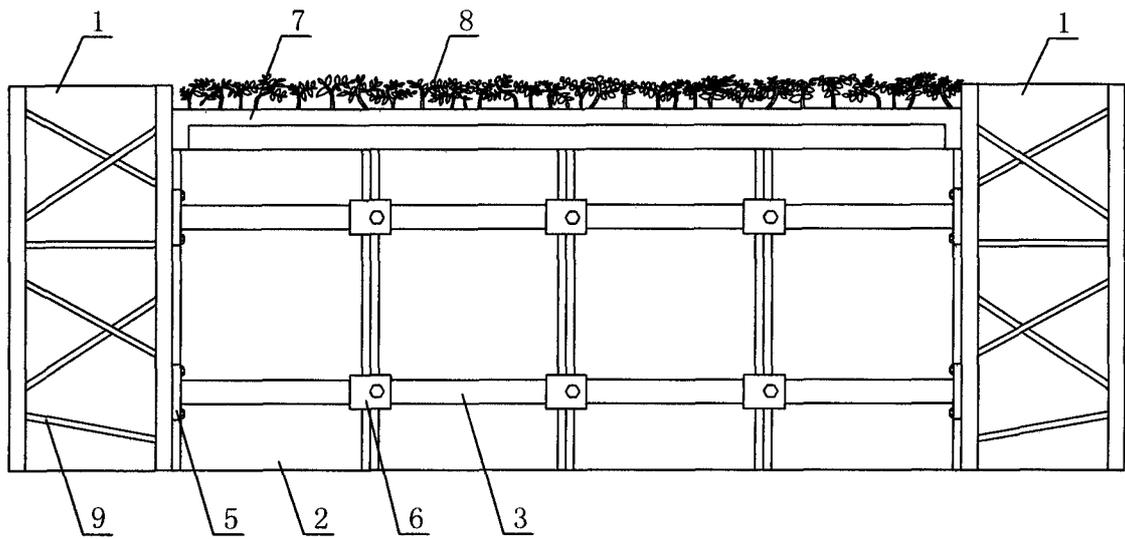


图 1

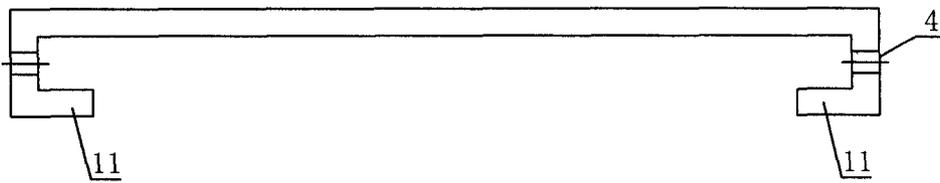


图 2

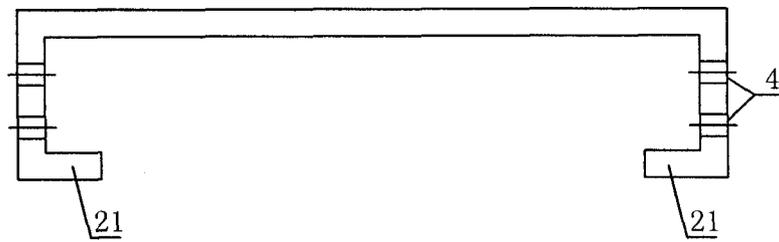


图 3

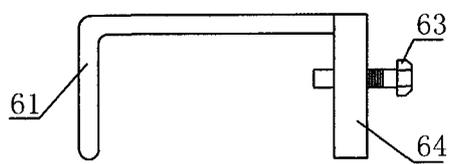


图 4

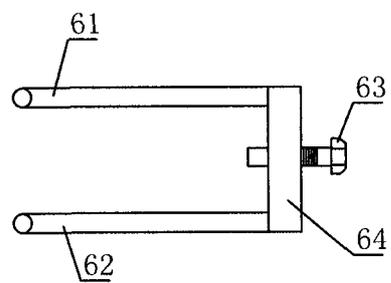


图 5