(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209556532 U
(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201821683952.8

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 中国铁路设计集团有限公司
地址 300142 天津市河北区中山路10号

(72)发明人 唐虎 毛竹 陶然 王大凯 张学哲 吴宝鑫 梁晓东 何金明 吴凡

(74)专利代理机构 天津市宗欣专利商标代理有限公司 12103
代理人 王龑

(51)Int.Cl.
E04H 17/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

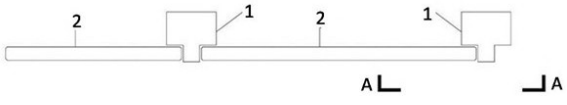
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙

(57)摘要

本实用新型公开了一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，包括预制墙柱，所述预制墙柱侧壁与预制墙板相连，所述预制墙板端头形成固定用的安装支座，所述预制墙柱侧壁处形成容纳安装支座的凹槽，所述凹槽、安装支座之间形成楔形自锁连接结构。所述楔形自锁连接结构包括凹槽的倾斜槽壁，所述安装支座中形成与倾斜槽壁相配合的下坡面。所述安装支座中还形成上坡面，所述上坡面、凹槽之间插入有固定用的销块。本实用新型构造简单、合理，易于加工和安装，外观效果良好。采用的装配式连接节点做法，连接可靠，施工高效，施工要求低，可实现了外表面平齐的装配式围墙，相对于传统壁柱式围墙，提升了建筑效果。



CN 209556532 U

1.一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，包括预制墙柱(1)，其特征在于：所述预制墙柱(1)侧壁与预制墙板(2)相连，所述预制墙板(2)端头形成固定用的安装支座(4)，所述预制墙柱(1)侧壁处形成容纳安装支座(4)的凹槽(5)，所述凹槽(5)、安装支座(4)之间形成楔形自锁连接结构，

所述楔形自锁连接结构包括凹槽(5)的倾斜槽壁，所述安装支座(4)中形成与倾斜槽壁相配合的下坡面(41)，

所述安装支座(4)中还形成上坡面(42)，所述上坡面(42)、凹槽(5)之间插入有固定用的销块(3)。

2.根据权利要求1所述的一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，其特征在于：所述销块(3)为平行四边形的预制构件，所述销块(3)与上坡面(42)、凹槽(5)之间还设置有粘结固定用的砂浆。

3.根据权利要求2所述的一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，其特征在于：所述上坡面(42)的坡度小于下坡面(41)的坡度，所述倾斜槽壁的倾斜角度与下坡面(41)的坡度一致。

4.根据权利要求3所述的一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，其特征在于：所述安装支座(4)在自重和下坡面(41)的结合下实现朝向凹槽(5)的自锁。

5.根据权利要求4所述的一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，其特征在于：所述销块(3)在自重和上坡面(42)的结合下实现朝向凹槽(5)锁紧。

6.根据权利要求1所述的一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，其特征在于：所述预制墙柱(1)的单侧壁中设置有多个凹槽(5)。

一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙

技术领域

[0001] 本实用新型属于土木建筑工程领域，具体涉及一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙。

背景技术

[0002] 建筑围墙在建筑工程中被广泛采用。传统围墙多采用砌块砌筑，并每隔3m左右设置壁柱。一些围墙采用铁艺格栅，相对传统围墙增加的通透性和美观性，可以做出较优美的造型和多样的形式。随着装配式结构的发展，装配式围墙也有了大量的应用，其工程预制率高、施工速度快，绿色环保。

[0003] 但是，砌块围墙、铁艺格栅和目前常用的装配式围墙，也有着明显的不足。砌块围墙，要现场用砌块砌筑，施工速度慢，墙体厚度较厚。铁艺格栅，由于采用铁制作后涂装防腐漆，其耐久性较差，维护频率和维护要求较高，且一般仅适用于透视效果高的环境。

[0004] 目前常用的装配式围墙，多为在壁柱截面中部插卡式围墙，壁柱在围墙内外均有明显突出，形式较单一。一些挂板围墙，多采用金属连接件固定，不利于结构的耐久。

发明内容

[0005] 本实用新型为解决现有技术存在的问题而提出，其目的是提供一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙。

[0006] 本实用新型的技术方案是：一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，包括预制墙柱，所述预制墙柱侧壁与预制墙板相连，所述预制墙板端头形成固定用的安装支座，所述预制墙柱侧壁处形成容纳安装支座的凹槽，所述凹槽、安装支座之间形成楔形自锁连接结构。

[0007] 所述楔形自锁连接结构包括凹槽的倾斜槽壁，所述安装支座中形成与倾斜槽壁相配合的下坡面。

[0008] 所述安装支座中还形成上坡面，所述上坡面、凹槽之间插入有固定用的销块。

[0009] 所述销块为平行四边形的预制构件，所述销块与上坡面、凹槽之间还设置有粘结固定用的砂浆。

[0010] 所述上坡面的坡度小于下坡面的坡度，所述倾斜槽壁的倾斜角度与下坡面的坡度一致。

[0011] 所述安装支座在自重和下坡面的结合下实现朝向凹槽的自锁。

[0012] 所述销块在自重和上坡面的结合下实现朝向凹槽锁紧。

[0013] 所述预制墙柱的单侧壁中设置有多个凹槽。

[0014] 本实用新型构造简单、合理，易于加工和安装，外观效果良好。采用的装配式连接节点做法，连接可靠，施工高效，施工要求低，可实现了外表面平齐的装配式围墙，相对于传统壁柱式围墙，提升了建筑效果。

附图说明

[0015] 图1 是本实用新型图2中沿B-B面的剖视图；

[0016] 图2 是本实用新型图1中沿A-A面的剖视图；

[0017] 图3 是本实用新型图2中沿C-C面的剖视图；

[0018] 图4 是本实用新型中安装支座的安装示意图；

[0019] 其中：

[0020] 1 预制墙柱 2 预制墙板

[0021] 3 销块 4 安装支座

[0022] 5 凹槽 41 下坡面

[0023] 42 上坡面。

具体实施方式

[0024] 以下，参照附图和实施例对本实用新型进行详细说明：

[0025] 如图1~4所示，一种正销式楔形自锁连接的外挂装配式围墙，包括预制墙柱1，所述预制墙柱1侧壁与预制墙板2相连，所述预制墙板2侧壁处形成固定用的安装支座4，所述预制墙柱1侧壁处形成容纳安装支座4的凹槽5，所述凹槽5、安装支座4之间形成楔形自锁连接结构。

[0026] 所述楔形自锁连接结构包括凹槽5的倾斜槽壁，所述安装支座4中形成与倾斜槽壁相配合的下坡面41。

[0027] 所述安装支座4中还形成上坡面42，所述上坡面42、凹槽5之间插入有固定用的销块3。

[0028] 所述销块3为平行四边形的预制构件，所述销块3与上坡面42、凹槽5之间还设置有粘结固定用的砂浆。

[0029] 所述上坡面42的坡度小于下坡面41的坡度，所述倾斜槽壁的倾斜角度与下坡面41的坡度一致。

[0030] 所述安装支座4在自重和下坡面41的结合下实现朝向凹槽5的自锁。

[0031] 所述销块3在自重和上坡面42的结合下实现朝向凹槽5锁紧。

[0032] 所述预制墙柱1的单侧壁中设置有多个凹槽5。

[0033] 所述预制墙柱1设置在围墙基础上，所述预制墙柱1为受力构件。

[0034] 所述预制墙板2是预制的可用于墙体的板材，所述板材为实心板材或者空心板材。其两端设有安装支座4，所述安装支座4断面为楔形。

[0035] 所述销块3是预制或现场制作，能从围墙正面填充安装支座4上方与预制墙柱1之间的空隙。

[0036] 所述预制墙柱1为预制构件，可采用钢筋混凝土或其他材料。

[0037] 所述上坡面42的坡度为1:a，所述下坡面41的坡度为1:b，其中a>b。

[0038] 本实用新型的施工过程如下：

[0039] 首先在工厂做好预制墙柱1，并预留预制墙板2安装位置的凹槽5，凹槽5的下边坡度大于上边坡度，且凹槽的口部应能满足安装支座4的放入的要求。

[0040] 预制墙板2在工厂预制，安装支座4断面为楔形，且下边坡41的坡度大于上边坡42

的坡度，并分别与预制墙柱1中凹槽5的上下边坡度一致。预制墙板2与预制墙柱1安装后，采用销块填充预制墙板支座上部与预制墙柱凹槽顶面间的空隙。如采用预制，可以直接从正面插入或辅以砂浆等粘结材料固定。预制墙板2和销块3在自重下，有向里自锁的力。

[0041] 本实用新型可以实现预制墙板与预制墙柱外面齐平，不实用金属连接件，预制墙板与预制墙柱连接可靠，施工速度跨度，外形美观，耐久性好。

[0042] 本实用新型构造简单、合理，易于加工和安装，外观效果良好。采用的装配式连接节点做法，连接可靠，施工高效，施工要求低，可实现了外表面平齐的装配式围墙，相对于传统壁柱式围墙，提升了建筑效果。

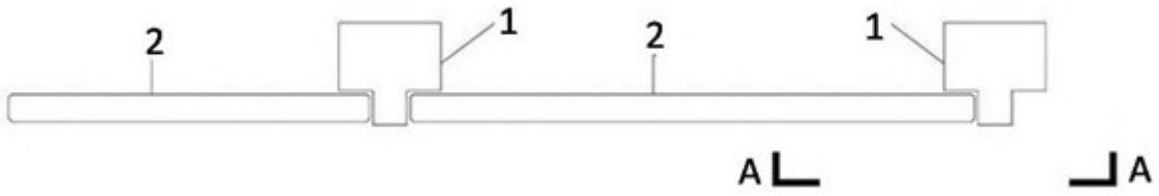


图1

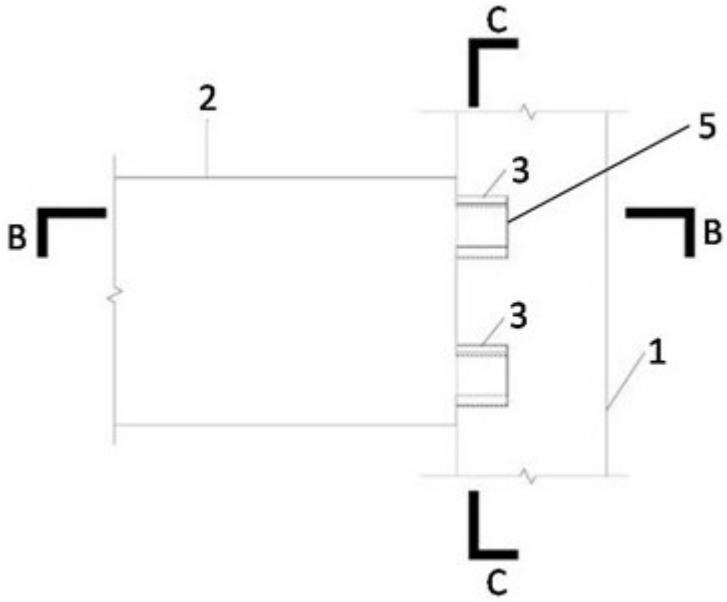


图2

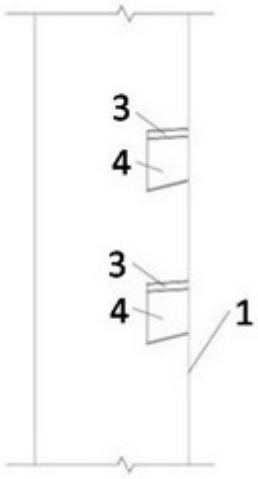


图3

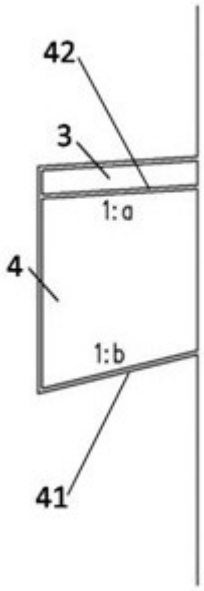


图4