



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206987431 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720777193.0

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 上海建工七建集团有限公司

地址 200120 上海市浦东新区福山路33号

(72)发明人 谭震川 闫雁军 梁苑茗 谭英辉

(51)Int.Cl.

E04G 27/00(2006.01)

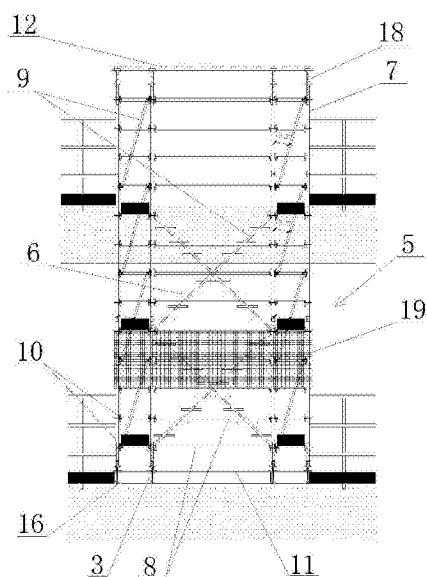
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种入坑装配式梯笼

(57)摘要

本实用新型涉及一种入坑装配式梯笼,安装在相邻的上层砼支撑和下层砼支撑的前方,所述下层砼支撑上架设四根槽钢,槽钢的一端固定,另一端悬挑在下层砼支撑的前方,所述入坑装配式梯笼包括梯笼架和设于梯笼架内的钢爬梯,所述梯笼架包括四排架设于槽钢悬挑端上的立杆,所述立杆之间架设有数根水平拉杆和斜拉杆,所述立杆、水平拉杆及斜拉杆相互之间通过圆盘式卡扣连接,所述梯笼架的底部为防坠钢板,梯笼架的顶部铺设有防护竹笆,梯笼架的侧面与上层砼支撑固定连接。本实用新型使用盘扣式部件,其结构能够根据施工现场的情况进行调整装配。施工方只需根据现场需要租赁盘扣脚手构件即可现场搭设,周转灵活,降低了施工成本。



1. 一种入坑装配式梯笼, 安装在相邻的上层砼支撑(1)和下层砼支撑(2)的前方, 其特征在于:

所述下层砼支撑上架设两组相互平行的槽钢(3), 每组两根, 每根槽钢的一端与所述下层砼支撑上的预埋件(4)固接, 另一端悬挑在下层砼支撑的前方,

所述入坑装配式梯笼包括梯笼架(5)和设于所述梯笼架内的钢爬梯(6), 所述梯笼架包括四排架设于槽钢悬挑端上的立杆(7), 所述立杆之间架设有数根水平拉杆(8)和斜拉杆(9), 所述立杆、水平拉杆及斜拉杆相互之间通过圆盘式卡扣(10)连接, 所述梯笼架的底部为铺设在所有槽钢悬挑端上的防坠钢板(11), 梯笼架的顶部铺设防护竹笆(12), 梯笼架的侧面与上层砼支撑固定连接。

2. 根据权利要求1所述的入坑装配式梯笼, 其特征在于:

所述上层砼支撑上设置有支撑护栏(13), 所述梯笼架的侧面通过水平拉接杆(14)与所述支撑护栏固接。

3. 根据权利要求1所述的入坑装配式梯笼, 其特征在于:

所述槽钢的悬挑端的底部与下层砼支撑之间固设有斜抛撑(15)。

4. 根据权利要求1所述的入坑装配式梯笼, 其特征在于:

所述槽钢为16号槽钢。

5. 根据权利要求1所述的入坑装配式梯笼, 其特征在于:

所述立杆的底部安装有可调式底托(16), 所述可调式底托通过限位螺栓(17)固接在所述槽钢上。

6. 根据权利要求1所述的入坑装配式梯笼, 其特征在于:

所述立杆的顶部均安装有可调式顶托(18)。

7. 根据权利要求1所述的入坑装配式梯笼, 其特征在于:

所述预埋件为钢梁锚固埋件。

8. 根据权利要求1所述的入坑装配式梯笼, 其特征在于:

所述梯笼架的长度为3300mm, 宽度为2000mm。

一种入坑装配式梯笼

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种入坑装配式梯笼,属于施工现场垂直通道搭设技术领域。

背景技术

[0002] 垂直脚手通道是地表及地下施工中不可或缺的设施,施工现场的垂直通道是人员上下通行的很重要的一环,所以如何保障垂直通道合搭设是一个需要我们引起重视的大问题。现在施工现场的垂直通道多采用传统脚手钢管扣件或悬挑钢结构楼梯搭设组成的箱式梯笼。

[0003] 作为进出基坑的垂直脚手通道,目前所使用的梯笼为已经装配好的固定单元结构,由施工方采用租赁或购买的方式运到施工场地,在施工场地将梯笼一节一节装配起来,由于每节梯笼的尺寸和结构都是固定的,比如常用的尺寸为长3.6m、宽2.5m、高1.7m,难以根据现场的情况灵活调节尺寸。梯笼的租、售费用加上运输费用都很高,增加了施工成本。

[0004] 另外,以上垂直通道搭设方法搭设的梯笼还有以下明显的缺点:

[0005] 第一,钢管长短不一,扣件参差扣接,由于是长期对外租售的,所以锈蚀斑斑,会使施工现场看起来非常凌乱,影响场容场貌。如果扣件数量不足或紧固度不够还会给施工现场上下人通道带来安全的隐患。

[0006] 第二,悬挑钢结构楼梯,钢材用量大,且多为采购模式,投入量大,功能也单一,施工成本造价高。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种入坑装配式梯笼,其结构能够根据施工现场的情况进行调整装配。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0009] 一种入坑装配式梯笼,安装在相邻的上层砼支撑和下层砼支撑的前方,

[0010] 所述下层砼支撑上架设两组相互平行的槽钢,每组两根,每根槽钢的一端与所述下层砼支撑上的预埋件固接,另一端悬挑在下层砼支撑的前方,

[0011] 所述入坑装配式梯笼包括梯笼架和设于所述梯笼架内的钢爬梯,所述梯笼架包括四排架设于槽钢悬挑端上的立杆,所述立杆之间架设有数根水平拉杆和斜拉杆,所述立杆、水平拉杆及斜拉杆相互之间通过圆盘式卡扣连接,所述梯笼架的底部为铺设在所有槽钢悬挑端上的防坠钢板,梯笼架的顶部铺设防护竹笆,梯笼架的侧面与上层砼支撑固定连接。

[0012] 进一步,作为梯笼架与上层砼支撑连接的优选方式,所述上层砼支撑上设置有支撑护栏,所述梯笼架的侧面通过水平拉接杆与所述支撑护栏固接。

[0013] 进一步,所述槽钢的悬挑端的底部与下层砼支撑之间固设有斜抛撑。

[0014] 作为优选,所述槽钢为16号槽钢。

[0015] 进一步,所述立杆的底部安装有可调式底托,所述可调式底托通过限位螺栓固接在所述槽钢上。

- [0016] 进一步,所述立杆的顶部均安装有可调式顶托。
- [0017] 作为优选,所述预埋件为钢梁锚固埋件。
- [0018] 所述优选,所述梯笼架的长度为3300mm,宽度为2000mm。
- [0019] 本实用新型的原理是,四根平行的槽钢两两一组,在槽钢悬挑端上架设立杆,梯笼架的两边分别设置两排立杆,立杆间的水平拉杆及斜拉杆相互之间通过圆盘式卡扣连接,搭设时可降低施工难度,增加人员通行空间;立杆底部安装的可调式底托、顶部安装的可调式顶托,能够有效调整立杆的高度;斜抛撑可增加梯笼架整体的稳固性。
- [0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:
- [0021] 1、本实用新型可根据支撑面的标高而调整梯笼架的高度,且承载力强,稳固性高,单肢立杆能托举4吨的荷载,安全可靠。
- [0022] 2、本实用新型通过使用盘扣系统部件,场容场貌得到改善,能够满足施工现场文明施工的要求。
- [0023] 3、使用本实用新型,施工方可不再购买或租赁整个梯笼,只需根据现场需要租赁盘扣脚手构件,周转灵活,降低了施工成本。
- [0024] 4、本实用新型中的预埋件、槽钢以及维护设施都是可回收利用的,有利于绿色环保。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型一优选实施例的侧立面支设图。
- [0026] 图2为本实用新型一优选实施例的正立面支设图。
- [0027] 图3为本实用新型一优选实施例的平面布置图。

具体实施方式

- [0028] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的详细说明。根据下面的说明,本实用新型的目的、技术方案和优点将更加清楚。需要说明的是,所描述的实施例是本实用新型的优选实施例,而不是全部的实施例。
- [0029] 结合图1至图3所示,一种入坑装配式梯笼,安装在相邻的上层砼支撑1和下层砼支撑2的前方,所述下层砼支撑上架设两组相互平行的槽钢3,每组两根,每根槽钢的一端与所述下层砼支撑上的预埋件4固接,另一端悬挑在下层砼支撑的前方。所述槽钢的悬挑端的底部与下层砼支撑之间固设有斜抛撑15。所述槽钢为16号槽钢。所述预埋件为钢梁锚固埋件。
- [0030] 所述入坑装配式梯笼包括梯笼架5和设于所述梯笼架内的钢爬梯6,所述梯笼架包括四排架设于槽钢悬挑端上的立杆7,所述立杆之间架设有数根水平拉杆8和斜拉杆9,所述立杆、水平拉杆及斜拉杆相互之间通过圆盘式卡扣10连接,所述梯笼架的底部为铺设在所有槽钢悬挑端上的防坠钢板11,梯笼架的顶部铺设防护竹笆12。所述梯笼架的长度为3300mm,宽度为2000mm。梯笼架的侧面与上层砼支撑固定连接。所述上层砼支撑上设置有支撑护栏13,所述梯笼架的侧面优选通过水平拉接杆14与所述支撑护栏固接。所述梯笼架中部的四周安装密目网19。
- [0031] 作为优选,所述立杆的底部安装有可调式底托16,所述可调式底托通过限位螺栓17固接在所述槽钢上。所述立杆的顶部均安装有可调式顶托18。

[0032] 本实用新型的原理是,四根平行的槽钢两两一组,在槽钢悬挑端上架设立杆,梯笼架的两边分别设置两排立杆,立杆间的水平拉杆及斜拉杆相互之间通过圆盘式卡扣连接,搭设时可降低施工难度,增加人员通行空间;立杆底部安装的可调式底托、顶部安装的可调式顶托,能够有效调整立杆的高度;斜抛撑可增加梯笼架整体的稳固性。

[0033] 本实用新型的搭设过程是,先在下层砼支撑2上布置预埋件4,然后铺设并固定槽钢3,接着安置防坠钢板11成搭设平台,然后通过圆盘式卡扣10连接立杆7、水平拉杆8、斜拉杆9,再在上层砼支撑布置支撑护栏13并与梯笼架5连接防止通道倾覆;梯笼的顶部穿上钢管,盖上防护竹笆12,防坠落物砸伤。

[0034] 上述文中的前、后、左、右等方位,均是指附图中的方位,是为了便于对本实用新型的实施例进行阐释,并非对本实用新型的限定性的说明。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型优选实施例的描述说明,并非对本实用新型保护范围的限定,显然,任何熟悉本领域的技术人员基于上述实施例,可轻易想到替换或变化以获得其他实施例,这些均应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

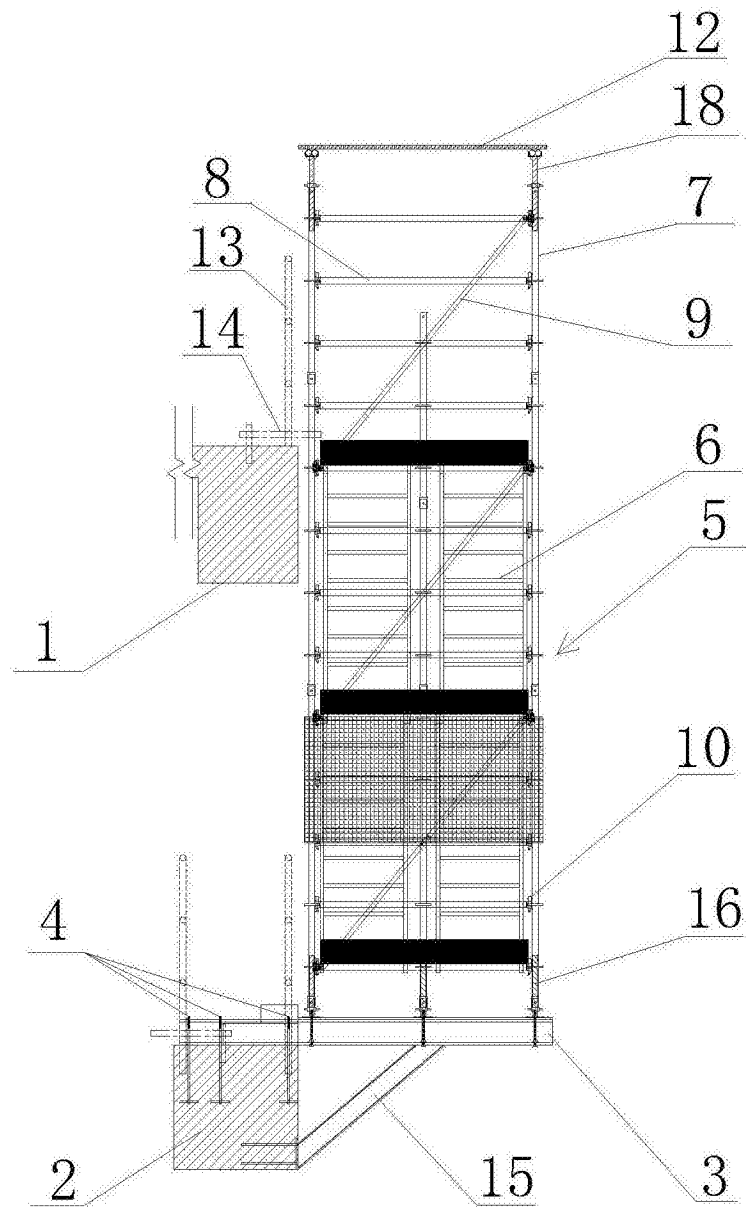


图1

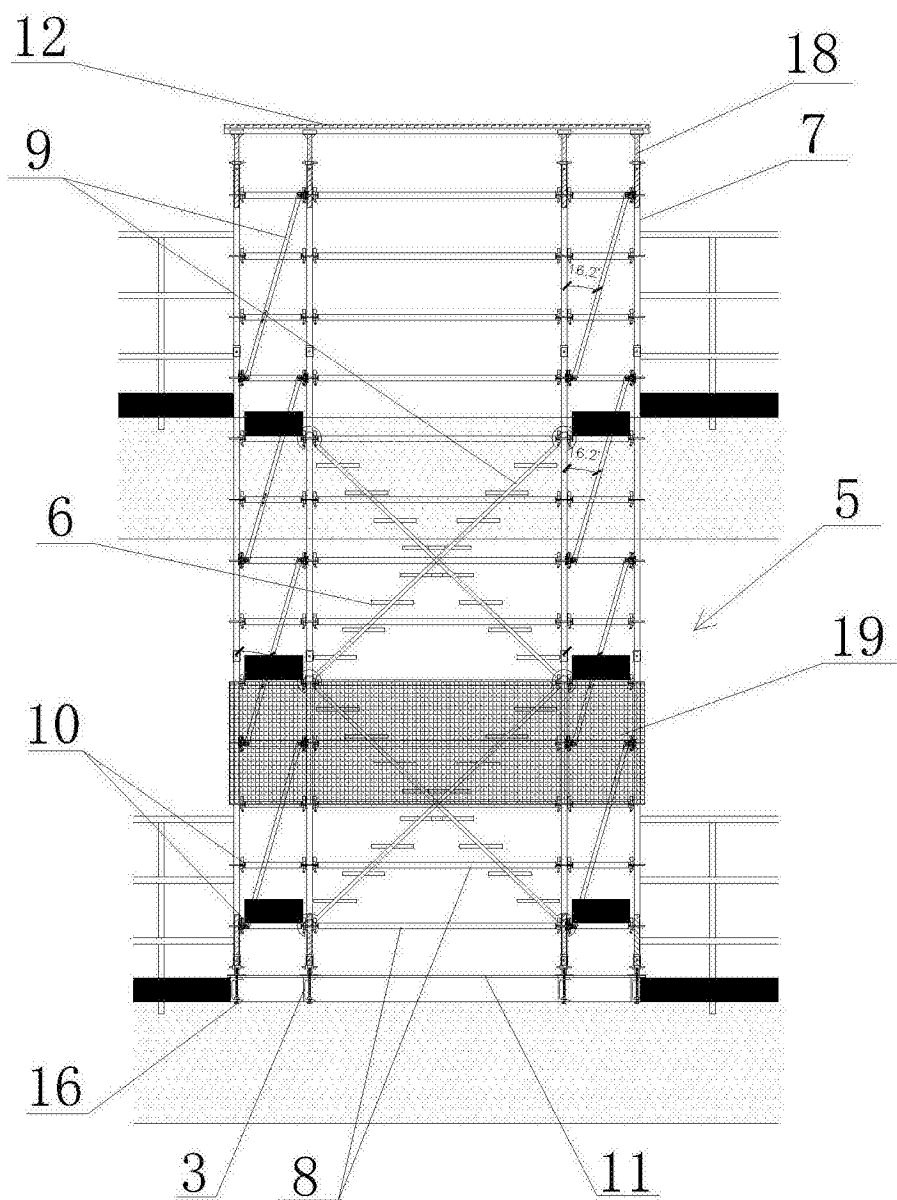


图2

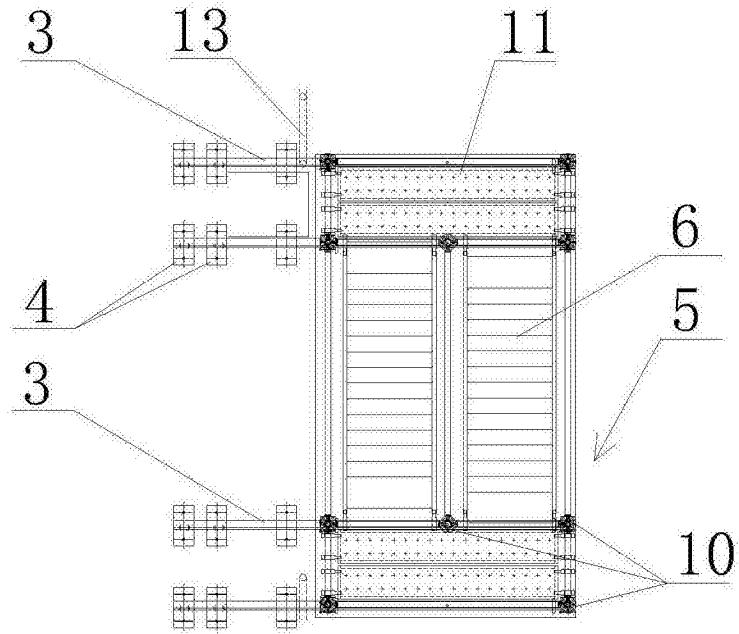


图3