(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 207392709 U
(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721016164.9

(22)申请日 2017.08.15

(73)专利权人 中国水利水电第十一工程局有限公司
地址 472000 河南省三门峡市黄河路中段147号
专利权人 中国电建集团铁路建设有限公司

(72)发明人 金风清 胡德华 张红波 李志华 李建设 段景川 张海山

(74)专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所（普通合伙）44276
代理人 田志远 张朝阳

(51)Int.Cl.
*E04G 1/17*(2006.01)
*E04G 1/06*(2006.01)

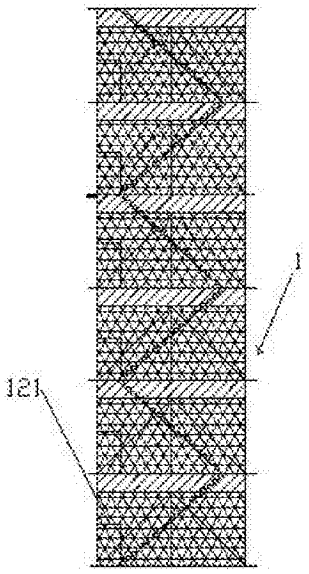
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种梯笼式组合脚手架

(57)摘要

本实用新型公开了一种梯笼式组合脚手架，包括从下至上依次固定连接的多节完全相同的梯笼脚手架，梯笼脚手架包括骨架、安全护网、操作平台及爬梯，安全护网设于骨架的外围，安全护网与骨架固定连接，骨架内侧的上方设有操作平台，操作平台呈环形，操作平台的外环与骨架固定连接，相邻操作平台之间设有爬梯，爬梯与操作平台连接。本实用新型提供的梯笼式组合脚手架，由多个梯笼脚手架拼装而成，安装简单快捷，周围采用全封闭式，有可防坠落和攀爬等意外，梯笼脚手架内设爬梯，上下脚手架更安全，更稳当；梯笼脚手架的构件系列标准化，便于运输和管理，无零散，损耗低，后期投入少，重复利用率高，且使用寿命长，从而降低了成本。




CN 207392709 U

1.一种梯笼式组合脚手架，其特征在于，包括从下至上依次固定连接的多节完全相同的梯笼脚手架，所述梯笼脚手架包括骨架、安全护网、操作平台及爬梯，所述安全护网设于所述骨架的外围，所述安全护网与所述骨架固定连接，所述骨架内侧的上方设有所述操作平台，所述操作平台呈环形，所述操作平台的外环与所述骨架固定连接，相邻所述操作平台之间设有所述爬梯，所述爬梯与所述操作平台连接。

2.根据权利要求1所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，所述骨架包括四个侧面，四个所述侧面均设有立柱和横梁，所述立柱的两端均设有所述横梁，所述横梁与所述立柱固定连接，所述立柱与所述横梁之间设有斜支撑，所述斜支撑、所述横梁及所述立柱之间构成三角形。

3.根据权利要求2所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，所述立柱上设有多个连接块，相邻所述侧面之间的所述连接块通过第一螺栓固定连接。

4.根据权利要求2所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，所述立柱的顶端和底端均设有安装座，相邻所述梯笼脚手架的所述安装座通过第二螺栓连接，底层所述梯笼脚手架下端的所述安装座与地面通过膨胀螺栓固定连接。

5.根据权利要求2所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，顶层所述梯笼脚手架的所述立柱通过钢丝绳与地面固定连接。

6.根据权利要求2所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，所述斜支撑、所述横梁及所述立柱均为方钢，所述斜支撑、所述横梁及所述立柱之间均通过焊接连接。

7.根据权利要求1所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，所述操作平台的内环设有防护栏，所述防护栏与所述操作平台的内环固定连接。

8.根据权利要求1所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，所述操作平台的下方设有可伸缩的铁销，所述铁销与所述操作平台连接。

9.根据权利要求1所述的梯笼式组合脚手架，其特征在于，所述安全护网上设有门体。

# 一种梯笼式组合脚手架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种梯笼式组合脚手架。

## 背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架。在地铁车辆段主体结构立柱施工过程中，需要搭设安装立柱钢筋及模板的操作脚手架，通常主要采用钢管扣件式脚手架，扣件式脚手架搭设时间长，所需人工多，而且搭设的过程有一定的风险，也常出现安全事故；脚手架斜撑占用的空间大，立柱之间的脚手架易发生互相影响的情况。

[0003] 以上不足，有待改进。

## 实用新型内容

[0004] 为了克服现有的技术的不足，本实用新型提供一种梯笼式组合脚手架。

[0005] 本实用新型技术方案如下所述：

[0006] 一种梯笼式组合脚手架，包括从下至上依次固定连接的多节完全相同的梯笼脚手架，所述梯笼脚手架包括骨架、安全护网、操作平台及爬梯，所述安全护网设于所述骨架的外围，所述安全护网与所述骨架固定连接，所述骨架内侧的上方设有操作平台，所述操作平台呈环形，所述操作平台的外环与所述骨架固定连接，相邻所述操作平台之间设有爬梯，所述爬梯与操作平台连接。

[0007] 进一步地，所述骨架包括四个侧面，四个所述侧面均设有立柱和横梁，所述立柱的两端均设有所述横梁，所述横梁与所述立柱固定连接，所述立柱与所述横梁之间设有斜支撑，所述斜支撑、所述横梁及所述立柱之间构成三角形。

[0008] 进一步地，所述立柱上设有多个连接块，相邻所述侧面之间的所述连接块通过第一螺栓固定连接。

[0009] 进一步地，所述立柱的顶端和底端均设有安装座，相邻所述梯笼脚手架的所述安装座通过第二螺栓连接，底层所述梯笼脚手架下端的所述安装座与地面通过膨胀螺栓固定连接。

[0010] 进一步地，顶层所述梯笼脚手架的所述立柱通过钢丝绳与地面固定连接。

[0011] 进一步地，所述斜支撑、所述横梁及所述立柱均为方钢，所述斜支撑、所述横梁及所述立柱之间均通过焊接连接。

[0012] 进一步地，所述操作平台的内环设有防护栏，所述防护栏与所述操作平台的内环固定连接。

[0013] 进一步地，所述操作平台的下方设有可伸缩的铁销，所述铁销与所述操作平台连接。

[0014] 进一步地，所述安全护网上设有门体。

[0015] 根据上述方案的本实用新型，其有益效果在于，本实用新型提供的梯笼式组合脚

手架，由多个梯笼脚手架拼装而成，安装简单快捷，周围采用全封闭式，有可防坠落和攀爬等意外，梯笼脚手架内设爬梯，上下脚手架更安全，更稳当；梯笼脚手架的构件系列标准化，便于运输和管理，无零散，损耗低，后期投入少，重复利用率高，且使用寿命长，从而降低了成本。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的应用实施例结构示意图。

[0018] 在图中，附图标记如下：

[0019] 1-梯笼脚手架；11-骨架；12-安全护网；13-操作平台；14-爬梯；

[0020] 111-立柱；112-横梁；113-斜支撑；1111-安装座；1111-第二螺栓；121-门体。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图以及实施方式对本实用新型进行进一步的描述：

[0022] 如图1所示，一种梯笼式组合脚手架，包括从下至上依次固定连接的多节完全相同的梯笼脚手架1，梯笼脚手架1包括骨架11、安全护网12、操作平台13及爬梯14，安全护网12设于骨架11的外围，安全护网12与骨架11固定连接，骨架11内侧的上方设有操作平台13，操作平台13呈环形，操作平台13的外环与骨架11固定连接，相邻操作平台13之间设有爬梯14，爬梯14与操作平台13连接。

[0023] 这样设置的有益效果在于，本实用新型提供的梯笼式组合脚手架，由多个梯笼脚手架拼装而成，安装简单快捷，周围采用全封闭式，有可防坠落和攀爬等意外，梯笼脚手架内设爬梯，上下脚手架更安全，更稳当；梯笼脚手架的构件系列标准化，便于运输和管理，无零散，损耗低，后期投入少，重复利用率高，且使用寿命长，从而降低了成本。

[0024] 进一步地，骨架11包括四个侧面，四个侧面固定连接，四个侧面均设有立柱111和横梁 112，立柱111的两端均设有横梁112，横梁112与立柱111固定连接，立柱111与横梁112之间设有斜支撑113，斜支撑113、横梁112及立柱111之间构成三角形。骨架11利用三角形的稳定性的原理来进行设计，从而使得梯笼脚手架1更加牢固。

[0025] 进一步地，立柱111上设有多个连接块，相邻侧面之间的连接块通过第一螺栓固定连接。立柱111上的连接块用于将四个侧面固定连接。

[0026] 进一步地，立柱111的顶端和底端均设有安装座1111，相邻梯笼脚手架1的安装座111 通过第二螺栓1112连接，底层梯笼脚手架1下端的安装座1111与地面通过膨胀螺栓固定连接。从而将每节梯笼脚手架1固定连接。

[0027] 进一步地，顶层梯笼脚手架1的立柱111通过钢丝绳与地面固定连接。通过钢丝绳牵引梯笼脚手架1与地面固定，从而使得梯笼脚手架1更加的稳定。

[0028] 在本实施例中，斜支撑113、横梁112及立柱111均为方钢，斜支撑113、横梁112及立柱111之间均通过焊接连接。

[0029] 进一步地，操作平台13的内环设有防护栏131，防护栏131与操作平台13的内环固定连接。防护栏131的设置，确保了安全施工作业。

[0030] 进一步地，操作平台13的下方设有可伸缩的铁销，铁销与操作平台13连接。在本实

施例中，操作平台13下方设置有可以自由伸缩的铁销，在绑扎钢筋时，伸出铁销，在铁销上面铺上走道板，然后进行安装钢筋；在安装钢模时，收回铁销，让钢模顺利从上面吊下来。

[0031] 进一步地，安全护网12上设有门体121。

[0032] 在本实施例中，操作平台13由钢板制成，钢板的厚度为3mm。

[0033] 在本实施例中，骨架11由方钢制成，方钢的尺寸为10cm×10cm。

[0034] 在本实施例中，安全护网12为钢丝网。

[0035] 在本实施例中，爬梯14由角钢制成。

[0036] 在本实施例中，首先加工单节梯笼脚手架1，单个梯笼脚手架1的高度为2m，然后采用6 节单个梯笼脚手架1进行拼装，梯笼脚手架1的总高度为12m。

[0037] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

[0038] 上面结合附图对本实用新型专利进行了示例性的描述，显然本实用新型专利的实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型专利的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进将本实用新型专利的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围内。

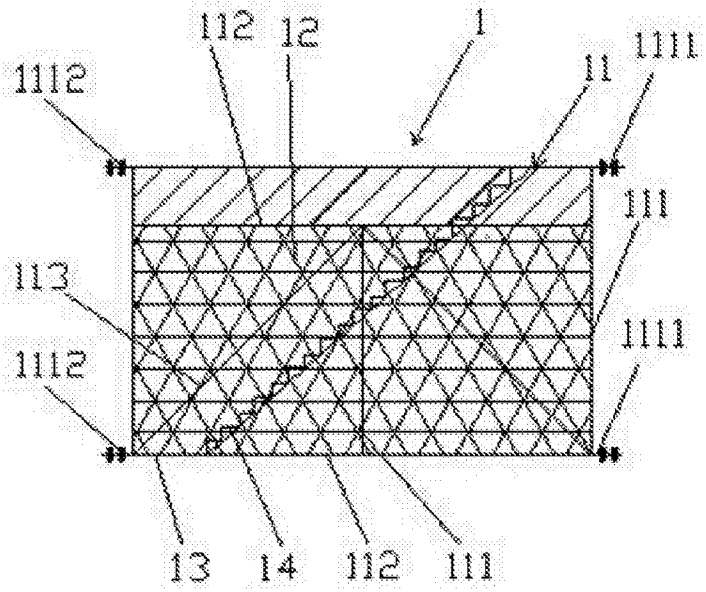



图1

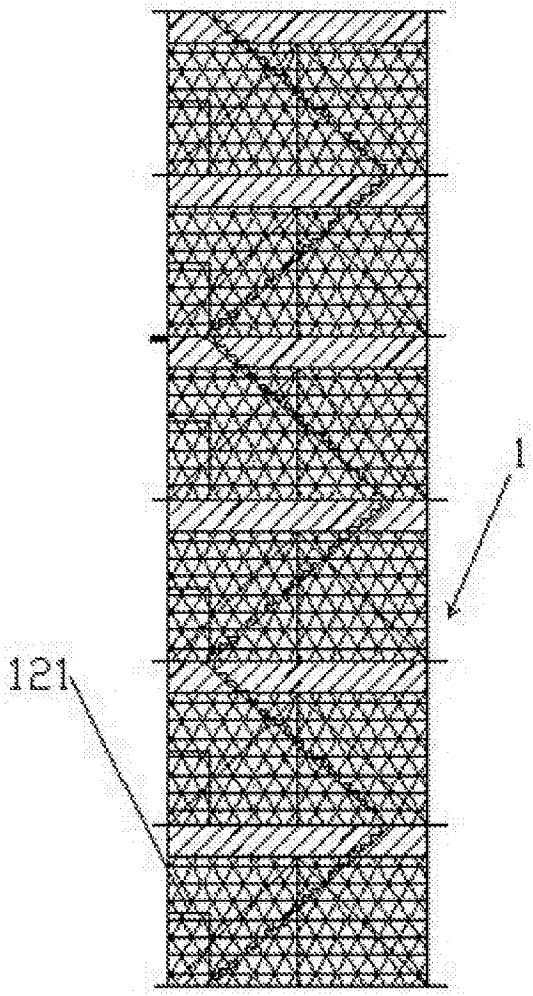



图2