



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222414201 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421209847.6

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2024.05.29

E04G 25/04 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁四局集团有限公司

地址 230023 安徽省合肥市包河区望江东
路96号

专利权人 中铁四局集团建筑工程有限公司

(72) 发明人 刁子锐 吕朝乾 徐宁 陈浪

高媛 常锐 刘永丽 刘永永

雷跃 何帅锋 朱仁治 杨晨

孙文浩 赵映 胡成 汪成林

江远帅 王仕超 倪翊 权林杰

(74) 专利代理机构 兴东知识产权代理有限公司

34148

专利代理师 张军

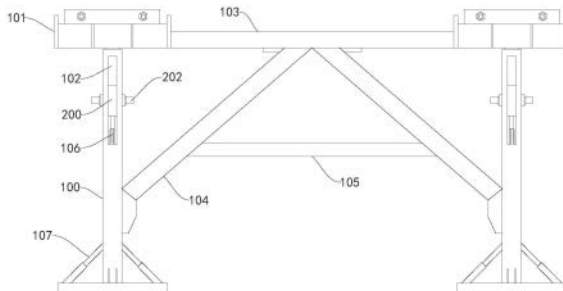
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反
撑工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,包括:竖钢柱,其顶端设有与地库顶板抵接的钢撑板,所述竖钢柱上开设有穿口;横钢柱,穿设于竖钢柱上的穿口设置,且其两端设有侧撑板,所述侧撑板与钢撑板形成水平十字结构抵接地库顶板,所述横钢柱通过贯穿螺杆固定;本实用新型中,通过钢结构的设置,能够为地库顶板提供稳定的支撑力,保证其不会受到钢结构连廊的影响而出现开裂或塌陷的问题;并通过钢撑板和侧撑板形成十字支撑结构,支撑面积大,稳定性好,同时,横钢柱穿设于竖钢柱上设置,能够根据实际情况自由组合支撑结构的形式,满足不同的需求,适用范围广。



1. 一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于,包括:
竖钢柱(100),其顶端设有与地库顶板抵接的钢撑板(101),所述竖钢柱(100)上开设有穿口(102);
横钢柱(200),穿设于竖钢柱(100)上的穿口(102)设置,且其两端设有侧撑板(201),所述侧撑板(201)与钢撑板(101)形成水平十字结构抵接地库顶板,所述横钢柱(200)通过贯穿螺杆(202)固定。
2. 如权利要求1所述的一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于:所述竖钢柱(100)至少设有两个,两个所述竖钢柱(100)顶端的钢撑板(101)之间通过横钢板(103)连接,所述横钢板(103)底部设有斜撑板(104),所述斜撑板(104)与竖钢柱(100)连接,且所述斜撑板(104)之间通过支板(105)连接。
3. 如权利要求1所述的一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于:所述穿口(102)内设有液压顶杆(106),所述横钢柱(200)上设有顶槽口。
4. 如权利要求1所述的一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于:所述竖钢柱(100)底部设有液压撑杆(107),所述液压撑杆(107)围绕竖钢柱(100)四周设置。
5. 如权利要求1所述的一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于:所述竖钢柱(100)侧面设有加固板(108),所述加固板(108)顶端与横钢柱(200)连接。
6. 如权利要求1所述的一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于:所述横钢柱(200)两端设有竖撑杆(203),所述竖撑杆(203)与竖钢柱(100)平行设置,且所述竖撑杆(203)顶部与横钢柱(200)插接。
7. 如权利要求1所述的一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于:所述钢撑板(101)与竖钢柱(100)可拆卸设置,所述侧撑板(201)与横钢柱(200)可拆卸设置。
8. 如权利要求1所述的一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,其特征在于:所述钢撑板(101)与侧撑板(201)采用水平板或凹型板。

一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程建设技术领域,尤其涉及一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装。

背景技术

[0002] 在建筑施工领域,钢结构连廊具有强度高、重量轻、塑性和韧性好的优势,整体强度和性能都较混凝土有所提升。因此,越来越多的高层建筑采用钢连廊的方式。

[0003] 而在施工过程中,由于钢连廊整体重量大、体积大,且一般通过整体吊装的方式进行安装,在安装前期,运输的钢连廊会放置在地面上,钢连廊的本身重量会对地库顶板产生较大的压力,若不对地库顶板进行辅助支撑,很容易造成地库顶板开裂,甚至塌陷的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,旨在解决现有的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装,包括:

[0006] 竖钢柱,其顶端设有与地库顶板抵接的钢撑板,所述竖钢柱上开设有穿口;

[0007] 横钢柱,穿设于竖钢柱上的穿口设置,且其两端设有侧撑板,所述侧撑板与钢撑板形成水平十字结构抵接地库顶板,所述横钢柱通过贯穿螺杆固定。

[0008] 进一步地,所述竖钢柱至少设有两个,两个所述竖钢柱顶端的钢撑板之间通过横钢板连接,所述横钢板底部设有斜撑板,所述斜撑板与竖钢柱连接,且所述斜撑板之间通过支板连接。

[0009] 进一步地,所述穿口内设有液压顶杆,所述横钢柱上设有顶槽口。

[0010] 进一步地,所述竖钢柱底部设有液压撑杆,所述液压撑杆围绕竖钢柱四周设置。

[0011] 进一步地,所述竖钢柱侧面设有加固板,所述加固板顶端与横钢柱连接。

[0012] 进一步地,所述横钢柱两端设有竖撑杆,所述竖撑杆与竖钢柱平行设置,且所述竖撑杆顶部与横钢柱插接。

[0013] 进一步地,所述钢撑板与竖钢柱可拆卸设置,所述侧撑板与横钢柱可拆卸设置。

[0014] 进一步地,所述钢撑板与侧撑板采用水平板或凹型板。

[0015] 本实用新型的有益效果体现在:

[0016] 本实用新型中,通过钢结构的设置,能够为地库顶板提供稳定的支撑力,保证其不会受到钢结构连廊的影响而出现开裂或塌陷的问题;并通过钢撑板和侧撑板形成十字支撑结构,支撑面积大,稳定性好,同时,横钢柱穿设于竖钢柱上设置,能够根据实际情况自由组合支撑结构的形式,满足不同的需求,适用范围广。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1结构侧视示意图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 100、竖钢柱；101、钢撑板；102、穿口；103、横钢板；104、斜撑板；105、支板；106、液压顶杆；107、液压撑杆；108、加固板；200、横钢柱；201、侧撑板；202、贯穿螺杆；203、竖撑杆。

具体实施方式

[0021] 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的一部分实施例，而不是全部的实施例。在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 请参阅图1和2，本实用新型提供一种用于地库顶板大跨钢连廊拼装胎架反撑工装，包括：

[0023] 竖钢柱100，其顶端设有与地库顶板抵接的钢撑板101，竖钢柱100上开设有穿口102；

[0024] 横钢柱200，穿设于竖钢柱100上的穿口102设置，且其两端设有侧撑板201，侧撑板201与钢撑板101形成水平十字结构抵接地库顶板，横钢柱200通过贯穿螺杆202固定。

[0025] 本实用新型中，通过钢结构的设置，能够为地库顶板提供稳定的支撑力，保证其不会受到钢结构连廊的影响而出现开裂或塌陷的问题；并通过钢撑板101和侧撑板201形成十字支撑结构，支撑面积大，稳定性好，同时，横钢柱200穿设于竖钢柱100上设置，能够根据实际情况自由组合支撑结构的形式，满足不同的需求，适用范围广。

[0026] 在一实施例中，竖钢柱100至少设有两个，两个竖钢柱100顶端的钢撑板101之间通过横钢板103连接，横钢板103底部设有斜撑板104，斜撑板104与竖钢柱100连接，且斜撑板104之间通过支板105连接。

[0027] 本实施例这样设置，通过组合的竖钢柱100能够为大面积地库顶板提供稳定的支撑，且相邻的竖钢柱100之间通过横钢板103连接，能够加强连接的稳定性，斜撑板104的设置能够进一步提高相邻竖钢柱100之间的结构稳定性，在提供有效的支撑下保证安全性。

[0028] 在一实施例中，穿口102内设有液压顶杆106，横钢柱200上设有顶槽口。本实施例这样设置，通过液压顶杆106的设置能够进一步提高横钢柱200对地库顶板的支撑能力，且能够在小范围内调整横钢柱200的位置，使其能够更贴合地库顶板，提供稳定的支撑力。

[0029] 在一实施例中，竖钢柱100底部设有液压撑杆107，液压撑杆107围绕竖钢柱100四周设置。

[0030] 本实施例这样设置，通过液压撑杆107的设置，能够提高竖钢柱100的稳定性，避免出现因承压力过大而导致竖钢柱100倾斜或倒塌的问题，安全性高。

[0031] 在一实施例中，竖钢柱100侧面设有加固板108，加固板108顶端与横钢柱200连接。本实施例这样设置，加固板108、竖钢柱100与横钢柱200形成稳定的三角连接关系，进一步提高横钢柱200的稳定性，保证整体的支撑效果。

[0032] 在一实施例中,横钢柱200两端设有竖撑杆203,竖撑杆203与竖钢柱100平行设置,且竖撑杆203顶部与横钢柱200插接。本实施例这样设置,通过于横钢柱200两端设置竖撑杆203,能够为横钢柱200两端提供端点支撑,减轻竖钢柱100的承压力,进而提高整体的稳定性和安全性。

[0033] 在一实施例中,钢撑板101与竖钢柱100可拆卸设置,侧撑板201与横钢柱200可拆卸设置。本实施例这样设置,便于在施工前后进行组装和拆卸;

[0034] 具体的,钢撑板101与竖钢柱100、侧撑板201与横钢柱200均通过紧固螺栓固定。

[0035] 在一实施例中,钢撑板101与侧撑板201采用水平板或凹型板。本实施例这样设置,便于根据需要顶撑的位置,选择使用合适形状的钢撑板101与侧撑板201,遇到悬梁处则使用凹型板,其他水平面则适用水平板。

[0036] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示诸如上、下、左、右、前、后……,则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态如附图所示下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0037] 另外,若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外,“多个”指两个以上。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在。

[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。

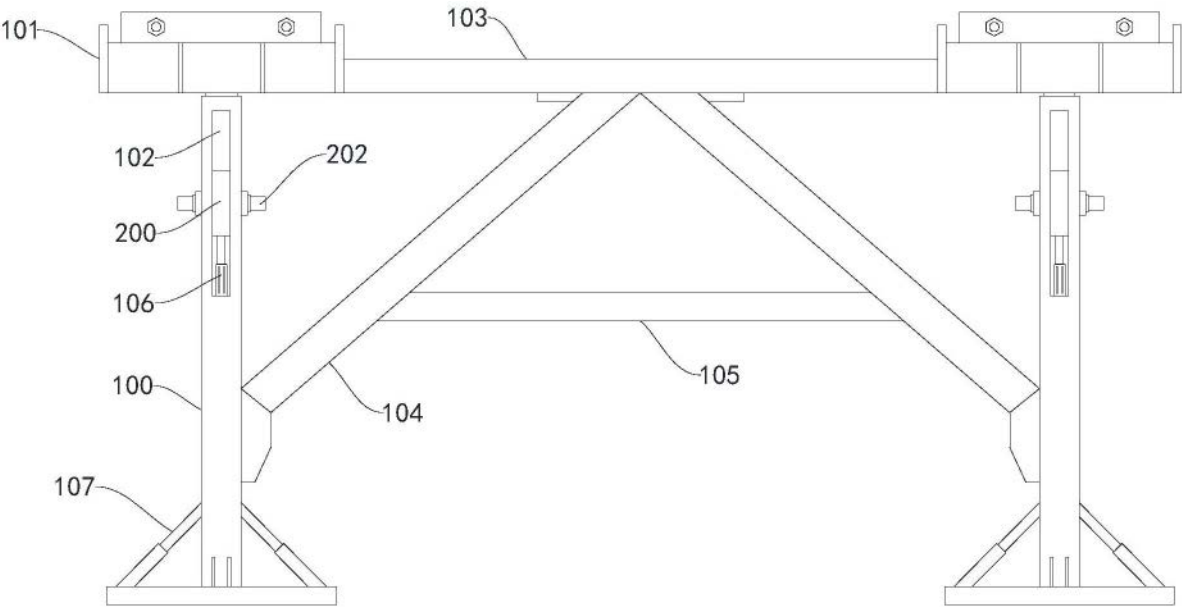


图1

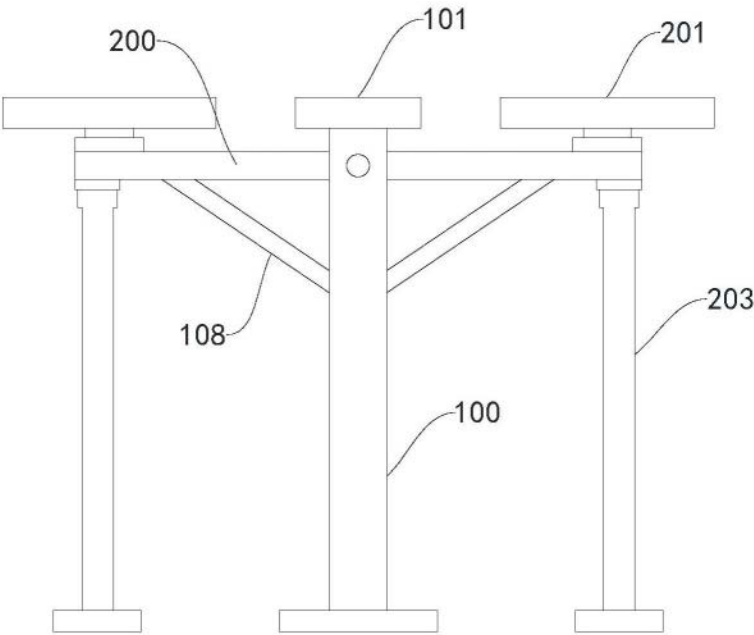


图2