



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210713744 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921278815.0

(22)申请日 2019.08.08

(73)专利权人 上海二十冶建设有限公司

地址 201999 上海市宝山区牡丹江路1325  
号403室A座

专利权人 中国二十冶集团有限公司

(72)发明人 黄金星 李俊峰 晋军 荆优荣  
徐向东

(74)专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务  
所 31233

代理人 宋纓

(51)Int.Cl.

E04G 3/24(2006.01)

E04G 5/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

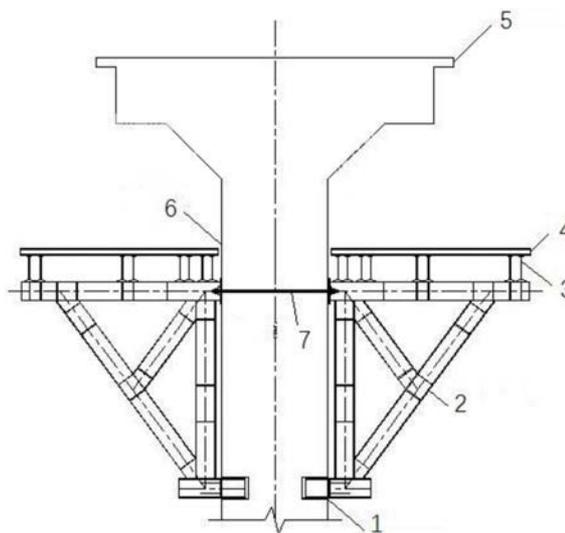
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架

### (57)摘要

本实用新型提供了一种用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,包括托架、横向分配梁、纵向分配梁和连接杆,两根托架分别布置在待施工轨道平台下方中间挡墙的两侧,托架下部插入中间挡墙的预留槽孔,上部通过连接杆穿过预留管道连接固定成稳定体系;在同一侧相邻的两根托架上铺设纵向分配梁,纵向分配梁上方铺设横向分配梁;托架与纵向分配梁之间、纵向分配梁与横向分配梁之间固定连接。本实用新型充分利用中间挡墙结构,结构稳定、安全可靠,与传统施工方法大幅减少了脚手架的搭设量,施工效率高、成本低,采用了型钢托架使结构简单,制作、安装、拆除方便,且可循环使用。



1. 一种用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,包括托架(2)、横向分配梁(4)、纵向分配梁(3)和连接杆(7),C型料场取料机轨道平台(5)的中间挡墙(6)设置有预留管道和预埋槽孔(1),两根所述托架(2)分别布置在中间挡墙(6)的两侧,托架(2)下部插入中间挡墙(6)的预留槽孔(1),上部通过连接杆(7)穿过预留管道连接固定成稳定体系;在同一侧相邻的两根所述托架(2)上铺设纵向分配梁(3),所述纵向分配梁(3)上方铺设横向分配梁(4);所述托架(2)与纵向分配梁(3)之间、纵向分配梁(3)与横向分配梁(4)之间固定连接。

2. 如权利要求1所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述连接杆(7)为螺纹杆,通过螺母连接两根托架(2)的上部。

3. 如权利要求1所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述托架(2)为三角形托架。

4. 如权利要求3所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述托架(2)为型钢托架。

5. 如权利要求4所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述托架(2)与纵向分配梁(3)之间、纵向分配梁(3)与横向分配梁(4)之间通过点焊固定连接。

6. 如权利要求1所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述中间挡墙(6)的预留槽孔(1)采用木盒成型,中间挡墙(6)养护完毕后凿除木盒,预留槽孔(1)底部用高强灌浆料找平。

7. 如权利要求1或6所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述托架(2)底部与预留槽孔(1)接触部位垫有高强橡胶板。

8. 如权利要求1所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述纵向分配梁(3)安装的预拱高度为 $L \times 2/1000$ 。

9. 如权利要求1或8所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述纵向分配梁(3)共4根,靠近中间挡墙(6)内侧的2根纵向分配(3)梁采用双拼布置,所述横向分配梁(4)为9根。

10. 如权利要求1所述的用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,其特征在于,所述托架(2)为由HM294×200×8×12制作而成,所述纵向分配梁(3)由I40a制作而成,所述横向分配梁(4)由I10制作而成。

## 一种用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及C型料场施工领域,特别涉及一种用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架。

### 背景技术

[0002] C型封闭式环保料场具有占地面积小、环保性能好、作业流程简单、厂房空间利用率高、贮量大等优点,是目前国内钢铁企业原料场改造的重点方向。C型料场中间挡墙长度长,高度高,墙体厚度大,其中取料机轨道平台为悬挑式平台,顶标高通常在+16m~+21m,是中间挡墙施工的重点和难点。目前,传统的施工方法是,从地面直接搭设满堂脚手架作为平台施工的模板支撑系统,这种方法脚手架等周转料具使用量很大、施工周期长、施工成本高,且脚手架高空搭设作业多,全面检查难度大,安全风险及安全隐高。因此,大幅减少取料机轨道平台施工用脚手架的搭设量,对于C型料场工程的施工具有重要意义。

### 发明内容

[0003] 本实用新型旨在克服现有技术的不足,提供一种用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,解决传统满堂脚手架施工方法的周转料具使用多、施工周期长、安全隐患大、施工成本高等难题,实现取料机轨道平台的安全、高效建造。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于C型料场取料机轨道平台施工的结构托架,包括托架、横向分配梁、纵向分配梁和连接杆,C型料场取料机轨道平台的中间挡墙设置有预留管道和预埋槽孔,两根托架分别布置在待施工轨道平台下方中间挡墙的两侧,托架下部插入中间挡墙的预留槽孔,上部通过连接杆穿过预留管道连接固定成稳定体系;在同一侧相邻的两根托架上铺设纵向分配梁,纵向分配梁上方铺设横向分配梁;托架与纵向分配梁之间、纵向分配梁与横向分配梁之间固定连接。

[0005] 进一步,连接杆为螺纹杆,通过螺母连接两根托架的上部。

[0006] 进一步,托架为三角形托架。

[0007] 进一步,托架为型钢托架。

[0008] 进一步,托架与纵向分配梁之间、纵向分配梁与横向分配梁之间通过点焊固定连接。

[0009] 进一步,中间挡墙的预留槽孔采用木盒成型,中间挡墙养护完毕后凿除木盒,预留槽孔底部用高强灌浆料找平。

[0010] 进一步,型钢托架底部与预留槽孔接触部位垫有高强橡胶板。

[0011] 进一步,纵向分配梁安装的预拱高度为 $L \times 2/1000$ 。

[0012] 进一步,纵向分配梁共4根,靠近中间挡墙的内侧2根纵向分配梁采用双拼布置,横向分配梁为9根。

[0013] 进一步,托架为由HM294×200×8×12制作而成,所述纵向分配梁由I40a制作而成,所述横向分配梁由I10制作而成。

[0014] 本实用新型充分利用中间挡墙结构,结构稳定、安全可靠,与传统施工方法大幅减少了脚手架的搭设量,施工效率高、成本低,采用了型钢托架使结构简单,制作、安装、拆除方便,且可循环使用。

### 附图说明

[0015] 图1为结构托架立面布置图;

[0016] 图2为结构托架平面布置图。

[0017] 1、预留槽孔,2、型钢托架,3、纵向分配梁,4、横向分配梁,5、取料机轨道平台,6、中间挡墙,7、螺纹杆。

### 具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,以下实施例结合附图对本实用新型作具体阐述。应理解,这些实施例仅用于说明本新型实现而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0019] 如图1所示,本实施例包括型钢托架2、横向分配梁4、纵向分配梁3和连接螺杆7。2根型钢托架分别布置在待施工轨道平台5下方中间挡墙6的两侧,型钢托架2上部通过连接螺杆7和螺母固定成稳定体系,型钢托架2下部插入中间挡墙6的预留槽孔1。连接螺杆7穿入中间挡墙6的预留管道内,预留管道采用DN50的PVC管,连接螺杆7为 $\phi 25$ 的精轧螺纹钢。预留槽孔1采用木盒成型,中间挡墙6养护完毕后凿除木盒,预留槽孔1底部用高强灌浆料找平;型钢托架2底部与预留槽孔1接触部位须垫10mm厚的高强橡胶板。

[0020] 如图2所示,型钢托架2上铺设与中间挡墙6平行的纵向分配梁3,纵向分配梁3共4根,与相邻跨错开150-350mm布置,靠近中间挡墙6内侧的2根纵向分配梁3采用双拼布置,距离中间挡墙6外立面距离为100-220mm。纵向分配梁3安装的预拱高度 $L \times 2/1000$ 。纵向分配梁3上方铺设横向分配梁4,中间挡墙6同一侧2根型钢托架2之间安装9根横向分配梁4。型钢托架2为由HM294 $\times$ 200 $\times$ 8 $\times$ 12制作而成的三角架,纵向分配梁3由I40a制作而成,横向分配梁4由I10制作而成。

[0021] 上述实施方式为本实用新型的优选案例,并不用来限制本实用新型的保护范围。

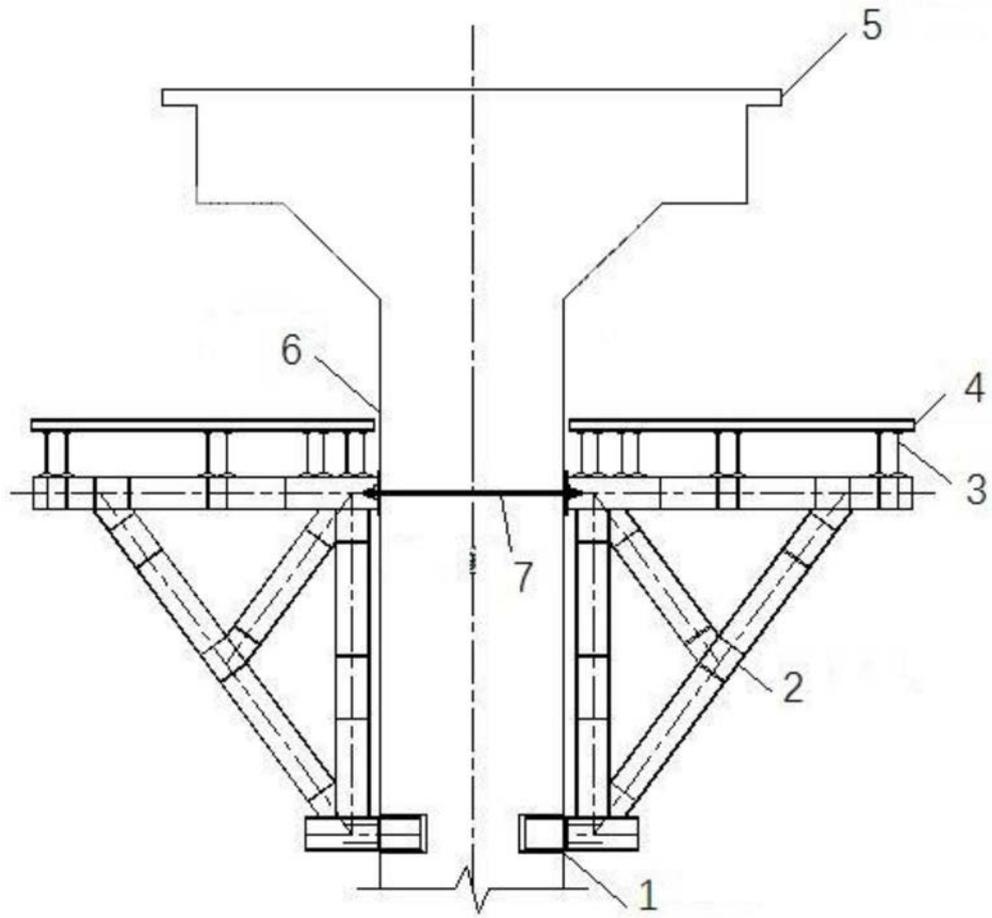


图1

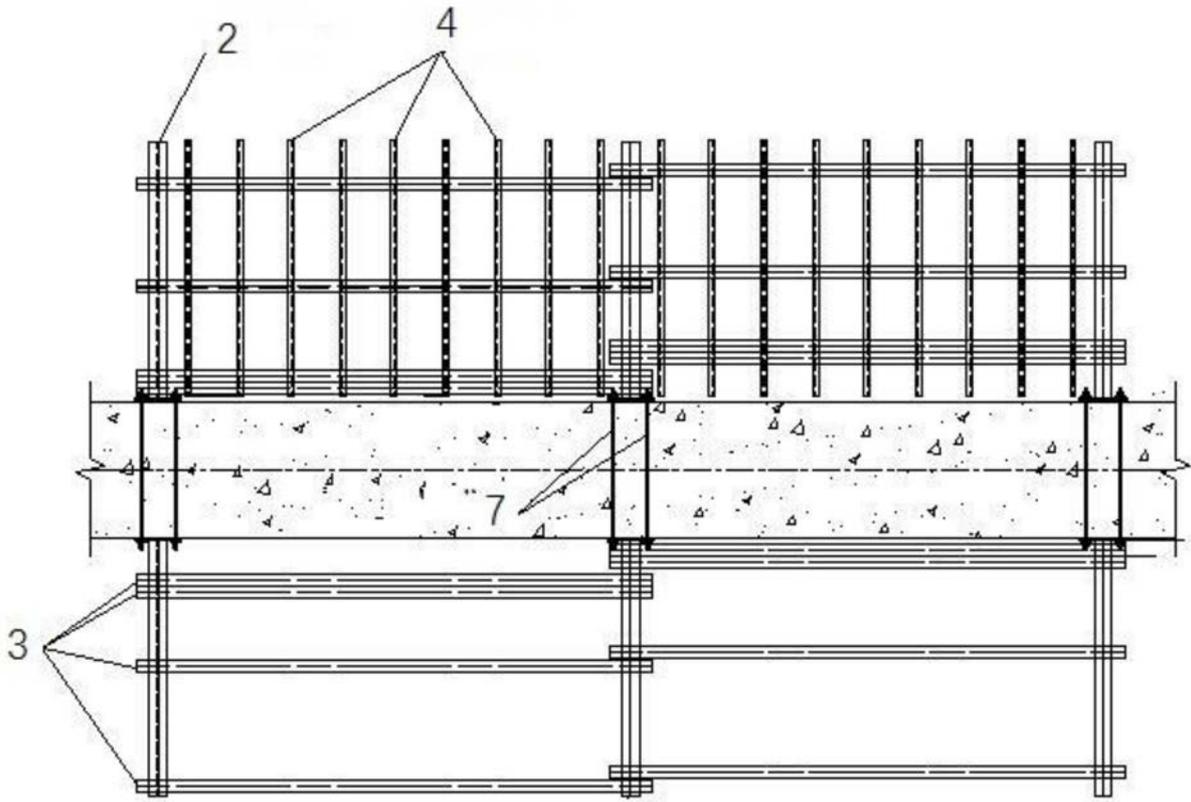


图2