



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215716028 U

(45) 授权公告日 2022.02.01

(21) 申请号 202121053709.X

(22) 申请日 2021.05.17

(73) 专利权人 中冶赛迪工程技术股份有限公司

地址 400013 重庆市渝中区双钢路1号

(72) 发明人 唐建设 胡朝晖 郑伟昌 余勇刚

罗飞翔 王迪涛 唐琦 谯杨阳

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有

限公司 11275

代理人 杨柳岸

(51) Int. Cl.

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

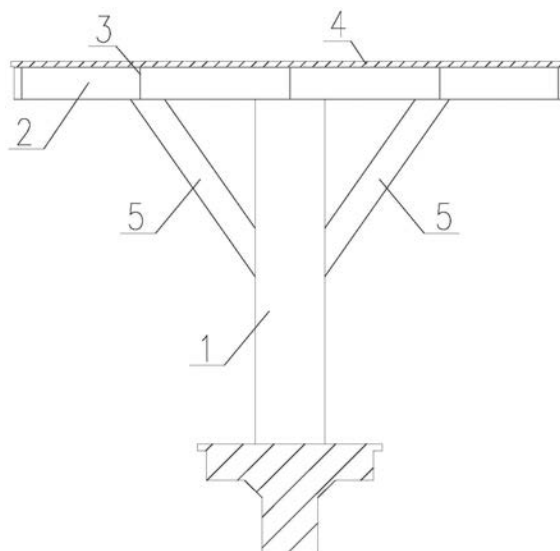
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于C型料场的钢梁平台结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于C型料场的钢梁平台结构,属于建筑结构技术领域,包括沿料场纵向间隔设置的若干支撑座,支撑座的上部具有至少两个沿料场横向分布的分肢,分肢的顶部设有预制钢结构横梁,预制钢结构横梁上设有沿料场纵向布置的预制钢结构纵梁,预制钢结构纵梁上设有平台本体,平台本体由若干预制的平台板铺设而成。本实用新型通过采用具有多个分肢的支撑座,缩短了横梁的悬伸长度,改善了横梁的受力;通过采用装配式的平台结构,减少了现场支模、拆模以及钢筋板扎等工序,实现了现场施工与平台梁板预制构件的制作同步进行,不但缩短了施工周期,而且降低了施工辅助费用和工程投资费用。



1. 一种用于C型料场的钢梁平台结构,其特征在于:包括沿料场纵向间隔设置的若干支撑座,支撑座的上部具有至少两个沿料场横向分布的分肢,分肢的顶部设有预制钢结构横梁,预制钢结构横梁上设有沿料场纵向布置的预制钢结构纵梁,预制钢结构纵梁上设有平台本体,平台本体由若干预制的平台板铺设而成。

2. 根据权利要求1所述的一种用于C型料场的钢梁平台结构,其特征在于:所述支撑座包括立柱和位于立柱上部的两个分肢。

3. 根据权利要求2所述的一种用于C型料场的钢梁平台结构,其特征在于:所述立柱的上端与两个分肢的下端连接以形成Y型结构。

4. 根据权利要求2所述的一种用于C型料场的钢梁平台结构,其特征在于:所述两个分肢分别位于立柱的两侧,且立柱的顶端与两个分肢的顶端齐平。

5. 根据权利要求2所述的一种用于C型料场的钢梁平台结构,其特征在于:所述立柱采用钢柱或钢管混凝土柱,以免除支模拆模工序。

6. 根据权利要求1~5任一所述的一种用于C型料场的钢梁平台结构,其特征在于:所述分肢为钢结构。

7. 根据权利要求1所述的一种用于C型料场的钢梁平台结构,其特征在于:所述平台板为钢平台结构或装配式混凝土平台结构;平台板为混凝土平台结构时,采用钢筋桁架楼承板作为底模或采用钢筋桁架叠合板作为底板现浇面层。

一种用于C型料场的钢梁平台结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑结构技术领域,涉及一种用于C型料场的钢梁平台结构。

背景技术

[0002] C型料场以技术先进、自动化水平高、占地面积小、环保性能突出等特点已被广泛应用于冶金、电力、矿山、码头、煤炭等行业的物料储存与输送。随着经济和社会的发展,尤其是环保要求和土地资源集约的不断提高,C型料场的应用需求将进一步扩大,其市场前景广阔。但现有C型料场也存在着诸多技术上的不足,现有C型料场纵向挡墙顶部的卸料车平台采用单柱支承平台结构,横梁悬臂长度一般为8-12m,长度较长;采用满堂脚手架支模全现浇混凝土结构,存在施工周期长、施工辅助费用高、所需人力物力消耗大、施工文明化程度低等问题。这些问题都制约着C型料场的推广和应用。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本申请的目的在于提供一种用于C型料场的钢梁平台结构,以减少高空施工作业量,缩短施工周期。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于C型料场的钢梁平台结构,包括沿料场纵向间隔设置的若干支撑座,支撑座的上部具有至少两个沿料场横向分布的分肢,分肢的顶部设有预制钢结构横梁,预制钢结构横梁上设有沿料场纵向布置的预制钢结构纵梁,预制钢结构纵梁上设有平台本体,平台本体由若干预制的平台板铺设而成。

[0006] 可选地,所述支撑座包括立柱和位于立柱上部的两个分肢。

[0007] 可选地,所述立柱的上端与两个分肢的下端连接以形成Y型结构。

[0008] 可选地,所述两个分肢分别位于立柱的两侧,且立柱的顶端与两个分肢的顶端齐平。

[0009] 可选地,所述立柱采用钢柱或钢管混凝土柱,以免除支模拆模工序。

[0010] 可选地,所述分肢为钢结构。

[0011] 可选地,所述平台板为钢平台结构或装配式混凝土平台结构;平台板为混凝土平台结构时,采用钢筋桁架楼承板作为底模或采用钢筋桁架叠合板作为底板现浇面层。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:通过采用装配式的平台结构,减少了现场支模、拆模以及钢筋板扎等工序,实现了现场施工与纵梁板预制构件的制作同步进行,不但减少了高空施工作业量,而且极大的缩短了施工周期,降低了施工辅助费用和工程投资费用;通过将两相邻纵梁的端部用纵梁连接件连接以形成纵向的整体受力结构,能够经济地满足平台的受力要求,进一步降低了工程造价;通过采用具有多个分肢的支撑座,缩短了横梁的悬伸长度,改善了横梁的受力。

[0013] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或

者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作优选的详细描述,其中:

[0015] 图1为本实用新型的钢梁平台结构的结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型的钢梁平台结构的结构示意图二。

[0017] 附图标记:支撑座1、横梁2、纵梁3、平台板4、分肢5。

具体实施方式

[0018] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本实用新型的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0020] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本实用新型的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0021] 请参阅图1~图2,一种用于C型料场的钢梁平台结构,包括沿料场纵向间隔设置的若干支撑座1,支撑座1的上部具有至少两个沿料场横向分布的分肢5,分肢5的顶部设有预制钢结构横梁2,预制钢结构横梁2上设有沿料场纵向布置的预制钢结构纵梁3,预制钢结构纵梁3上设有平台本体,平台本体由若干预制的平台板4铺设而成。

[0022] 本实用新型通过采用具有多个分肢5的支撑座1,缩短了横梁2的悬伸长度,改善了横梁2的受力;通过采用装配式的平台结构,减少了现场支模、拆模以及钢筋板扎等工序,实现了现场施工与纵梁板预制构件的制作同步进行,减少了高空施工作业量,极大的缩短了施工周期,降低了施工辅助费用和工程投资费用。

[0023] 优选地,支撑座1包括立柱和位于立柱上部的两个分肢5。

[0024] 优选地,立柱的上端与两个分肢5的下端连接以形成Y型结构。

[0025] 优选地,两个分肢5分别位于立柱的两侧,且立柱的顶端与两个分肢5的顶端齐平以共同支撑横梁2。

[0026] 为了免除支撑座1的支模拆模工序,本实用新型的立柱采用钢柱或钢管混凝土柱,分肢5采用钢结构的杆件。

[0027] 优选地,平台板4为钢结构平台板或装配式混凝土平台板。

[0028] 本实用新型在两相邻纵梁3之间通过平台板4连接形成平台本体,纵梁拼接缝位于横梁2的正上方,纵梁拼接缝内设有能够将纵梁3固定在横梁2上的纵梁连接件。

[0029] 为了实现纵梁3的经济固定,进一步降低工程造价,本实用新型将纵梁3沿料场纵向形成连续式的受力结构,其实现方式为:将纵梁连接件与两相邻纵梁3的端部固定连接以形成纵向的整体受力结构。

[0030] 实施例

[0031] 一种用于C型料场卸料车的钢梁平台结构,包括沿料场纵向间隔设置的若干支撑座1,支撑座1的上部具有多个沿料场横向分布的分肢5,分肢5的顶部设有预制钢结构横梁2,预制钢结构横梁2上设有沿料场纵向布置的预制钢结构纵梁3,预制钢结构纵梁3上设有平台本体,平台本体由若干预制的平台板4铺设而成。

[0032] 横梁2为预制件,可采用H型钢梁或箱型钢梁,支撑座1可采用顶部为两跨及以上的分肢5形式,支撑座1可为钢柱或钢管混凝土柱。

[0033] 纵梁3为预制件,其长度与两相邻支撑座1的间距匹配,以使纵梁3的两端能够支撑在两相邻支撑座1上。纵梁3通过吊装临时就位安装在横梁2上,并使其处于简支受力状态,然后可采用与横梁2连接固定以满足功能要求,但此种连接方式不经济;也可通过对相邻的两段纵梁3进行连接构造以实现整体连续受力,且此种构造连接方式更为经济。

[0034] 平台板4可采用钢平台结构,也可采用混凝土平台结构;当采用混凝土平台结构时,可采用钢筋桁架楼承板作为底模或采用钢筋桁架叠合板作为底板现浇面层。

[0035] 本实施例的施工过程为:施工现场安装支撑座1,同时制作横梁2、纵梁3和平台板4,待支撑座1安装后安装横梁2和纵梁3,最后安装平台板4;当平台板4采用钢平台结构时,直接与纵梁3焊接连接;当采用混凝土平台结构时,采用钢筋桁架楼承板作为底模或采用钢筋桁架叠合板作为底板现浇面层。

[0036] 本实用新型在相同参数情况下,横梁2悬臂长度短,受力由单柱纯悬臂改善为单跨两端悬臂梁,受力更合理,因此改善了横梁2的受力;通过将两相邻纵梁3的端部用纵梁连接件连接以形成纵向的整体受力结构,能够经济地满足平台的受力要求,进一步降低了工程造价。另外,横梁2和纵梁3采用钢结构现场拼装,平台板4采用装配式结构,无需满堂脚手架支模,减少了现场支模、拆模以及钢筋板扎等工序,实现了现场施工与纵梁板预制构件的制作同步进行,减少了高空施工作业量,极大的缩短了施工周期,降低了施工辅助费用和工程投资费用。

[0037] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

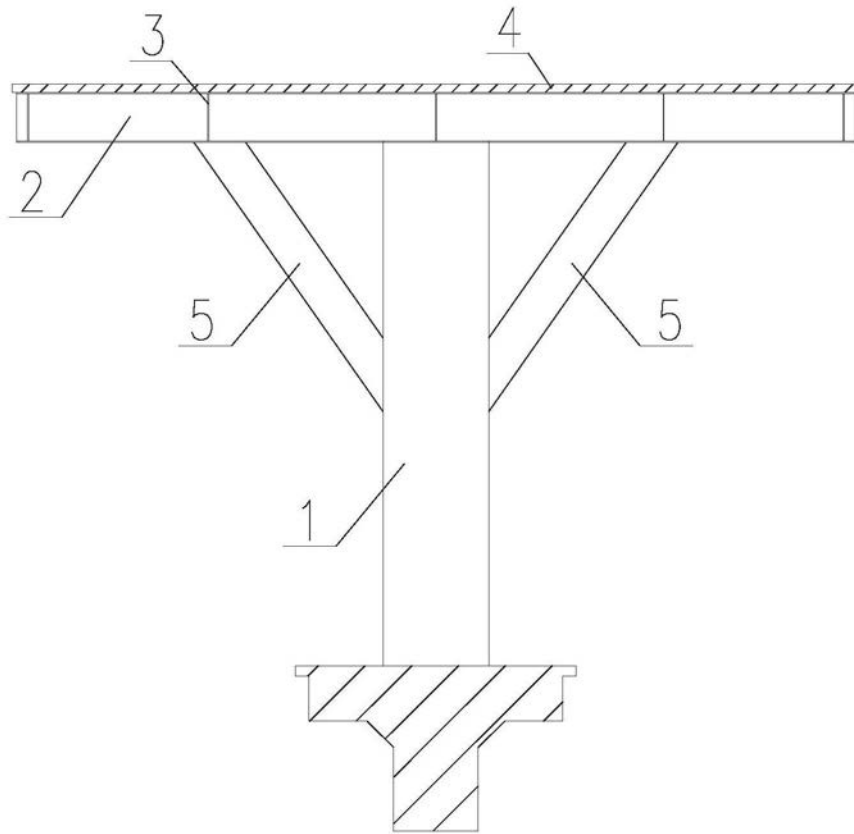


图1

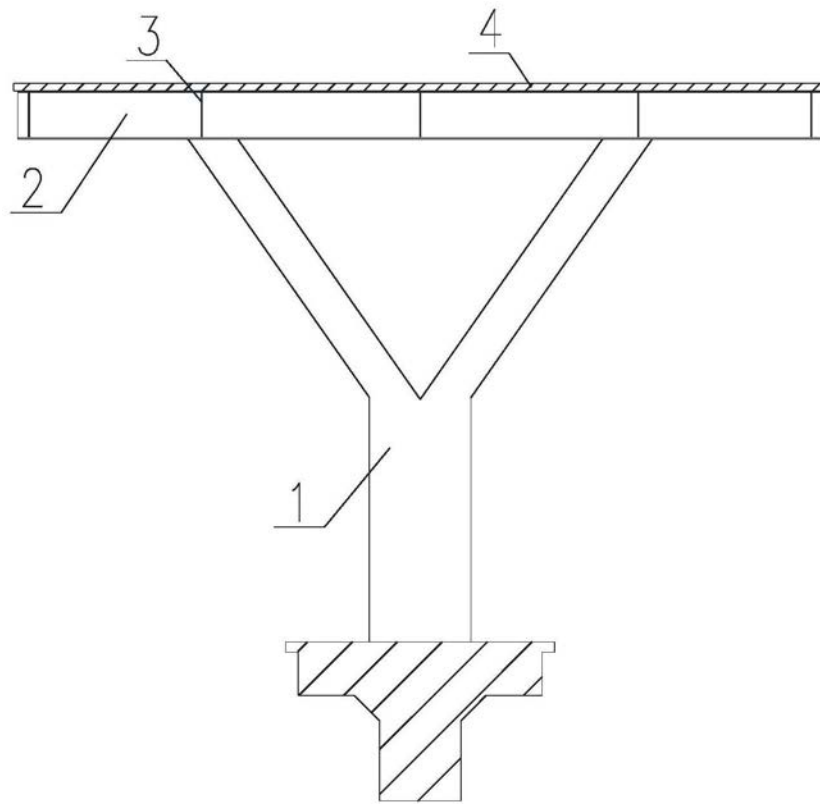


图2