



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206693029 U

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201720502302.8

(22)申请日 2017.05.08

(73)专利权人 中铁二十四局集团安徽工程有限公司

地址 230011 安徽省合肥市瑶海工业园区
新海大道15号

专利权人 中铁二十四局集团有限公司

(72)发明人 周伟明 杨征杰 张宜柳 张华金
黄康

(74)专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限公司 34101
代理人 何梅生

(51)Int.Cl.

E01D 1/00(2006.01)

E01D 101/30(2006.01)

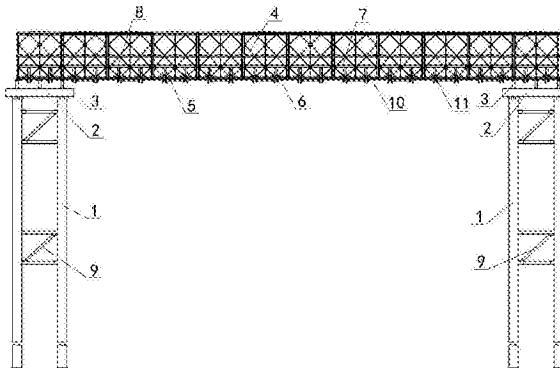
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种贝雷梁钢栈桥

(57)摘要

本实用新型公开了一种贝雷梁钢栈桥，其特征是采用螺旋焊接钢管作为钢栈桥支墩，在钢栈桥支墩支墩1的顶部顺桥向设置纵向承重梁，在纵向承重梁的顶部设置横向分配梁；在相邻两个钢栈桥支墩的横向分配梁的顶部、分处在横向分配梁的两端顺桥向各设一组贝雷梁；在贝雷梁的斜杆交点处设有夹持枕梁；在夹持枕梁上设置横梁，利用横梁在两组贝雷梁之间进行横桥向连接；在横梁上顺桥向设置若干组纵向支撑梁，在纵向支撑梁的顶面铺设花纹钢板作为桥面。本实用新型结构设计合理，安拆操作方便，利用现有结构的贝雷梁及型钢的构造特点，采用创新的结构布置形式，加大了贝雷梁钢栈桥的跨度及桥面宽度。



1. 一种贝雷梁钢栈桥，其特征是：采用螺旋焊接钢管作为钢栈桥支墩(1)，在所述钢栈桥支墩(1)的顶部顺桥向设置纵向承重梁(2)，在承重梁(2)的顶部设置横向分配梁(3)；在相邻两个钢栈桥支墩(1)的横向分配梁(3)的顶部、分处在所述横向分配梁(3)的两端顺桥向各设一组贝雷梁(4)；在所述贝雷梁(4)的斜杆交点处设有夹持枕梁(5)；在所述夹持枕梁(5)上设置横梁(6)，利用横梁(6)在两组贝雷梁(4)之间进行横桥向连接；在所述横梁(6)上顺桥向设置若干组纵向支撑梁(7)，在所述纵向支撑梁(7)的顶面铺设花纹钢板(8)作为桥面。

2. 根据权利要求1所述的贝雷梁钢栈桥，其特征是：在所述钢栈桥支墩(1)中，在纵向相邻的两根钢管之间，以及在横向相邻的两根钢管之间分别设置有连接系(9)，所述连接系(9)沿竖向间隔设置多组。

3. 根据权利要求1所述的贝雷梁钢栈桥，其特征是：所述夹持枕梁(5)为槽口相背的一对槽钢(5a)，所述一对槽钢(5a)夹持在同一片贝雷片斜杆交点的内外两侧，一对槽钢(5a)之间采用螺栓(10)进行连接。

4. 根据权利要求1所述的贝雷梁钢栈桥，其特征是：所述横梁(6)与贝雷梁(4)之间通过U型螺栓(11)进行固定。

5. 根据权利要求1所述的贝雷梁钢栈桥，其特征是：单组纵向支撑梁(7)采用对扣槽钢组焊件，所述纵向承重梁(2)、横向分配梁(3)和横梁(6)均采用工字钢或H型钢。

一种贝雷梁钢栈桥

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应用在桥梁施工中作为临时通道的钢栈桥,更具体地说是一种贝雷梁钢栈桥。

背景技术

[0002] 现有技术中,钢栈桥作为桥梁施工过程中的跨沟渠、河道的临时施工通道,在桥梁施工中常用;但是,传统的上承式贝雷梁钢栈桥桥面宽度基本在5m左右,跨度在9-12m之间,若是加大桥面宽度及跨度则需要加大下部结构及贝雷梁的数量,不仅经济性差,而且钢栈桥桥下的净高会受一定的影响;传统的下承式贝雷梁钢栈桥的横梁大多布置在贝雷梁竖杆的两侧,受到贝雷梁斜杆构造的限制,横梁的高度受一定的影响,横梁过高将无法穿插于贝雷梁之间,若通行荷载过大将导致钢栈桥的宽度不能设置过大;同时,传统的下承式贝雷梁钢栈桥的横梁安装受到贝雷梁内部斜杆构造的限制,安装难度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种结构设计合理、安拆操作方便、跨度大桥面宽的贝雷梁钢栈桥。

[0004] 本实用新型为解决技术问题采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型贝雷梁钢栈桥的结构特点是:采用螺旋焊接钢管作为钢栈桥支墩,在所述钢栈桥支墩的顶部顺桥向设置纵向承重梁,在承重梁的顶部设置横向分配梁;在相邻两个钢栈桥支墩的横向分配梁的顶部、分处在所述横向分配梁的两端顺桥向各设一组贝雷梁;在所述贝雷梁的斜杆交点处设有夹持枕梁;在所述夹持枕梁上设置横梁,利用横梁在两组贝雷梁之间进行横桥向连接;在所述横梁上顺桥向设置若干组纵向支撑梁,在所述纵向支撑梁的顶面铺设花纹钢板作为桥面。

[0006] 本实用新型贝雷梁钢栈桥的结构特点也在于:在所述钢栈桥支墩中,在纵向相邻的两根钢管之间,以及在横向相邻的两根钢管之间分别设置有连接系,所述连接系沿竖向间隔设置多组。

[0007] 本实用新型贝雷梁钢栈桥的结构特点也在于:所述夹持枕梁为槽口相背的一对槽钢,所述一对槽钢夹持在同一片贝雷片斜杆交点的内外两侧,一对槽钢之间采用螺栓进行连接。

[0008] 本实用新型贝雷梁钢栈桥的结构特点也在于:所述横梁与贝雷梁之间通过U型螺栓进行固定。

[0009] 本实用新型贝雷梁钢栈桥的结构特点也在于:单组纵向支撑梁采用对扣槽钢组焊件,所述纵向承重梁、横向分配梁和横梁均采用工字钢或H型钢。

[0010] 与已有技术相比,本实用新型有益效果体现在:

[0011] 1、本实用新型结构设计合理,利用现有结构的贝雷梁及型钢的构造特点,采用创新型的结构布置形式,在贝雷梁斜杆交点处设置夹持枕梁,满足了高大横梁的安装空间并

降低了安装难度;采用下承式结构布置形式,增大了桥面宽度及跨度,提高了钢栈桥的通行能力。

[0012] 2、本实用新型结构简单,安拆操作方便,施工进度快,结构整体稳定性好且安全可靠。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视图;

[0014] 图2为本实用新型侧视图;

[0015] 图3为本实用新型局部放大图;

[0016] 图中标号:1钢栈桥支墩,2纵向承重梁,3横向分配梁,4贝雷梁,5夹持枕梁,5a槽钢,6横梁,7纵向支撑梁,8花纹钢板,9连接系,10螺栓,11为U型螺栓。

具体实施方式

[0017] 参见图1、图2和图3,本实施例中贝雷梁钢栈桥的结构形式是:采用螺旋焊接钢管作为钢栈桥支墩1,在钢栈桥支墩1的顶部顺桥向设置纵向承重梁2,在承重梁2的顶部设置横向分配梁3;在相邻两个钢栈桥支墩1的横向分配梁3的顶部、分处在横向分配梁3的两端顺桥向各设一组贝雷梁4;在贝雷梁4的斜杆交点处设有夹持枕梁5;在夹持枕梁5上设置横梁6,利用横梁6在两组贝雷梁4之间进行横桥向连接;在横梁6上顺桥向设置若干组纵向支撑梁7,在纵向支撑梁7的顶面铺设8mm厚的花纹钢板8作为桥面,花纹钢板8与纵向支撑梁7固定焊接。

[0018] 如图1和图2所示,本实施例中在钢栈桥支墩1中,在纵向相邻的两根钢管之间,以及在横向相邻的两根钢管之间分别设置有连接系9,连接系9沿竖向间隔设置多组。

[0019] 如图3所示,本实施例中夹持枕梁5为槽口相背的一对槽钢5a,一对槽钢5a夹持在同一片贝雷片斜杆交点的内外两侧,一对槽钢5a之间采用螺栓10进行连接,横梁6与贝雷梁4之间通过U型螺栓11进行固定;单组纵向支撑梁7采用对扣槽钢组焊件,纵向承重梁2、横向分配梁3和横梁6均采用工字钢或H型钢。

[0020] 具体实施中,根据钢栈桥上部通行荷载、跨度及桥面宽度大小,钢栈桥支墩1采用的钢管可以是单排或双排布置,在单根钢管的顶部设置管顶盖板,管顶盖板与钢管焊接且在钢管顶部四周设置加劲板,连接系9采用[16槽钢呈“Z”型布置,用以加强钢管之间的联系;纵向承重梁2与钢栈桥支墩1中的管顶盖板以及与横向分配梁3之间均采用焊接固定;

[0021] 根据钢栈桥上部通行荷载、跨度及桥面宽度的大小,贝雷梁4在纵向可以采用单或双结构及增加加强弦杆的构造形式,横向可以采用双组或多组贝雷片组拼的构造形式,贝雷梁4与分配梁3之间通过限位器固定;夹持枕梁5是以一对槽钢5a夹持在同一片贝雷片斜杆交点的内外两侧,这一形式不损伤贝雷片;纵梁7顶部铺设有8mm厚花纹钢板8,花纹钢板8与纵梁7焊接固定。

[0022] 本实用新型利用现有结构的贝雷梁及型钢结构的构造及性能特点,最大限度地增加了钢栈桥的跨度及宽度,其跨度可达40m,宽度可达9m,桥面通行能力显著提高,且较传统贝雷梁钢栈桥节约材料。

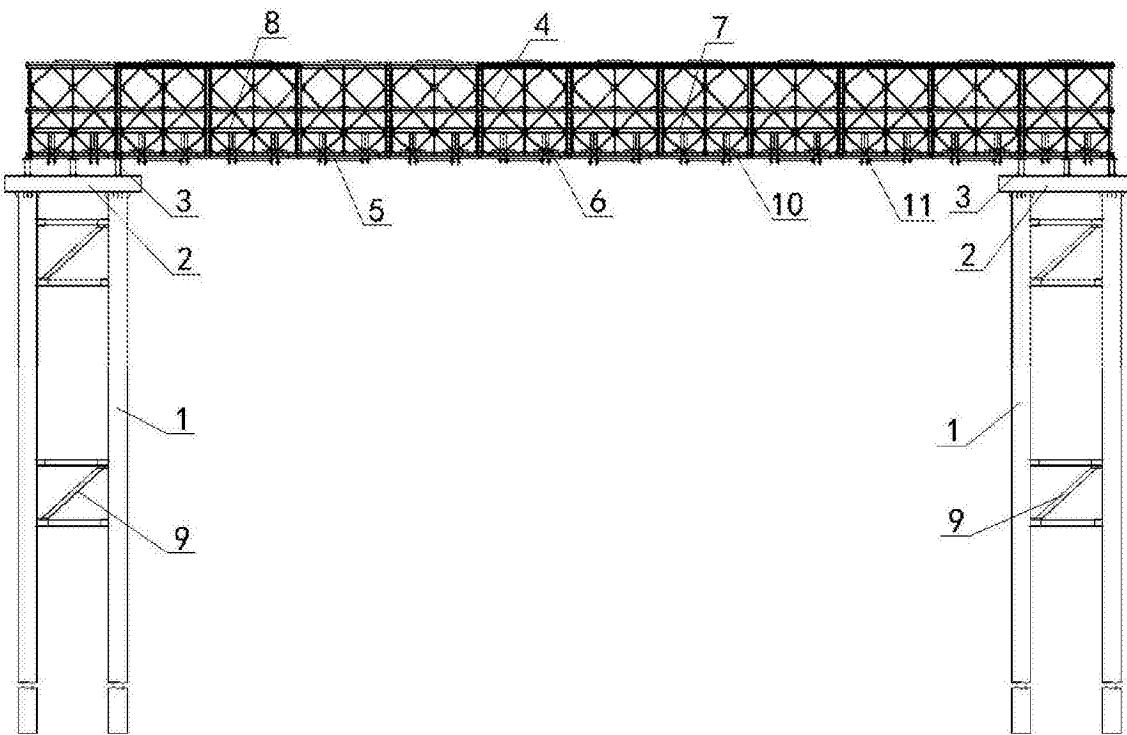


图1

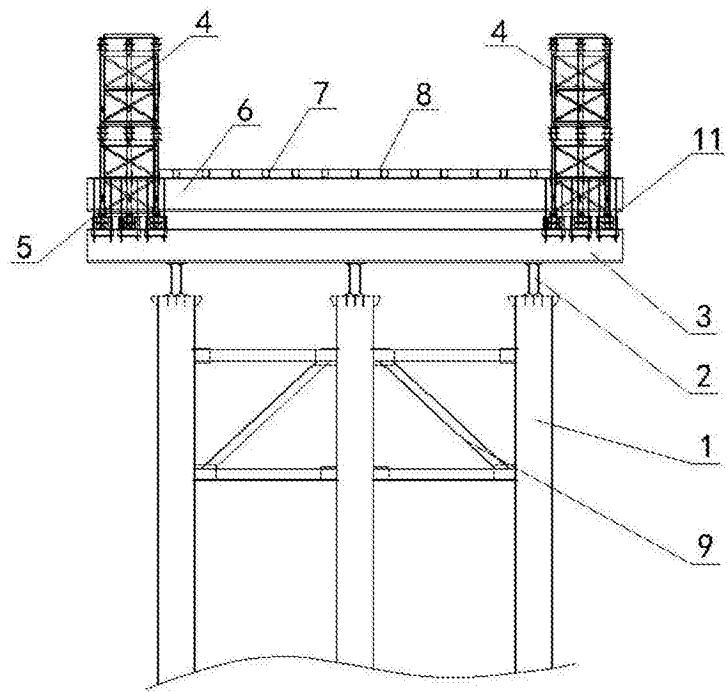


图2

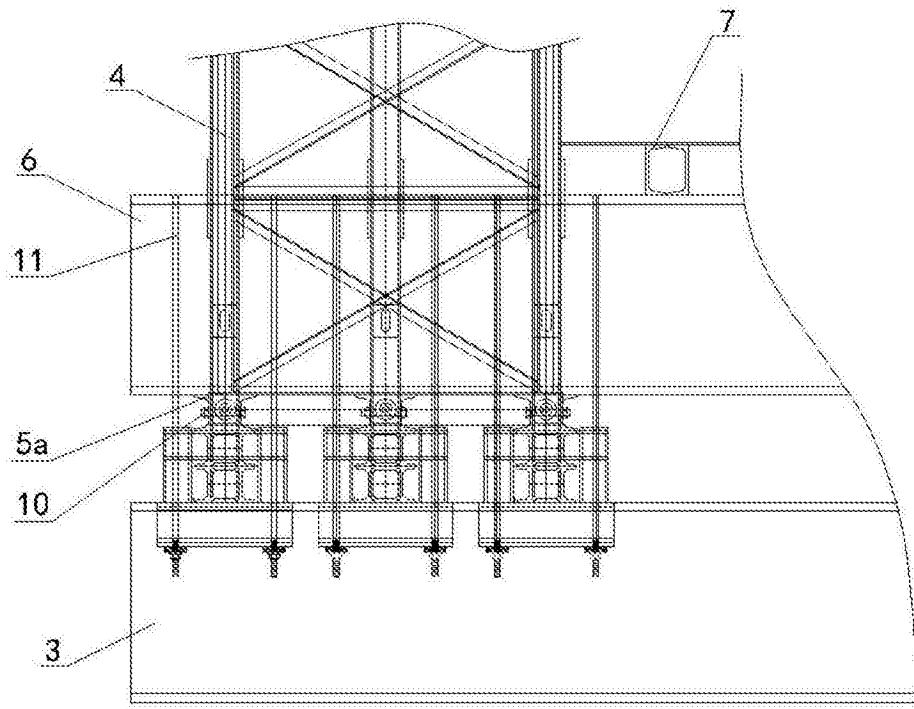


图3