



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103669225 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310740693. 3

(22) 申请日 2013. 12. 30

(71) 申请人 中铁五局(集团)有限公司

地址 550003 贵州省贵阳市枣山路 23 号

申请人 中铁五局集团机械化工程有限责任
公司

(72) 发明人 李荣

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 吴无惧

(51) Int. Cl.

E01D 21/00(2006. 01)

E01D 21/10(2006. 01)

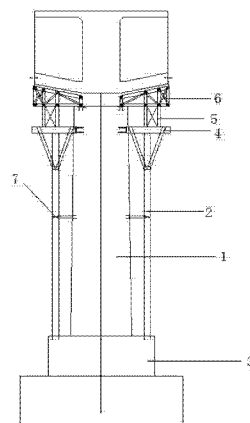
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种连续梁 0# 块支架及安装方法

(57) 摘要

本发明公开了一种连续梁 0# 块支架结构。桥墩(1) 每侧有 2 根管立柱(2), 立柱(2) 支撑于混凝土承台(3) 上; 立柱(2) 顶端设置一根与桥墩连接的短纵梁(4), 短纵梁(4) 与墩身(1) 预埋件焊接连接、与立柱(2) 顶端直接焊接连接; 短纵梁(4) 上方设置横梁(5), 横梁(5) 长度与桥面宽度相当, 依靠短纵梁(4) 上的焊接件固定位置; 横梁(5) 上方设置数组排架(6), 排架(6) 内侧一端与桥墩(1) 通过预埋件焊接连接, 并与横梁(5) 相对固定; 排架(6) 上方放置箱梁底模。该支架结构安全可靠满足施工阶段各工况的受力要求; 施工过程简单快捷, 各关键部位受力明确, 方便检查。



1. 一种连续梁 0# 块支架,其特征在于:桥墩(1)每侧有 2 根管立柱(2),立柱(2)支撑于混凝土承台(3)上;立柱(2)顶端设置一根与桥墩连接的短纵梁(4),短纵梁(4)与墩身(1)预埋件焊接连接、与立柱(2)顶端直接焊接连接;短纵梁(4)上方设置横梁(5),横梁(5)长度与桥面宽度相当,依靠短纵梁(4)上的焊接件固定位置;横梁(5)上方设置数组排架(6),排架(6)内侧一端与桥墩(1)通过预埋件焊接连接,并与横梁(5)相对固定;排架(6)上方放置箱梁底模。

2. 根据权利要求 1 所述的连续梁 0# 块支架,其特征在于:短纵梁(4)与立柱(2)顶端焊接连接。

3. 根据权利要求 1 所述的连续梁 0# 块支架,其特征在于:立柱(2)采用 $\phi 426$ 螺旋钢管制作。

4. 根据权利要求 1 所述的连续梁 0# 块支架,其特征在于:桥墩(1)设置横向锁定件(7),该横向锁定件(7)是在桥墩(1)上设置预埋件,采用工 250 工字钢将立柱(2)钢管和预埋件焊接连接。

5. 根据权利要求 1 所述的连续梁 0# 块支架,其特征在于:横梁(5)使用双拼贝雷梁。

6. 根据权利要求 1 所述的连续梁 0# 块支架,其特征在于:排架(6)为梯形结构,上桁与底板纵坡一致,下桁水平,上下桁用 200 槽钢相连,设剪刀撑。

一种连续梁 0# 块支架及安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种连续梁 0# 块支架。

背景技术

[0002] 目前,不管是高速铁路还是高速公路,连续梁施工越来越多,0# 块支架的安全稳定对连续梁施工起着决定性的作用。当前 0# 块支架的形式多为满堂式、墩身预埋牛腿的三角托架,以及墩身预埋牛腿承台上支立钢管柱的牛腿+钢管柱形式。满堂式支架的缺点是受墩高和地基承载力限制,另外两种方法的缺点是影响墩身混凝土外观,拆除周期长且有一定的难度。

发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题是:提供连续梁 0# 块支架结构,该结构无需地基处理,不受地基承载力限制;支架与桥墩通过预埋件联接成整体,减小了立柱自由高度到规范以内,不受墩高限制;墩身上没有大面积外露的预埋件,不影响墩身观感质量;该结构设计合理、简单实用、且充分利用工地已有的各种材料、设备,施工过程简单且质量监测方便直观。

[0004] 为了解决所述的技术问题,本发明采取以下技术方案:桥墩每侧有 2 根管立柱,立柱支撑于混凝土承台上;立柱顶端设置一根与桥墩连接的短纵梁,短纵梁与墩身预埋件焊接连接、与立柱顶端直接焊接连接;短纵梁上方设置横梁,横梁长度与桥面宽度相当,依靠短纵梁上的焊接件固定位置;横梁上方设置数组排架,排架内侧一端与桥墩通过预埋件焊接连接,并与横梁相对固定;排架上方放置箱梁底模。

[0005] 短纵梁与立柱顶端焊接连接。

立柱采用 $\phi 426$ 螺旋钢管制作。

[0006] 桥墩在承台往上的适当位置设置横向锁定件,该横向锁定件是在桥墩上设置预埋件,采用工 250 工字钢将立柱钢管和预埋件焊接连接。

[0007] 横梁使用双拼贝雷梁。

[0008] 排架为梯形结构,上桁与底板纵坡一致,下桁水平,上下桁用 200 槽钢相连,设剪刀撑。

[0009] 连续箱梁 0# 段支架采用直接作用在承台上的钢管立柱(受压构件)加短纵梁,传递剪力正压力,小范围受弯;贝雷梁横向受弯,排架的受力杆件为 200 型槽钢,为梯形结构,上桁与底板纵坡一致,下桁水平,上下桁用 200 槽钢相连,设剪刀撑。纵向受弯,传递剪力正压力。

[0010] 该支架结构安全可靠满足施工阶段各工况的受力要求;施工过程简单快捷,各关键部位受力明确,方便检查;充分利用工地已有的各种材料、设备。

附图说明

[0011] 图 1 本发明的支架结构大样示意图图。

具体实施方式

[0012] 本发明的实施例：桥墩 1 每侧有 2 根钢管立柱 2(位于腹板下方)，钢管立柱 2 直接支撑于承台混凝土 3 上，纵向位置通过试算确定；立柱 2 顶端设置一根与桥墩连接的短纵梁 4，与墩身 1 预埋件焊接连接，与立柱 2 顶端直接焊接连接；短纵梁 4 上方设置一组横梁 5，长度与桥面宽度相当，依靠短纵梁 4 上的焊接件固定位置；横梁 5 上方设置数组排架 6，排架 6 一端与桥墩通过预埋件焊接连接，并与横梁 5 相对固定，排架 6 支架横向联接，增加排架 6 侧向刚度；排架 6 上方直接放置箱梁底模。钢管立柱 2 采用 $\Phi 426$ 螺旋钢管，与墩身 1 共同作用，承受来自 0# 块的自重荷载、模架荷载、施工荷载以及附加荷载；纵梁 4 采用双拼 45B 型工字钢，小跨度抗弯性能良好；横梁 5 使用抗弯性能较好的双拼贝雷梁，适合于较大跨抗弯结构；排架 6 主要受力杆件为 200 型槽钢，为梯形结构，上桁与底板纵坡一致，下桁水平，上下桁用 200 槽钢相连，设剪刀撑。

[0013] 桥墩在承台往上的适当位置设置横向锁定件，以减小立柱 2 竖向自由长度；该横向锁定件是在桥墩上设置预埋件，采用工 250 工字钢将立柱钢管和预埋件焊接连接。

[0014] 设置排架 6 并联成整体，侧向刚度较大，且方便拆模；设置排架 6 模拟梁底横坡，纵坡；其下方支点为贝雷片，排架刚度能抵抗梁荷载纵向产生的弯矩。

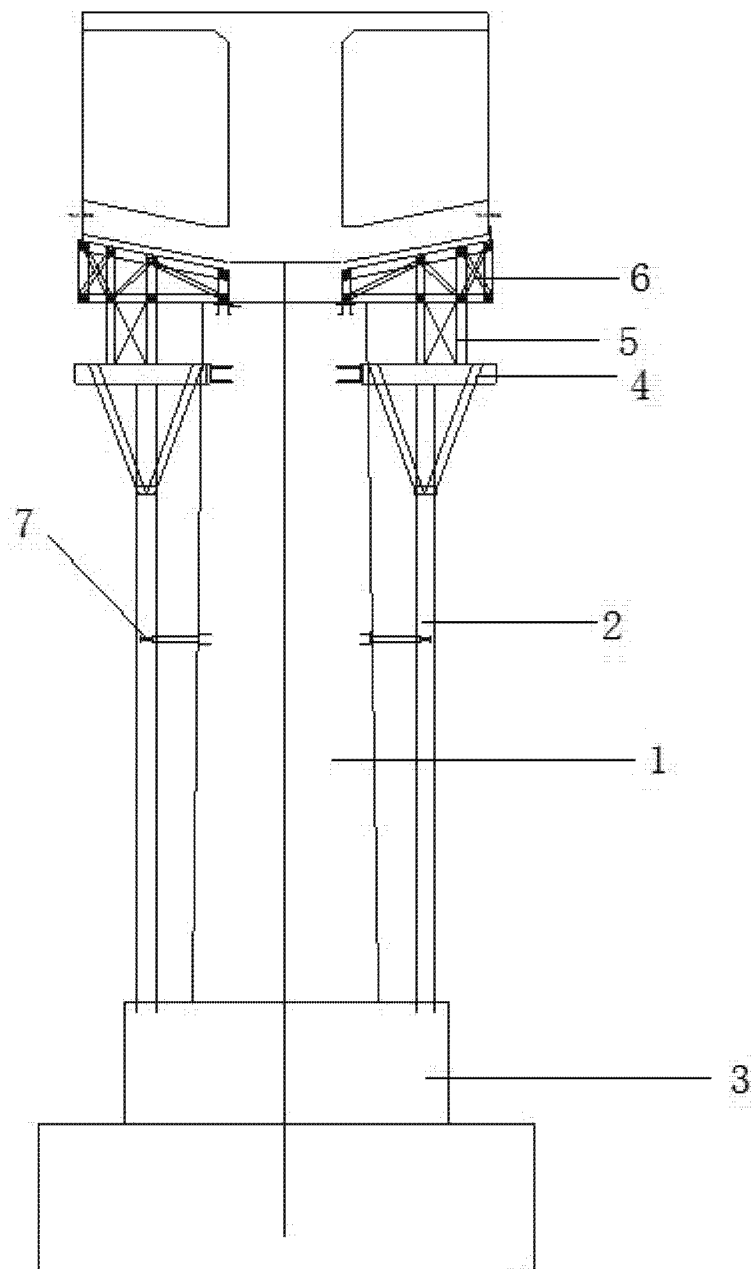


图 1