



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105200920 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201410233672. 7

(22) 申请日 2014. 05. 30

(71) 申请人 江海滢

地址 211600 江苏省淮安市金湖县黎城镇利民路 77 号 1 幢 401 室

(72) 发明人 江海滢

(51) Int. Cl.

E01D 21/00(2006. 01)

B28C 7/04(2006. 01)

B28C 5/08(2006. 01)

B28C 7/16(2006. 01)

E01D 101/24(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,包括步骤A:砼原材料;步骤B:砼配合比;步骤C:砼的拌合;步骤D:砼运输;步骤E:砼浇注;步骤F:第一节混凝土强度和步骤G:养护;本发明采用的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺中具有显著的优越性和科学性,与支架施工相比,具有省工、省料、速度快的优势,在创造良好的经济效益的同时,又提高了施工安全系数。

1. 一种高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:包括步骤A:砼原材料,步骤B:砼配合比,步骤C:砼的拌合,步骤D:砼运输,步骤E:砼浇注,步骤F:第一节混凝土强度和步骤G:养护。

2. 根据权利要求1所述的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:步骤A:砼原材料,拌制砼所使用的各项原材料及拌合物的质量经过检验,符合现行《公路工程水泥砼试验规程》JTJ053的规定。

3. 根据权利要求1所述的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:步骤B:砼配合比,砼配合比以质量比计,通过设计和试配选定;施工实际采用的材料,拌制的砼拌合物应满足和易性、凝结速度等施工条件,制成的砼符合强度、耐久性、抗冻性、抗渗、抗侵蚀质量要求。

4. 根据权利要求1所述的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:步骤C:砼的拌合,砼拌合采用强制式搅拌机,拌合好的拌合物应均匀,颜色一致,不得有离析和泌水现象;在卸料过程中,从卸料流的1/4至3/4之间部位,采取试样,进行试验,保证砼中砂浆密度两次测值的相对误差不大于0.8%,单位体积砼中粗骨料含量两次测值相对误差不大于5%;砼拌合物从拌和机出料起至入模时间不得超过15min。

5. 根据权利要求1所述的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:步骤D:砼运输,砼运输能力应适应砼凝结和浇注速度的需要,使浇注工作不间断并使砼运到浇注地点时仍保持均匀性和规定的塌落度。

6. 根据权利要求1所述的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:步骤E:砼浇注,如果砼运输钢筋及模板经检查发现是合格的,则可以在内外模板之间设置混凝土浇注溜槽,混凝土的输送采用的是半自动料斗,通过溜槽或人工铲送入模;混凝土采用水平分层灌注,用插入式震动器振捣,使用插入式振捣棒应快插慢拔,插点要均匀排列,逐点移动,顺序进行,移动间距不得超过振捣作用半径的1.5倍;浇筑砼时要有相关的人员随时做好观察,是不是一切运转正常,如果出现了任何的问题,要及时做好处理并在已浇筑的混凝土初凝前完成。

7. 根据权利要求1所述的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:步骤F:第一节混凝土强度,第一节混凝土强度超过10Mpa时,凿毛清理混凝土顶面,再进行下一节墩身施工。

8. 根据权利要求1所述的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,其特征在于:步骤G:养护,每节混凝土拆模后,应及时包裹土工布防止新浇注混凝土在太阳下暴晒,并洒水保持混凝土面湿润,养护时间为7-10天。

高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺

技术领域

[0001] 本发明属于建筑领域,尤其涉及一种高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺。

背景技术

[0002] 近年来我国西部高速公路发展迅猛,公路建设开始向山区延伸,而这些地区山势陡峭,高差很大,而且场地狭窄,使得在桥梁建设中大量采用高桥墩结构。常用的支架施工需搭设大量的脚手架,不仅耗费大量的人力、物力,而且工序复杂、进度缓慢、安全系数低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供了一种高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,已解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

一种高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺,包括步骤 A:砼原材料,步骤 B:砼配合比,步骤 C:砼的拌合,步骤 D:砼运输,步骤 E:砼浇注,步骤 F:第一节混凝土强度和步骤 G:养护。

[0005] 步骤 A:砼原材料,拌制砼所使用的各项原材料及拌合物的质量经过检验,符合现行《公路工程水泥砼试验规程》(JTJ053) 的规定。

[0006] 步骤 B:砼配合比,砼配合比以质量比计,通过设计和试配选定;施工实际采用的材料,拌制的砼拌合物应满足和易性、凝结速度等施工条件,制成的砼符合强度、耐久性(抗冻性、抗渗、抗侵蚀)等质量要求。

[0007] 步骤 C:砼的拌合,砼拌合采用强制式搅拌机,拌合好的拌合物应均匀,颜色一致,不得有离析和泌水现象;在卸料过程中,从卸料流的 1/4 至 3/4 之间部位,采取试样,进行试验,保证砼中砂浆密度两次测值的相对误差不大于 0.8%,单位体积砼中粗骨料含量两次测值相对误差不大于 5%;砼拌合物从拌和机出料起至入模时间不得超过 15min。

[0008] 步骤 D:砼运输,砼运输能力应适应砼凝结和浇注速度的需要,使浇注工作不间断并使砼运到浇注地点时仍保持均匀性和规定的塌落度。

[0009] 步骤 E:砼浇注,如果砼运输钢筋及模板经检查发现是合格的,则可以在内外模板之间设置混凝土浇注溜槽,混凝土的输送采用的是半自动料斗,通过溜槽或人工铲送入模;混凝土采用水平分层灌注,用插入式震动器振捣,使用插入式振捣棒应快插慢拔,插点要均匀排列,逐点移动,顺序进行,移动间距不得超过振捣作用半径的 1.5 倍;浇筑砼时要有相关的人员随时做好观察,是不是一切运转正常,如果出现了任何的问题,要及时做好处理并在已浇筑的混凝土初凝前完成。

[0010] 步骤 F:第一节混凝土强度,第一节混凝土强度超过 10Mpa 时,凿毛清理混凝土顶面,再进行下一节墩身施工。

[0011] 步骤 G:养护,每节混凝土拆模后,应及时包裹土工布防止新浇注混凝土在太阳下暴晒,并洒水保持混凝土面湿润。养护时间为 7-10 天。

[0012] 本发明的有益效果：本发明采用的高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺中具有显著的优越性和科学性，与支架施工相比，具有省工、省料、速度快的优势，在创造良好的经济效益的同时，又提高了施工安全系数。

具体实施方式

[0013] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0014] 一种高墩无支架翻模施工中的混凝土施工工艺，包括步骤 A：砼原材料，步骤 B：砼配合比，步骤 C：砼的拌合，步骤 D：砼运输，步骤 E：砼浇注，步骤 F：第一节混凝土强度和步骤 G：养护。

[0015] 步骤 A：砼原材料，拌制砼所使用的各项原材料及拌合物的质量经过检验，符合现行《公路工程水泥砼试验规程》(JTJ053) 的规定。

[0016] 步骤 B：砼配合比，砼配合比以质量比计，通过设计和试配选定；施工实际采用的材料，拌制的砼拌合物应满足和易性、凝结速度等施工条件，制成的砼符合强度、耐久性（抗冻性、抗渗、抗侵蚀）等质量要求。

[0017] 步骤 C：砼的拌合，砼拌合采用强制式搅拌机，拌合好的拌合物应均匀，颜色一致，不得有离析和泌水现象；在卸料过程中，从卸料流的 1/4 至 3/4 之间部位，采取试样，进行试验，保证砼中砂浆密度两次测值的相对误差不大于 0.8%，单位体积砼中粗骨料含量两次测值相对误差不大于 5%；砼拌合物从拌和机出料起至入模时间不得超过 15min。

[0018] 步骤 D：砼运输，砼运输能力应适应砼凝结和浇注速度的需要，使浇注工作不间断并使砼运到浇注地点时仍保持均匀性和规定的坍落度。

[0019] 步骤 E：砼浇注，如果砼运输钢筋及模板经检查发现是合格的，则可以在内外模板之间设置混凝土浇注溜槽，混凝土的输送采用的是半自动料斗，通过溜槽或人工铲送入模；混凝土采用水平分层灌注，用插入式震动器振捣，使用插入式振捣棒应快插慢拔，插点要均匀排列，逐点移动，顺序进行，移动间距不得超过振捣作用半径的 1.5 倍；浇筑砼时要有相关的人员随时做好观察，是不是一切运转正常，如果出现了任何的问题，要及时做好处理并在已浇筑的混凝土初凝前完成。

[0020] 步骤 F：第一节混凝土强度，第一节混凝土强度超过 10Mpa 时，凿毛清理混凝土顶面，再进行下一节墩身施工。

[0021] 步骤 G：养护，每节混凝土拆模后，应及时包裹土工布防止新浇注混凝土在太阳下暴晒，并洒水保持混凝土面湿润。养护时间为 7-10 天。

[0022] 上述虽然结合实施例对本发明的具体实施方式进行了描述，但并非对本发明保护范围的限制，所属领域技术人员应该明白，在本发明的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性的劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围之内。