

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心

水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 1 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
一	土	1	颗粒分析	《土工试验方法标准》 GB/T50123-1999 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007	筛分法 a, 密度计法 b
		2	界限含水率 (液限、塑限)		液塑和塑限联合测定法 a
		3	击实试验(最大干密度、最佳含水率)		
		4	天然含水率		烘干法 a, 酒精燃烧法 b
		5	天然密度	《土工试验方法标准》 GB/T50123-1999 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007 《公路路基路面现场测试规程》 JTGE60-2008	
		6	无侧限抗压强度	《土工试验方法标准》 GB/T50123-1999 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007	
		7	比重		
		8	压实度	《土工试验方法标准》 GB/T50123-1999 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007 《公路路基路面现场测试规程》 JTGE60-2008	环刀法 a, 灌砂法 b
		9	承载比(CBR)	《土工试验方法标准》 GB/T50123-1999 《公路土工试验规程》 JTG E40-2007	
二	粗集料	1	颗粒级配	《建设用卵石、碎石》 GB/T14685-2011 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ52-2006	干筛法 a, 水筛法 b
二	粗	2	含泥量(石粉含		

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心

水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 2 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
集料		量)	《建设用卵石、碎石》 GB/T14685-2011 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ52-2006	
	3	泥块含量		
	4	表观密度		
	5	堆积密度(松散、紧密)		
	6	坚固性		
	7	含水率		烘干法 a, 酒精燃烧法 b
	8	有机物含量		
	9	粗集料针片状颗粒含量		规准仪法 a
	10	粗集料岩石抗压强度		
	11	粗集料压碎指标		
	12	硫化物及硫酸盐含量		
	13	吸水率		
	细集料	1		颗粒级配
2		含泥量(石粉含量)		
3		泥块含量		
4		表观密度		
5		堆积密度(松散、紧密)		
6		坚固性		
7		含水率	烘干法 a, 酒精燃烧法 b	

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心 水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 3 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
	8	有机物含量			
	9	细集料氯化物含量			
二	细集料	10	硫化物及硫酸盐含量	《建设用砂》 GB/T14684-2011 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ52-2006	
		11	吸水率		
		12	细集料轻物质		
		13	细集料云母含量		
		14	细集料亚甲蓝值	《建设用砂》 GB/T14684-2011 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 JGJ52-2006	
		15	细集料贝壳含量		
三	岩石	1	单轴抗压强度	《公路工程岩石试验规程》 JTG E41-2005	
四	水泥	1	胶砂强度	《水泥胶砂强度检验方法(ISO 法)》 GB/T17671-1999	
		2	安定性	《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》 GB/T1346-2011	标准法 a, 代用法 b
		3	凝结时间		
		4	标准稠度用水量		标准法 a, 代用法 b
		5	氯离子含量	《水泥化学分析方法》 GB/T176-2017	硫氰酸铵容量法 a
		6	胶砂流动度	《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T2419-2005	
		7	细度	《水泥细度检验方法(筛析法)》 GB1345-2005	
		8	比表面积	《水泥比表面积测定方法(勃氏法)》 GB/T8074-2008	
		9	密度	《水泥密度测定方法》 GB/T208-2014	
五	水泥	1	配合比设计	《水运工程混凝土质量控制标准》 JTS202-2-2011 《海港工程混凝土结构防腐蚀技术规范》	

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心 水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 4 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注		
	混 凝 土		JTJ275-2000 《普通混凝土配合比设计规程》 JGJ55-2011 《水运工程混凝土施工规范》 JTS202-2011 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015 《海港工程高性能混凝土质量控制标准》 JTS257-2-2012			
五	水 泥 混 凝 土	2	稠度	《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	塌落度法 a, 维勃稠度法 b	
		3	表观密度			
		4	泌水率			
		5	含气量			
		6	凝结时间			
		7	立方体抗压 强度			
		8	抗折强度			
		9	抗渗等级			
		10	拌合物氯离子 含量		《混凝土中氯离子含量检测技术规程》 JGJ/T 322-2013 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98	
		11	轴心拉压强度		《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《普通混凝土力学性能试验方法》 GB/T50081-2002	
	12	劈裂抗拉强度	《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《普通混凝土力学性能试验方法》 GB/T50081-2002			
	13	静力受压弹性 模量	《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《普通混凝土力学性能试验方法》 GB/T50081-2002			
	砂 浆	1	配合比设计	《建筑砂浆基本性能试验方法》 JGJ/T 70-2009 《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJ 98-2010		

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心 水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 5 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
			《水运工程混凝土施工规范》 JTS202-2011 《水运工程混凝土质量控制标准》 JTS202-2-2011 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98		
	2	砂浆保水性	《建筑砂浆基本性能试验方法》 JGJ/T 70-2009		
	3	砂浆稠度			
	4	砂浆泌水率	《建筑砂浆基本性能试验方法》 JGJ/T 70-2009 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98		
五	砂浆	5	《建筑砂浆基本性能试验方法》 JGJ/T 70-2009 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98		
		6	《建筑砂浆基本性能试验方法》 JGJ/T 70-2009		
		7		《建筑砂浆基本性能试验方法》 JGJ/T 70-2009	
		8			
六	水	1	《混凝土用水标准》 JGJ 63-2006 《水质 PH 值的测定 (玻璃电极法)》 GB6920-1986		
		2	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB11896-1989 《混凝土用水标准》 JGJ 63-2006		
		3	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989 《混凝土用水标准》 JGJ 63-2006		
		4	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB5750.4-2006 《混凝土用水标准》 JGJ 63-2006		
		5	《水质 硫酸盐的测定 重量法》 GB/T11899-1989 《混凝土用水标准》		

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心

水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 6 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
			JGJ 63-2006	
七	外加剂	1	PH 值 《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	
		2	氯离子含量 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	电位滴定法 a
		3	减水率 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016 《聚羧酸高性能减水剂》 JG/T223-2017	
		4	泌水率比 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016 《聚羧酸高性能减水剂》 JG/T223-2017	
		5	抗压强度比 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《普通混凝土力学性能 试验方法》 GB/T 50081-2002 《聚羧酸高性能减水剂》 JG/T 223-2017	
		6	硫酸钠含量 《混凝土外加剂匀质性试验方法》 GB/T 8077-2012	重量法 a, 离子交换重量法 b
七	外加剂	7	凝结时间差 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016 《聚羧酸高性能减水剂》 JG/T 223-2017	
		8	含气量 《混凝土外加剂》 GB 8076-2008 《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 GB/T 50080-2016	
八	掺合料	1	细度及匀质性 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596-2017 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 GB/T 18046-2017 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》 GB/T18736—2017	

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心

水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 7 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
			《水泥细度检验方法 筛析法》 GB/T1345-2005	
	2	烧失量	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T18046-2017 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》 GB/T18736-2017 《水泥化学分析方法》 GB/T176-2017	
	3	需水量比	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T18046-2017 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》 GB/T18736-2017 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T 2419-2005	
	4	含水量	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T18046-2017 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》 GB/T18736-2017	
	5	流动度比	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T18046-2017 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》 GB/T18736-2017 《水泥胶砂流动度测定方法》 GB/T2419-2005	
八	掺 合 料	6	活性指数 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉 矿渣粉》GB/T18046-2017 《高强高性能混凝土用矿物外加剂》 GB/T18736-2017 《水泥胶砂强度试验方法 (ISO 法)》 GB/T 17671-1999	
		7	氯离子含量 《水泥化学分析方法》 GB/T176-2017	硫氰酸铵容

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心 水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 8 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
				量法 a
	8	三氧化硫	《水泥化学分析方法》 GB/T176-2017 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017	
	9	游离氧化钙	《水泥化学分析方法》 GB/T176-2017 《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017	EDTA 滴定法 a, 甘油酒精 法 b, 乙二醇 法 c
	10	比表面积	《水泥比表面积测定方法（勃氏法）》 GB/T8074-2008	
	11	安定性	《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T1596-2017 《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定 性检验方法》 GB/T1346-2011	
	12	密度及均匀性	《水泥密度测定方法》 GB/T208-2014	
九	无机 结合 料 稳 定 材 料	1	无侧限抗压 强度及延迟 时间	《公路工程无机结合料稳定材料试验规 程》JTG E51-2009
		2	水泥或石灰 剂量	
		3	压实度	《公路工程无机结合料稳定材料试验规 程》 JTG E51-2009 《公路路基路面现场测试规程》 JTGE60-2008
		4	配合比设计	《公路工程无机结合料稳定材料试验规 程》JTG E51-2009 《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015 《水泥土配合比设计规程》 JGJ/T 233-2011 《港口道路、堆场铺面设计与施工规范》 JTJ 296-96

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心 水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 9 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注
	5	石灰细度	《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009	
	6	石灰有效氧化钙和氧化镁含量		
十	钢筋与连接接头	1	尺寸 《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》GB1499.1-2017 《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》GB1499.2-2018 《预应力混凝土用钢棒》GB/T 5223.3-2017	
		2	重量偏差 《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》GB1499.1-2017 《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2-2018 《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012 《预应力混凝土用钢棒》GB/T 5223.3-2017	
		3	屈服强度 《金属材料 室温拉伸试验方法》GB/T 228.1-2010 《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T 28900-2012 《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》GB1499.1-2017 《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》GB/T 1499.2-2018	
十	钢筋与连接接头	4	抗拉强度 《金属材料 室温拉伸试验方法》GB/T 228.1-2010 《钢筋混凝土用钢材试验方法》GB/T28900-2012 《钢筋焊接接头试验方法标准》JGJ/T27-2014	
		5	断后伸长率 《钢筋焊接及验收规程》JGJ18-2012 《钢筋机械连接用套筒》JG/T 163-2013 《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2016	

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心

水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 10 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
	6	最大力总伸长率	《金属材料 室温拉伸试验方法》 GB/T 228.1-2010 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》 GB1499.1-2017 《钢筋混凝土用钢 第二部分：热轧带肋钢筋》 GB/T 1499.2-2018		
	7	弯曲性能	《焊接接头弯曲试验方法》 GB/T2653-2008 《金属材料弯曲试验方法》 GB/T 232-2010 《钢筋混凝土用钢材试验方法》 GB/T 28900-2012 《钢筋混凝土用钢筋弯曲和反向弯曲试验方法》(YB/T 5126-2003) 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JGJ/T27-2014		
十一	砖	1	外观质量	《混凝土砌块和砖试验方法》	
		2	尺寸偏差	GB/T4111-2013 《烧结多孔砖和多孔砌块》	
		3	抗压强度	GB13544-2011 《烧结普通砖》GB/T5101-2017 《蒸压灰砂砖》GB11945-1999 《砌墙砖试验方法》 GB/T2542-2012 《烧结空心砖和空心砌块》 GB13545-2014 《混凝土路面砖》 GB28635-2012	
		4	抗折强度	《混凝土砌块和砖试验方法》 GB/T4111-2013 《砌墙砖试验方法》 GB/T2542-2012 《混凝土路面砖》 GB28635-2012 《蒸压灰砂砖》 GB 11945-1999	
		5	吸水率	《混凝土砌块和砖试验方法》 GB/T4111-2013 《砌墙砖试验方法》 GB/T2542-2012 《混凝土路面砖》 GB28635-2012	
十二	混凝土结构	1	混凝土强度	《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《超声-回弹综合法检测混凝土强度技术规程》 CECS02: 2005 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》 CECS03: 2007	回弹法 a, 取芯法 b, 超声回弹法 c

附件

中交四航局第三工程有限公司试验检测中心 水运工程材料乙级试验检测业务范围表

第 11 页 共 11 页

序号	试验检测参数名称		采用的试验检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
	构		《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T23-2011 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98 《水运工程混凝土结构实体检测技术规 程》 JTS239-2015		
		2	碳化深度	《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《水运工程混凝土结构实体检测技术规 程》 JTS239-2015 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 JGJ/T23-2011	
		3	构件尺寸	《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015 《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013	
		4	钢筋位置	《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《混凝土中钢筋检测技术规程》 JGJ/T 152-2008 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98	
		5	钢筋保护层 厚度	《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《混凝土中钢筋检测技术规程》 JGJ/T 152-2008 《水运工程混凝土结构实体检测技术规 程》 JTS239-2015 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98	
		6	混凝土缺陷	《混凝土结构现场检测技术标准》 GB/T 50784-2013 《超声法检测混凝土缺陷技术规程》 CECS 21: 2000 《水运工程混凝土结构实体检测技术规 程》 JTS239-2015 《水运工程混凝土试验规程》 JTJ270-98	超声法 a, 量 测法 b, 钻芯 法 c