

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第1页共10页

序号	试验检测项目 (参数)		采用的试验检测检测方法和标准 (名称/编号)	备注	
1	土	1.1	含水率	《公路土工试验规程》 (JTG E40-2007) 《土工试验方法标准》 (GB/T50123-1999)	只做: 烘干法、酒精燃烧法
		1.2	密度		只做: 环刀法、蜡封法、灌水法、灌砂法
		1.3	颗粒组成		只做: 筛分法、密度计法
		1.4	界限含水率		只做: 液限和塑限联合测定法
		1.5	击实试验 (最大干密度、最佳含水率)		
		1.6	承载比 (CBR)		
		1.7	比重		
		1.8	天然稠度		
		1.9	粗粒土和巨粒土最大干密度		只做: 表面振动压实仪法
		1.10	回弹模量		只做: 承载板法、强度仪法
		1.11	自由膨胀率		
		1.12	烧失量		
		1.13	易溶盐总量		
		1.14	砂的相对密度		
2	集料	粗集料	2.1	颗粒级配	只做: 干筛法、水筛法
			2.2	密度	只做: 网篮法、容量瓶法
			2.3	吸水率	只做: 网篮法、容量瓶法
			2.4	含水率	只做: 烘干法、酒精燃烧法
			2.5	含泥量	
			2.6	泥块含量	
			2.7	针片状颗粒含量	只做: 规准仪法、游标卡尺法
			2.8	压碎值	
			2.9	洛杉矶磨耗损失	
			2.10	磨光值	
			2.11	破碎砾石含量	
			2.12	碱活性	只做: 砂浆长度法
			2.13	有机物含量	

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第2页共10页

		2.14		坚固性			
		2.15		软弱颗粒含量			
2	集料	2.16	细集料	颗粒级配	《公路工程集料试验规程》 (JTG E42-2005) 《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)	只做: 干筛法、 水洗法	
		2.17		密度		只做: 坍落筒法、 容量瓶法	
		2.18		吸水率		只做: 坍落筒法、 容量瓶法	
		2.19		含水率		只做: 烘干法、 酒精燃烧法	
		2.20		含泥量			
		2.21		泥块含量			
		2.22		砂当量		《公路工程集料试验规程》 (JTG E42-2005)	
		2.23		碱活性		《公路工程集料试验规程》 (JTG E42-2005) 《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)	
		2.24		坚固性			
		2.25		压碎指标			
		2.26		亚甲蓝值			
		2.27		棱角性		《公路工程集料试验规程》 (JTG E42-2005)	
		2.28		矿粉		颗粒级配	《公路工程集料试验规程》 (JTG E42-2005) 《矿物掺合料应用技术 规范》 (GB/T51003-2014)
		2.29				密度	
		2.30				含水率	
		2.31				亲水系数	
2.32	塑性指数						
2.33	加热安定性						
3	岩石	3.1	单轴抗压强度		《公路工程岩石试验规程》 (JTG E41-2005) 《建设用卵石、碎石》 (GB/T14685-2011) 《普通混凝土用砂、石质量 及检验方法标准》 (JGJ52-2006)		
		3.2	含水率				
		3.3	毛体积密度			只做: 量积法、 水中称量法、 蜡封法	

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第3页共10页

		3.4	吸水率		只做: 自由吸水法、 真空抽气法
4	水泥	4.1	密度	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《水泥密度测定方法》 (GB/T208-2014)	
		4.2	细度(筛余值、 比表面积)	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《水泥细度检验方法 筛析法》 (GB/T1345-2005) 《水泥比表面积测定方法 (勃氏法)》 (GB/T8074-2008)	只做: 负压筛析仪法、 勃氏法
		4.3	标准稠度用水量	《水泥标准稠度用水量、凝 结时间、安定性检验方法》 (GB/T1346-2011) 《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005)	只做: 标准法、 代用法
		4.4	凝结时间		
		4.5	安定性		只做: 标准法、代用法
		4.6	胶砂强度	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《水泥胶砂强度检验方法》 (GB/T17671-1999) 《通用硅酸盐水泥》 (GB175-2007)	
		4.7	胶砂流动度	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《水泥胶砂流动度测定 方法》 (GB/T2419-2005)	
		4.8	氯离子含量	《水泥化学分析方法》 (GB/T176-2017)	只做: 硫氰酸铵容量法
		4.9	碱含量	《水泥化学分析方法》 (GB/T176-2017) 《通用硅酸盐水泥》	只做: 火焰光度法

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第4页共10页

				(GB175-2007)		
		4.10	烧失量	《水泥化学分析方法》 (GB/T 176-2017)		
5	水泥混凝土、 砂浆	5.1	水泥 混凝土	稠度	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005)	只做：坍落度法、 维勃稠度法
		5.2		表观密度	《普通混凝土拌合物性能 试验方法标准》 (GB/T50080-2016)	
		5.3		含气量		
		5.4		凝结时间		
		5.5		抗压强度	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005)	
		5.6		抗压弹性模量		
		5.7		抗弯拉强度	《普通混凝土力学性能试验 方法标准》 (GB/T50081-2002)	
		5.8		抗渗性	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《普通混凝土长期性能和 耐久性能试验方法标准》 (GB/T50082-2009)	
		5.9		配合比设计	《普通混凝土配合比设计 规程》(JGJ55-2011) 《公路桥涵施工技术规范》 (JTG/T F50-2011) 《公路水泥混凝土路面施工 技术细则》 (JTG/T F30-2014) 《公路隧道施工技术细则》 (JTG/T F60-2009)	
		5.10		劈裂抗拉强度	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《普通混凝土力学性能试验 方法标准》 (GB/T50081-2002)	
		5.11		泌水率	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《普通混凝土拌合物性能 试验方法标准》 (GB/T50080-2016)	
		5.12		干缩性	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《普通混凝土长期性能和 耐久性能试验方法标准》 (GB/T50082-2009)	
		5.13		扩展度及扩展 度经时损失	《公路工程水泥及水泥 混凝土试验规程》 (JTG E30-2005)	

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第5页共10页

					《普通混凝土拌合物性能试验方法标准》 (GB/T50080-2016)	
5	水泥混凝土、砂浆	5.14	砂浆	稠度	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T 70-2009)	
		5.15		密度		
		5.16		立方体抗压强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T70-2009)	
		5.17		配合比设计	《砌筑砂浆配合比设计规程》 (JGJ/T98-2010)	
		5.18		保水性	《建筑砂浆基本性能试验方法标准》 (JGJ/T70-2009)	
		5.19		凝结时间		
		5.20		分层度		
		6		水	6.1	pH 值
6.2	氯离子含量		《水质氯化物的测定 硝酸银滴定法》(GB11896-89)			
6.3	硫酸根含量		《水质硫酸盐的测定 重量法》(GB11899-89)			
6.4	不溶物含量		《水质悬浮物的测定 重量法》(GB11901-89)			
6.5	可溶物含量		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 (GB/T5750.4-2006)			
7	外加剂	7.1	pH 值	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 (GB/T8077-2012)		
		7.2	氯离子含量		只做: 电位滴定法	
		7.3	减水率	《混凝土外加剂》 (GB8076-2008)		
		7.4	泌水率比			
		7.5	抗压强度比			
		7.6	硫酸钠含量	《混凝土外加剂匀质性试验方法》 (GB/T8077-2012)	只做: 重量法、 离子交换重量法	

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司
公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第6页共10页

		7.7	凝结时间差		《混凝土外加剂》 (GB 8076-2008)	
		7.8	含气量			
8	掺合料	8.1	细度		《矿物掺合料应用技术 规范》(GB/T51003-2014)	
		8.2	比表面积			
		8.3	需水量比		《用于水泥和混凝土中的 粉煤灰》(GB/T 1596-2017)	
		8.4	流动度比		《矿物掺合料应用技术 规范》 (GB/T51003-2014)	
		8.5	烧失量			
		8.6	安定性			只做: 沸煮法
		8.7	活性指数		《用于水泥和混凝土中的 粉煤灰》(GB/T 1596-2017)	
		8.8	密度		《矿物掺合料应用技术 规范》(GB/T51003-2014)	
		8.9	含水量			
		8.10	三氧化硫含量		《矿物掺合料应用技术 规范》(GB/T51003-2014) 《水泥化学分析方法》 (GB/T176-2017)	只做: 硫酸钡重量 法
		8.11	吸铵值		《矿物掺合料应用技术 规范》(GB/T51003-2014)	
9	无机结合料 稳定材料	9.1	石灰	有效氧化钙 和氧化镁 含量	《公路工程无机结合料稳定 材料试验规程》 (JTG E51-2009)	
		9.2		氧化镁含量		
		9.3		未消化残渣 含量		
		9.4		含水率		
		9.5	粉煤灰 (路基、 基层、底 基层)	烧失量	《公路工程无机结合料稳定 材料试验规程》 (JTG E51-2009)	
		9.6		细度		
		9.7		比表面积		
		9.8		含水率		
		9.9	无机结 合料稳 定材料	最大干密 度、最佳含 水量	《公路工程无机结合料稳定 材料试验规程》 (JTG E51-2009)	只做: 击实法
		9.10		水泥或石灰 剂量		
		9.11		无侧限抗压 强度		
		9.12		延迟时间		《公路工程无机结合料稳定 材料试验规程》

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第7页共10页

		9.13		配合比设计	(JTG E51-2009) 《公路路面基层施工技术 细则》(JTG/T F20-2015)	
10	沥青	10.1	密度		《公路工程沥青及沥青 混合料试验规程》 (JTG E20-2011)	
		10.2	针入度、针入度指数			
		10.3	延度			
		10.4	软化点			
		10.5	薄膜或旋转薄膜加热 试验(质量变化、 残留物针入度比、 软化点增值、60℃ 黏度比、老化指数、 老化后延度)			
		10.6	动力黏度			
		10.7	闪点、燃点			
		10.8	与粗集料的黏附性			
		10.9	聚合物改性沥青储存 稳定性(离析或48h 软化点差)			
		10.10	聚合物改性沥青弹性 恢复率			
		10.11	溶解度			
		10.12	标准黏度			
		10.13	乳化沥青蒸发残留物 含量			
		10.14	乳化沥青筛上剩余量			
		10.15	乳化沥青微粒离子 电荷			
		10.16	乳化沥青与粗集料的 黏附性			
		10.17	乳化沥青储存稳定性			
		10.18	乳化沥青与水泥拌和 试验(筛上残留物 含量)			

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司 公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第8页共10页

		10.19	乳化沥青破乳速度			
		10.20	乳化沥青与矿料拌和试验			
11	沥青混合料	11.1	密度、空隙率、矿料间隙率、饱和度	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》 (JTG E20-2011)	只做: 表干法、水中重法、蜡封法、体积法	
		11.2	马歇尔稳定度、流值			
		11.3	沥青含量		只做: 离心分离法	
		11.4	矿料级配			
		11.5	理论最大相对密度		只做: 真空法、计算法	
		11.6	动稳定度			
		11.7	渗水系数			
12	钢材与连接接头	12.1	重量偏差	《金属材料拉伸试验 第1部分: 室温试验方法》 (GB/T228.1-2010) 《钢筋混凝土用钢第1部分: 热轧光圆钢筋》 (GB/T1499.1-2017) 《钢筋混凝土用钢第2部分: 热轧带肋钢筋》 (GB/T1499.2-2018) 《冷轧带肋钢筋》 (GB/T13788-2017) 《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) 《钢筋机械连接技术规程》 (JGJ107-2016)		
		12.2	尺寸偏差			
		12.3	抗拉强度			
		12.4	屈服强度			
		12.5	断后伸长率			
		12.6	最大力总伸长率			
		12.7	弯曲性能		《金属材料弯曲试验方法》 (GB/T232-2010) 《钢筋混凝土用钢第1部分: 热轧光圆钢筋》 (GB/T1499.1-2017) 《钢筋混凝土用钢第2部分: 热轧带肋钢筋》 (GB/T1499.2-2018) 《冷轧带肋钢筋》 (GB/T13788-2017) 《钢筋混凝土用钢材试验方法》(GB/T28900-2012)	
		12.8	反向弯曲		《金属材料弯曲试验方法》 (GB/T232-2010)	

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司

公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第9页共10页

					《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》 (GB/T1499.2-2018) 《钢筋混凝土用钢材试验方法》(GB/T28900-2012)	
13	路基路面	13.1	几何尺寸	纵断高程	《公路路基路面现场测试规程》 (JTG E60-2008) 《公路工程质量检验评定标准》 (JTG F80/1-2017)	
				中线偏位		
				宽度		
				横坡		
				边坡		
				相邻板高差		
				纵、横缝顺直度		
		13.2	厚度		只做:挖坑法、钻芯法	
		13.3	压实度		只做:灌砂法、环刀法、钻芯法	
		13.4	平整度		只做:三米直尺法、连续式平整度仪法	
		13.5	弯沉	《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60-2008)	只做:贝克曼梁法	
		13.6	摩擦系数		只做:摆式仪法	
		13.7	构造深度	《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60-2008)	只做:手工铺砂法	
13.8	渗水系数	《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)				
13.9	水泥混凝土路面强度	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60-2008) 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 (JGJ/T23-2011)	只做:钻芯法、			
13.10	透层油渗透深度	《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60-2008)				
13.11	基层芯样完整性					
14	混凝土结构	14.1	混凝土强度	《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60-2008) 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》 (JTG E30-2005) 《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》 (JGJ/T23-2011)	只做:钻芯法、回弹法、超声回弹综合法	
				《超声回弹综合法检测混凝土强度技术规程》 (CECS02:2005)		
		14.2	碳化深度			
		14.3	钢筋位置	《混凝土中钢筋检测技术规程》(JGJ/T 152-2008)	只做:电磁感应法	
		14.4	钢筋保护层厚度		只做:电磁感应法	
		14.5	表面缺陷	《建筑结构检测技术标准》 (GB/T 50344-2004)		
		14.6	内部缺陷	《超声法检测混凝土缺陷技术规程》(CECS 21:2000)	只做:钻芯法、超声波法	

附件:

汕头市科创市政建筑检测有限公司
公路工程综合乙级试验检测业务范围表

第10页共10页

		14.7	裂缝（长度、宽度、深度等）	《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016） 《建筑结构检测技术标准》（GB/T50344-2004） 《混凝土结构试验方法标准》（GB/T50152-2012）	只做： 钻芯法、 超声波法、 裂纹显微镜法
15	基坑、地基与基桩	15.1	地基承载力	《建筑地基基础检测规范》（DBJ15-60-2008） 《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009年版)	只做： 平板载荷试验、 动力触探法、 静力触探法
		15.2	地表沉降	《建筑地基基础检测规范》（DBJ15-60-2008） 《建筑变形测量规范》（JGJ8-2016）	
16	交通安全设施	16.1	外形尺寸	《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017） 《波形梁钢护栏第1部分：两波形钢护栏》（GB/T314391.1-2015） 《波形梁钢护栏第2部分：三波形钢护栏》（GB/T314391.2-2015） 《轮廓标》（GB/T24970-2010）	
		16.2	安装高度	《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）	
		16.3	安装距离		
		16.4	安装角度		
		16.5	立柱竖直度		
		16.6	立柱埋深		
		16.7	立柱防腐层厚度	《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017） 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T18226-2015）	
		16.8	标线抗滑值	《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017） 《道路预成形标线带》（GB/T 24717-2009）	