附件

湖北省建设工程质量检测的业务内容

一、专项检测（“★”项为必须开展的检测参数或检测方法。）

**（一）地基基础工程检测**

| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | | 仪器设备 | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 地基 | 承载力 | ★浅层平板载荷试验 | | 千斤顶、钢梁、百分表/位移传感计、压力表/压力传感器 | |  |
| ★深层平板载荷试验 | |
| ★岩基载荷试验 | |
| 静力触探试验 | | 静力触探仪 | |  |
| 圆锥动力触探试验 | | 动力触探仪 | |  |
| 复合地基载荷试验 | 锚桩法或  堆载法 | 千斤顶、钢梁/锚笼、百分表/位移传感计、压力表/压力传感器 | 5000kN及以下 | 此级应具备5000kN级检测设备 |
| 2 | 基桩 | 承载力 | ★单桩竖向抗压静载试验 |
| 15000kN及以下 | 此级应具备5000kN  和15000kN两个等级的检测设备 |
| 15000kN以上 | 此级应具备15000kN以上的反力装置 |
| 单桩竖向抗拔静载试验 | | 千斤顶、钢梁、百分表/位移传感计、压力表/压力传感器 | |  |
| 单桩水平静载试验 | |  |
| 高应变法 | | 重锤、拟合法软件、动测仪 | |  |
| 桩身完整性 | ★低应变法 | | 动测仪 | |  |
| 声波透射法 | | 声波检测仪 | |  |
| 钻芯法 | | 钻机、压力机 | |  |
| 3 | 锚杆 | 锁定力/抗拔承载力 | ★土层锚杆抗拔试验 | | 穿心千斤顶、百分表/位移传感计、压力表/压力传感器 | |  |
| 岩石锚杆抗拔试验 | |  |
| 4 | 边坡/基坑 | 水平位移 |  | | 经纬仪、全站仪 | |  |
| 竖向位移 |  | | 水准仪、全站仪 | |  |
| 深层水平位移 |  | | 测斜仪 | |  |
| 倾斜 |  | | 经纬仪/全站仪 | |  |
| 裂缝 |  | | 裂缝宽度测量仪/游标卡尺/千分尺、钢卷尺/超声  检测仪 | |  |
| 支护结构内力 |  | | 应力计/应变计 | |  |
| 土压力 |  | | 土压力计 | |  |
| 孔隙水压力 |  | | 频率仪/应变仪 | |  |
| 地下水位 |  | | 水位计 | |  |
| 锚杆轴力 |  | | 轴力计/应力计/应变计 | |  |
| 土体分层竖向位移 |  | | 分层沉降仪/水准仪 | |  |
| 坑底隆起 |  | | 水准仪、钢尺 | |  |

**（二）主体结构工程现场检测**

| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 混凝土结构 | 抗压强度 | ★回弹法 | 回弹仪 |
| 超声-回弹综合法 | 超声波测试仪、回弹仪 |
| 回弹-取芯法 | 回弹仪、钻芯机、压力机 |
| ★钻芯法 | 钻芯机、压力机 |
| 拔出法 | 抗拔仪 |
| 钢筋保护层厚度 | ★电磁感应法 | 钢筋保护层测定仪 |
| 直接法 | 钢直尺 |
| 钢筋间距 | 电磁感应法 | 钢筋保护层测定仪 |
| 混凝土电阻率 | 四电极法 | 混凝土电阻率测量仪 |
| 钢筋锈蚀 | 半电池电位法 | 钢筋锈蚀仪 |
| 尺寸与偏差 |  | 激光测距仪/卷尺、楼板厚度测定仪、钢直尺、钢卷尺 |
| 裂缝宽度 |  | 裂缝宽度仪 |
| 后置埋件抗拔力 | ★抗拔试验 | 锚杆拉拔仪 |
| 混凝土构件结构性能 | 载荷试验法 | 百分表、裂缝宽度仪、加荷设备 |
| 灌浆饱满度 | 内窥镜法 | 内窥镜 |
| 超声法 | 阵列超声成像仪 |
| 射线法 | 射线机 |
| 竖向构件底部接缝饱满度 | 超声法 | 超声仪 |
| 叠合构件结合面缺陷 | 超声法 | 阵列超声成像仪 |
| 2 | 砌体结构 | 砂浆抗压强度 | 回弹法 | 回弹仪 |
| 贯入法 | 贯入仪 |
| 推出法 | 推出仪 |
| 筒压法 | 压力机 |
| 砌体抗压强度 | 原位轴压法 | 原位压力机 |
| 扁顶法 | 扁式液压千斤顶 |
| 原位单剪法 | 千斤顶、压力表 |
| 原位单砖双剪法 | 原位剪切仪 |
| 3 | 建筑物  变形观测 | 沉降观测 |  | 精密水准仪、全站仪 |
| 倾斜观测 |  | 经纬仪、全站仪 |
| 4 | 桥梁结构载荷试验 | 外观质量 |  | 裂缝观测仪、钢卷尺等 |
| 挠度 |  | 百分表 |
| 应力(应变) |  | 电阻应变片、振弦传感器、静态采集仪 |
| 动挠度 |  | 电子位移计、动态信号采集系统 |
| 动应力(应变) |  | 电阻应变计、动态信号采集系统 |
| 模态参数（自振频率、阻尼系数、振型和冲击系数） |  | 测振传感器、动态信号采集系统 |
| 5 | 预制混凝土衬砌管片 | 外观检查 |  | 裂缝观测仪 |
| 尺寸检查 |  | 钢卷尺、塞尺 |
| 管片拼装 |  |
| 渗漏/检漏 |  | 加压泵、精密压力表、秒表 |
| 抗弯性能 |  | 千斤顶、荷载传感器、裂缝观测仪 |
| 抗拔性能 |  |
| 6 | 隧道工程 | 断面尺寸 |  | 激光断面仪或全站仪 |
| 衬砌厚度 | 地质雷达法 | 地质雷达 |
| 钻芯法 | 取芯机、钢卷尺 |
| 衬砌背后回填密实度 |  | 地质雷达 |
| 管片背后注浆密实度 |  |
| 锚杆长度 |  | 锚杆无损检测仪 |
| 锚杆锚固密实度 |  |
| 仰拱厚度 | 地质雷达法 | 地质雷达 |
| 钻芯法 | 取芯机、钢卷尺 |
| 仰拱填充质量 |  | 地质雷达 |

**（三）建筑幕墙工程检测**

| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建筑幕墙 | ★气密性 |  | 动风压检测系统、平面内抗震系统 |
| ★水密性 |  |
| ★风压变形性能 |  |
| ★层间变形性能 |  |
| 耐撞击性能 |  | 耐软重物撞击检测装置、耐硬物撞击检测装置 |
| 动态风压作用下水密性能 |  | 动态螺旋桨 |
| 2 | 硅酮结构胶 | ★相容性 |  | 紫外线老化箱、紫外线强度计、拉力试验机 |
| 剥离粘结性 |  | 拉力试验机 |
| 邵氏硬度 |  | 恒温恒湿箱、硬度计 |
| 标准状态拉伸粘结强度 |  | 恒温恒湿箱、电子拉力试验机 |
| 3 | 石材用建筑密封胶 | 污染性 |  | 紫外老化试验箱 |

**（四）钢结构工程检测**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| 1 | 焊接工程 | 钢结构焊接质量 | 射线探伤 | 射线探伤机 |
| ★超声波探伤 | 超声波探伤仪 |
| 磁粉探伤 | 磁粉探伤仪 |
| 焊脚尺寸 |  | 焊规 |
| 2 | 涂装工程 | ★涂层厚度 |  | 覆层测厚仪 |
| 表面清洁度 |  | 标准块 |
| 附着力 | 拉开法 | 拉拔仪 |
| 划格法 | 划格器 |
| 3 | 连接用紧固标准件 | ★预拉力/紧固轴力 |  | 高强螺栓检测仪 |
| 楔负载 |  | 万能试验机 |
| ★扭矩系数 |  | 高强螺栓检测仪 |
| ★抗滑移系数 |  | 万能试验机、传感器 |
| ★拉力载荷 |  | 万能试验机 |
| 终拧扭矩 |  | 扭矩扳手 |
| 洛氏硬度 |  | 洛氏硬度仪 |
| 4 | 主体钢结构安装工程 | 整体立面偏移 |  | 经纬仪、全站仪 |
| 整体平面弯曲 |  |
| 构件垂直度 |  | 全站仪 |
| 构件挠度 |  |
| 5 | 空间网格结构安装工程 | ★钢网架（网壳）结构挠度 |  |
| 6 | 金属屋面及采光顶 | 抗风揭性能 |  | 抗风揭性能试验仪 |
| 7 | 钢材、钢铸件力学性能 | 屈服强度 |  | 万能试验机 |
| 抗拉强度 |  |
| 伸长率 |  |
| 冲击韧性 |  | 冲击试验机 |
| 冷弯性能 |  | 弯曲试验机 |
| 8 | 金属材料 | 化学成分（碳、硅、锰、磷、硫） |  | 光谱仪/碳硫分析仪及分光光度计 |
| 力学性能 |  | 万能试验机、冲击试验机、弯曲试验机 |

**（五）建筑节能检测**

| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建筑外门窗 | **★**气密性能 |  | 门窗物理三性检测仪 |
| **★**水密性 |  |
| **★**抗风压性能 |  |
| **★**保温性能 |  | 门窗传热系数测定仪 |
| 2 | 外墙保温系统 | 抗冲击性能 |  | 抗冲击仪 |
| 墙体传热系数 |  | 建筑墙体传热系数检测设备 |
| 耐候性 |  | 耐侯性试验设备 |
| 3 | 保温隔热材料 | ★导热系数 | 防护热板法 | 导热系数测定仪 |
| ★压缩强度/抗压强度 |  | 电子万能试验机 |
| ★吸水率 |  | 烘箱、天平 |
| ★密度 |  |
| ★垂直于板面方向的抗拉强度 |  | 电子万能试验机 |
| 4 | 粘结材料/抹面材料 | 拉伸粘结强度 |  | 电子拉力试验机、养护箱 |
| 压折比 |  |
| 5 | 锚栓 | 单个锚栓抗拉承载力 |  | 拉拔仪 |
| 6 | 增强材料 | 断裂强力/耐碱断裂强力 |  | 电子拉力试验机 |
| 耐碱断裂强力保留率 |  |
| 断裂伸长率 |  |
| 单位面积质量 |  | 天平、养护箱 |
| 焊点抗拉力 |  | 电子拉力试验机 |
| 丝径 |  |
| 7 | 围护结构现场实体检测 | 外墙节能构造 |  | 取芯机、钢直尺 |
| 外窗气密性现场检测 |  | 现场气密性测定仪 |
| ★保温层与基层的拉伸粘结强度/保温系统的拉伸粘结强度 |  | 拉拔仪 |
| 饰面砖粘结强度 |  |
| 锚栓抗拉承载力 |  |
| 保温板粘结面积比 |  | 量具 |

**（六）建筑环境检测**

| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 室内环境污染物 | ★氡浓度 | 泵吸闪烁室法、泵吸静电收集能谱分析法、泵吸脉冲电离室法、活性炭盒-低本底多道γ谱仪法（四选一） | 测氡仪或γ能谱仪 |
| 甲醛浓度 | ★AHMT分光光度法 | 分光光度计 |
| 现场法 | 甲醛测定仪 |
| ★氨浓度 | 靛酚蓝分光光度法 | 分光光度计 |
| ★苯浓度 |  | 气相色谱仪 |
| ★甲苯浓度 |  |
| ★二甲苯浓度 |  |
| ★总挥发性有机化合物浓度（TVOC） |  |
| CO2浓度 | 不分光红外分析法 | 不分光红外线气体分析仪 |
| 气相色谱法 | 气相色谱仪 |
| 容量滴定法 | 恒流采样器、滴定装置 |
| 2 | 噪声 | 等效[连续A计权]声级 |  | 声级计 |
| 3 | 隔声 | 计权标准化声压级差 |  | 建筑声学测量系统 |
| 计权标准化撞击声压级 |  |
| 4 | 照明 | 照度 |  | 照度计 |
| 照明功率密度 |  | 钳形功率表 |
| 5 | 建筑材料、装修材料 | 放射性指标 | γ谱分析法 | 低本底多道γ能谱仪 |
| 甲醛含量/游离甲醛含量/甲醛释放量 | 环境测试舱法 | 环境测试舱、分光光度计 |
| 气候箱法 | 气候箱、分光光度计 |
| 干燥器法 | 分光光度计、干燥器、养护箱 |
| 挥发性有机化合物含量（VOC） | 气相色谱法 | 气相色谱仪 |
| 环境测试舱法 | 环境测试舱、气相色谱仪 |
| 差值法 | 烘箱、天平、气相色谱仪或水分分析仪 |
| 6 | 土壤 | 氡浓度 | 少量抽气-静电吸收-射线探测器法 | 测氡仪 |
| 埋置测量装置法 | 埋置测量装置 |
| 7 | 电磁辐射 | 环境电场强度 | 电磁感应 | 场强仪 |
| 环境磁场强度 | 电磁感应 |

**（七）设备安装工程检测**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| 1 | 建筑给水、排水及采暖工程 | ★水压试验 |  | 水压试压泵、压力表 |
| 2 | 建筑电气工程 | ★绝缘电阻 |  | 绝缘电阻测试仪 |
| ★接地电阻 |  | 接地电阻测试仪 |
| 3 | 通风与空调工程 | 温度、湿度 |  | 温度计、湿度计 |
| 风压 | 微压计 |
| 风量 | 风速仪 |
| 风速 |
| 流量 | 流量计 |
| 噪音 | 声强计 |
| 水压 | 试压泵、精密压力表 |
| 4 | 市政工程 | 闭水试验 |  | 量筒、计时器 |

**（八）建筑智能化工程检测**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| 1 | 综合布线系统 | 接线图 |  | 电缆分析仪、光纤分析仪 |
| 长度 |
| 插入损耗 |
| 近端串音 |
| 近端串音功率和 |
| 衰减串音比 |
| 衰减串音比功率和 |
| 等电平远端串音 |
| 等电平远端串音功率和 |
| 最大传播时延偏差 |
| 光纤衰减 |
| 光纤长度 |
| 极性 |
| 2 | 智能化系统集成 | 响应时间 |  | 智能网络分析仪、计时器 |
| 3 | 建筑设备监控系统 | 电压 |  | 电源质量分析仪、计时器、超声波流量计、压差计 |
| 电流 |
| 有功功率 |
| 无功功率 |
| 流量 |
| 响应时间 |
| 频率 |
| 压力 |
| 4 | 安全防范系统 | 响应时间 |  | 计时器、声级计、网络分析仪、图形工作站、示波器、清晰度测试卡、照度计、灰度测试卡 |
| 报警声压级 |
| 视频信号幅度 |
| 水平清晰度 |
| 灰度等级 |
| 照度 |

**二、见证取样检测**（“★”项为必须开展的检测参数或检测方法。）

| 序号 | 项目名称 | 参数名称 | 检测方法 | 主要仪器设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水泥 | 细度 | ★负压筛析法 | 负压筛析仪、天平 |
| 比表面积 | 勃氏法 | 比表面积测定仪、天平 |
| 密度 |  | 李氏瓶、恒温水浴、天平 |
| 安定性 | ★雷氏夹法 | 净浆搅拌机、沸煮箱、雷氏夹测定仪、天平、标准养护室（箱）、维卡仪 |
| 试饼法 |
| ★凝结时间 |  |
| ★胶砂强度 |  | 胶砂搅拌机、振实台、胶砂流动度测定仪、抗折仪、恒应力压力试验机、标准养护室（箱） |
| 胶砂流动度 |  |
| 氯离子 |  | 氯离子测定仪/滴定装置 |
| 碱含量 |  | 火焰光度计 |
| 2 | 钢筋（含焊接件与机械连接件、灌浆套筒连接件） | ★屈服强度 |  | 万能试验机（有效量程覆盖20kN-1000kN范围） |
| ★抗拉强度 |  |
| ★断后伸长率 |  |
| ★最大力总延伸率/最大力下总伸长率 |  |
| ★重量偏差 |  | 钢直尺、电子台秤 |
| ★反向弯曲 |  | 弯曲试验机/弯曲装置 |
| ★弯曲 |  |
| 残余变形 |  | 万能试验机、引伸计 |
| 反复弯曲 |  | 反复弯曲试验机 |
| 3 | 砂/细集料 | ★颗粒级配 |  | 烘箱、试验筛、天平 |
| ★含泥量 |  |
| ★泥块含量 |  |
| 表观密度 |  |
| 堆积密度 |  |
| 含水率 |  |
| 机制砂亚甲蓝值与石粉含量 |  | 烘箱、石粉含量测定仪或叶轮搅拌器 |
| 氯离子 |  | 氯离子测定仪/滴定装置 |
| 4 | 石/粗集料 | ★颗粒级配 |  | 烘箱、试验筛、天平、电子秤、 |
| ★含泥量 |  |
| ★泥块含量 |  |
| ★针片状含量 |  | 针片状规准仪 |
| 表观密度 |  | 烘箱、天平 |
| 堆积密度 |  |
| 含水率 |  |
| 压碎指标 |  | 压力试验机、压碎指标测定仪 |
| 5 | 混凝土 | ★抗压强度 |  | 压力机、万能角度尺、游标卡尺、塞尺 |
| 抗折强度 |  | 万能试验机 |
| 轴心抗压强度 |  | 压力机、万能角度尺、游标卡尺、塞尺 |
| 静力受压弹性模量 |  | 压力机、弹性模量测定仪 |
| ★坍落度 |  | 混凝土搅拌机、坍落度测定仪 |
| 维勃稠度 |  | 混凝土搅拌机、维勃稠度仪 |
| ★凝结时间 |  | 贯入阻力仪、振动台、标准养护室（自动温湿度控制） |
| ★泌水 |  | 振动台、标准养护室（自动温湿度控制）、量筒、天平 |
| ★压力泌水 |  | 振动台、压力泌水仪 |
| ★表观密度 |  | 容量筒、电子秤 |
| ★配合比设计/配合比验证 |  | 混凝土搅拌机、电子秤、振动台、标准养护室（自动温湿度控制）、压力泌水仪、压力试验机 |
| ★抗水渗透性能 |  | 抗渗仪 |
| 抗冻性能 | 慢冻法 | 冻融试验箱 |
| 快冻法 | 快速冻融试验机、动弹性模量测定仪） |
| 含气量 |  | 含气量测定仪 |
| 收缩 |  | 收缩仪、养护箱 |
| 受压徐变 |  | 徐变仪 |
| 碳化 |  | 碳化箱 |
| 锈蚀 |  | 钢筋锈蚀仪 |
| 抗氯离子渗透 | 电通量法 | 电通量测试仪、真空饱水仪 |
| RCM法 | RCM测试仪 |
| 6 | 砂浆 | ★抗压强度 |  | 压力机、标准养护室 |
| 稠度 |  | 压力机、砂浆稠度仪、砂浆搅拌机、分层度测定仪、标准养护室、保水率测定仪、砂浆凝结时间测定仪 |
| 表观密度 |  |
| 保水性 |  |
| 凝结时间 |  |
| 配合比设计/配合比验证 |  |
| 拉伸粘结强度 |  | 电子万能试验机 |
| 抗渗性能 |  | 砂浆渗透仪 |
| 7 | 水泥基灌浆料 | 流动度 |  | 截锥圆模、钢直尺 |
| 抗压强度 |  | 压力试验机、养护箱 |
| 28d自干燥收缩 |  | 千分表、千分表架 |
| 竖向膨胀率 |  | 测长仪 |
| 泌水率 |  | 量筒 |
| 8 | 混凝土外加剂 | 减水率 |  | 压力机、混凝土搅拌机、振动台、坍落度筒、含气量测定仪、贯入阻力仪、标准养护室 |
| 泌水率比 |  |
| 含气量 |  |
| 凝结时间差 |  |
| 抗压强度比 |  |
| 限制膨胀率 |  | 比长仪、养护箱 |
| 含固量 |  | 天平、烘箱 |
| 含水率 |  |
| 密度 |  | 天平、比重瓶、恒温水浴 |
| 细度 |  | 天平、试验筛 |
| pH值 |  | 酸度计或电位测定仪 |
| 水泥净浆流动度 |  | 水泥净浆搅拌机、秒表、钢直尺 |
| 水泥胶砂减水率 |  | 水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂流动度测定仪 |
| 氯离子含量 |  | 天平、酸度计或电位测定仪、磁力搅拌器或离子色谱仪 |
| 总碱量 |  | 天平、火焰光度计 |
| 9 | 矿物掺合料 | 细度 |  | 负压筛、天平 |
| 密度 |  | 李氏比重瓶、低温恒温水浴、天平 |
| 比表面积 |  | 天平、水泥比表面仪 |
| 需水量比/流动度比 |  | 水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂流动度测试仪 |
| 烧失量 |  | 天平、箱式电阻炉 |
| 含水率 |  | 天平、烘箱 |
| 安定性 |  | 沸煮箱 |
| 强度活性指数/抗压强度比 |  | 天平、水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂振实台、恒应力压力试验机 |
| 氯离子含量 |  | 氯离子测定仪/滴定装置 |
| 碱含量 |  | 火焰光度计 |
| 10 | 防水卷材 | ★拉伸强度/拉力 |  | 拉力机 |
| ★伸长率 |  | 引伸计/钢直尺 |
| ★不透水性 |  | 不透水仪 |
| 耐热性 |  | 烘箱 |
| 低温弯折性 |  | 低温箱、弯折仪 |
| 低温柔性 |  | 低温箱、低温柔度仪 |
| 11 | 防水涂料 | 拉伸强度 |  | 电子拉力试验机 |
| 断裂伸长率 |  |
| 不透水性 |  | 不透水仪 |
| 低温柔性 |  | 低温柔度仪 |
| 低温弯折 |  | 低温箱、弯折板 |
| 12 | 建筑涂料 | 干燥时间 |  | 养护箱 |
| 粘结强度 |  | 电子万能试验机 |
| 耐水性 |  | 养护箱 |
| 耐碱性 |  |
| 耐洗刷性能 |  | 耐洗刷测定仪 |
| 固体含量/不挥发物含量 |  | 天平、烘箱 |
| 13 | 墙体材料 | ★抗压强度 |  | 压力机 |
| ★抗折强度 |  | 万能试验机 |
| 吸水率 |  | 烘箱、天平 |
| 含水率 |  |
| 干密度/块体密度/体积密度 |  | 烘箱、天平、卡尺 |
| 14 | 建筑隔墙用轻质条板 | 抗弯破坏荷载（抗弯承载） |  | 抗弯破坏荷载装置 |
| 抗压强度 |  | 压力试验机 |
| 软化系数 |  | 压力试验机、电热鼓风干燥箱、电子天平 |
| 干燥收缩值 |  | 比长仪、调温调湿箱 |
| 15 | 陶瓷砖 | 吸水率 |  | 沸煮箱、烘箱、天平 |
| 断裂模数/破坏强度 |  | 陶瓷砖试验机 |
| 16 | 石材 | 吸水率 |  | 烘箱、天平 |
| 压缩强度和水饱和压缩强度 |  | 压力机 |
| 弯曲强度和水饱和弯曲强度 |  | 万能试验机 |
| 17 | 铝塑复合板 | 剥离强度 |  | 电子拉力试验机 |
| 18 | 饰面板材（瓷板、陶板、微晶玻璃板、纤维水泥板、石材蜂窝板） | 抗弯强度 |  | 电子万能试验机 |
| 19 | 铝材、钢材主受力杆件 | 抗拉强度 |  | 电子拉力试验机 |
| 剪切强度（隔热型材） |  |
| 20 | 石材粘结剂 | 剪切强度 |  |
| 拉伸粘结强度 |  |
| 21 | 装饰装修材料、保温隔热材料 | 不燃性 |  | 不燃炉、天平 |
| 可燃性 |  | 可燃性测定仪 |
| 氧指数 |  | 氧指数测定仪 |
| 燃烧热值 |  | 燃烧热值测定仪 |
| 单体燃烧 |  | 单体燃烧设备 |
| 22 | 防水透气膜 | 不透水性 |  | 不透水性仪 |
| 23 | 电线、电缆 | 绝缘、护套厚度和外形尺寸 |  | 投影仪/显微镜 |
| 裸电线尺寸 |  | 千分尺 |
| 导体电阻 |  | 直流电阻测试电桥 |
| 耐电压试验 |  | 耐电压测试仪 |
| 绝缘电阻 |  | 绝缘电阻测试仪 |
| 阻燃（单根阻燃、成束阻燃） |  | 单根电线电缆燃烧试验仪、成束电缆燃烧试验装置 |
| 卤酸气体含量 |  | 卤酸气体释放测定装置、分析天平、导率仪 |
| 烟密度 |  | 电线电缆烟密度试验机 |
| 电线电缆耐火 |  | 耐火特性燃烧试验装置 |
| 24 | 玻璃 | 中空玻璃密封性能 |  | 中空玻璃露点仪 |
| 可见光透射比 |  | 紫外分光光度计 |
| 遮阳系数 |  | 紫外分光光度计、傅里叶红外光谱仪 |
| 25 | 塑料管材 | 环刚度/环柔度 |  | 环刚度试验机 |
| 尺寸 |  | π尺、钢直尺、游标卡尺 |
| 密度 | 浸渍法 | 浸水天平 |
| 拉伸强度 |  | 电子万能试验机 |
| 断裂伸长率 |  | 电子万能试验机、引伸计 |
| 纵向回缩率 |  | 烘箱、游标卡尺 |
| 静液压强度 |  | 静液压试验仪 |
| 简支梁冲击试验 |  | 简支梁冲击 |
| 冲击强度/落锤  冲击试验 |  | 落锤冲击试验机 |
| 氧化诱导试验 |  | 差热分析仪/差示扫描量热计 |
| 烘箱试验 |  | 烘箱 |
| 26 | 土工 | ★含水率 | 烘干法 | 烘箱、天平、电子台秤 |
| 酒精燃烧法 | 天平 |
| 密度/原位密度 | ★环刀法 | 环刀、天平 |
| 灌砂法 | 密度测定仪、台秤 |
| 灌水法 | 台秤、量筒 |
| ★最大干密度、最优含水率 | 击实试验 | 击实仪 |
| 界限含水率 | 液塑限联合测定法 | 液塑限联合测定仪 |
| CBR承载比 |  | 路强仪 |
| 27 | 无机结合料稳定基层 | 最大干密度 |  | 电动击实仪、脱模器、电子秤、天平、烘箱 |
| 最佳含水率 |  |
| 无侧限抗压强度 |  | 压力试验机 |
| 28 | 沥青 | 针入度 |  | 针入度仪 |
| 延度 |  | 延度仪 |
| 软化点 |  | 软化点测定仪 |
| 弹性恢复 |  | 延度仪 |
| 29 | 沥青混合料 | 马歇尔稳定度、流值 |  | 马歇尔试验仪、恒温水槽 |
| 密度 |  | 溢流水箱、浸水天平 |
| 油石比/沥青含量 |  | 燃烧炉或抽提仪 |
| 矿料级配 |  | 试验筛、天平 |
| 车辙试验 |  | 车辙成型机、车辙试验仪 |
| 冻融劈裂试验 |  | 低温箱、材料试验机（50mm/min）或马歇尔试验仪 |
| 理论最大相对密度 |  | 相对密度测定仪 |
| 配合比设计/配合比验证 |  | 沥青混合料拌和机、马歇尔击实仪 |
| 30 | 检查井盖/水篦 | 尺寸 |  | 钢直尺 |
| 残余变形 |  | 井盖试验机 |
| 承载能力 |  |
| 31 | 预应力钢绞线 | 抗拉强度/整根钢绞线最大力 |  | 钢绞线试验机/满足条件的万能试验机、引伸计 |
| 最大力总伸长率 |  |
| 规定非比例延伸率 |  |
| 弹性模量 |  |
| 应力松弛性能 |  | 松弛试验机 |
| 32 | 锚具、夹具、连接器 | 洛氏硬度 |  | 洛氏硬度计 |
| 锚固效率系数 |  | 锚固试验机 |
| 33 | 路基路面 | 弯沉 |  | 弯沉仪、百分表 |
| 厚度 |  | 路面取芯机、钢直尺 |
| 压实度 | 环刀法 | 环刀、天平、烘箱 |
| 灌砂法 | 灌砂筒、天平、烘箱 |
| 钻芯法 | 游标卡尺、浸水天平 |
| 平整度 | 三米直尺法 | 三米直尺、塞尺 |
| 连续平整度仪法 | 连续平整度仪 |
| 构造深度 | 手工铺砂法 | 路面构造深度仪 |
| 电动铺砂法 | 电动构造深度仪 |
| 激光构造深度仪法 | 车载激光构造深度仪 |
| 摩擦系数 | 摆式仪法 | 摆式摩擦系数仪 |
| 横向力系数 | 横向力系数法 | 横向力系数检测车 |
| 渗水系数 |  | 路面渗水仪、秒表 |