沥青检验项目及所需设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 检验项目 | 所需主要设备 | 备注 |
| 道路石油沥青 | 1、针入度 | 针入度仪、恒温水槽（0.1℃）、温度计（0.1℃）、秒表（0.1s） |  |
| 2、针入度指数 |  |
| 3、软化点 | 软化点试验仪、恒温水槽（0.1℃） |  |
| 4、60℃动力粘度 | 真空减压毛细管粘度计、真空减压系统 |  |
| 5、延度 | 低温延度仪 |  |
| 6、蜡含量 | 蒸馏烧瓶、立式高温电炉、天平（1mg）、低温水槽、水流泵 | 可外委 |
| 7、闪点 | 克利夫兰开口杯式闪点仪 |  |
| 8、溶解度 | 分析天平、古氏坩埚、玻璃纤维滤纸（0.6μm） |  |
| 9、密度 | 比重瓶、真空干燥器 |  |
| 10、TFOT（或RTFOT）后质量变化 | 薄膜加热烘箱（或旋转薄膜加热烘箱） |  |
| 11、TFOT（或RTFOT）后残留针入度比 | 同“针入度”项目 |  |
| 12、TFOT（或RTFOT）后残留延度 | 同“延度”项目 |  |
| 改性沥青 | 13、运动粘度 | 布洛克菲尔德粘度计 |  |
| 14、弹性恢复 | 试模、10L恒温水槽 |  |
| 15、粘韧性 | 粘韧性试验器、拉伸试验机 | 只适用SBR改性沥青。 |
| 16、韧性 |
| 17、贮存稳定度-离析 | 家用冰箱 |  |

乳化沥青及改性乳化沥青检验项目及所需设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 检验项目 | 所需主要设备 | 备注 |
| 乳化沥青及改性乳化沥青 | 1、破乳速度 | 拌和锅、标准筛 |  |
| 2、粒子电荷 | 电极板、直流电源 |  |
| 3、筛上残留物 | 金属盘、滤筛、天平 |  |
| 4、粘度 | 道路沥青标准粘度计（恩格拉粘度计） |  |
| 5、蒸发残留物残留分含量 | 电炉或燃气炉 |  |
| 6、蒸发残留物溶解度 | 同“沥青溶解度”项目 |  |
| 7、蒸发残留物针入度 | 同“沥青针入度”项目 |  |
| 8、蒸发残留物延度 | 同“沥青延度”项目 |  |
| 9、常温贮存稳定性 | 沥青乳液稳定性试验管 |  |
| 10、与矿料的粘附性 | 标准筛、烧杯、天平（0.1g） |  |

粗集料检验项目及所需设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 检验项目 | 所需主要设备 | 备注 |
| 粗集料 | 1、压碎值 | 石料压碎值仪、压力机（500 kN） |  |
| 2、洛杉矶磨耗损失 | 洛杉矶磨耗试验机 |  |
| 3、表观相对密度 | 浸水天平 |  |
| 4、吸水率 | 烘箱 |  |
| 5、坚固性 | 标准筛、三角网篮 |  |
| 6、针片状颗粒含量 | 游标卡尺或规准仪 |  |
| 7、水洗法<0.075mm颗粒含量 | 电子天平、标准筛 |  |
| 8、软石含量 | 压力机 |  |
| 9、筛分析 | 标准筛、振筛机 |  |
| 10、与沥青的粘附性 | 同“乳化沥青粘附性”项目 |  |
| 11、磨光值 | 加速磨光机、摆式摩擦仪、磨光试件测试平台 | 适用于高速公路、一级公路表面层，可外委。 |
| 12、具有一定数量破碎面颗粒的含量 |  | 适用于破碎砾石 |
| 13、含水率 | 电子天平、烘箱 |  |

细集料和矿粉检验项目及所需设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 检验项目 | 所需主要设备 | 备注 |
| 细集料 | 1、表观相对密度 | 天平、容量瓶 |  |
| 2、坚固性 | 三角网篮、波美比重计 |  |
| 3、含泥量 | 标准筛、天平 | 适用于天然砂 |
| 4、砂当量 | 透明圆柱形试桶、冲洗管、配重活塞、机械振荡器 | 可外委 |
| 5、亚甲蓝值 | 叶轮搅拌机、移液管 | 可外委 |
| 6、棱角性 | 细集料棱角性仪（细集料流动时间测定仪） | 可外委 |
| 7、筛分析 | 标准筛 |  |
| 8、含水率 | 电子天平、烘箱 |  |
| 矿粉 | 1、表观密度 | 李氏比重瓶 |  |
| 2、含水率 | 烘箱 |  |
| 3、粒度范围 | 标准筛 |  |
| 4、外观 |  |  |
| 5、亲水系数 | 量筒 |  |
| 6、塑性指数 | 液塑限联合测定仪 |  |
| 7、加热安定性 | 蒸发皿、电炉 |  |

细集料和矿粉检验项目及所需设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 检验项目 | 所需主要设备 | 备注 |
| 木质素纤维 | 1、纤维长度 | 显微镜 |  |
| 2、灰分含量 | 电炉、天平 |  |
| 3、PH值 | 玻璃器皿 |  |
| 4、吸油率 | 标准筛 |  |
| 5、含水率 | 烘箱 |  |

沥青混合料检验项目及所需设备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | 所需主要设备 | 备注 |
| 1 | 马歇尔稳定度 | 沥青混合料马歇尔试验仪、真空饱水容器、恒温水槽 |  |
| 2 | 流值 |  |
| 3 | 油石比(沥青用量) | 1. 离心抽提仪、天平 2. 回流式沥青抽提仪、回收瓶、压力过滤装置、天平 3. 燃烧炉、天平 | 可任选一种 |
| 4 | 矿料级配 | 标准筛、振筛机 |  |
| 5 | 温度 | 温度计 |  |
| 6 | 理论最大相对密度 | 负压容器、真空负压装置 |  |
| 7 | 毛体积相对密度 | 拌和机、击实仪、脱模器、恒温水浴、浸水天平或电子秤、溢流水箱、冰箱、卡尺 |  |
| 8 | 空隙率 |  |
| 9 | 矿料间隙率 |  |
| 10 | 沥青饱和度 |  |
| 11 | 谢伦堡沥青析漏试验的结合料损失 | 小型沥青混合料拌和机 | 适用于SMA混合料 |
| 12 | 肯塔堡飞散试验的混合料损失或浸水飞散试验 | 洛杉矶磨耗试验机 | 适用于SMA混合料 |
| 13 | 动稳定度 | 车辙试验机、轮碾成型机 | 在配合比设计时必须检验，详见JTG F40-2004 5.3.4条款 |
| 14 | 浸水马歇尔试验残留稳定度 | 同“马歇尔稳定度”项目 |
| 15 | 冻融劈裂试验的残留强度比 | 沥青混合料马歇尔试验仪、劈裂试验夹具、压条 |
| 16 | 沥青混合料抗压弹性模量 | 万能材料试验机（100kN,含控温环境箱）、恒温水槽、变形量测装置 |  |