

附件二：部颁“公路沥青路面施工技术规范”规定的沥青混合料原材料标准

道路石油沥青（普通沥青）技术要求表 4.2.1-1

指标	单位	等级	沥青标号																	试验方法
			160号 ^[4]	130号 ^[4]	110号			90号					70号 ^[3]					50号	30号 ^[4]	^[1]
针入度(25℃, 5s, 100g)	dmm		140~200	120~140	100~120			80~100					60~80					40~60	20~40	T 0604
适用的气候分区 ^[6]			注[4]	注[4]	2-1	2-2	3-2	1-1	1-2	1-3	2-2	2-3	1-3	1-4	2-2	2-3	2-4	1-4	注[4]	附录 A ^[5]
针入度指数 PI ^[2]		A	-1.5~+1.0																	T 0604
		B	-1.8~+1.0																	
软化点(R&B) 不小于	℃	A	38	40	43			45			44		46		45			49	55	T 0606
		B	36	39	42			43			42		44		43			46	53	
		C	35	37	41			42					43				45		50	
60℃动力粘度 ^[2] 不小于	Pa. s	A	—	60	120			160			140		180		160			200	260	T 0620
10℃延度 ^[2] 不小于	cm	A	50	50	40			45	30	20	30	20	20	15	25	20	15	15	10	T 0605
		B	30	30	30			30	20	15	20	15	15	10	20	15	10	10	8	
15℃延度 不小于	cm	A、B	100															80	50	
		C	80	80	60			50					40				30	20		
蜡含量(蒸馏法) 不大于	%	A	2.2																	T 0615
		B	3.0																	
		C	4.5																	
闪点 不小于	℃		230					245					260							T 0611
溶解度 不小于	%		99.5																	T 0607
密度(15℃)	g/cm ³		实测记录																	T 0603
TFOT (或 RTFOT)后 ^[6]																			T 0610 或	

质量变化	不大于	%		±0.8							T 0609
残留针入度比	不小于	%	A	48	54	55	57	61	63	65	T 0604
			B	45	50	52	54	58	60	62	
			C	40	45	48	50	54	58	60	
残留延度(10℃)	不小于	cm	A	12	12	10	8	6	4	—	T 0605
			B	10	10	8	6	4	2	—	
残留延度(15℃)	不小于	cm	C	40	35	30	20	15	10	—	T 0605

注：[1]试验方法按照现行《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTJ 052)规定的方法执行。用于仲裁试验求取PI时的5个温度的针入度关系的相关系数不得小于0.997。

[2]经建设单位同意，表中PI值、60℃动力粘度、10℃延度可作为选择性指标，也可不作为施工质量检验指标。

[3]70号沥青可根据需要要求供应商提供针入度范围为60～70或70～80的沥青，50号沥青可要求提供针入度范围为40～50或50～60的沥青。

[4]30号沥青仅适用于沥青稳定基层。130号和160号沥青除寒冷地区可直接在中低级公路上直接应用外，通常用作乳化沥青、稀释沥青、改性沥青的基质沥青。

[5]老化试验以TFOT为准，也可以RTFOT代替。

[6]气候分区见附录A。

附件三

聚合物改性沥青技术要求

表 4.6.2

指 标	单位	SBS类(I类)				SBR类(II类)			EVA、PE类(III类)				试验方法 ^[1]
		I-A	I-B	I-C	I-D	II-A	II-B	II-C	III-A	III-B	III-C	III-D	
针入度 25℃, 100g, 5s	dmm	>100	80-100	60-80	30-60	>100	80-100	60-80	>80	60-80	40-60	30-40	T 0604
针入度指数PI 不小于		-1.2	-0.8	-0.4	0	-1.0	-0.8	-0.6	-1.0	-0.8	-0.6	-0.4	T 0604
延度 5℃, 5cm/min 不小于	cm	50	40	30	20	60	50	40	—				T 0605
软化点 T _{RAB} 不小于	℃	45	50	55	60	45	48	50	48	52	56	60	T 0606
运动粘度 ^[1] 135℃, 不大于	Pas	3											T 0625 T 0619
闪点 不小于	℃	230				230			230				T 0611
溶解度 不小于	%	99				99			—				T 0607
弹性恢复25℃ 不小于	%	55	60	65	75	—			—				T 0662
粘韧性 不小于	N•m	—				5			—				T 0624
韧性 不小于	N•m	—				2.5			—				T 0624
贮存稳定性 ^[2]													
离析, 48h软化点差, 不大于	℃	2.5				—			无改性剂明显析出、凝聚				T 0661
TFOT(或 RTFOT)后残留物													
质量变化 不大于	%	1.0											T 0610 或 T 0609
针入度比25℃ 不小于	%	50	55	60	65	50	55	60	50	55	58	60	T 0604
延度 5℃ 不小于	cm	30	25	20	15	30	20	10	—				T 0605

注： [1] 表中 135℃运动粘度可采用《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTJ 052-2000)中的“沥青布氏旋转粘度试验方法(布洛克菲尔德粘度计法)”进行测定。若在不改变改性沥青物理力学性质并符合安全条件的温度下易于泵送和拌和,或经证明适当提高泵送和拌和温度时能保证改性沥青的质量,容易施工,可不要求测定。

[2] 贮存稳定性指标适用于工厂生产的成品改性沥青。现场制作的改性沥青对贮存稳定性指标可不作要求,但必须在制作后,保持不间断的搅拌或泵送循环,保证使用前没有明显的离析。

附件四

沥青混合料用粗集料质量技术要求

表 4.8.2

指 标	单位	高速公路及一级公路		其他等级公路	试验方法
		表面层	其他层次		
石料压碎值 不大于	%	26	28	30	T 0316
洛杉矶磨耗损失 不大于	%	28	30	35	T 0317
表观相对密度 不小于	t/m ³	2.60	2.50	2.45	T 0304
吸水率 不大于	%	2.0	3.0	3.0	T 0304
坚固性 不大于	%	12	12	—	T 0314
针片状颗粒含量（混合料）不大于	%	15	18	20	T 0312
其中粒径大于 9.5mm 不大于	%	12	15	—	
其中粒径小于 9.5mm 不大于	%	18	20	—	
水洗法<0.075mm 颗粒含量 不大于	%	1	1	1	T 0310
软石含量 不大于	%	3	5	5	T 0320

注：①坚固性试验可根据需要进行；

②用于高速公路、一级公路时，多孔玄武岩的视密度可放宽至 2.45t/m³，吸水率可放宽至 3%，但必须得到建设单位的批准，且不得用于 SMA 路面；

③对 S14 即 3~5 规格的粗集料，针片状颗粒含量可不予要求，<0.075mm 含量可放宽到 3%。

附件五

沥青混合料用细集料质量要求

表 4.9.2

项 目	单位	高速公路、一级公路	其他等级公路	试验方法
表观相对密度 不小于	t/m ³	2.50	2.45	T 0328
坚固性(>0.3mm 部分) 不小于	%	12	—	T 0340
含泥量(小于 0.075mm 的含量) 不大于	%	3	5	T 0333
砂当量 不小于	%	60	50	T 0334
亚甲蓝值 不大于	g/kg	25	—	T 0346
棱角性(流动时间) 不小于	s	30	—	T 0345

注：①坚固性试验可根据需要进行；

附件六

沥青混合料用矿粉质量要求

表 4.10.1

项 目	单 位	高速公路、一级公路	其他等级公路	试验方法
表观相对密度 不小于	t/m ³	2.50	2.45	T 0352
含水量 不大于	%	1	1	T 0103 烘 干法
粒度范围 <0.6mm	%	100	100	T 0351
<0.15mm	%	90~100	90~100	
<0.075mm	%	75~100	70~100	
外观		无团粒结块		
亲水系数		<1		T 0353
塑性指数		<4		T 0354
加热安定性		实测记录		T 0355