

DB61

陕 西 省 地 方 标 准

DB 61/T 1509—2021

公路沥青路面层间粘结施工技术规范

Technical Specifications for Interlaminar Bonding of Highway Asphalt Pavement

2021 - 12 - 17 发布

2022 - 01 - 17 实施

陕西省市场监督管理局 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 材料技术要求..... 2

5 材料的加工、储存及运输..... 5

6 施工..... 6

7 质量检查与验收..... 7

附录 A（规范性） 干燥性检验方法..... 9

附录 B（规范性） 断裂伸长率和断裂强度试验..... 11

附录 C（规范性） 破乳速度试验..... 14

附录 D（规范性） 附着力拉拔强度试验..... 16

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由陕西省交通运输厅提出并归口。

本文件起草单位：西安公路研究院有限公司、陕西路桥集团有限公司、西安华泽道路材料有限公司、西安正源道路养护工程有限公司。

本文件主要起草人：弓锐、胡小金、边永强、郭彦强、弥海晨、尚荣丽、徐鹏、来小林、李艳、张娟、杨建锋、马文斌、宋梅、向豪、李德文。

本文件由西安公路研究院有限公司负责解释。

本文件为首次发布。

联系信息如下：

单位：西安公路研究院有限公司

电话：029-87827201

地址：陕西省西安市高新六路60号

邮编：710065

公路沥青路面层间粘结施工技术规范

1 范围

本文件规定了公路沥青路面乳化沥青类粘层的材料技术要求、材料的加工储存与运输、施工及质量检查与验收。

本文件适用于各等级公路沥青路面粘层和桥面防水粘结层的施工。

2 规范性引用文件

下列文件的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 528 橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定

GB/T 611 化学试剂密度测定通用方法

GB/T 1725 色漆、清漆和塑料不挥发物含量的测定

GB/T 4497.1 橡胶灰分的测定

GB5749 中国饮用水卫生标准

GB/T 24131.2 生橡胶挥发分含量的测定

GB 6920 水质 pH值的测定 电极法

JTG E20 公路工程沥青及沥青混合料试验规程

JTG F40 公路沥青路面施工技术规范

JTG 5220 公路养护工程质量检测评定标准

SH/T 1610 热塑性弹性体苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粘结材料 bonding material

用于加强路面沥青层与沥青层、沥青层与水泥混凝土层之间结合的具有粘性的材料。

3.2

水性环氧树脂 waterborne epoxy resin

以水为连续相、环氧树脂微粒或液滴为分散相的分散体系材料。

3.3

水性环氧树脂改性乳化沥青（A组分） waterborne epoxy resin modified emulsified asphalt component A

由水性环氧树脂、乳化沥青和添加剂按比例混合的乳液。

3.4

水性环氧树脂改性乳化沥青（B组分） waterborne epoxy resin modified emulsified asphalt component B

增进或控制水性环氧树脂固化反应的物质或混合物。

3.5

水性环氧树脂改性乳化沥青 waterborne epoxy resin modified emulsified asphalt
水性环氧树脂乳化沥青A、B两组分按比例混合的复合材料。

4 材料技术要求

4.1 一般规定

4.1.1 各种材料应设置标识牌，标识内容包括材料名称、来源、规格、用途等。

4.1.2 粘结材料经检验合格后方可使用。

4.2 道路石油沥青

粘层用乳化沥青或改性乳化沥青的加工，宜采用A-90或A-70道路石油沥青。道路石油沥青技术要求应符合JTG F40的相关规定。

4.3 改性剂

4.3.1 SBR 胶乳

SBR胶乳技术要求应符合表1的规定。

表 1 SBR 乳胶技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
筛余量	%	≤ 0.1	JTG E20 T 0653
固含量	%	≥ 40	GB/T 1725
粒子电荷	-	阳离子 (+)	JTG E20 T0653
密度	g/cm^3	0.85~0.95	GB/T 611
pH 值	-	5~6	GB/T 6920
1d 储存稳定性	%	≤ 2	JTG E20 T0655

4.3.2 改性剂

SBS改性剂技术要求应符合表2的规定。

表 2 SBS 改性剂技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
挥发分	%	≤1	GB/T 24131.2
灰分	%	≤0.25	GB/T4497.1
结合苯乙烯含量	%	30±2	SH/T 1610
拉扯伸长率	%	≥550	GB/T528

4.3.3 水性环氧树脂

水性环氧树脂技术要求应符合表3的规定。

表 3 水性环氧树脂技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
筛余量	%	≤0.1	JTG E20 T0652
固含量	%	≥50	GB/T 1725
密度	g/cm ³	0.98~1.1	GB/T 611
pH 值	-	6~8	GB/T 6920
1d 储存稳定性	%	≤3	JTG E20 T0655

4.3.4 水性环氧树脂改性乳化沥青（A 组分）

4.3.4.1 水性环氧树脂改性乳化沥青（A 组分）中的乳化沥青和水性环氧具有良好的相容性，筛余量指标满足 JTG F40 的规定；

4.3.4.2 宜在使用前，混合均匀。

4.3.5 水性环氧树脂改性乳化沥青（B 组分）

水性环氧树脂改性乳化沥青（B 组分）宜采用常温型，技术要求应符合表4的规定。

表 4 水性环氧树脂改性乳化沥青（B 组分）技术要求

试验项目	单位	技术要求	试验方法
密度（25℃）	g/cm ³	1.01~1.05	JTG E20 GB/T 611
粘度（25℃）	Pa·s	2000~10000	T0625
pH 值（25℃）	-	9~10	GB/T 6920
水溶性	-	水溶或水可分散	目测

4.4 水

宜符合《中国饮用水卫生标准》GB5749的规定。

4.5 乳化沥青

乳化沥青技术要求应符合表5的规定。

表5 乳化沥青技术要求

试验项目		单位	技术要求	试验方法
破乳速度		—	快裂或中裂	附录 C
粒子电荷		—	阳离子(+)	JTG E20 T0653
筛上残留物 (1.18mm 筛)		%	≤0.1	JTG E20 T0652
粘度	恩格拉粘度 E ₂₅	-	4~20	JTG E20 T0622
	道路标准粘度 C _{25.3}	s	20~60	JTG E20 T0621
蒸发残留物	含量	%	≥50	JTG E20 T0651
	溶解度	%	≥97.5	JTG E20 T0607
	针入度(100g, 25℃, 5s)	0.1mm	60~120	JTG E20 T0604
	延度 (15℃)	cm	≥40	JTG E20 T0605
与粗集料的黏附性, 裹覆面积			≥2/3	JTG E20 T0654
贮存稳定性	1d	%	≤1	JTG E20 T0655
	5d	%	≤5	JTG E20 T0655

4.6 性乳化沥青

4.6.1 SBR 改性乳化沥青应技术要求应符合表 6 的规定。

表6 改性乳化沥青技术要求

试验项目		单位	技术要求		试验方法
			SBR	SBS	
破乳速度		-	快裂或中裂		附录C
粒子电荷		-	阳离子(+)		JTG E20 T0653
筛上剩余量(1.18mm筛)		%	≤0.1		JTG E20 T0652
粘度	恩格拉粘度E ₂₅	-	1~10	5~15	JTG E20 T0622
	沥青标准粘度C _{25.3}	s	8~25		JTG E20 T0621
蒸发 残留物	含量	%	≥50		JTG E20 T0651

表 6 (续)

试验项目		单位	技术要求		试验方法
			SBR	SBS	
蒸发 残留物	溶解度	%	≥97.5		JTG E20 T0607
	针入度(100g, 25℃, 5s)	0.1mm	40~120		JTG E20 T0604
	软化点	℃	≥53	≥55	JTG E20 T0606
	延度(5℃)	cm	≥50	≥20	JTG E20 T0605
与粗集料的黏附性, 裹覆面积			≥2/3		JTG E20 T0654
贮存稳定性	1d	%	≤1		JTG E20 T0654
	5d	%	≤1		JTG E20 T0654
注: 破乳速度检验时应采用实际使用的石料进行试验。					

4.6.2 SBS 改性乳化沥青应技术要求应符合表 6 的规定。

4.6.3 水性环氧树脂改性乳化沥青技术要求应符合表 7 的规定。

表 7 水性环氧树脂改性乳化沥青技术要求

试验项目		单位	技术要求	试验方法
固含量		%	≥ 50	JTG E20 T0651
干燥性, 25℃	表干	h	≤ 3	附录A
	实干	h	≤ 5	
断裂伸长率 (25℃)		%	≥ 40	附录B
断裂强度 (25℃)		MPa	≥ 0.5	
附着力拉拔强度, 25℃	水泥混凝土表面	MPa	≥ 1.5	附录D
	沥青混合料表面	MPa	≥ 1.2	

5 材料的加工、储存及运输

5.1 一般规定

5.1.1 乳化沥青及改性乳化沥青加工、储存及运输前应清洗相应设备, 并符合 JTG F40 的规定。

5.1.2 乳化沥青及改性乳化沥青生产宜采用工厂化加工, 生产设备产量不宜小于 6t/h。

5.1.3 乳化沥青及改性乳化沥青批量加工前应进行试加工, 检查生产设备, 检验材料配比。无异常后再进行批量生产。

5.2 加工

5.2.1 SBR 胶乳掺量宜为 3%~4% (占乳化沥青质量), SBS 改性剂掺量宜为 2%~3% (占沥青质量), 水性环氧树脂掺量宜为 5%~15% (占乳化沥青质量), 具体掺量应经过试加工确定。

5.2.2 SBS 改性乳化沥青宜采用 SBS 改性沥青直接乳化。

5.2.3 SBR 改性乳化沥青宜在乳化沥青成品中加入 SBR 胶乳加工。

5.2.4 水性环氧树脂改性乳化沥青宜采用在乳化沥青成品中加入水性环氧树脂加工。

5.2.5 SBR 胶乳和水性环氧树脂宜在乳化沥青冷却至常温后添加。

5.3 储存

5.3.1 乳化沥青及改性乳化沥青储存罐容量宜不小于 20 t, 并应带搅拌或循环设备。储存期间应每天搅拌或循环不少于 30 min。

5.3.2 水性环氧树脂改性乳化沥青 (A 组分) 和水性环氧树脂改性乳化沥青 (B 组分) 应分开储存, 常温下 A 组分与 B 组分混合后应在 2 h 内使用完。

5.4 运输

5.4.1 装运粘结材料前应对车辆进行倾倒、清理或冲洗, 不得残留其他材料。

5.4.2 粘结材料运输宜采用专用罐车, 运输过程中卸料口应铅封。

5.4.3 运输过程中及装卸至喷洒设备前, 应进行搅拌或循环。

6 施工

6.1 一般规定

6.1.1 下承层检测合格、表面清扫干净后方可进行粘层施工。

6.1.2 气温 5℃ 以下、雨雪及 5 级风以上天气, 不得进行粘层施工。

6.1.3 粘层施工结束后应立即封闭交通。

6.2 施工准备

6.2.1 粘层施工宜采用专用智能洒布车, 技术要求应符合表 8 的规定。

表 8 洒布车技术要求

项目		单位	技术参数
沥青罐容量		t	≥5.0
最小洒布宽度		m	≥4.0
洒布量		kg/m ²	0.2~3.0
洒布量精度		%	±2.0
喷头		-	单个喷头喷洒可控
控温	平均加热速率	℃/h	≥10.0

6.2.2 洒布车应定期检查和保养, 装料前应进行清理, 并在入口处加设孔径为 3 mm~5 mm 的滤网。

6.2.3 洒布粘结材料前, 应预热并疏通喷头。

6.2.4 施工路段前后均应设置道路施工提示警告标志。

- 6.2.5 施工前应采取保护措施，防止喷洒施工污染结构物。
- 6.2.6 施工前应进行试验段洒布，长度不少于 200 m，确定洒布车的行驶速度、洒布宽度、工作面长度和洒布量等参数。

6.3 洒布

- 6.3.1 沥青路面粘结材料洒布量应满足表 9 的规定。

表 9 粘结材料洒布量

单位为kg/m²

粘结材料类型	乳化沥青	SBR 改性乳化沥青	SBS 改性乳化沥青	水性环氧树脂 改性乳化沥青
沥青路面粘层	0.4~0.6	0.5~0.8		
水泥混凝土路面、 桥面粘结层	0.3~0.5	0.4~0.7		
注：粘结材料中的蒸发残留物以50 %为基准。				

- 6.3.2 桥面沥青铺装的粘结材料宜采用改性乳化沥青，分两次洒布，下铺装层施工完成后应立即进行第一次洒布，洒布量宜为 0.2kg/m²~0.4kg/m²；上铺装层施工前进行第二次洒布，洒布量宜为 0.2 kg/m²~0.3 kg/m²。桥面沥青铺装采用乳化沥青时宜采用一次洒布。
- 6.3.3 水性环氧树脂改性乳化沥青应常温喷洒，喷洒结束应立即清理喷头。
- 6.3.4 桥面粘结层施工前，混凝土桥面应进行凿毛处理，表面干燥洁净无积水。
- 6.3.5 粘结材料完全破乳后，方可进行下道工序施工。

7 质量检查与验收

7.1 施工前检查

施工前材料的质量检查项目和频次应符合表10的规定。

表 10 施工前检查项目与频次

材料	项目	要求值	频次
道路石油沥青	JTG F40规定的项目	满足JTG F40要求	1次/批
乳化沥青/改性乳化沥青	表5、表6、表7规定项目	满足表5、表6、表7要求	1次/批

7.2 施工过程中检查

- 7.2.1 施工过程中应对原材料进行质量检查，施工过程中材料质量检查项目与频次应符合表 11 规定。

表 11 施工过程中检查项目与频次

材料	项目	要求值	频次
乳化沥青/改性乳化沥青	蒸发残留物含量	满足表 5、表 6、表 7 要求	1 次/工作日
	蒸发残留物针入度、软化点	满足表 5、表 6、表 7 要求	1 次/工作日

7.2.2 施工过程中质量控制要求及检查频次应符合表 12 的规定。

表 12 施工过程质量控制要求

检测项目	要求值	频次	检测方法
外观	无明显囤积、流淌或漏洒	全线连续	目测
洒布量	试验段确定量 $\pm 0.15\text{kg/m}^2$	1次/工作日	JTG E20 T0982
宽度	不小于设计宽度	1次/50m	尺量

7.3 质量验收

工序检查与验收应符合表13的规定。

表 13 工序检查与验收

检测项目	要求值	频次	检验方法
宽度	不小于设计值	5个点/km	钢卷尺法
外观	均匀一致，无明显露白	全线	目测

附 录 A
(规范性)
干燥性检验方法

A.1 适用范围

本方法适应于测定水性环氧树脂改性乳化沥青干燥时间。

A.2 仪器与材料技术要求

仪器与材料技术要求如下：

- a) 铝板：130 mm×70 mm；
- b) 秒表：0.1 s；
- c) 乙醇：分析纯。

A.3 方法与步骤

本试验应按照以下步骤执行：

- a) 清洗并烘干铝板，25℃下放置24 h以上。
- b) 水性环氧树脂改性乳化沥青制备后10 min内涂抹在铝板上。
- c) 涂抹面积为100 mm×70 mm，涂抹量为2 g。
- d) 记录涂抹结束的时间。静置一段时间后，用无水乙醇擦净手指，在距试件边缘不小于10 mm范围内用手指轻触沥青膜表面，若无沥青粘附在手指上，即为表干，再次记录时间。两次时间差即为表干时间。
- e) 按照b)的方法成型试件。记录涂抹结束的时间。静置一段时间后，用刀片在距试件边缘不小于10 mm范围内切割沥青膜，若底层及膜内无沥青粘附在手指上，则为实干，再次记录时间。两次时间差即为实干时间。

A.4 结果处理

试验后，将每个时间段破乳速度检测试验结果记入表A.1中，表干时间和实干时间分别平行试验两次。

表 A.1 干燥性检测结果

试 验 者: _____				记 录 者: _____			
试验日期: _____							
表干时间				实干时间			
开始时间		开始时间		开始时间		开始时间	
结束时间		结束时间		结束时间		结束时间	
表干时间/min		表干时间/min		实干时间/min		实干时间/min	
平均表干时间/min				平均实干时间/min			

A.5 报告

试验结果满足重复性试验的允许误差时，取平均值作为试验结果。

A.6 允许误差

重复性试验的允许误差为平均值的 $\pm 10\%$ 。

附 录 B
(规范性)
断裂伸长率和断裂强度试验

B.1 适用范围

本试验适应于室内测定水性环氧树脂改性乳化沥青的断裂强度和变形特性。

B.2 仪器与材料技术要求

仪器与材料技术要求如下：

- a) 电热鼓风烘箱：温度 200℃，装有温度自动调节器
- b) 铝板：厚度不小于 2 mm，面积大于 100 mm×50 mm；
- c) 哑铃 I 型裁刀：符合 GB/T 528 要求；
- d) 厚度计：接触面直径 6 mm，单位面积压力为 0.02 MPa，分度值 0.01 mm；
- e) 拉伸试验机：测量值在量程的 (15~85)% 之间，示值精度不低于 1%，伸长范围大于 500 mm。
- f) 其他：石蜡、刮刀。

B.3 方法与步骤

B.3.1 准备工作具体内容如下：

- a) 将石蜡融化后，在铝板上均匀的涂抹一层，晾干后待用。
- b) 配制水性环氧树脂改性乳化沥青，其中水性环氧树脂和固化剂的添加量按照设计量添加，混合均匀并在 10 min 内完成涂抹。
- c) 涂抹面积为 100 mm×50 mm，厚度为 1.5 mm，最后将表面刮平，在 23℃±2℃ 条件下，养护 120 h。
- d) 用哑铃 I 型裁刀，制备试验用的试件。

B.3.2 试验步骤具体内容如下：

- a) 在试件上划好间距 25 mm 的平行标线，用厚度计测量试件标线中间和两端三点的厚度，取其平均值作为试件厚度。
- b) 调整拉伸试验机夹具间距约 70 mm，将试件夹在试验机上，保持试件长度方向的中线和试验机夹具中心在一条线上，以 30 mm/min 的速度进行拉伸至断裂。
- c) 记录试验断裂时的最大荷载和断裂时标线间的距离，精确到 0.1 mm，每组平行测试五个试件，若有试件断裂在标线外应舍弃，用备用件补测。

B.4 结果处理

试验后，将拉伸强度和断裂伸长率试验结果记入表 B.1 和 B.2 中，并按式 B.1 计算拉伸强度，按式 B.2 计算断裂拉伸率：

$$T_L = \frac{P}{(B \times D)} \dots\dots\dots (B. 1)$$

式中:

式中:

T_L ——拉伸强度, 单位为兆帕 (MPa);

P ——最大拉力, 单位为牛顿 (N);

B ——试件中间部位宽度, 单位为毫米 (mm);

D ——试件厚度, 单位为毫米 (mm)。

取五个试件的算术平均值作为试验结果, 结果精确到1 %。

$$E = \frac{(L_1 - L_0)}{L_0} \times 100\% \dots\dots\dots (B. 2)$$

式中:

E ——断裂拉伸率, %;

L_0 ——试件起始标线间距离25mm;

L_1 ——试件断裂时标线间距离, 单位为毫米 (mm)。

取五个试件的算术平均值作为试验结果, 结果精确到1 %。

表 B.1 拉伸强度

试 验 者: _____		记 录 者: _____			
试验日期: _____					
最大拉力/N					
试件中间部位厚度/mm					
试件厚度/mm					
拉伸强度/MPa					
拉伸强度平均值/MPa					

表 B.2 断裂伸长率

试 验 者: _____		记 录 者: _____			
试验日期: _____					
起始标线间距离/mm					
断裂时标线间距离/mm					
拉伸断裂率/%					
拉伸断裂率平均值/%					

B.5 报告

试验结果满足重复性试验的允许误差时，取平均值作为试验结果。

B.6 允许误差

重复性试验的允许误差为平均值的 $\pm 5\%$ 。

附 录 C
(规范性)
破乳速度试验

C.1 适用范围

方法适应于测定喷洒型乳化沥青的破乳速度。

C.2 仪器与材料技术要求

仪器与材料技术要求内容如下：

- a) 马口铁板：150 mm*70 mm；
- b) 分析天平：感量不大于 1 mg；
- c) 烧杯：1000 ml。
- d) 其他：油漆刷、直尺。

C.3 方法与步骤

C.3.1 试验步骤

试验步骤内容要求如下：

- a) a) 分别称量记录马口铁板的质量 m_1 ；
- b) b) 涂抹乳化沥青，面积为 100 mm×70 mm，涂抹量为 2 g，记为质量 m_2 ；
- c) c) 将试件分别在 25℃烘箱内放置 0.5 h、1 h、1.5 h、2 h、2.5 h、3 h。手持马口铁板未刷材料的一头，将涂有乳化沥青的部分完全浸在水中，1 min 内完成 30 个来回，晾干后，称量记录质量 m_3 ；
- d) d) 进行三组平行试验，并取试验的平均值 $F(g)$ ；
- e) e) 质量损失值 F 连续出现相同时，结束试验，并记录第一次的时间；
- f) f) 当记录时间为 ≤ 0.5 h 时，可以判断该乳化沥青为快裂；
- g) g) 当记录时间为 > 0.5 h， < 2 h 时，可以判断该乳化沥青为中裂；
- h) h) 当记录时间为 ≥ 2 h 时，可以判断该乳化沥青为慢裂。

C.3.2 处理

试验后，将每个时间段破乳速度检测试验结果记入表 C.1 和 C.2 中，并按式 C.1 计算平均洒布量：

$$G = m_1 + m_2 + m_3 \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

G ——质量损失，单位为克 (g)；

m_1 ——马口铁板质量，单位为克 (g)；

m_2 ——样品质量，单位为克 (g)；

m_3 ——试件水涮后的剩余质量，单位为克 (g)。

表 C.1 乳化沥青质量损失

试 验 者：_____

记 录 者：_____

试验日期：_____

试件1		试件2		试件3	
马口铁质量（kg）		马口铁质量（kg）		马口铁质量（kg）	
方盘面积（m ² ）		方盘面积（m ² ）		方盘面积（m ² ）	
样品质量（kg）		样品质量（kg）		样品质量（kg）	
试件水涮后的剩余质量（kg/m ² ）		试件水涮后的剩余质量（kg/m ² ）		试件水涮后的剩余质量（kg/m ² ）	
平均质量损失（kg/m ² ）					

表 C.2 不同试验时间的质量值

试 验 者：_____

记 录 者：_____

试验日期：_____

25℃试验条件

试验时间/h	0.5	1	1.5	2	2.5	3	4	5
质量损失/g								
破乳时间/h								

C.4 报告

试验结果满足重复性试验的允许误差时，取平均值作为试验结果。

C.5 允许误差

重复性试验的允许误差为平均值的±10 %。

附 录 D
(规范性)
附着力拉拔强度试验

D.1 适用范围

本试验适应于室内测定粘结材料的粘附性。

D.2 仪器与材料技术要求

仪器与材料技术要求具体内容如下：

- a) 镗子：直径 20 mm；
- b) 拉拔仪：附着力拉拔仪，量程为 0.7 MPa～20MPa
- c) 其他：直尺、钢刷、油漆刷、AB 胶

D.3 方法与步骤

D.3.1 准备工作

准备工作要求具体内容如下：

- a) 水泥混凝土板
 - 1) 预制 30 cm×30 cm×5 cm 的水泥混凝土板，并用钢刷将表面刷毛，清洗干净表面的浮浆，烘干待用。
 - 2) 将 54 g 粘层材料均匀涂刷在水泥混凝土板上。
- b) 沥青混合料车辙板
 - 1) 预制 30 cm×30 cm×5 cm 的 AC-10 沥青混合料车辙板
 - 2) 将 72 g 粘层材料均匀涂刷在沥青混合料板上。
- c) 粘层材料涂抹后常温下静置 24 h 后，用 AB 胶将拉拔仪配套的镗子粘在已涂抹好的粘层材料表面上。

D.3.2 试验步骤

实验步骤要求具体内容如下：

- a) 采用附着力拉拔仪，在镗子粘结 24 h 后，设置仪器的相关参数后使用拉拔装置进行拉拔，读取测试值，并观察沥青粘附断裂界面情况。
- b) 如需进行特定温度条件下的试验，将粘好镗子 24 h 以上的试件，在特定温度烘箱中放置不少于 4 h，取出后立即进行拉拔试验。

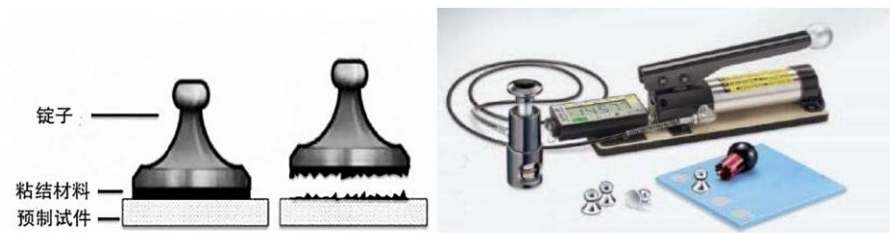


图 D. 1 拉拔试验

D. 3. 3 结果处理

试验后，应将附着力拉拔强度试验数据记入表D. 1中。

表 D. 1 附着力拉拔强度检测结果

试 验 者：_____ 记 录 者：_____							
试验日期：_____							
拉拔强度/MPa							
平均值/MPa							

D. 4 报告

同一试验平行试验不得少于6次，试验结果满足重复性试验的允许误差时，取平均值作为试验结果。

D. 5 允许误差

重复性试验的允许误差为平均值的±5 %。
