

自粘压缝带处治沥青路面裂缝技术规程

山西省地方标准
自粘压缝带处治沥青路面裂缝
技术规程

DB14/T 1266—2016

*

开本 880 × 1230 1/16

2017年2月第一版

印数 1—1000 定价 20.00 元

版权专有 侵权必究

2016-12-30 发布

2017-02-28 实施

山西省质量技术监督局 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	1
5 施工	2
6 施工质量检查与验收	2
附录 A (规范性附录) 拉拔试验	4
附录 B (规范性附录) 直接拉伸试验	6

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山西省交通运输厅提出并归口。

本标准起草单位：山西省公路局、太原市巨远立合科技有限公司、长安大学。

本标准主要起草人：韩洪泽、任立民、周文全、赵玉生、马德文、刘晓明、郝培文、张育斌、许军、李永东、张芳、翟卫东、张晋龙、任予峡、魏平宽、任立新、樊秀生、李晓妮、王春、陈治君、王永万、邢志刚、黄江、张彦飞、白鸿莲、宋庆瑞、马荣、尹志毅。

自粘压缝带处治沥青路面裂缝技术规程

1 范围

本标准规定了自粘压缝带处治沥青路面裂缝的术语和定义、材料、施工、质量检查与验收。

本标准适用于山西省境内各等级公路及城市道路沥青路面宽度 $\leq 6\text{mm}$ 的单缝（横缝或纵缝）的自粘压缝带防水处治。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

JTG E20-2011 公路工程沥青及沥青混合料试验规程
 JTG E60-2005 公路路基路面现场测试规程
 JTG H30 公路养护安全作业规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自粘压缝带

以沥青、聚合物及纤维为主要成分，具有抗冲击性、自粘性的带状封缝材料，在常温下可直接粘贴于沥青路面裂缝。

4 材料

4.1 一般规定

4.1.1 自粘压缝带厚度为 $4\text{mm}\pm 0.3\text{mm}$ ，材料应边缘整齐，表面平整。

4.1.2 自粘压缝带储存温度应低于 35°C ，储存运输时避免日晒雨淋、高温，远离火源。

4.2 技术指标

4.2.1 自粘压缝带技术指标见表 1。

表1 技术指标及试验方法

项 目		指标值	试验方法
沥青基材料	针入度 (25℃, 100g) (0.01mm)	50~90	JTG E20-2011, T0604
	软化点 (℃)	≥60	JTG E20-2011, T0606
	PG低温等级 (℃)	-20	JTG E20-2011, T0627
压缝带	粘结强度 (MPa, -20℃)	≥0.8	拉拔试验
	最大位移量 (mm, -20℃)	≥5	直接拉伸试验

注：拉拔试验、直接拉伸试验见附录A、B。

5 施工

5.1 一般要求

- 5.1.1 裂缝及周边路面干燥方可施工。
- 5.1.2 施工时气温宜在 10℃以上。
- 5.1.3 施工前应检测材料的性能，检测结果应符合设计要求。压缝带应以同一来源、同次购入的相同规格的材料为一批进行检测。
- 5.1.4 备齐施工机具，并处于完好状态。
- 5.1.5 施工现场应按照 JTG H30 的要求进行作业区布设。

5.2 施工流程

封闭交通→定位→清洁缝面→粘贴压缝带→碾压→开放交通。

5.3 施工工艺

- 5.3.1 定位。统计宽度小于 6mm 的裂缝。
- 5.3.2 清洁。根据现场情况，对路面裂缝以及两侧 10cm 范围内的路面使用刷子、吹风机等机具清理干净。裂缝表面须平整，无突起、无松散、无碎石或油痕、油脂及其它污物。
- 5.3.3 粘贴。剪取长度略长于裂缝长度的压缝带，将压缝带从裂缝一端粘贴并按压至覆盖整条裂缝。粘贴时，裂缝应处于自粘压缝带中间部位，避免将空气压在自粘压缝带与路面之间而形成气泡。如遇不规则的裂缝，须按裂缝的走向跟踪粘贴，保证线形流畅圆顺。在压缝带结合处，宜形成 10mm~20mm 的重叠。
- 5.3.4 碾压。路面裂缝粘贴完压缝带后，采用滚筒进行碾压，确保压缝带同路面结合为一体，避免气泡、皱褶。滚筒质量应大于 25kg。
- 5.3.5 开放交通。施工结束后即可开放交通。

6 施工质量检查与验收

沥青路面裂缝自粘压缝带施工，检查项目、频度及相关要求见表2。

表2 自粘压缝带施工质量检查与验收要求

项 目	质量要求及验收标准	检验频度		方 法
		检查	验收	
粘贴外观质量	自粘压缝带粘贴表面平整均匀，边缘线形流畅圆顺，粘贴紧密，行车1周后无明显剥离	每道缝		目测
粘结度	自粘压缝带粘贴完好	每道缝	1处/200延米贴缝长度	目测 工具剥离
压缝带粘贴位置偏差	±1cm	1处/200延米贴缝长度		钢尺量
渗水系数	压缝带粘贴完好	1处/200延米贴缝长度		JTG E60-2008 T0971



附录 A
(规范性附录)
拉拔试验

A.1 目的与适用范围

A.1.1 本方法适用于测定沥青路面裂缝自粘压缝带在规定温度及加载速率时压缝带受剥离至破坏过程的力学性质。试验温度和加载速率根据有关规定和需要选用。

A.1.2 本方法采用由轮碾仪成型后切制的150mm×150mm×50mm立方体试件。若采用其他尺寸，应予注明。

A.2 仪器与材料要求

A.2.1 拉拔试验仪主要由试件反力架、连接装置和力学测量装置三部分组成。试样过程中，通过液压千斤顶向试件逐渐施加拉拔力。

A.2.2 力学测量装置：可采用高精度数显测力计。

A.2.3 恒温水槽：用于试件保温，温度应满足试验温度要求，温度准确至±0.5℃。恒温水槽可采用1:1的甲醇水或防冻液做冷媒。

A.2.4 温度计：分度值0.5℃。

A.2.5 环氧树脂。

A.3 方法与步骤

A.3.1 准备工作

A.3.1.1 按规程T0703用轮碾仪成型300mm×300mm×50mm的沥青混凝土板块试件，用切割法制作150mm×150mm×50mm立方体试件。

A.3.2 试验步骤

A.3.2.1 按照与现场施工工艺相同的方式将压缝带粘贴到混凝土试件表面，并反复碾压使压缝带与沥青混凝土表面充分粘结。

A.3.2.2 在拉拔头上涂抹环氧树脂，粘贴到压缝带表面，24h后用拉拔仪进行拉拔力的检测，并记录拉拔力F，拉拔温度为-20℃、拉拔速率为50mm/min。

A.4 计算

粘结强度按式(A.1)计算：

$$\text{粘结强度: } P = 4 \times F / \pi \times D^2 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

P——粘结强度，MPa；

F——拉拔力，N；

D——试件直径，mm。

A.5 报告

A.5.1 当一组测定值中某个数据与平均值之差大于标准差的k倍时，该测定值予舍弃，并以其余测定值的平均值作为试验结果，精确至一位小数。当试验数目n为3、4、5、6时，k值分别为1.15、1.46、1.67、1.82。

A.5.2 试验结果均应注明试件尺寸、成型方法、试验温度及加载速率。



附录 B
(规范性附录)
直接拉伸试验

B.1 目的与适用范围

B.1.1 本方法适用于测定沥青路面裂缝自粘压缝带在规定温度及加载速率时压缝带受拉伸至破坏过程的力学性质。试验温度和加载速率根据有关规定和需要选用。

B.1.2 本方法采用由轮碾仪成型后切制的120mm×90mm×50mm立方体试件。若采用其他尺寸,应予注明。

B.2 仪器与材料开发

B.2.1 万能材料试验机:荷载由传感器测定,最大荷载应满足不超过其量程80%且不小于量程20%的要求。应具有环境保温箱,控温准确至±0.5℃,加载速率可以选择。试验机宜有伺服系统,在加载过程中速率基本不变。

B.2.2 万能试验机:拉伸行程至少60mm,拉伸速率为0.05mm/min。

B.2.3 位移测量装置:LVDT位移传感器。

B.2.4 数据采集系统:能自动采集传感器及位移计的电测信号,在数据采集系统中储存。

B.2.5 温度计:分度值0.5℃。

B.2.6 环氧树脂。

B.3 方法与步骤

B.3.1 准备工作

B.3.1.1 按规程T0703用轮碾仪成型300mm×300mm×50mm的沥青混凝土板块试件,用切割法制作120mm×90mm×50mm立方体试件,将沥青混凝土块固定于模具内。

B.3.2 试验步骤

B.3.2.1 按照与现场施工工艺相同的方式将压缝带粘贴到固定在模具内的混凝土试件表面,并反复碾压使压缝带与沥青混凝土表面充分粘结。

B.3.2.2 将试件置于低温装置中保温不少于2h,以0.05mm/min速率拉伸试件,试样过程中保持规定的试验温度,直至试件破坏,读取最大位移量(mm),试验中止。

B.4 报告

B.4.1 当一组测定值中某个数据与平均值之差大于标准差的k倍时,该测定值予舍弃,并以其余测定值的平均值作为试验结果,精确至一位小数。当试验数目n为3、4、5、6时,k值分别为1.15、1.46、1.67、1.82。

B.4.2 试验结果均应注明试件尺寸、成型方法、试验温度及加载速率。