

JIAOTONG HANGYE BIAOZHUN HUIBIAN

交通行业标准汇编

· 公路工程材料卷 ·

本社汇编



人民交通出版社
China Communications Press

要 录 容 内

Jiaotong Hangye Biao zhun Huibian

交通行业标准汇编

· 公路工程材料卷 ·

本社汇编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书是《交通行业标准汇编》之公路工程材料卷。它收录了2007年底前发布的、目前在用的公路工程所使用的土工合成材料、玻璃纤维增强塑料产品等方面的交通行业标准共36种。

本书是公路和桥梁设计、施工以及养护管理等单位的从业人员必备的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

交通行业标准汇编. 公路工程材料卷/人民交通出版社编. —北京:人民交通出版社,2008.6

ISBN 978-7-114-07220-8

I. 交… II. 人… III. ①交通工程—标准—汇编—中国
②道路工程—建筑材料—标准—汇编—中国 IV. U-65
U414-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 083506 号

书 名: 交通行业标准汇编·公路工程材料卷·

著 作 者: 本社汇编

责任编辑: 夏 迎

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010)59757969, 59757973

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京密东印刷有限公司

开 本: 880×1230 1/16

印 张: 18.25

字 数: 547 千

版 次: 2008 年 8 月第 1 版

印 次: 2008 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07220-8

印 数: 0001—2000 册

定 价: 58.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

目 录

公路水泥混凝土路面接缝材料(JT/T 203—1995)	1
交通工程土工合成材料 土工格栅(JT/T 480—2002)	13
公路工程土工合成材料 土工网(JT/T 513—2004)	23
公路工程土工合成材料 有纺土工织物(JT/T 514—2004)	33
公路工程土工合成材料 土工模袋(JT/T 515—2004)	39
公路工程土工合成材料 土工格室(JT/T 516—2004)	45
公路工程土工合成材料 土工加筋带(JT/T 517—2004)	55
公路工程土工合成材料 土工膜(JT/T 518—2004)	63
公路工程混凝土养护剂(JT/T 522—2004)	71
公路工程混凝土外加剂(JT/T 523—2004)	81
公路水泥混凝土纤维材料 钢纤维(JT/T 524—2004)	93
公路水泥混凝土纤维材料 聚丙烯纤维和聚丙烯腈纤维(JT/T 525—2004)	99
路面沥青改性材料 苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物(SBS)(JT/T 526—2004)	107
路面沥青改性材料 苯乙烯-丁二烯橡胶 1502(SBR1502)(JT/T 527—2004)	111
公路边坡柔性防护系统(JT/T 528—2004)	115
沥青路面坑槽冷拌修补材料 SBS 沥青液(JT/T 530—2004)	125
沥青路面用木质素纤维(JT/T 533—2004)	133
沥青路面用聚合物纤维(JT/T 534—2004)	139
路桥用水性沥青基防水涂料(JT/T 535—2004)	145
路桥用塑性体(APP)沥青防水卷材(JT/T 536—2004)	151
钢筋混凝土用阻锈剂(JT/T 537—2004)	161
水泥混凝土路面嵌缝密封材料(JT/T 589—2004)	171
公路用玻璃纤维增强塑料产品 第1部分:通则(JT/T 599.1—2004)	185
公路用玻璃纤维增强塑料产品 第2部分:管箱(JT/T 599.2—2004)	193
公路用玻璃纤维增强塑料产品 第3部分:管道(JT/T 599.3—2004)	201
公路用玻璃纤维增强塑料产品 第4部分:防眩板(JT/T 599.4—2004)	207
公路用防腐粉末涂料及涂层 第1部分:通则(JT/T 600.1—2004)	213
公路用防腐粉末涂料及涂层 第2部分:热塑性聚乙烯(PE)粉末涂料及涂层 (JT/T 600.2—2004)	223
公路用防腐粉末涂料及涂层 第3部分:热塑性聚氯乙烯(PVC)粉末涂料及涂层 (JT/T 600.3—2004)	229
公路用防腐粉末涂料及涂层 第4部分:热固性聚酯(Polyester)粉末涂料及涂层 (JT/T 600.4—2004)	235
公路工程土工合成材料 防水材料(JT/T 664—2006)	241
公路工程土工合成材料 排水材料(JT/T 665—2006)	249
公路工程土工合成材料 轻型硬质泡沫材料(JT/T 666—2006)	261

公路工程土工合成材料	无纺土工织物(JT/T 667—2006)	267
公路工程土工合成材料	保温隔热材料(JT/T 668—2006)	275
公路工程土工合成材料	复合材料的分类、性能要求和试验方法(JT/T 669—2006)	283

JT

中华人民共和国交通行业标准

JT/T 203—95

公路水泥混凝土路面接缝材料

Joint sealing material of cement
concrete pavement for highway

1995-08-24 发布

1996-03-01 实施

中华人民共和国交通部 发布

公路水泥混凝土路面接缝材料

Joint sealing material of cement
concrete pavement for highway

1 主题内容与适用范围

本标准规定了公路水泥混凝土路面接缝所用接缝板和填缝料的技术要求、试验方法和检验规则。
本标准适用于公路水泥混凝土路面接缝的新建、改建和维修养护。

2 术语

2.1 接缝材料 Joint sealing material

指水泥混凝土路面面板接缝所用的接缝板和填缝料。

2.2 接缝板 Joint fillet

指为防止水泥混凝土路面面板膨胀压屈,置放在胀缝中的预制板。

2.3 填缝料 Joint filler

指为防止雨水及砂、石等杂物进入水泥混凝土路面面板各种接缝内部,在其上部灌入的材料。

3 分类

接缝材料按使用性能分为接缝板和填缝料。填缝料按施工温度分为加热施工式填缝料和常温施工式填缝料两种。

4 基本要求

4.1 接缝板应能适应混凝土面板的膨胀和收缩,具有施工时不变形,复原率高和耐久性好等性能。

4.2 填缝料应具有与混凝土面板缝壁粘结能力强、弹性好、拉伸量大、不溶于水、不渗水、高温时不流淌、低温时不脆裂和耐久性好等性能。

5 技术要求

5.1 接缝板的品种主要有杉木板、泡沫橡胶板、泡沫树脂板和纤维板等。其技术要求应符合表1的规定。

表1 接缝板的技术要求

试 验 项 目	接 缝 板 种 类			备 注
	木 材 类	塑料泡沫类	纤 维 类	
压缩应力(MPa)	5.0~20.0	0.2~0.6	2.0~10.0	
复原率(%)	>55	>90	>65	吸水后不应小于不吸水的90%
挤出量(mm)	<5.5	<5.0	<4.0	
弯曲荷载(N)	100~400	0~50	5~40	

5.1.1 木板应挖除板上的树节,并用原质木材修补。

5.1.2 接缝板厚度误差范围为 $\pm 5\%$,长度与宽度误差范围为 $\pm 2\%$ 。

5.2 加热施工式填缝料的品种主要有聚氯乙烯胶泥、沥青橡胶类和沥青玛蹄脂等。其技术要求应符合表2的规定。

表2 加热施工式填缝料的技术要求

试 验 项 目	低 弹 性 型	高 弹 性 型
针入度(0.1mm)	<50	<90
弹性(复原率)(%)	>30	>60
流动度(mm)	<5	<2
拉伸量(mm)	>5	>15

5.3 常温施工式填缝料的品种主要有聚氨酯焦油类、氯丁橡胶类、乳化沥青橡胶类等。其技术要求应符合表3的规定。

表3 常温施工式填缝料的技术要求

试 验 项 目	技 术 要 求
灌入稠度(s)	<20
失粘时间(h)	6~24
弹性(复原率)(%)	>75
流动度(mm)	0
拉伸量(mm)	<15

6 试验方法

6.1 接缝板的试验方法

6.1.1 吸水试验

6.1.1.1 试验目的

测定接缝板的吸水率,用以分析吸水对接缝板复原率等的影响。

6.1.1.2 仪器设备

- 电热干燥烘箱——自动控制恒温 $60 \pm 1^\circ\text{C}$;
- 天平——称量 500g,感量 0.1g;
- 其它——恒温水槽、温度计等。

6.1.1.3 试验步骤

将任选的接缝板加工成 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$ 试件三块。将试件放入电热干燥烘箱中,保持 60°C 恒温 24h 后,称量其质量 g_1 ;再浸水 24h 后,取出擦去表面浮水称其质量 g_2 。吸水率按式(1)计算,以三个试件测值的算术平均值作为样品的测定值。如任一测值与中值的差超过中值的 15% 时,则该组试验结果无效。

$$w = \frac{g_2 - g_1}{g_1} \times 100 \quad (1)$$

式中: w ——吸水率, %。

6.1.2 压缩和复原试验

6.1.2.1 试验目的

测定接缝板的压缩和复原性能。

6.1.2.2 仪器设备

- a. 压力试验机——量程 300kN；
- b. 其它——百分表、卡尺、金属加荷板(100mm×100mm×12mm)二块和金属衬垫等。

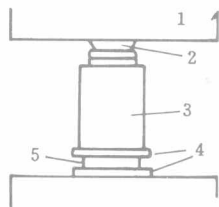


图1 压缩和复原试验装置

1-试验机横头；2-球白接头；3-金属衬垫；4-加荷板；5-试件

6.1.2.3 试验步骤

将任选的接缝板加工成 100mm×100mm×20mm(精确至±0.5mm)试件三块,要求表面平滑,平面度公差不大于±0.5mm。

在压力机上放置加荷板,将试样置于板上,试件上再放一块板(必要时加放一衬垫)。以 0.01mm/s 的加荷速度,将试件压缩至原来厚度的 1/2,同时记下此时的荷载。卸荷后停止 30min,按上述方法再重复二次,最后卸荷后 1h 测量其厚度,并每小时测量一次,直到稳定为止。复原率按式(2)计算,压应力按式(3)计算,样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

$$r = \frac{H_2}{H_1} \times 100 \quad (2)$$

式中: r ——复原率,%;

H_1 ——加荷前试件厚度,mm;

H_2 ——卸荷后恢复到稳定时试件的厚度,mm。

$$S = \frac{P}{A} \quad (3)$$

式中: S ——接缝板压缩到 1/2 时的应力,MPa;

P ——接缝板压缩到 1/2 时的荷载(包括试件上加荷垫板和衬垫的重力),N;

A ——接缝板压缩到 1/2 时之后的试件面积,mm²。

6.1.3 挤出试验

6.1.3.1 试验目的

测量接缝板在一定压应力作用下的挤出量。

6.1.3.2 仪器设备

- a. 压力试验机——量程 300kN；
- b. 电热干燥烘箱——自动控制恒温 40℃±2℃；
- c. 试模一套——包括槽形底模和承载板等,见图 2；
- d. 其它——电吹风机、温度计等。

6.1.3.3 试验步骤

将任选的接缝板加工成 100mm×100mm×20mm(精确至±0.5mm)试件三块。将试件放入模框中,装好承载板,一并置入烘箱内,保持 40℃±2℃恒温 4h 后,迅速取出放在压力机上,同时用电吹风机使试件周围温度保持在 40℃±2℃,开动压力机,以 0.01mm/s 的速度将试件压缩至原来厚度的 1/2,测量挤出的长度(mm),精确至±0.5mm。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

6.1.4 弯曲试验

6.1.4.1 试验目的

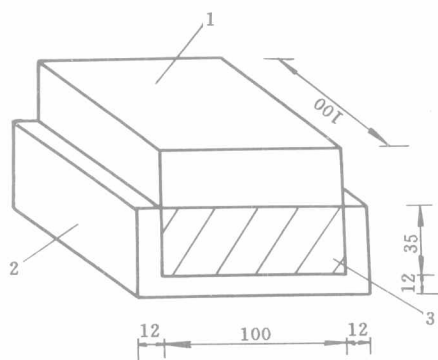


图2 挤出试验装置(尺寸单位:mm)

1-承载板;2-底模;3-试件

了解接缝板是否容易折断及用于施工的可能性。

6.1.4.2 仪器设备

a. 弯拉试验装置——可用水泥砂浆抗折强度试验机、拉力机或其它精度能准确到1N的仪器,另加工一个单支点加荷试验支座(图3);

b. 其它——百分表、温度计等。

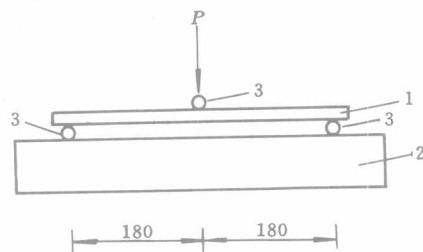


图3 弯曲试验装置(尺寸单位:mm)

1-试件;2-支座;3-圆钢($d=10\text{mm}$)

6.1.4.3 试验步骤

将任选的接缝板加工成 $400\text{mm}\times 100\text{mm}\times 20\text{mm}$ (精确至 $\pm 0.5\text{mm}$)试件三块。将试件放置在跨度为360mm的支座上,使其中部与上面加荷装置接触,将加荷装置调至零点,以 0.1mm/s 的挠度变化速度加荷,测量挠度达到10mm时的加荷重力,即为弯曲荷载(N)。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同6.1.1。

6.2 加热施工式填缝料试验方法

6.2.1 灌入温度试验

6.2.1.1 试验目的

确定填料施工时的适宜温度。

6.2.1.2 仪器设备

- 沥青粘度仪——流孔直径10mm,见图4;
- 电加热器——直接在油里加热,加热范围可达到 200°C ;
- 其它——秒表、温度计、量杯、油浴、电炉等。

6.2.1.3 试验步骤

将任选的填缝料700~800g放入搪瓷杯里,在油浴里加热,边加热边搅拌直至熔化,温度达到 100°C 时,倒入沥青粘度仪试样筒里,其数量至球棒标记钉处(沥青粘度仪上油浴里的油预先应加热至 100°C)。流孔下面放一量杯,提取球棒同时启动秒表,使填缝料自由流出试样筒至流满50mL为止,记下流淌时间。按上述方法每次将填缝料温度增加 10°C ,至填缝料加热至发生质的变化为止(发生质的变化

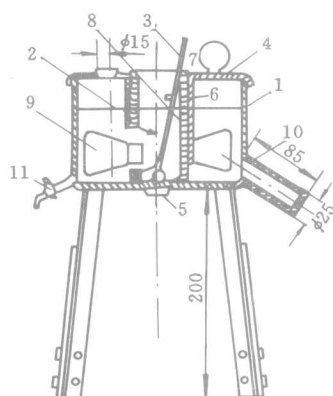


图4 沥青粘度仪(尺寸单位:mm)

1-油浴;2-搅拌器套筒;3-球棒;4-盖;5-流孔;6-安装试样筒的圆井;
7-试样筒凸肩;8-试样筒;9-搅拌叶片;10-加热管;11-放油龙头

可用目测确定)。以比初发生质的变化时的温度低 $20\sim 30^{\circ}\text{C}$ 作为灌入温度。

6.2.2 流动度试验

6.2.2.1 试验目的

测定填缝料在高温时产生流动的程度。

6.2.2.2 仪器设备

- a. 镀锡板——尺寸 $200\text{mm}\times 120\text{mm}\times 3\text{mm}$;
- b. 黄铜模框——模框的内尺寸 $60\text{mm}\times 40\text{mm}\times 4\text{mm}$ (精确至 $\pm 0.2\text{mm}$);
- c. 电热干燥烘箱——自动控制恒温 $60^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$;
- d. 三角架——与水平方向的夹角为 75° , 见图 5;
- e. 其它——电炉、油浴、烧杯、卡尺、刮刀等。

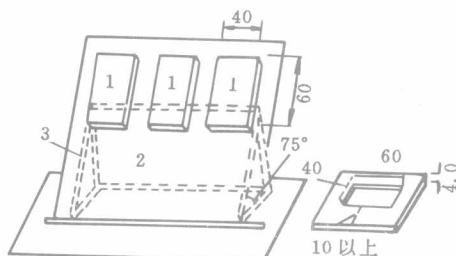


图5 流动度试验装置(尺寸单位:mm)

1-试件;2-镀锡板;3-三角架

6.2.2.3 试验步骤

在镀锡板上并排放上三个模框,模内涂一层脱模剂。将制备好的填缝料加热至灌入温度,分别注入三个模内,用刀子刮平,在室温中冷却 24h 后,拆下模框,制成三个 $60\text{mm}\times 40\text{mm}\times 4\text{mm}$ 试件。将镀锡板连同试件放在三角架上,置入 $60^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 的恒温箱内保持 5h,取出试件,量测各试件的长度(精确至 0.1mm),减去原来的长度,其差值即为流动度(mm)。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

6.2.3 针入度试验

6.2.3.1 试验目的

测定填缝料在夏季高温时对砂石等杂物嵌入的抵抗能力。

6.2.3.2 仪器设备

- a. 针入度试验仪——采用沥青针入度仪,将原仪器的标准针取下换成特制的圆锥针(图 6),圆锥针用黄铜或不锈钢制成,锥针加连杆总质量为 $150\text{g}\pm 0.1\text{g}$,锥角 $30^{\circ}\pm 1^{\circ}$;

- b. 平底玻璃水浴——容积 10L(内深大于 200mm), 0.5L(内深大于 80mm)各一个;
c. 其它——秒表、温度计、恒温控制器、油浴、电炉等。

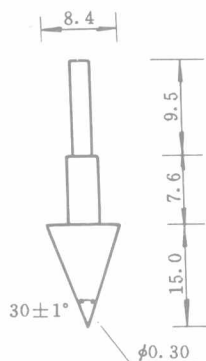


图 6 圆锥针(尺寸单位:mm)

6.2.3.3 试验步骤

将配制好的填缝料试样 900~1 000g 放入搪瓷杯中,在油浴中加热至灌入温度,倒入直径 $\phi 70\text{mm}$ 、内部深度 $45\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 的试样器里,倒满后刮平并注意排除气泡。在相同条件下制做三个试样为一组。试样制备完毕后放在室温 $15 \sim 30^\circ\text{C}$ 的空气中冷却 $1.5 \sim 2.0\text{h}$,将试样放在一个带孔支架上,移入恒温 $25^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$ 、容积 10L 的水浴中,距水底不小于 50mm,距水面不小于 100mm,放置 $1.5 \sim 2.0\text{h}$ 。

调节针入度仪的水平,检查连杆和导轨等是否灵活。

将试样从 10L 容器中取出后移入容积为 0.5L,并带有一个不锈钢三角架的平底玻璃水浴容器中。水浴中的水温应恒温至 $25^\circ\text{C} \pm 0.5^\circ\text{C}$,试样表面至少应有 10mm 水层。

将平底玻璃水浴容器连同试样一并放在针入度仪的平台上,慢慢放下连杆,使圆锥针尖刚好与试样表面接触,用按钮固定连杆,拉下齿杆与连杆顶端接触,调节刻度盘指针至零。

用手紧压按钮,同时启动秒表,圆锥针自由地落下,圆锥贯入时间为 5s 时,停压按钮,使锥针连杆固定,拉下齿杆与连杆端接触,记下针入深度(0.1mm)。每个试样测定三个针入深度,测点之间距不应小于 25mm,测点距试样边缘不应小于 13mm。

以三个针入深度的算术平均值作为试样的测值,当其中一个深度值与中间值之差超过中间值的 20%时,试验应重做。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

6.2.4 弹性试验

6.2.4.1 试验目的

测定填缝料在不同温度下的弹性。

6.2.4.2 仪器设备

- a. 弹性试验仪——采用沥青针入度仪,将原仪器的标准针取下,换成特制的球针(图 7);钢球直径

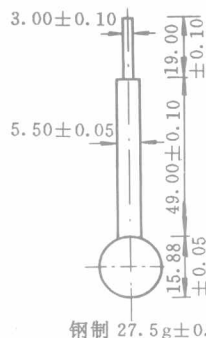


图 7 球针(尺寸单位:mm)

15. $80\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$, 针杆长 49mm , 直径 $\phi 5.5\text{mm}$, 球针加连杆总质量为 $150\text{g} \pm 0.1\text{g}$;

b. 电热恒温箱——自动恒温并能调节, $(25 \sim 90)^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$;

c. 低温冰箱——自动恒温, -10°C ;

d. 平底玻璃水浴——容积 10L (内深大于 200mm)、 0.5L (内深大于 30mm) 各一个;

e. 酒精、干冰——酒精纯度大于 95% ;

f. 其它——百分表、秒表、刮刀、温度计、滑石粉、甘油等。

6.2.4.3 试验步骤

按 6.2.3 针入度试验的试验步骤制备试样和调整针入度仪, 从 10L 水浴容器中取出三个试样。一个试样放在水温 $25^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ 、容积为 0.5L 的水浴容器中做常温的弹性试验; 另一个试样放在 -10°C 低温冰箱里恒温 4h 后, 取出放在 0.5L 平底玻璃水浴里 (水浴里装酒精、干冰溶液以保持 -10°C) 做低温弹性试验; 第三个试样放在 $90^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 恒温箱中保持 $160\text{h} \pm 2\text{h}$, 使之老化, 取出冷却 1h 后放在 $25^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ 恒温水浴容器里, 做老化后的弹性试验。

在钢球上涂上一层甘油或滑石粉, 按顺序将试样连同平底玻璃水浴容器或干冰酒精溶液容器, 放在针入度仪的平台上, 慢慢放下球针连杆, 使球针刚好与试样表面接触, 用揷钮固定连杆, 拉下齿杆与连杆顶端接触, 调节刻度盘指针至零。用手紧压揷钮, 同时启动秒表, 使球针自由落下, 球针贯入时间为 5s 时, 停压揷钮, 使球针连杆固定, 拉下齿杆与连杆端接触, 读刻度盘指针读数, 贯入量为 $H_1(\text{mm})$ 。然后用手压连杆, 使球针在 10s 内匀速压入填缝料中 10mm (低温 5mm), 拉下齿杆, 此时总贯入量为 $H_2(=H_1+10 \text{ 或 } 5)(\text{mm})$ 。固定球针 5s , 将齿杆上推, 再按压揷钮并提起球针使试样表面自由复原 20s 后, 按压揷钮, 使球针与复原后的试样表面接触, 拉下齿杆, 读刻度盘指针读数 $H_3(\text{mm})$ 。按式(4)计算复原率:

$$r = \frac{H_2 - H_3}{H_2 - H_1} \times 100 \quad (4)$$

式中: r ——复原率, %。

每个试样测定三个测点, 测点位置和试样测值的计算应符合 6.2.3 的规定。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

低温弹性试验, 可根据自然气候区的划分和特殊要求或其它不同的低温要求进行试验。

6.2.5 拉伸试验

6.2.5.1 试验目的

测定填缝料在低温时的拉伸性能。

6.2.5.2 仪器设备

a. 拉伸试验机——电动式, 行程速度 $0.05\text{mm}/\text{min}$ (图 8);

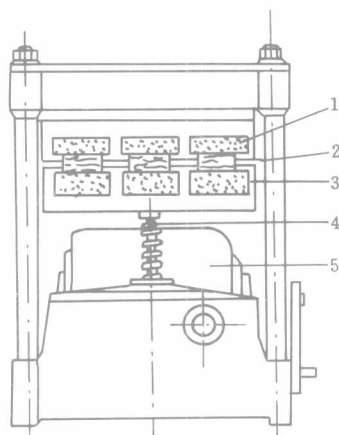


图 8 拉伸试验机

1-水泥砂浆块; 2-填缝料; 3-卡子; 4-升降螺杆; 5-电动机

b. 低温装置——低温室或低温冰箱,其体积至少能容纳拉伸试验机,恒温控制能达 $-10^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}\sim -30^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$;

c. 水泥砂浆块——尺寸 $120\text{mm}\times 60\text{mm}\times 34\text{mm}$,抗压强度大于 30MPa ,若干块(图 9);

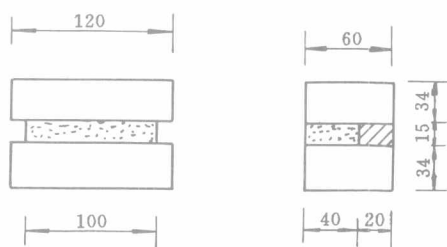


图 9 试块(尺寸单位:mm)

d. 接缝板——尺寸 $15\text{mm}\times 20\text{mm}\times 100\text{mm}$;

e. 其它——秒表、温度计、搪瓷杯、电炉、油浴、夹板等。

6.2.5.3 试验步骤

在二块水泥砂浆块之间放一块接缝板,并在两端放上挡板(尺寸为 $10\text{mm}\times 15\text{mm}\times 70\text{mm}$),用卡具夹好,使二块水泥砂浆块之间形成尺寸为 $15\text{mm}\times 40\text{mm}\times 100\text{mm}$ 的空槽。根据填缝料种类和性质,必要时在水泥砂浆两侧面涂刷一层冷底子油,挡板和接缝板上涂脱模剂。将填缝料在油浴里加热至灌入温度,灌入空槽内,刮平后在室温 $15\sim 30^{\circ}\text{C}$ 条件下养生 24h。拆除挡板和接缝板,将试件安装在拉伸机上,放入 $-10^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ 低温室或冰箱里,冷冻 4h(根据自然气候区可选择 -20°C 或 -30°C 冷冻)。调整拉伸机、卡子和试件间距,使其互相接触,将百分表调至零点。开动拉伸机同时启动秒表,以 $0.05\text{mm}/\text{min}$ 的速度均匀拉伸,观察位伸情况(若在冰箱里拉伸,可通过隔温玻璃观察)。填缝料若从砂浆块表面脱落或本身出现裂纹即停止拉伸,记录拉伸长度(mm),精度至 0.1mm 。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

6.3 常温施工式填缝料试验方法

6.3.1 灌入稠度试验

6.3.1.1 试验目的

确定填缝料的稠度是否适宜灌入所设计的接缝内。

6.3.1.2 仪器设备

a. 稠度仪——采用沥青粘度仪,将原仪器中的装样桶取下换成底部为 60° 的圆锥形试样筒(用不锈钢或黄铜制成,壁厚 1mm),见图 10;

b. 滤筛——筛孔直径 2mm ;

c. 水泥砂浆块和接缝板——与 6.2.5 同;

d. 其它——温度计、油浴、秒表、酒精灯、滑石粉、甘油、二甲苯等。

6.3.1.3 试验步骤

按 6.2.5 的试验步骤将水泥砂浆块、接缝板和挡板,用夹具夹好,使之形成 $15\text{mm}\times 40\text{mm}\times 100\text{mm}$ 的空槽,并保证水泥砂浆块与接缝板、挡板之间无缝隙。必要时用滑石粉加甘油将缝堵塞,防止填缝料漏出。

调节稠度仪水平(试样筒、球棒用二甲苯等有机溶剂洗净),将水泥砂浆块放在稠度仪流孔下,空槽中心对准流孔中心。

流孔用球棒堵塞好,取 150g 预先准备好的填缝料倒入试样筒内,提升球棒使填缝料自由流入空槽内,同时启动秒表至填缝料流满空槽为止,记录灌注时间(s)。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

试验温度分为 10°C 、 20°C 、 30°C ,可根据施工温度选择。试样可借助冰箱、油浴和酒精、干冰溶液等

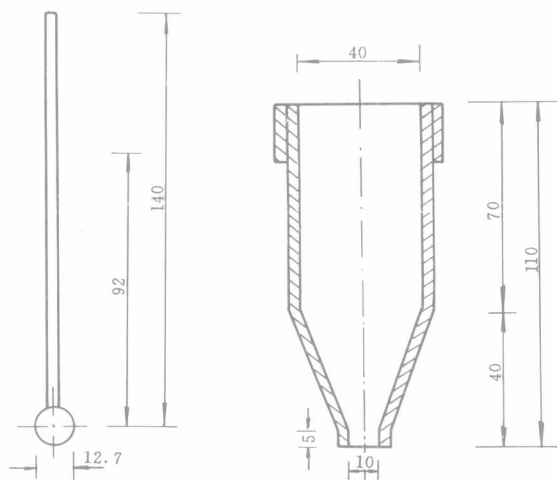


图 10 试样筒、球棒(尺寸单位:mm)

达到要求的恒温。

6.3.2 失粘时间及流动度试验

6.3.2.1 试验目的

失粘时间试验的目的是测定填缝料的凝固时间,特别是对于双组份聚氨酯类填缝料的固化时间和固化过程;流动度试验的目的是测定填缝料在高温时发生流淌的程度。

6.3.2.2 仪器设备

- a. 镀锡板、黄铜模框、电热干燥烘箱——与 6.2.2 同;
- b. 压重板——金属制成,质量为 35~36g,长宽尺寸为 50mm×30mm,厚度根据不同金属相对密度而定;
- c. 聚乙烯薄膜——剪成 70mm×50mm 小块,厚 0.1~0.2mm;
- d. 其它——秒表、薄刀片、钢板尺等。

6.3.2.3 试验步骤

将三个模框并排放置在镀锡板中间,模框内预先涂一层脱模剂。将准备好的填缝料灌入模框内,用小刀刮平,盖上聚乙烯薄膜,并压一块压重板,水平地放在 $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 养护室或恒温箱内。养护 3h 后,取下压板,将聚乙烯薄膜慢慢卷揭,若试样仍与聚乙烯薄膜粘结,则重放压板,继续养护,每间隔 1h 拿出卷揭一次,至完全不粘薄膜为止。总养护时间即为失粘时间(h)。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

失粘时间试验完成以后,将试件放在 $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ 恒温箱内继续养护 24h,拆下模框,将试件连同镀锡板放在三角架上,置于浅盘中,移入 $60^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 的恒温箱内 3h。取出试件,测量各试件的长度(精确至 0.1mm),减去原来的长度,其差值即为流动度(mm)。样品测定值的计算及异常数据取舍原则同 6.1.1。

6.3.3 弹性试验

(1)试验目的与 6.2.4 同。

(2)仪器设备与 6.2.4 同。

(3)试验步骤与 6.2.4 同。但试件养护温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$,养护时间为从失粘时间起再养护 48h 后进行试验。常温试件($20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$)的贯入量为 5mm,低温试件($-10^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$)的贯入量为 3mm。老化试件养护温度为 $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$,试验温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$,贯入量 5mm。

6.3.4 拉伸试验

与 6.2.5 同。

7 检验规则

7.1 接缝板

7.1.1 接缝板以同类产品 10m^3 为一批,不足 10m^3 者也作为一批进行验收。

7.1.2 每批接缝板任取三块作为试验样品。

7.1.3 接缝板应先测定三个样品的复原率,若两个样品不合格,则该批接缝板为不合格品;若只有一个样品不合格,允许再另取三个样品复检,复检结果仍有样品不合格,则该批接缝板为不合格品。

如复原率合格,则将三个样品制备试件,混合测定其全部性能。全部性能合格者为合格品;如有任何一项不合格,可另取三个样品分别进行单项复测,如仍不合格,则该批接缝板为不合格品。

7.2 填缝料

7.2.1 填缝料以同品种同标号的产品 20t 为一批(双组份填缝料按配制品数量计),不足 20t 者也作为一批进行验收。

7.2.2 每批填缝料中任选三桶,在桶内拌和均匀后取样。每桶取样不少于 1kg (按配成成品计)。

7.2.3 填缝料应先测定三个样品的流动度,若两个样品不合格,则该批填缝料为不合格品;若有一个样品不合格,允许再另取三个样品复检,复检结果仍有样品不合格,则该批填缝料为不合格品。

如果流动度合格,则将三个样品混合制备试件,测定其全部性能。全部性能合格者为合格品;如有任何一项不合格,可另取三个样品分别进行单项复测,如仍有不合格,则该批填缝料为不合格品。

8 包装、运输、储存

8.1 接缝板

8.1.1 出厂的接缝板应用塑料编织布或其他不易破裂的薄膜包裹,捆扎包装,在捆扎角处需衬垫硬质材料。包装应符合运输要求,便于搬运与装卸。

8.1.2 出厂的接缝板每个包装件均应有产品合格证,并标明产品名称、规格、批号、生产日期、生产厂名、检验员印章以及标准编号。

8.1.3 在运输和储存保管时,严禁接近烟火,避免受热;不可重压猛摔和与锋利物品碰撞;应水平放置,以防变形;不能接触使其溶解、破坏的化学物品。

8.1.4 储存时应放在干燥通风的棚内,不宜露天雨淋和暴晒。

8.2 填缝料

8.2.1 出厂的填缝料应用铁桶包装,并贴上注册商标,注明产品名称、规格、批号、生产日期、生产厂名、有效期限、净质量、毛质量、检验员印章及标准编号。每个包装桶均应有产品合格证。

8.2.2 保管和运输时应离开热、火源,周围温度不应超过 70°C ,避免雨淋和日晒。

8.2.3 填缝料应储存在干燥阴凉的棚内,储存期不应超过有效期限。过期产品应重新检验,合格后方可使用。

附加说明:

本标准由交通部科学技术司提出。

本标准由交通部公路管理司归口。

本标准由水泥混凝土路面技术委员会、交通部公路规划设计院负责起草。

本标准参加单位:山西红旗化工厂

本标准主要起草人:韩以谦、李华、程英华、祝心树、郭春华