

中 华 人 民 共 和 国 冶 金 工 业 部 制 订

聚氯乙烯胶泥屋面防水接缝 材料暂行施工规程

冶基规 101—76

冶金工业出版社

中华人民共和国冶金工业部制订

聚氯乙烯胶泥屋面防水接缝 材料暂行施工规程

冶基规 101—76

X563

冶金工业出版社

中华人民共和国冶金工业部制订
聚氯乙烯胶泥屋面防水接缝
材料暂行施工规程
冶基规 101—76

冶金工业部建筑研究院
(限国内发行)

*

冶金工业出版社出版
新华书店北京发行所发行
冶金工业出版社印刷厂印刷

*

787×1092 1/32 印张 5/8 字数 11 千字

1976年12月第一版 1976年12月第一次印刷

印数00,001~19,500册

统一书号: 15062·3273 定价(科三) 0.08元

毛主席语录

阶级斗争是纲，其余都是目。

要认真总结经验。

独立自主、自力更生、艰苦奋斗、勤俭建国。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

前 言

在毛主席革命路线指引下，在无产阶级文化大革命和批林批孔运动推动下，我国基本建设战线广大革命职工认真看书学习，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，遵照毛主席关于“**打破洋框框，走自己工业发展道路**”的教导，发扬自力更生，奋发图强的革命精神，近几年来，在非保温或下保温的屋面上采用和推广了柔性接缝材料及板面涂料相结合的屋面防水处理这项技术。聚氯乙烯胶泥就是一种防水效果较好的接缝材料。

为了适应社会主义建设事业发展的需要，更好地推广和应用聚氯乙烯胶泥，冶金工业部已于1973年11月9日以(73)冶基施字第187号文批准颁发《聚氯乙烯胶泥屋面防水接缝材料暂行施工规程》，由冶金工业部建筑研究院内部印发。通过两年来的施工实践和试验，在聚氯乙烯胶泥的原材料、配制和施工方法等方面，均有新的发展，取得了不少经验。

为了使本规程更好地反映实际，指导施工，由原编制单位提出了修改稿，于1975年10月在北京召开的冶金基本建设系统有关单位参加的审定会上进行修改，并讨论通过。1976年2月27日冶金工业部以(76)冶基字第325号文批准实施。

由于这项技术近年来发展较快，本规程不妥之处在所难免，请各单位在试行过程中提出宝贵意见，以便进一步修改和补充，使之日臻完善。

本规程在执行过程中，遇到的一些具体问题，请直接与冶金工业部建筑研究院联系。

一九七六年三月

目 录

第一章	一般规定.....	1
第二章	原材料技术条件.....	1
第三章	板缝构造与基层要求.....	4
第四章	胶泥的配制与施工.....	5
第五章	质量要求.....	6
第六章	安全、防护.....	7
附录一	试验方法.....	9
附录二	规程修改说明.....	13

AB281/10⁰⁶

第一章 一般规定

第一条 聚氯乙烯胶泥（以下简称“胶泥”）是以聚氯乙烯树脂和煤焦油为基料，按一定比例加入增塑剂、稳定剂及填充料，在130~140℃温度下塑化而成的热施工防水接缝材料。

第二条 胶泥可在现场配制，也可采用工厂生产的半成品^①。

第三条 胶泥适用于各种坡度的工业厂房与民用建筑屋面工程。允许使用温度为-25~80℃。

第四条 胶泥适用于含有硫酸、盐酸、硝酸、氢氧化钠等腐蚀介质的屋面工程。

第二章 原材料技术条件

第五条 煤焦油的技术条件应符合冶金工业部部颁标准

煤焦油技术条件

表 1

指 标 名 称	指 标	
	一 级	二 级
(1) 比重 (d_4^{20})	1.12~1.20	1.13~1.22
(2) 水分 (%) 不大于	4.0	4.0
(3) 灰分 (%) 不大于	0.15	0.15
(4) 游离碳 (%) 不大于	5.0	10.0
(5) 粘度 (E_{50}) 不大于	5.0	5.0

① 半成品是工厂生产的未经塑化的胶泥原材料的混合物。

Y B 291—64煤焦油中的有关部分规定，见表1。一级或二级都可采用。

第六条 聚氯乙烯树脂宜采用三型树脂，其技术条件应符合燃化部部颁标准“HG 2—775—74 聚氯乙烯树脂”规定中的有关部分。

1. 外观：不含机械杂质的白色或微带黄色粉末。
2. 主要技术条件 见表2。

XJ—3、XS—3型聚氯乙烯树脂技术条件 表 2

指 标 名 称			指 标
(1) 1%树脂的1, 2-二氯乙烷溶液20℃时的绝对粘度，厘泊			1.80以上~1.90
(2) 水分及挥发物含量(%)	XJ型树脂	不大于	0.3
	XS型树脂	不大于	0.5
(3)	40目筛孔的过筛率(%) XJ型树脂	不小于	99.8
	30目筛孔的过筛率(%) XS型树脂	不小于	99.8
(4) 100克树脂中黑黄点总数			共40颗其中黑点不大于15颗
(5) 表观密度(克/毫升)	XJ型树脂	不小于	0.55
	XS型树脂	小于	0.55

注：① XJ代表悬浮法紧密型树脂；XS代表悬浮法疏松型树脂。

② X、J、S分别为汉字悬(XUAN)、紧(JIN)、疏(SHU)汉语拼音第一个字母。

第七条 增塑剂宜采用苯二甲酸二辛酯、苯二甲酸二丁酯。其技术条件应符合燃化部部颁标准“HG 2—466—75 苯二甲酸二辛酯”、“HG 2—465—75 苯二甲酸二丁酯”规定中的有关部分，见表3、表4。一级或二级均可采用。

苯二甲酸二辛酯技术条件

表 3

指 标 名 称	指 标	
	一 级 品	二 级 品
(1) 色泽 (铂-钴) 不大于	40	120
(2) 酯含量 (%) 不小于	99.9	99.0
(3) 比重 (d_{4}^{20})	0.982~0.988	0.932~0.938
(4) 酸值 (氢氧化钾毫克/克) 不大于	0.10	0.20
(5) 加热后减量 (%) (125℃ 3 小时) 不大于	0.30	0.50
(6) 闪点 (开口杯式) (℃) 不低于	192	190

苯二甲酸二丁酯技术条件

表 4

指 标 名 称	指 标	
	一 级	二 级
(1) 色泽 (铂-钴) 不大于	25	60
(2) 酯含量 (%) 不小于	99.0	99.0
(3) 比重 (d_{4}^{20})	1.044~1.048	1.011~1.018
(4) 酸值 (氢氧化钾毫克/克) 不大于	0.10	0.20

外观: 透明无杂质。

第八条 稳定剂宜采用三盐基硫酸铅^①, 其技术条件应符合表 5 规定。

三盐基硫酸铅技术条件

表 5

指 标 名 称	指 标
(1) 氧化铅含量 (%)	89 ± 1
(2) 三氧化硫 (%)	7.5~8.5
(3) 水分 (%) 不大于	6.4
(4) 细度 (200 目通过) (%)	99.5

① 稳定剂也可采用硬脂酸钙等硬脂酸盐类。

外观：白色粉末。

第九条 填充料为粉状材料，一般采用滑石粉或粉煤灰等，当胶泥用于有酸性介质腐蚀部位时，应采用石英粉等耐腐蚀粉料，其技术条件应符合表 6 规定。

粉状填充料技术条件

表 6

材 料 名 称	项 目	细 度	含 水 率	含 碳 量	耐 酸 率
		(80~100目)	(%)	(%)	(%)
滑 石 粉		全部通过	不大于 3	—	—
粉 煤 灰		全部通过	不大于 3	小于 15	—
石 英 粉		全部通过	不大于 3	—	大于 94

第三章 板缝构造与基层要求

第十条 混凝土屋面板之间接缝的构造可采用下述作法：下层用 200 号细石混凝土灌缝，上层灌胶泥 20~30 毫米，胶泥上部可作覆盖层（见图 1）；也可暴露在外部（见图 2）。覆盖层可选用玻璃布、麻布、油毡等。当板面采用石灰乳化沥青时，也可采用上述材料作覆盖层。

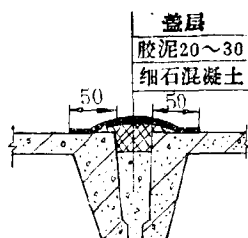


图 1 屋面板接缝构造示意图
(有覆盖层)

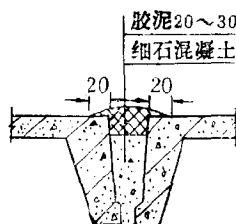


图 2 屋面板接缝构造示意图
(无覆盖层)

第十一条 施工时基层必须干燥(含水率不得大于6%)。雨天或混凝土表面有霜、露时不得施工。

第十二条 屋面板安装应按《G B J 16—66(修订本)屋面防水隔热工程施工及验收规范》第七条规定。板缝宽度应调整到20~40毫米。

第十三条 板缝必须干净,浇灌胶泥前用刷缝机或钢丝刷刷除缝内浮浆,杂物,再用吹尘机具把浮灰吹净。

第十四条 浇灌胶泥部位应均匀涂刷冷底子油^①,不应有漏涂现象。待冷底子油干透后即可浇灌胶泥,不宜放置第二天施工。

第四章 胶泥的配制与施工

第十五条 配料采用重量法,称量必须准确。

第十六条 胶泥的配合比应根据原材料质量及工程条件按表7通过试配确定。

胶泥配合比范围(重量比)

表 7

煤焦油(份)	聚氯乙稀树脂(份)	增塑剂(份)	稳定剂(份)	填充料(份)
100	10~15	8~15	0.2~1	10~30

第十七条 现场配制胶泥时应遵守下述要求。

1. 配制胶泥前应将煤焦油预先脱水。脱水时须用文火缓慢加热,以免煤焦油起沫外溢,加热温度应保持在120~

^① 冷底子油的配合比为:煤焦油:二甲苯=1:2~4。

140℃，直至煤焦油表面不再起沫为止。

2. 脱水后煤焦油的油温在40~60℃时方可配制胶泥。

3. 按配合比称取定量的聚氯乙烯树脂及稳定剂，拌均匀，再加入定量的增塑剂，充分搅拌均匀成糊状混合物，待用。

4. 称取定量的填充料，待用。

5. 先将煤焦油倒入搅拌机中，先后缓慢加入聚氯乙烯糊状混合物和填充料，边加边搅拌，同时开始徐徐升温，当锅内料浆温度升至130~140℃时保持5~10分钟，使胶泥充分塑化，塑化好的胶泥应立即浇灌，浇灌时胶泥温度不宜低于110℃。

第十八条 当采用胶泥半成品时，如包装桶底遇有沉淀，必需先搅匀后，再倒入搅拌机中加热塑化。

第十九条 每次收工时粘结在搅拌机或熬制锅上的胶泥残料，应清除干净，以免影响下次配制胶泥的质量。

第二十条 胶泥可分次浇灌，浇满为止。胶泥应浇出板缝两侧各20毫米，横缝应由下向上分段浇灌。

第二十一条 施工中回收的胶泥，可切成小条在胶泥塑化前投入锅内回锅利用，但数量不得超过每锅新料的10%。

第五章 质量要求

第二十二条 胶泥不应有结块现象；表面呈黑色明亮光泽；热状态下可拉成细丝，冷却后不粘手。

第二十三条 胶泥性能应符合表8要求。

第二十四条 现场浇灌胶泥时应留下胶泥的耐热度，粘

胶泥性能要求

表 8

指 标 名 称		指 标
(1) 抗拉强度 ($20 \pm 3^{\circ}\text{C}$, 公斤/厘米 ²)	大于	0.5
(2) 粘结强度 ($20 \pm 3^{\circ}\text{C}$, 公斤/厘米 ²)	大于	1.0
(3) 耐热度 ($^{\circ}\text{C}$)	不小于	80
(4) 常温延伸 ($20 \pm 3^{\circ}\text{C}$, %)	大于	200
(5) 低温延伸① (-25°C , %)	不小于	10
(6) 迁移性② (滤纸张数, 张)	不大于	3
(幅度, 毫米)	不大于	5

注: ① 寒冷地区需测定低温延伸率。

② 适用于第七条以外的其它增塑剂检验。

结强度的试块, 每一工程留样次数不应少于三次, 试验方法见附录一。

第二十五条 浇灌完的板缝应检查胶泥与混凝土间的粘结是否良好, 如发现有脱开现象, 应用喷灯、烙铁热烫修补, 也可用环己酮、氯苯等溶剂粘接修补或重灌。

第六章 安全、防护

第二十六条 胶泥所用原材料应妥善保管。聚氯乙烯树脂、稳定剂、增塑剂、填充料、溶剂或胶泥半成品应储放在干燥阴凉的室内。煤焦油存放在室外时, 应避免雨水灌入。堆放原材料处十米内不得有火源。

第二十七条 动用明火时应按动火制度执行, 并注意下列事项。

1. 动火地点应配备必要的灭火器材。
2. 必须有专人管理, 每班工作结束时, 应将余火熄

灭。

第二十八条 为了改善操作人员的劳动条件，可设置通风设备及胶泥搅拌机等小型施工机具。

第二十九条 胶泥配制、运输、浇灌时，操作人员应穿戴手套、口罩、鞋罩、工作服、防护眼镜等劳动保护用品。

附录一 试 验 方 法

胶泥的各项性能试验，每项至少用三个试件，试验结果均须合格。

一、耐热度试验

1. 水泥砂浆试件的制备

用1:2水泥砂浆做成如图3所示尺寸的水泥砂浆试件，成型后养护七天后烘干备用。

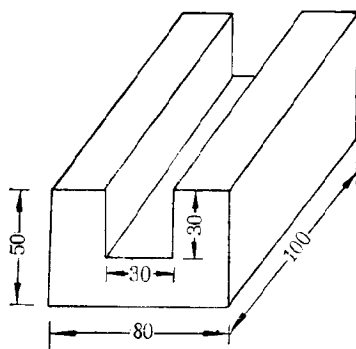


图 3 耐热度试验用砂浆试件

2. 胶泥试件的制备

用上述水泥砂浆试件在缝中涂上冷底子油，待冷底子油干燥后，在缝的两头用涂有隔离剂的玻璃板挡住，向缝中浇灌胶泥，浇灌时胶泥要略高出试件表面。

3. 耐热度测定

胶泥试件成型后，在室温中放置24小时，再放入预热至

规定温度（偏差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ）的烘箱中，以45度角的斜面恒温 5 小时，然后将试件取出，量测胶泥下垂，不超过10毫米即为合格。

二、延伸率和抗拉强度试验

1. 水泥砂浆试件的制备

用水泥标准抗拉试件的“8”字模，按1:2水泥砂浆成型试块，成型后立即把砂浆试块从中间垂直断为相等的两块，养护七天烘干备用。

2. 胶泥试件的制备

在“8”字型水泥砂浆试块断开处，先涂上冷底子油，待冷底子油干燥后，把“8”字型水泥砂浆试块放入图4模型中，灌入30毫米长的热胶泥，待胶泥试件温度冷却至室温后即可拆模。

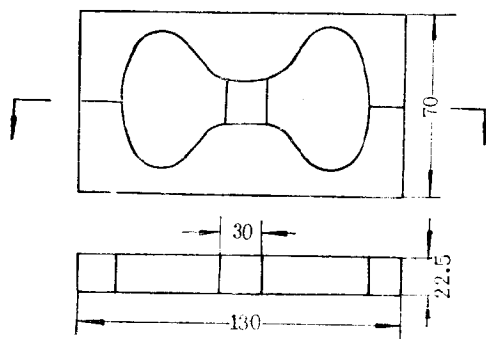


图4 延伸率和抗拉强度用试件

3. 延伸率及抗拉强度的测定

按上述制备好的胶泥试件停放 24 小时后在 $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 的室温下进行测试。

把水泥砂浆试块的两头套入拉力机的夹具内，以 50 毫

米/分的速度进行拉伸试验，记录胶泥最大拉力值及断裂时的延伸值，计算时取三个试件的平均值。

抗拉强度按下式计算：

$$R = \frac{P}{A}$$

式中 R ——胶泥抗拉强度，公斤/厘米²；

P ——拉力机上胶泥最大拉力值，公斤；

A ——胶泥断面积，厘米²。

延伸率按下式计算：

$$L = \frac{L_2 - L_1}{L_1} \times 100$$

式中 L ——胶泥延伸率，%；

L_1 ——胶泥原始长度，毫米；

L_2 ——胶泥拉伸至极限时长度，毫米。

低温延伸率试验：按上述制备好的胶泥试件在-25℃温度下冰冻三小时后取出，立即在拉力机上进行测试，其试验方法与计算方法均与常温下试验相同。

进行延伸及抗拉试验时，应把当时的室温记录下来。

三、粘结强度试验

1. 水泥砂浆试件制备

水泥砂浆试件的制备与上述延伸率和抗拉强度的试件相同。

2. 胶泥试件的制备

在“8”字型水泥砂浆试块断开处先涂上冷底子油，待冷底子油干燥后，在两断面处各沾以少量热胶泥，胶结两个半块“8”字型水泥砂浆试块，并用力压紧使其牢固的粘合。