

中华人民共和国建筑工程部

防水卷材（油毡、油纸）国家标准 （草案）

建筑工程出版社

防水卷材（油毡、油纸）国家标准草案

本部非金属矿及地方材料工业管理局

編輯、設計：王瑞宜

1958年12月第1版

1958年12月第1次印刷

10,060册

787×1092 • $1/32$ • 15千字 • 印張 $11/16$ • 定价(8) 0.09元

建筑工程出版社印刷厂印刷 • 新华书店发行 • 統一書号：15040·1467

建筑工程出版社出版（北京市西郊百万庄）

（北京市書刊出版业营业許可証出字第052号）

目 录

前言.....	(2)
石油瀝青油毡国家标准.....	(3)
石油瀝青油紙国家标准.....	(7)
煤焦油瀝青油毡国家标准.....	(10)
屋面防水卷材(油毡、油紙)試驗方法国家标准.....	(13)
驗收規則、包裝、商標、說明、保管、運輸国家标准.....	(20)

前 言

此标准草案系由原国家建設委员会責成原建筑材料工业部負責組織起草，于1957年7月召开全国防水卷材會議，并組織了油毡标准工作組，拟出初步草案，經征求各有关部門意見，进行多次修改定案，最后經部長批准頒发，决定自1959年元旦起試行。另外，大跃进以来，出現了很多防水卷材的新品种，如瀝青塑料油毡、玻璃絲油毡等，因均未大量生产，其标准暫不考慮。

这个标准虽經反复研究，但仍难完全符合每个使用部門的要求，希各有关部門在試行过程中如发现不妥之处，將意見汇总報部，以便进行修改，使之更臻完善。

中华人民共和国建筑工程部

1958年12月

国 家 标 准

石 油 瀝 青 油 毡

一、定义及用途

第一条 石油瀝青油毡系用低軟化点石油瀝青浸漬油毡原紙，然后用高軟化点石油瀝青涂盖原紙的两面所制成的一种防水卷材。

第二条 根据石油瀝青油毡所用撒布物的种类不同，可以分下列三种：

1、片状撒布物油毡。

2、粒状撒布物油毡。

3、粉状撒布物油毡。

第三条 撒布物可撒布油毡的一面或两面。

第四条 各种油毡在涂盖层中均需有填充料。

第五条 粒状和片状撒布物的油毡可以作复盖屋頂表层用。

粉状撒布物的油毡可以作复盖屋頂各层用。

單面撒布物油毡作复盖屋頂表层时易于粘貼。

各种撒布物的油毡都可以用在防水层工程上。

二、技术条件

第六条 油毡系成卷出厂，它的寬度为840~915~1000公厘，卷的总面积为 20 ± 0.3 平方公尺。

第七条 油毡根据一平方公尺原紙的重量和撒布物的种类及方式可分以下标号:

标 号	撒布物种类	撒布办法	原 紙 重 量 (克/平方公尺)	每 卷 重 量 不小于(公斤)
石毡200	粒状	双面	200	25
"	片状	"	"	17
"	粉状	"	"	15
石毡350	粒状	"	350	34
"	片状	"	"	26
"	粉状	"	"	24
石毡400	粒状	"	400	37
"	片状	"	"	29
"	粉状	"	"	27
"	粒状	單面	"	31
石毡500	片状	双面	500	35
"	粉状	"	"	33

第八条 涂盖层应均匀密致的涂盖在浸后原紙表面上, 撒布物应均匀的撒布在涂盖层上。

第九条 油毡不应有裂縫、孔洞、断裂和折皺。

第十条 油毡边缘三公分以下的裂口不应超过两处。

第十一条 油毡的两端应整齐。

第十二条 成卷的油毡在大气温度低于45°C时不应粘在一起, 在温度10°C以上时应易于展开和不发生裂紋。

第十三条 油毡的断面应呈黑色或黑棕色, 沒有尚未浸漬的紙板的浅色夹层。

第十四条 在每卷油毡中接头不应超过一处, 其中較短的一块不应小于二公尺。每批油毡中接头的不应超过10%, 接头处应剪切整齐并应長出10公分。

第十五条 涂盖层中的填充料与油毡标号无关。但应符合下列要求:

标 准 名 称	标 准 数 据
(1)比重(近似比重)不小于	粉状 2.2 石棉 2.8
(2)水份105°C烘至恒重损失的重量%不大于	粉状 1 石棉 1
(3)亲水系数 自由沉淀水中和自由沉淀煤油中,体积之比小于	" " " "
(4)粉状填充料的細度 纖維 1—2 M/M	粉状 0.125 篩孔上的篩余量不大于0.5%
(5)游离酸和游离碱浸于水中用試紙試驗	无

第十六条 石油瀝青油毡根据标准須符合下表要求。

第十七条 油毡原紙需符合“油毡原紙 国家标准”所規定的要求。

第十八条 油毡所用的浸漬和涂盖材料須符合“石油瀝青”国家标准所規定的要求。

第十九条 石油瀝青油毡作多层防水层时,要用瀝青胶(即石油瀝青瑪瑙脂)胶結。

三、試驗方法

第二十条 油毡应按国家标准試驗方法进行試驗。

四、驗收規則、包裝、商标、說明書、保管和运输

第二十一条 驗收規則、包裝、商标、說明書、保管和运输按国家标准所規定的进行。

标准名称	石毡200				石毡350				石毡400				石毡500	
	粉		片		粒	粉		片		粒	粉		片	
	45°	85°	45°	85°		45°	90°	45°	90°		45°	90°	45°	90°
(1) 环球法测定浸渍材料软化点不小于	45°	85°	45°	85°	45°	45°	90°	45°	90°	45°	45°	90°	45°	90°
(2) 环球法测定涂盖材料软化点不小于	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
(3) 浸渍材料与干原纸重量之比不小于	200	200	200	200	200	350	350	350	400	400	400	500	500	500
(4) 每平方米涂盖层重量不小于(克)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	0.8	0.8
(5) 在温度80°C 5小时加热损耗%不大于	75	75	75	75	75	85	85	85	85	85	85	85	85	85
(6) 耐热度(不流淌、不膨胀不起泡、撒布物不流动)不低于(°C)	25	25	25	25	25	36	36	36	40	40	40	45	45	45
(7) 在18±2°C的温度下宽50公厘油毡拉力破坏负荷不小于(公斤)	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
(8) 在18±2°C时油毡缝φ20公厘直棒上肉眼应无裂纹	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	12
(9) 50公厘水柱压力下不透水性不小于(昼夜)	4	6	6	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5
(10) 浸渍24小时后吸水率不大于(%)														
(11) 填充料与涂盖料总量比不小于(%)														

粒状25%，纖維15%，混合20%

国 家 标 准

石 油 瀝 青 油 紙

一、定义及用途

- 第一条** 石油瀝青油紙系用低軟化点石油瀝青浸透油毡原紙，而制成的一种卷材。
- 第二条** 它可以作屋面油毡的下层，如将油毡的上面涂上热瀝青胶（即热瑪瑙脂），并撒上一层碎石和爐渣，可以作屋面油毡的上层。它还可以用于机械的包装。

二、技术条件

- 第三条** 生产的石油瀝青油紙为卷材形的，幅度为840~915~1000公厘，每卷的面积为 20 ± 0.3 平方公尺。
- 第四条** 油紙的表面应无光泽和凸起，但允許有不引起卷材粘結的个别发光的多油斑点。
- 第五条** 油紙面上不应有裂紋、孔洞、破裂和折皺。
- 第六条** 油紙边缘3公分以下的裂口不应超过两处。
- 第七条** 油紙卷的两端应整齐。
- 第八条** 成卷的油紙不应粘着，在温度 5°C 以上时应易于展开和不发生裂紋。
- 第九条** 油紙的截面应为黑色或黑棕色，不应有尚未浸透的原紙之浅色夹层。
- 第十条** 每卷中接头不应超过一处，其中較小的应不短于2公尺。每批卷材接头的数量不得超过10%，接头处应剪截

整齐，并应长出10公分。

第十一条 根据油紙标号应符合下列要求：

各标号的指标

指 标 名 称	石紙200	石紙350	石紙400
1. 环球法試驗浸漬材料軟化点应不低于	45°C	45°C	45°C
2. 浸漬材料对于原紙重量之比不应小于	1.13	1.13	1.13
3. 18±2°C时寬50公厘的油紙条拉力破坏負荷应不小于(公斤)	20	30	35
4. 柔度在18±2°C时繞Φ10公厘直棒上肉眼看应无裂紋	合 格	合 格	合 格
5. 在50公厘水柱压力下不透水性不小于(晝夜)	3	4	5
6. 浸过24小时后的含水率不大于(重量%)	20	20	20
7. 在溫度80°C时加热 5小时損耗不大于(%)	3	3	3

第十二条 制造油紙所用的原紙須符合“油毡原紙”国家标准所规定的要求。

第十三条 制造油紙所用的浸漬材料須符合“石油瀝青”国家标准所规定的要求。

第十四条 石油油紙作多层防水层时，要用瀝青胶(即石油瀝青瑪瑙脂)胶結。

第十五条 按每平方公尺原紙重量，石油瀝青油紙可分为下列标号：

标 号	每平方公尺原紙重量(克)	每卷油紙重量不小于(公斤)
石紙 200	200	7
石紙 350	350	13
石紙 400	400	14

三、試驗方法

第十六条 油紙按照国家标准試驗方法进行。

四、驗收規則、包裝、商标、說明、保管、運輸

第十七条 油紙驗收規則、包裝、商标、說明、保管及運輸应按国家标准进行。

国 家 标 准

煤焦油瀝青油毡

一、定义及用途

第一条 煤焦油瀝青油毡，系用煤焦产物浸漬的油毡原紙，然后再在两面涂盖一层高軟化点煤焦产物，并在上面撒布矿物質所制成的一种卷材。

第二条 煤焦油瀝青油毡可用于复盖屋頂表层或其他防水层。

二、技术条件

第三条 油毡系成卷出厂，毡面寬度介于840~915公厘之間，每卷总面积为 20 ± 0.3 平方公尺，每批油毡均須由同一寬度的組成。

第四条 涂盖材料必須均匀，而无大凸凹并完全地涂盖在原紙的表面上。

第五条 油毡的撒布物应致密、均匀，沒有空隙地鋪撒在涂盖材料的面上。

第六条 油毡的断面应是藍黑色，沒有未被浸漬紙板的淺色斑点和夹层。

第七条 成卷的油毡在大气溫度 40°C 以下不应粘在一起。当溫度在 10°C 以上时，应很容易展开而无裂紋。

第八条 油毡面不应有裂縫、孔洞、断裂和折皺。

第九条 油毡边缘3公分以下的裂口不应超过两处。

第十条 油毡的两端应整齐。

第十一条 每卷的接头 不超过一处， 其中較短的不 应小于 2 公尺， 每批中接头的数量不应超过10%， 接头处必須長出10公分， 切断应整齐。

第十二条 油毡原紙必須符合“油毡原紙” 国家标准所規定的要求。

第十三条 油毡所用的浸漬和涂盖材料必須符合“煤焦油、煤焦瀝青” 国家标准所規定的要求。

注：油紙所用的浸漬和涂盖材料应由煤焦制成。允許采用頁岩瀝青不允許采用木質焦油和泥炭焦油。

第十四条 煤焦油瀝青油毡作多层防水层时， 要用瀝青胶（即煤焦油瀝青瑪瑙脂）胶結。

第十五条 煤焦油瀝青油毡須符合下列标准：

指 标 名 称	煤毡200		煤毡350		煤毡400	
	粒	片	粒	片	粒	片
(1) 环球法測定浸漬材料軟化点不低于(°C)	28	28	28	28	28	28
(2) 浸漬料与干原紙重量之比不小于	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13	1.13
(3) 每平方公尺涂盖层重不小于(克)	140	140	245	245	280	280
(4) 在70°C溫度下的加热5小时的損耗不大于(%)	2	2	2	2	2	2
(5) 耐热度(不流淌、不膨脹、不起泡、撒布物不流动) 不低于(°C)	60	60	60	60	60	60
(6) 在18±2°C的溫度下寬50公厘油 毡拉力破坏負荷不小于(公斤)	25	25	30	30	36	36
(7) 在18±2°C时油毡燒φ20公厘 直棒上肉眼看应无裂紋	合格	合格	合格	合格	合格	合格
(8) 50公厘 水柱压力下的不透水性 不小于(晝夜)	2	2	4	4	7	7
(9) 浸漬24小时后吸水率不大于(%)	4	5	8	8	12	12
(10) 每20平方公尺重量不小于(公斤)	23	15	32	24	35	27

三、試驗方法

第十六条 油毡应根据国家标准試驗方法进行試驗。

四、驗收規則、包裝、商标、說明書、保管及運輸

第十七条 驗收、包裝、商标、說明書、保管及運輸应按国家标准进行。

国 家 标 准

屋面防水卷材（油毡、油纸）試驗方法

一、本标准适用范围

第一条 本标准适用于石油瀝青与煤焦油瀝青，以油毡原紙为胎的屋面防水卷材的試驗。

二、試样选取

第二条 卷材試样是根据屋面防水卷材驗收、包装、商标、出厂証明書、保管和运输規則来选取。

三、試驗方法

第三条 外觀：檢查选出試驗用的卷材的包装和商标是否正确，卷的紧度如何及两端是否整齐。卷材在檢查前，須預先在不低于試驗材料标准中所規定的溫度下存放12小时以上，然后把它展开，檢查卷中的接头数量，涂盖层是否均匀，及有无裂縫、孔洞、折皺和边缘裂口等現象。

第四条 規格：每一卷（在有接头卷中的每一段）均須測定其长度和寬度及面积（平方公尺）。每批受檢查的卷材的單位面积，应以該批受檢查的平均值計算。

第五条 重量：每一卷在打包以后进行称量，准确度达0.1公斤。每批受檢查的卷材的單位重量应以該批受檢查的平均值計算。

第六條 浸漬程度和粘度：从每一卷中，在距边 5 公分处切取一块规格不小于 50×100 公厘的试样，燃后沿边缘用手揭开以检查是否有尚未被浸渍饱和的浅色纸板夹层。并测定纵向揭断后所显露出来的面积，精确度达一平方公厘（面积愈小粘度愈大，反之粘度即小）。

第七條 浸渍材料和涂盖材料的种类：按本标准第14、15两项提取的结果所判断，如有煤焦油或煤瀝青时，提取后的纸板和提取套筒中，必留有未溶解的含碳黑色质点。工地检查时可根据材料的气味和颜色判断，煤焦油瀝青呈藍黑色石油瀝青呈黑或棕黑色，煤焦油瀝青有刺激臭味，石油瀝青无刺激臭味。

第八條 抗拉强度：从每个试样中切取纵向横向各一条，规格为 220×50 公厘。在試驗前必須經過以下調整：（1）从仓库中选出的试样須在溫度 $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的恒溫箱中放置 3 小时，然后在溫度 $18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 干燥器中放置 0.5 小时。（2）从車間取来的试样在溫度 $18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 通风处放置 0.5 小时。

把条形試件放在纖維品拉力机（拉力机的极限負荷应不大于 200 公斤）的夹子中，夹距为 180 公厘，开动拉力机，速度为每分鐘 40 公厘（空夹自动速度），至拉断时为止，指針所示即为强度极限。

測定时試件須在夹子中心，并不得歪扭。如拉断处距夹子小于 2 公分，則应再从同一试样上另切一条重新試驗。拉力試驗的負荷，是从全部选取的试样中切取的条形試件在其試驗后所得結果的平均值計算。

第九條 柔度：沿卷材縱向切割 20×60 公厘的试样，在溫度 $18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 水中浸泡 10—15 分鐘，取出后立即沿圓杆的半周

慢慢弯曲（時間約 2 秒），杆的直徑已列于試驗材料的標準中。当弯曲时用肉眼观察試样上是否发生裂縫。

第十条 加热損耗：把 50×100 公厘的試样的一端用細鉄絲預穿一孔洞，并在通风干燥处放置 1 小时，再入干燥器內保持 0.5 小时，而后进行称量，精确度达 0.01 克。以細鉄絲作一小鉤，亦預先称量，然后把它穿入試样的孔內，將試样垂直悬挂在恒溫箱內，恒溫箱須預热到試驗標準中所規定的溫度（石油瀝青油毡 80°C，煤焦油瀝青油毡 70°C）。悬挂时試样与恒溫箱壁的距离不要小于 50 公厘，箱內設置的溫度計，其水銀球应与試样中心在同一水平位置上。試样下距离 10 公厘处放一表面皿，如有撒布物脫落，称量时应一并計入。加热 5 小时后，取出試样带鉤放入干燥器內，冷却至室溫，然后带鉤进行称量。加热損耗 P 以 % 表示。

$$P = \frac{G_1 - (G - K)}{G_1} \times 100$$

式中：G₁ = 試驗前試样重量（克）

G = 試驗后試样带鉤重量（克）

K = 鉤重量（克）

第十一条 耐热度：把 50×100 公厘的試样在通风干燥处放置 1 小时，再入干燥器內保持 0.5 小时，然后用細鉄絲鉤穿在一端上垂直掛入恒溫箱內，位置与本標準第 10 項同。恒溫箱預热溫度較估計試样耐热度低下 20°C，放入試样后保持 1 小时，隔恒溫箱玻璃窗观察試样受热情形，如无流淌、起泡、膨脹，及撒布物流动現象时，再将溫度提高 5°C 繼續保持 1 小时，如仍无变化再将溫度提高 5°C 保持 1 小时，如此类推每提高 5°C 即保持 1 小时，