

全国第一套销量突破10万
技术交底类图书资深创作团队再度联袂

建筑工程 技术交底(实例)范本 建筑防水及保温节能工程

北京土木建筑学会 主编

专业力量
铸就
权威范本！

易查
实用

要点、难点、措施、禁忌

一网打尽

指导性、科学性、可复制性

三合一

最专业、最强势、最直接的技术交底系列

技术依据——最新国家标准、行业规范

素材来源——特级总承包施工企业

编写模式——优秀建筑工程实例范本

建筑工程技术交底(实例)范本

建筑防水及保温节能工程

北京土木建筑学会 主编

 江苏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑防水及保温节能工程/北京土木建筑学会 主编.

南京:江苏人民出版社,2012.1

(建筑工程技术交底(实例)范本)

ISBN 978-7-214-07383-9

I. ①建… II. ①北… III. ①建筑防水—工程施工—资料②建筑物—保温工程—
工程施工—资料 IV. ①TU761.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 183723 号

建筑防水及保温节能工程

北京土木建筑学会 主编

责任编辑:许闻闻 蒋卫国

责任印制:马琳

出版:江苏人民出版社(南京湖南路1号A楼 邮编:210009)

发行:天津凤凰空间文化传媒有限公司

销售电话:022-87893668

网址:<http://www.ifengspace.cn>

集团地址:凤凰出版传媒集团(南京湖南路1号A楼 邮编:210009)

经销:全国新华书店

印刷:河北省昌黎县第一印刷厂

开本:787 mm×1092 mm 1/16

印张:21

字数:538千字

版次:2012年1月第1版

印次:2012年1月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-214-07383-9

定价:47.00元

(本书若有印装质量问题,请向发行公司调换)

建筑防水及保温节能工程

编写委员会

主编单位：北京土木建筑学会

主 编：刘宝印 满 君

副主编：赵 键 边 嫫 孙光吉

编 委：王 文 王 焱 王占良 郭成铭 白亦敏
 刘丽丽 杜淑华 杨荣荣 于 超 丛向阳
 刘 斌 刘宝印 王 凯 裴立盈 周 敏
 袁建旺 白志忠 郭岐亮 李小欣 李冬梅
 单冰辉 张丽颖 林海侠 王 琮 王升玉
 刘 洋 李雪冬

内 容 提 要

本书主要包括地下工程防水、屋面防水与保温工程、厕浴间及防水工程及墙体保温工程等各关键分项工程施工和特殊施工工序及新技术应用的工程技术交底内容。

本书内容翔实、全面,语言简洁,重点突出,适合不同层次施工人员阅读和理解、应用,具有较强的指导性和可读性,是建筑工程项目各级技术人员、施工操作人员、工程建设监理人员、质量监督人员等必备工具书,也可作为大中院校相关专业及建筑企业职工培训教材使用,不仅有助于提高建筑施工企业技术水平,也极大地方便了建筑工程现场应用与管理需要。

前 言

技术交底记录是建筑工程施工技术资料的重要组成部分,等同于企业管理标准中的作业指导书,是保证工程施工符合设计要求和规范、质量标准以及操作工艺标准规定,并具体指导施工活动的操作性技术文件。

为了使技术交底的编制严格执行工程建设流程,坚持科学、合理、经济的施工程序、施工顺序和施工工艺,符合设计要求,满足材料、机具、人员等资源 and 施工条件要求,北京土木建筑学会组织编写了这套《建筑工程技术交底(实例)范本》丛书,基本涵盖了建筑工程施工中常见的分项工程,交底范本内容全面、明确、重点突出,详细说明操作步骤、控制措施、注意事项等,将各分项工程施工步骤化、具体化,具有良好的指导和实践意义。本丛书包括分项工程施工技术交底以及“新技术、新材料、新工艺”在建筑施工中的应用以及建筑节能、环保等交底的具体内容。

分项工程技术交底是由专业工长对专业施工班组(或专业分包)进行的交底。在分项工程施工前,由专业工长对专业施工班组(或专业分包)就分项工程的施工准备、施工操作工艺、质量要求及控制措施、安全措施及注意事项、成品保护、环境保护、绿色施工等要求,向施工班组全体施工作业人员进行交底,所有技术交底必须列入工程技术档案。分项工程技术交底是将设计图纸与施工方案转变为实物的操作性交底,也是使被交底人获取知识及方法的一种管理手段。分项工程技术交底是施工图纸及技术标准要求的全面反映,其内容应具有很强的可操作性、针对性和全面性。

本套丛书共分为9个分册:《地基与基础工程》、《混凝土结构工程》、《砌体结构工程》、《钢结构工程》、《建筑防水及保温节能工程》、《建筑装饰装修工程》、《建筑给水排水及采暖工程》、《通风与空调工程》、《建筑电气工程》,力求做到技术先进、经济实用、内容新颖,符合国家及行业相关技术标准要求。

由于时间关系以及编者水平所限,书中难免存在错误与疏漏之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2011年12月

目 录

第 1 章 地下工程防水技术交底实例	1
1.1 高聚物改性沥青卷材防水层工程技术交底记录	2
1.2 合成高分子卷材防水层工程技术交底记录	11
1.3 三元乙丙橡胶卷材防水层工程技术交底记录	20
1.4 自粘聚合物改性沥青卷材防水层工程技术交底记录	25
1.5 单组分聚氨酯涂膜防水层工程技术交底记录	32
1.6 水泥基渗透结晶型防水涂层工程技术交底记录	38
1.7 防水混凝土工程技术交底记录	44
1.8 水泥砂浆防水层工程技术交底记录	50
1.9 金属板防水层工程技术交底记录	56
1.10 塑料板防水层工程技术交底记录	61
1.11 膨润土防水毯工程技术交底记录	66
1.12 复合铜胎基 SBS 耐穿刺防水卷材工程技术交底记录	70
1.13 地下工程防水细部构造工程技术交底记录	76
1.14 地下结构内防水防潮隔墙工程技术交底记录	103
第 2 章 屋面防水与保温工程技术交底实例	111
2.1 屋面找平层工程技术交底记录	112
2.2 屋面保温层工程技术交底记录	118
2.3 高聚物改性沥青卷材防水屋面工程技术交底记录	123
2.4 合成高分子卷材防水屋面工程技术交底记录	133
2.5 沥青卷材防水屋面工程技术交底记录	141
2.6 高聚物改性沥青涂料防水屋面工程技术交底记录	151
2.7 合成高分子涂料防水屋面工程技术交底记录	160
2.8 聚合物水泥涂料防水屋面工程技术交底记录	164
2.9 细石混凝土防水屋面工程技术交底记录	167
2.10 钢纤维混凝土防水屋面工程技术交底记录	175
2.11 补偿收缩混凝土防水屋面工程技术交底记录	179
2.12 块体刚性防水屋面工程技术交底记录	182
2.13 密封材料防水工程技术交底记录	186
2.14 油毡瓦屋面工程技术交底记录	195

2.15	彩钢夹芯板屋面工程技术交底记录	200
2.16	倒置式屋面工程技术交底记录	206
2.17	架空屋面工程技术交底记录	211
2.18	蓄水屋面工程技术交底记录	217
2.19	种植屋面工程技术交底记录	221
2.20	屋面工程细部构造技术交底记录	225
第3章	卫浴间及防水工程技术交底实例	235
3.1	卫浴间单组分聚氨酯涂膜防水层工程技术交底记录	236
3.2	卫浴间聚合物水泥防水涂料防水层工程技术交底记录	246
3.3	卫浴间抗渗堵漏材料(刚性)与单组分聚氨酯防水 涂料(柔性)刚柔复合防水层工程技术交底记录	254
3.4	无外保温外墙防水防护工程技术交底记录	258
3.5	外保温外墙防水防护工程技术交底记录	264
3.6	穿墙管防水工程技术交底记录	267
第4章	墙体保温工程技术交底实例	276
4.1	“LBL型”胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板涂料饰面 外墙外保温工程技术交底记录	277
4.2	现浇混凝土燕尾槽聚苯板涂料饰面外墙外保温工程技术交底记录	285
4.3	现浇混凝土有网聚苯板复合胶粉聚苯颗粒涂料 饰面外墙外保温工程技术交底记录	295
4.4	现浇混凝土有网聚苯板复合胶粉聚苯颗粒 面砖饰面外墙外保温工程技术交底记录	302
4.5	挤塑式聚苯乙烯保温板工程技术交底记录	309
4.6	硬泡聚氨酯外墙保温工程技术交底记录	313
4.7	岩棉外墙外保温工程技术交底记录	319
参考文献		325

第 1 章 地下工程防水技术交底实例

- 1.1 高聚物改性沥青卷材防水层工程技术交底记录
- 1.2 合成高分子卷材防水层工程技术交底记录
- 1.3 三元乙丙橡胶卷材防水层工程技术交底记录
- 1.4 自粘聚合物改性沥青卷材防水层工程技术交底记录
- 1.5 单组分聚氨酯涂膜防水层工程技术交底记录
- 1.6 水泥基渗透结晶型防水涂层工程技术交底记录
- 1.7 防水混凝土工程技术交底记录
- 1.8 水泥砂浆防水层工程技术交底记录
- 1.9 金属板防水层工程技术交底记录
- 1.10 塑料板防水层工程技术交底记录
- 1.11 膨润土防水毯工程技术交底记录
- 1.12 复合铜胎基 SBS 耐穿刺防水卷材工程技术交底记录
- 1.13 地下工程防水细部构造工程技术交底记录
- 1.14 地下结构内防水防潮隔墙工程技术交底记录

1.1 高聚物改性沥青卷材防水层工程技术交底记录

工程名称	×××工程	编 号	××-××
分项工程名称	卷材防水工程	交底日期	××年××月××日
施工单位	××建设集团公司××项目部	页 数	共 9 页,第 1 页
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工		

交底内容:

一、施工准备

1. 技术准备

(1) 编制地下结构卷材防水工程施工方案并经审批。

(2) 检验防水卷材的规格尺寸和外观质量。以同一生产厂的同一品种、同一等级的产品作为检验对象,入场量大于 1000 卷抽取 5 卷、500~1000 卷抽取 4 卷、100~499 卷抽取 3 卷、100 卷以下抽取 2 卷进行规格尺寸和外观质量检验:外观应无断裂、折褶、孔洞、剥离、胎体露白,整卷应无接头。

(3) 检验基层处理剂的外观质量。以同班入场产品为一批抽样,开桶搅匀后观察质量,要求在溶液中无明显沥青丝团。

(4) 检验密封材料。以每进场量为一批,抽样观察其质量,外观应呈黑色均匀膏状,无结块和未浸透的填料。

(5) 对防水材料进行现场抽样复试。在检验合格的卷材中,任取一卷切除距外层卷头 2500 mm 后,顺纵向切取 800 mm 长(其中改性沥青聚乙烯膜胎防水卷材应切取 1000 mm 长)的全幅卷材两块做物理性能检验。在检验合格的密封材料堆上,均匀取样不少于 5 处,每处取洁净的等量试样共 2 kg 做物理性能检验,待复验合格后方可使用。

(6) 地下防水工程必须由具有相应资质的专业防水队施工。操作工人应进行技术培训,合格后持证上岗。

2. 材料要求

(1) 高聚物改性沥青防水卷材。主要包括苯乙烯-丁二烯-苯乙烯(简称为 SBS 防水卷材)和无规聚丙烯(APP)或聚烯烃类聚合物(APAO、APO)的建筑防水卷材(统称 APP 卷材)。其卷材的质量、技术性能必须符合设计要求和相关施工验收规范的规定,并应有出厂合格证及试验报告。防水卷材运到施工现场后进行抽样检测:每 100 卷抽 2 组、101~499 卷抽 3 组、500~999 卷抽 4 组、大于等于 1000 卷抽 5 组,做外观检查,然后抽最轻的一卷做物理性能检查。合格的防水材料方可使用。

(2) 高聚物改性沥青防水卷材的品种、规格与物理性能。

① 品种。按胎基分为聚酯胎(PY)和玻纤胎(G)两类。按上表面材料分为聚乙烯膜(PE)、细砂(S)与矿物粒(片)料(M)三种。按物理力学性能分为 I 型和 II 型,其中地下防水采用 II 型。按不同胎基、不同上表面材料卷材分为 6 个品种,见表 1.1.1。

② 规格。幅宽:1000 mm;厚度:3 mm 和 4 mm;每卷面积:10 m² 和 7.5 m²。

③ 物理性能应符合表 1.1.2 的规定。

(3) 辅助材料。基层处理剂(冷底子油),涂刷在水泥砂浆基层上,以增加基层与卷材的黏结强度,其技术要求应符合表 1.1.3 的要求。

审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××
-----	-----	-----	-----	-------	-----------------

1.1 高聚物改性沥青卷材防水层工程技术交底记录

工程名称	×××工程			编 号	××-××	
分项工程名称	卷材防水工程			交底日期	××年××月××日	
施工单位	××建设集团有限公司××项目部			页 数	共 9 页,第 2 页	
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工					
交底内容:						
表 1.1.1 高聚物改性沥青防水卷材的品种						
上表面材料		胎基				
		聚酯胎	玻纤胎			
聚乙烯膜		PY-PE		G-PE		
细砂		PY-S		G-S		
矿物粒(片)料		PY-M		G-M		
表 1.1.2 高聚物改性沥青防水卷材的物理性能						
项目		性能要求				
		弹性体改性沥青防水卷材			自粘聚合物改性沥青防水卷材	
		聚酯毡胎体	玻纤毡胎体	聚乙烯膜胎体	聚酯毡胎体	无胎体
可溶物含量/(g/m²)		3 mm 厚≥2100 4 mm 厚≥2900			3 mm 厚≥2100	—
拉伸性能	拉力/(N/50 mm)	≥800 (纵横向)	≥500 (纵横向)	≥140(纵向) ≥120(横向)	≥450 (纵横向)	≥180(纵横向)
	延伸率/(%)	最大拉力时≥40(纵横向)	—	断裂时≥250 (纵横向)	最大拉力时≥30(纵横向)	断裂时≥200 (纵横向)
低温柔度/℃		-25,无裂纹				
热老化后低温柔度/℃		-20,无裂纹		-22,无裂纹		
不透水性		压力 0.3 MPa,保持时间 120 min,不透水				
表 1.1.3 基层处理剂的技术要求						
项目		要求				
外观		黑褐色,常温下呈液态并易于涂刷				
固体含量/(%)		≥40				
干燥时间/h		≤2				
注:单组分基层处理剂应无毒、环保,与卷材材性相容,保管和使用时应避开火源、热源,现场不得兑加溶剂,即开即用。						
3. 机具设备						
(1) 清理基层的施工工具:铁锹、扫帚、墩布、手锤、钢凿、油开刀、吹尘器等。						
审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××	

工程名称	×××工程	编 号	××-××
分项工程名称	卷材防水工程	交底日期	××年××月××日
施工单位	××建设集团有限公司××项目部	页 数	共 9 页,第 3 页
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工		

交底内容:

(2) 铺贴卷材的施工工具:剪刀、弹线盒、卷尺、刮板、滚刷、毛刷、压辊、铁抹子等。

(3) 热熔专用机具:汽油喷灯、单头或多头热熔喷枪等。

(4) 安全防护机具:安全帽、防护手套、口罩、脚手架、消防器材等。

4. 作业条件

(1) 在地下水位较高时,应做好降低地下水位和排水处理的工作,地下水位应降至防水层底标高 500 mm 以下,并保持到防水工程竣工。

(2) 防水基层表面应平整、光滑,达到设计强度,不得有空鼓、开裂、起砂、脱皮等缺陷。

(3) 基层表面如有残留的砂浆硬块或突出部分,应铲除干净。阴阳角,管子根等部位应抹成圆弧或钝角,并将尘土、杂物清扫干净。

(4) 穿过地面或墙面的预埋管件、变形缝、后浇带等处必须符合设计和相关规范的规定。在铺贴防水卷材前应进行隐蔽工程检查验收。

(5) 当采用外防外贴法施工时,应在需要铺贴立面防水卷材的外侧底部,按施工方案要求砌筑好永久保护墙和临时性保护墙,并用水泥砂浆和白灰砂浆分别抹好找平的防水基层。

(6) 当采用外防内贴法施工时,应在需要铺贴立面防水卷材的外侧,按施工方案要求砌筑永久性保护墙,并用水泥砂浆抹好找平的防水基层,表面干燥后,方能达到防水施工的条件。

(7) 整个防水基层应保持干燥,如有渗水部位应用堵漏剂封堵。一般要求基层含水率不大于 9%。其检测方法是用 1 m² 卷材,平坦地铺盖在基层上,静置 3~4 h 后,掀开卷材基层表面及卷材表面均无水珠,即可施工。所有防水基层阴阳角均应做成圆弧形,高聚物改性沥青的防水基层,圆弧半径 R 为 50 mm。

(8) 铺贴防水卷材严禁在雨天、雪天操作;五级风及其以上不得施工;铺贴卷材的环境温度,热熔法施工不宜低于-10℃。

(9) 防水卷材现场抽样检测合格,施工队伍有相应的资质证书,主要操作人员有岗位证书等,方可进行防水施工。

二、操作工艺

1. 施工工艺流程

清理基层 → 涂刷基层处理剂 → 铺贴附加层卷材 → 热熔铺贴大面积卷材 → 封边处理 → 铺贴盖缝条(单层施工) → 自检 → 验收

2. 施工要点

(1) 施工方法选择。高聚物改性沥青防水卷材应铺贴在地下室结构主体底板垫层至墙体顶端的基面上,在外围形成封闭的防水层,称为全外包法施工。全外包法又分为外防外贴法和外防内贴法。外防外贴法与外防内贴法相比:缺点是开挖土方量较大,铺贴卷材时需要有一定的工作面,且四周没有相邻建筑物,操作相对困难,接头不易保护,施工工期较长;优点

审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××
-----	-----	-----	-----	-------	-----------------

1.1 高聚物改性沥青卷材防水层工程技术交底记录

工程名称	×××工程	编 号	××-××
分项工程名称	卷材防水工程	交底日期	××年××月××日
施工单位	××建设集团有限公司××项目部	页 数	共 9 页,第 4 页
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工		

交底内容:

是卷材防水层直接粘贴在混凝土的外表面,与混凝土结构合为一体,受结构沉降变形影响小,浇捣混凝土时不易破坏防水层,可通过漏水试验检查混凝土结构和卷材防水层的质量,发现问题可以及时修补,所以一般采用外防外贴法。

(2) 卷材铺贴方法选择。高聚物改性沥青防水卷材与基层连接的方法有热熔法、自粘法、冷粘法和空铺法四种,一般以热熔法施工为宜。

热熔法是采用汽油喷灯或火焰加热器烘烤熔化防水卷材底层的热熔胶进行黏结,边烘烤边向前滚铺卷材,随后用铁压辊碾压,挤出卷材与基层之间的气体和热熔沥青,是使其黏结牢固的施工方法。操作方法如图 1.1.1 所示。

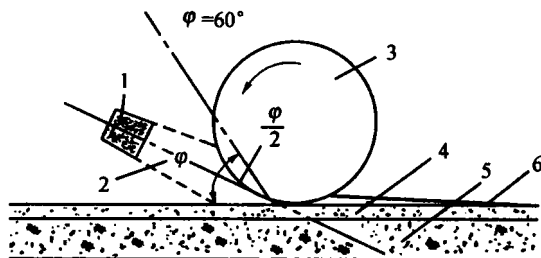


图 1.1.1 热熔法施工

1—喷嘴;2—火焰;3—成卷的油毡;4—水泥砂浆找平层;5—混凝土垫层;6—油毡防水层

(3) 清理基层。清理基层时要有专人负责,在涂刷基层处理剂之前,必须将防水基层彻底打扫干净,清除一切杂物,棱角处的尘土用吹尘器吹净,并随时保持清洁。基层表面应平整干燥,无孔洞、裂缝,转角处做成圆弧形。

(4) 涂刷基层处理剂。在打扫干净的基层上涂刷基层处理剂,要求薄厚均匀一致,小面积或阴阳角等细部不易滚刷的部位,要用毛刷蘸基层处理剂认真涂刷,不得有麻点、漏刷等缺陷,切勿反复涂刷。

(5) 铺贴附加层。地下室底板的积水坑、电梯井等阴阳角、管子根、变形缝等薄弱部位要铺贴与卷材相同的附加层,宽度宜为 300~500 mm,一般多以满粘法施工,底板垫层混凝土平面上的卷材和变形缝等可采取空铺点粘或条粘法施工。从底面折向立面的卷材与永久性保护墙的接触部位,应采用空铺法,附加层也应空铺。

(6) 大面积铺贴卷材。在已晾干的基层处理剂的基面上,弹好基准线,以热熔法黏结,大面积地铺贴卷材。注意喷灯火焰与基层、卷材之间的距离,其烘烤温度和时间以使沥青层呈熔融状态为宜,不得过分加热以免烧穿卷材。

(7) 地下室底板与卷材可用满粘法、条粘法或空铺法施工。但卷材与卷材之间必须采用满粘法施工,防水卷材与立面墙基层也必须采用满粘法施工,而且黏结得越牢固越好,防止卷材下滑或脱落。

审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××
-----	-----	-----	-----	-------	-----------------

工程名称	×××工程	编 号	××-××
分项工程名称	卷材防水工程	交底日期	××年××月××日
施工单位	××建设集团有限公司××项目部	页 数	共 9 页,第 5 页
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工		

交底内容:

(8) 卷材搭接。

① 防水卷材的短边和长边(横缝和纵缝)搭接宽度均不应小于 100 mm。采用双层卷材时,上下两层和相邻两幅卷材的接缝应错开1/3~1/2幅宽,且两层卷材不得相互垂直铺贴。

② 带页岩片卷材短边搭接时,需要去掉页岩片层,方法是用喷灯或火焰喷枪烘烤卷材表面后,用铁抹子刮去搭接部位的页岩片,然后再搭接牢固。

③ 也可采用对接,方法是在接缝处下面垫 300 mm 宽的卷材条,两边卷材横向对接,接缝处用密封材料处理。

④ 同一层相邻两幅卷材的横向接缝,应彼此错开 1500 mm 以上,避免接缝部位集中。

⑤ 地下室的立面与平面的转角处,卷材的接缝应留在底板的平面上,距离立面应不小于 600 mm。

(9) 当采用外防外贴法铺贴卷材防水层时,应注意以下事项。

① 地下室铺贴卷材应先铺平面,后铺立面,交接处应交叉搭接。但对永久性保护墙孔的临时保护墙来说应和外防内贴法一样先贴立面,拐入平面 600 mm 再铺平面。

② 临时性保护墙用白灰砂浆砌筑,内表面用白灰砂浆抹找平层,并刷石灰浆。如用模板代替临时性保护墙时,应在模板上涂刷隔离剂。

③ 从地下室底板折向立面的卷材与永久性保护墙的接触部位,应采用空铺法施工。与临时性保护墙或围护结构模板接触的部位,应临时贴附在保护墙或模板上。卷材铺好后,其顶端应临时固定。

④ 待混凝土外墙板浇筑后,应拆除临时保护墙,将贴在临时保护墙上的搭接部位的卷材表面清理干净,如防水卷材有局部破损,应及时进行修补。卷材搭接的搭接长度为 150 mm。当使用两层卷材时,卷材交错茬接缝,上层卷材应盖过下层卷材。

高聚物改性沥青卷材防水层的甩茬做法如图 1.1.2 所示,接茬做法如图 1.1.3 所示。

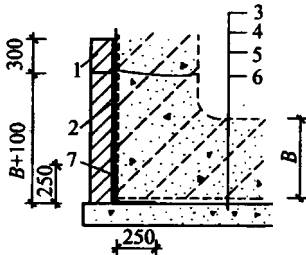


图 1.1.2 高聚物改性沥青卷材防水层的甩茬做法

- 1—临时保护墙;2—永久保护墙;
3—细石混凝土保护层;
4—卷材防水层;5—水泥砂浆找平层;
6—混凝土垫层;7—卷材附加层

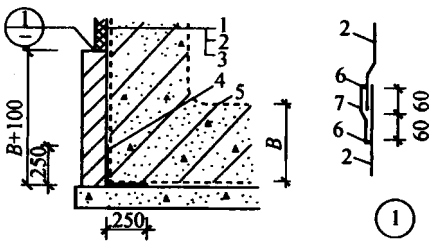


图 1.1.3 高聚物改性沥青卷材防水层的接茬做法

- 1—结构墙体;2—卷材防水层;
3—卷材保护层;4—卷材附加层;
5—结构底板;6—密封材料;7—盖缝条

审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××
-----	-----	-----	-----	-------	-----------------

工程名称	×××工程	编 号	××-××
分项工程名称	卷材防水工程	交底日期	××年××月××日
施工单位	××建设集团有限公司××项目部	页 数	共 9 页, 第 6 页
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工		

交底内容:

(10) 当施工条件受到限制时,可采用外防内贴法铺贴卷材防水层,施工时应注意以下事项。

① 主体结构保护墙砌到顶,在内表面抹 1:3 的水泥砂浆找平层,干燥后在其上铺贴卷材,经验收合格后,可在卷材表面抹 20 mm 厚水泥砂浆或贴 30 mm 厚聚苯乙烯泡沫板材的软保护层。

② 卷材宜先铺贴立面,后铺贴平面,铺贴立面时应先铺贴转角处,后铺贴大面。

(11) 封边处理。大面积的卷材铺贴完,要对卷材的横竖接缝处进行封边处理,用喷灯按缝烘烤边缘,将流出的热沥青用铁抹子轻轻抹平,使其形成明显的沥青条。

(12) 铺贴盖缝条。地下室防水工程使用单层高聚物改性沥青防水卷材时,有时根据设计要求,铺贴完毕后,在横竖缝上热熔满粘宽度为 120 mm 的盖缝条,条的两边应有密封处理,做法如图 1.1.4 所示。

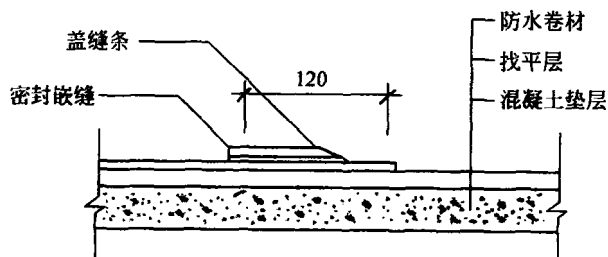


图 1.1.4 盖缝条做法

(13) 防水卷材施工时应认真负责,分片包干,完工后施工班组的质检人员,按照《地下防水工程质量验收规范》(GB 50208—2011),认真检查、修复,满意后彻底打扫干净,再交付总包、工程监理、质检部门检查验收。

三、质量验收要求

1. 主控项目

(1) 卷材防水层所用卷材及配套材料必须符合设计要求。

检验方法:检查产品合格证、产品性能检测报告和材料进场检验报告。

(2) 防水层及其转角处、变形缝、施工缝、穿墙管道等部位做法必须符合设计要求。

检验方法:观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

2. 一般项目

(1) 卷材防水层的搭接缝应粘贴牢固,密封严密,不得有扭曲、折皱、翘边和起泡等缺陷。

检验方法:观察检查。

(2) 采用外防外贴法铺贴卷材防水层时,立面卷材接槎的搭接宽度,高聚物改性沥青类卷材应为 150 mm,合成高分子类卷材应为 100 mm,且上层卷材应盖过下层卷材。

检验方法:观察和尺量检查。

审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××
-----	-----	-----	-----	-------	-----------------

工程名称	×××工程	编 号	××-××
分项工程名称	卷材防水工程	交底日期	××年××月××日
施工单位	××建设集团有限公司××项目部	页 数	共 9 页,第 7 页
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工		

交底内容:

(3) 侧墙卷材防水层的保护层与防水层应结合紧密,保护层厚度应符合设计要求。
检验方法:观察和尺量检查。

(4) 防水卷材搭接宽度的允许偏差为-10 mm。
检验方法:观察和尺量检查。

四、成品保护

(1) 已做完的卷材防水层应及时采取保护措施,严禁穿硬底鞋在防水层上行走,以免踩坏卷材。

(2) 已做好的防水层面严禁剔孔、凿洞。如确需剔凿时,必须按规定程序履行审批手续并制定修复方案,经批准后方可实施。

(3) 地下室顶板卷材防水层的保护层宜用细石混凝土,厚度不应小于 70 mm,防水层为单层卷材时,在防水层与保护层之间应设置隔离层。

(4) 底板卷材防水层上的保护层,宜用细石混凝土,其厚度不应小于 50 mm。

(5) 侧墙卷材防水层的保护层宜采用 1:3 水泥砂浆或聚乙烯泡沫塑料板材的软保护层,保护好防水层,免遭外力破坏。

(6) 采用外防外贴法施工的立面墙防水卷材的甩茬部分一定要保护好,防止碰坏或损伤,以便立面墙防水层的搭接。砌筑砖保护墙时,随砌随用砂浆填充保护墙与防水层之间的缝隙。

(7) 底板浇筑细石混凝土保护层时,不得将混凝土直接倒在防水卷材上,集料应先卸在薄钢板上再散开,也可先卸在已铺开的混凝土上,再扩大铺开混凝土作业面,布料马凳的铁腿和手推车的支腿,应用橡胶或麻布包扎好,以免扎破防水层。

(8) 地下室底板浇筑细石混凝土保护层或绑扎钢筋时,施工现场应有防水工看护,如碰破防水层必须立即修复。

五、应注意的质量问题

1. 空鼓的防治措施

空鼓现象多发生在底板防水层的阴阳角、搭接缝等处。

(1) 原因。

- ① 基层潮湿、不平整、有杂质。
- ② 卷材防水层中存在水分,砂浆找平层不干。
- ③ 涂刷胶粘剂后,卷材铺贴过早或过晚,造成黏结不牢。

(2) 预防措施。

- ① 基层应清理整洁干燥,处理剂涂刷均匀不漏底。
- ② 环境气温不应低于 5℃,冬期施工要采取保温措施。

(3) 补救方法。

- ① 剪掉空鼓部位的卷材,加铺一层卷材,铺贴牢固。

审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××
-----	-----	-----	-----	-------	-----------------

工程名称	×××工程	编 号	××-××
分项工程名称	卷材防水工程	交底日期	××年××月××日
施工单位	××建设集团有限公司××项目部	页 数	共 9 页,第 8 页
交底摘要	工业与民用建筑以高聚物改性沥青防水卷材铺贴的地下室防水工程的施工		

交底内容:

② 用喷灯烘烤空鼓部位,挤出空气,在气体排出处涂刷少量胶粘剂。

2. 渗漏的防治措施

渗漏现象多发生在转角部位。

(1) 原因:转角处铺贴不严或未铺贴附加增强层。

(2) 预防措施。

① 转角处应做成圆弧形。

② 转角处以延伸率大、韧性好的卷材作为附加增强层。

③ 避免在立面的转角处留设卷材搭接缝。搭接缝最好留在平面上,距立面大于 600 mm。

(3) 补救方法。

① 把卷材撕开,去除表面杂质,涂刷胶粘剂粘牢。

② 撕不开时用喷灯烘烤,缓慢撕开卷材。

3. 防水卷材接头搭接不良的防治措施

(1) 后果。地下水沿接头缝隙渗入卷材防水层。

(2) 原因。搭接形式和搭接长度不当,甩茬损坏,黏结不紧密,造成空鼓、翘边、张嘴现象。

(3) 预防措施。

① 应在施工前做好排水工作,保证基底最低标高至少高于地下水位 500 mm,避免施工时卷材防水层受浸。

② 在基层上弹线,按线铺贴,铺贴从上而下,卷材搭接长度应大于 150 mm。

③ 接头搭接处两面均应涂满胶粘剂,收头时将挤出的胶粘剂刮平。

④ 对接头搭接不良的防水卷材可重新铺设,或加铺防水层。

⑤ 转角处施工不方便,应做成弧形或折角,在底板的转角处、阴阳角部位、三面角部位增铺卷材附加层。

⑥ 相邻工作面施工时,要采取保护措施保护已铺好的卷材防水层。

(4) 补救方法。

① 重新铺贴或再铺一层防水卷材。

② 接头黏结不牢的,去除接头表面杂质,重新黏结。忘记粘贴封口条的,重新粘贴封口条。

③ 接头已经损坏无法使用,把坏接头部分剪掉,加铺卷材搭接覆盖。

④ 接头损坏,甩茬部位撕不开时,可用喷灯烘烤,随后缓慢拨开卷材,去除表面污物,再进行搭接。

六、环境保护、职业健康安全措施

1. 环境保护措施

(1) 废弃的防水卷材、基层处理剂、密封料、燃料等,应统一收集,妥善处置。

审核人	×××	交底人	×××	接受交底人	×××、×××、×××、×××
-----	-----	-----	-----	-------	-----------------