



## 地下聚氨酯防水涂料冷作业施工工艺标准

### 1 范围

本工艺标准适用于工业与民用建筑物、构筑物地下防水工程采用聚氨酯防水涂料冷作业涂膜防水工程。

### 2 施工准备

#### 2.1 材料及要求

2.1.1 聚氨酯防水涂料,属于有机反应型防水涂料,应具有出厂合格证及厂家产品的认证文件,并应进场后抽样送检复验,其技术性能必须满足有关标准的要求。

2.1.2 二甲苯或醋酸乙酯:用于稀释和清洗工具。

2.1.3 水泥、325号普通硅酸盐水泥,用于配制水泥砂浆抹保护层。

2.1.4 中砂:圆粒中砂,粒径2~3mm,含泥量不大于3%;用于配制水泥砂浆抹防护层。

#### 2.2 主要机具:

2.2.1 电动机具:电动搅拌器。

2.2.2 手用工具:搅拌桶、小铁桶、小平铲、塑料或橡胶刮板、滚动刷、毛刷、弹簧秤、消防器材等。

#### 2.3 作业条件:

2.3.1 地下防水层聚氨酯防水涂料冷作业施工,在地下水位较高的条件下涂刷防水层前,应先降低地下水位,做好排水处理,使地下水位降至防水层操作标高以下300mm,并保持到防水层施工完。

2.3.2 涂刷防水层的基层应按设计抹好找平层,要求抹平、压光,坚实平整,不起砂,含水率低于9%,阴阳角处应抹成圆弧角。

2.3.3 涂刷防水层前应将涂刷面上的尘土、杂物,残留的灰浆硬块,有突出的部分处理、清扫干净。

2.3.4 涂刷聚氨酯不得在淋雨的条件下施工,施工的环境温度不应低于5℃,操作时严禁烟火。

### 3 操作工艺

#### 3.1 工艺流程:

基层清理 → 涂刷底胶 → 涂膜防水层施工 → 做保护层

#### 3.2 基层处理:

涂刷防水层施工前,先将基层表面的杂物、砂浆硬块等清扫干净,并用干净的湿布擦一次,经检查基层无不平、空裂,起砂等缺陷,方可进行下道工序。

#### 3.3 刷底胶(相当于冷底子油):

3.3.1 底胶(基层处理剂)配制:先将聚氨酯甲料、乙料以1:2的比例(重量比)配合搅拌均匀,配好的料在2h内用完。

3.3.2 底胶涂刷:将配制好的底胶料,用长把滚刷均匀涂刷在基层表面,涂刷量为0.3kg/m<sup>2</sup>左右,涂刷后约4h手感不粘时,即可做下道工序。

#### 3.4 涂膜防水层施工:

3.4.1 防水涂膜厚度选用应符合下表规定。

防水等级

设防道数

有机涂料

无机涂料

联系电话: 13323365827 (13820951600) 传真: 022-86872657

地址: 天津市北辰区屈店工业园



奇锐油漆工程有限公司 网站: <http://www.youqi100.com>

		反水	聚合物水泥	水泥基	水泥基渗
		应乳			
		型	型		
1级	三道或三道以上设防	1	1	1.5~2.0	1.5 ~ ≥0.8
		.	.		2.0
		2	2		
		~	~		
		2	1		
		.	.		
		0	5		
2级	二道设防	1	1	1.5~2.0	1.5 ~ ≥0.8
		.	.		2.0
		2	2		
		~	~		
		2	1		
		.	.		
		0	5		
3级	一道设防	-	-	≥2.0	≥2.0 —
	复合设防	-	-	≥1.5	≥1.5 —

### 3. 4. 2 涂料防水层的施工应符合下列规定:

- 1 涂料涂刷前应先在基面上涂一层与涂料相容的基层处理剂;
- 2 涂膜应多遍完成, 涂刷应待前遍涂层干燥成膜后进行;
- 3 每遍涂刷时应交替改变涂层的涂刷方向, 同层涂膜的先后搭接宽度宜为30~50mm;
- 4 涂料防水层的施工缝(甩槎)应注意保护, 搭接缝宽度应大于100mm, 接涂前应将其甩茬表面处理干净;
- 5 涂刷程序应先做转角处、穿墙管道、变形缝等部位的涂料加强层, 后进行大面积涂刷;
- 6 涂料防水层中铺贴的胎体增强材料, 同层相邻的搭接宽度应大于100mm, 上下层接缝应错开1/3幅宽。

### 4. 4. 3 涂料防水层的施工应符合下列规定:

- 1 涂料涂刷前应先在基面上涂一层与涂料相容的基层处理剂;
- 2 涂膜应多遍完成, 涂刷应待前遍涂层干燥成膜后进行;
- 3 每遍涂刷时应交替改变涂层的涂刷方向, 同层涂膜的先后搭接宽度宜为30~50mm;
- 4 涂料防水层的施工缝(甩槎)应注意保护, 搭接缝宽度应大于100mm, 接涂前应将其甩茬表面处理干净;
- 5 涂刷程序应先做转角处、穿墙管道、变形缝等部位的涂料加强层, 后进行大面积涂刷;
- 6 涂料防水层中铺贴的胎体增强材料, 同层相邻的搭接宽度应大于100mm, 上下层接缝应错开1/3幅宽。

### 3. 4. 4 涂膜防水层施工

- 1 材料配制: 聚氨酯按甲料、乙料以1: 2的比例(重量比)配合, 用电动搅拌器强制搅拌3~5min, 至充分拌合均匀即可使用。配好的混合料应2h内用完, 不可时间过长。
- 2 附加涂膜层: 穿过墙、顶、地的管根部, 地漏、排水口、阴阳角, 变形缝并薄弱部位, 应在涂膜层大面积施工前, 先做好上述部位的增强涂层(附加层)。

附加涂层做法: 是在涂膜附加层中铺设玻璃纤维布, 涂膜操作时用板刷刮涂料驱除气泡, 将

联系电话: 13323365827 (13820951600) 传真: 022-86872657

地址: 天津市北辰区屈店工业园



奇锐油漆工程有限公司 网站: <http://www.youqi100.com>

玻璃纤维布紧密地粘贴在基层上, 阴阳角部位一般为条形, 管根为块形, 三面角, 应裁成块形布铺设, 可多次涂刷膜。

3 涂刷第一道涂膜: 在前一道涂膜加固层的材料固化并干燥后, 应先检查其附加层部位有无残留的气孔或气泡, 如没有, 即可涂刷第一层涂膜; 如有气孔或气泡, 则应用橡胶刮板将混合料用力压入气孔, 局部再刷涂膜, 然后进行第一层涂膜施工。

涂刮第一层聚氨酯涂膜防水材料, 可用塑料或橡皮刮板均匀涂刮, 力求厚度一致, 在1.5mm左右, 即用量为1.5kg/m<sup>2</sup>。

4 涂刮第二道涂膜: 第一道涂膜固化后, 即可在其上均匀地涂刮第二道涂膜, 涂刮方向应与第一道的涂刮方向相垂直, 涂刮第二道与第一道相间隔的时间一般不小于24h, 亦不大于72h。

5 涂刮第三道涂膜: 涂刮方法与第二道涂膜相同, 但涂刮方向应与其垂直。

6 稀撒石碴: 在第三道涂膜固化之前, 在其表面稀撒粒径约2mm的石碴, 加强涂膜层与其保护层的粘结作用。

### 3. 5 涂膜保护层:

最后一道涂膜固化干燥后, 即可根据建筑设计要求的适宜形式, 及时做保护层。保护层应符合设计要求和下列的规定:

- 1 顶板的细石混凝土保护层与防水层之间宜设置隔离层;
- 2 底板的细石混凝土保护层厚度应大于50mm;
- 3 侧墙宜采用聚苯乙烯泡沫塑料保护层, 或砌砖保护墙(边砌边填实)和铺抹30mm厚水泥砂浆。

## 4 涂料防水层质量标准

### 主控项目

4. 1 涂料防水层所用材料及配合比必须符合设计要求。

检验方法: 检查出厂合格证、质量检验报告、计量措施和现场抽样试验报告。

4. 2 涂料防水层及其转角处、变形缝、穿墙管道等细部做法均须符合设计要求。

检验方法: 观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

### 一般项目

4. 3 涂料防水层的基层应牢固, 基面应洁净、平整, 不得有空鼓、松动、起砂和脱皮现象; 基层阴阳角处应做成圆弧形。

检验方法: 观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

4. 4 涂料防水层应与基层粘结牢固, 表面平整、涂刷均匀, 不得有流淌、皱折、鼓泡、露胎体和翘边等缺陷。

检验方法: 观察检查。

4. 5 涂料防水层的平均厚度应符合设计要求, 最小厚度不得小于设计厚度的80%。

检验方法: 针测法或割取20mm×20mm实样用卡尺测量。

4. 6 侧墙涂料的防水层的保护层与防水层粘结牢固, 结合紧密, 厚度均匀一致。

检验方法: 观察检查。

## 5 成品保护

5. 1 穿过墙体的管根、预埋件、变形缝处, 涂膜施工时不得碰损、变位。

5. 2 已涂好的涂膜未固化前, 不允许上人和堆积物品, 以免涂膜防水层受损坏, 造成渗漏。

## 6 应注意的质量问题

联系电话: 13323365827 (13820951600) 传真: 022-86872657

地址: 天津市北辰区屈店工业园



奇锐油漆工程有限公司 网站: <http://www.youqi100.com>

6. 1 气孔、气泡: 材料搅拌方式及搅拌时间未使材料拌合均匀; 施工时应采用功率、转速不过高的搅拌器。另一个原因是基层处理不洁净, 做涂膜前应仔细清理基层, 不得有浮砂和灰尘, 基层上更不应有孔隙, 涂膜各层出现的气孔应按工艺要求处理, 防止涂膜破坏造成渗漏。

6. 2 起鼓: 基层有起皮、起砂、开裂、不干燥, 使涂膜粘结不良; 基层施工应认真操作、养护, 待基层干燥后, 先涂底层涂料, 固化后, 再按防水层施工工艺逐层涂刷。

6. 3 涂膜翘边: 防水层的边沿、分项刷的搭接处, 出现同基层剥离翘边现象。主要原因是基层不洁净或不干燥, 收头操作不细致, 密封不好, 底层涂料粘结力不强等造成翘边。故基层要保证洁净、干燥, 操作要细致。

6. 4 破损: 涂膜防水层分层施工过程中或全部涂膜施工完, 未等涂膜固化上人操作活动, 或放置工具材料等, 将涂膜碰坏、划伤。施工中应保护涂膜的完整。

#### 7 质量记录

本工艺标准应具备以下质量记录:

7. 1 防水涂料应有产品合格证、现场取样复试资料。
7. 2 地下涂膜防水基层清理隐蔽工程验收记录。
7. 3 地下涂膜防水层隐蔽工程验收记录。
7. 4 检验批质量验收记录。
7. 5 分项工程质量验收记录。