

水泥基渗透结晶型防水涂料工法注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/548/2021_2022__E6_B0_B4_E6_B3_A5_E5_9F_BA_E6_c57_548992.htm 水泥基渗透结晶性防水涂料

(以下简称“赛柏斯”)是引进加拿大专有技术而生产的含有特殊活性化学物质以渗透结晶为主的无机防水材料，其防水性能优越，是一种无毒无公害环保型防水材料。主要用于刚性混凝土工程防水，施工后防水性能稳定，效果良好。

1.特点

1.1赛柏斯与混凝土结合后，可向混凝土内部渗透，在混凝土中形成不容于水的结晶体，堵塞毛细孔道，从而使混凝土致密，防水。赛柏斯处理过的混凝土多年后遇水，材料中的活性物质还能重新激活，混凝土中未完全水化的成分再产生结晶，封闭后期形成的裂缝。

1.2属无机物，不易老化，膨胀系数与混凝土基本一致，防水年限基本与结构的寿命相同，并且具有增强混凝土的耐久性，延缓混凝土的碳化过程，防止钢筋锈蚀。

1.3施工工艺简便，施工时无明火作业，无毒，无刺激性气味。

1.4可承受1.5Mpa-1.9Mpa的强水压。

1.5施工操作简便，即可作用在迎水面，也可作用于背水面；能在潮湿的基面上施工，也可在涂层表面做别的涂层。混凝土结构表面上不需要找平层，施工后也不需做保护层，用于地下室外墙施工完毕7天后便可回填，不会对防水涂层造成破坏。

2.适用范围

2.1地下工程，水工工程的刚性放水，如建筑物地下室，隧道，游泳池，水坝等。既可用于迎水面，也可用于背水面。

2.2露天环境中使用的混凝土结构防水，应采用相应的措施。

2.3裂缝会交替变形的结构，用柔性材料填充的沉降缝，变形缝，赛柏斯不适用。

2.4环境温度4°下时，

赛柏斯不宜施工。 3.工作原理 赛柏斯是由波特兰水泥、硅砂和多种特殊活性较强的化学物质组成的灰色粉末状材料，其防水工作原理是XPEX(赛柏斯)材料中特有的活性化学物质以水为载体.利用混凝土本身的化学特性和多孔性,借助水的渗透作用,在混凝土微孔及毛细管中渗透、充盈，催化混凝土中水泥微粒和水泥未完全水化的成份，使水泥再次发生水化和再水化作用，形成不溶于水的支蔓状结晶，并于混凝土凝结成整体，充分提高混凝土的密实度，从而提高混凝土强度和起到堵水防水效果，达到永久性的防水、防潮、抗渗和保护钢筋的效果，并能够增强混凝土结构的强度。 4.施工机具 4.1施工机具 手用钢丝刷、高压水枪、喷雾器具、凿子、锤子、专用尼龙刷、半硬棕刷、计量水和料的器具、拌料器具、抹布、胶皮手套等。 5.工艺流程 基层处理 基面湿润 制浆 涂刷赛柏斯灰浆 检验 养护 验收。 6.施工方法 6.1基层处理 检查混凝土基面有无病害或缺陷，有无钢筋头、有机物、油漆等其它粘结物等，对存在的部位进行认真清理，对混凝土出现裂缝的部位用钢丝刷进行重点打毛，如：裂缝大于0.4mm的则需要开U型槽15×20mm，用钢丝刷、凿子或高压水枪打毛混凝土基面，清理处理过的混凝土基面，不准残存任何的悬浮物质。 6.2基面湿润 用水充分湿润处理过的待施工的施工基面，保持混凝土结构得到充分的湿润、润透，但不宜有明水。 6.3制浆 6.3.1赛柏斯粉料与干净的水调和（水内要求无盐、无有害成分），混合时可用手电钻装上有叶片的搅拌棒或戴上胶皮手套用手及抹子搅拌。 6.3.2赛柏斯粉料与水的调和比:按照容积比，涂刷时用5份料2.5份水调和。 6.3.3赛柏斯灰浆的调制：将计量过的粉料与水倒入容器内，用搅

拌物充分搅拌3-5分钟，使料拌和均匀；一次调料不宜过多（调成后不准再加水及粉料，一次成型），要在20分钟内用完。

6.4涂刷

6.4.1赛柏斯涂刷时要用专用半硬的尼龙刷。

6.4.2涂刷时要注意来回用力，确保凹凸处满涂，并厚薄均匀。

6.4.3在平面或台阶处进行施工时必须注意将赛柏斯涂刷均匀，阴阳角处要涂刷均匀，不能有过厚的沉积，防止在过厚处出现开裂。

6.4.4裂缝大于0.4mm时应先开槽，后湿润、在涂刷赛柏斯浓缩剂浆料，1.5小时后用赛柏斯浓缩剂半干料团夯实，继续用赛柏斯浓缩剂浆料涂刷，用量不变。

6.4.5一般要求涂刷2道，即在第1层涂料达到初步固化（约1~2h）后，进行第2道涂料涂刷。当第1道涂料干燥过快时，应浇水湿润后再进行第2道涂料涂刷。

6.5检验

6.5.1赛柏斯涂层施工完毕后，须检查涂层是否均匀，如有不均匀处，须进行修补。

6.5.2赛柏斯涂层施工完毕后，须检查涂层是否有暴皮现象，如有，暴皮部位需要清除，并进行基面再处理后，再次用赛柏斯涂刷。

6.5.3赛柏斯涂层的返工处理：返工部位的基面，均需潮湿，如发现干燥现象，则需喷洒水后再进行赛柏斯涂层的施工，但不能有明水出现。

6.6养护

6.6.1赛柏斯终凝后3-4小时或根据现场湿度而定，采用喷雾式洒水养护，每天喷水养护3-5次，连续2-3天，室外施工时要注意避免雨水冲坏涂层。

6.6.2施工过程中48小时内避免雨淋、霜冻、日晒、沙尘暴、污水及40℃的低温。

6.6.3养护期间不得碰撞防水层。

6.7验收

6.7.1用观察法检查：涂层要涂刷均匀，不许有漏涂和漏底。

6.7.2按规定做好养护，保证养护时间、次数及使用雾水，同时养护期间不得有磕碰。

6.7.3涂层不得有起皮、剥落、裂纹等现象。

6.8特殊部位处理

6.8.1水平施工缝 施工缝内部采用干

撒法，干撒用量1.5公斤/平米，在侧墙外侧剔一凹槽，填塞赛柏斯浓缩剂，后在侧墙外部或底板砖胎模砂浆层从施工缝上涂刷赛柏斯浓缩剂，用量1.5公斤/平米。

6.8.2纵向施工缝

纵向施工缝同侧墙涂刷同步施工，若施工缝处有蜂窝或大于1mm的裂缝，要剔凿清理，用赛柏斯浓缩剂半干料团填补压实，后用赛柏斯浓缩剂外涂。

6.8.3穿墙管

穿墙管安装完毕后，在穿墙管外部，沿管口周围剔凿U形槽，宽2厘米，深3厘米，用赛柏斯浓缩剂团填补压平，再用外涂浓缩剂涂刷。

7. 质量标准

7.1配合比及土层施工操作应符合工艺规定要求。

7.2赛柏斯涂层厚薄均匀，不允许露涂和漏底，不符合要求的应修正重刷。

7.3赛柏斯浆料的调制用量应符合规定要求（1.5-2kg/），并在规定的时间内用完。涉及另有要求时按设计说明施工。

7.4赛柏斯涂层在施工养护期间不得损坏，否则需进行修补。

7.5进场材料应有合格证和检验报告，经现场复验合格后方可使用。

7.6.XYPEX(赛柏斯)产品必须密封存放在干燥场所，且不能受冻（存于70C以上的环境），通常情况下存放期为1年，不得使用过期变质的产品。8.劳动力组织 小面积施工时，可单人操作。施工面积较大时，可设1人配料运输，5-8人涂刷，每班每人施工面积100-200，根据工程量及进度要求安排作业班数。 9.安全措施 （1）采用机械施工时，搅拌机喷洒机具应严格按操作规程作业，用电设备均单独设漏电保护器。 （2）需打折脚手架时，应按方案搭设和使用。 10.成本分析 以本公司承担的青岛市汇泉湾改造一期、二期工程、中级法院审判厅综合楼工程、天泰奥园地下车库工程为例，涂刷了赛柏斯涂层，按涂料用量1.5kg/，产品出厂价50元/kg,人工及管理费11元/计算，造价为86元/。百考试题注册建筑师

站点 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com