

V 晶-水泥基渗透结晶型防水涂料

V-Crystalline Cementitious Capillary Crystalline Waterproofing Materials

璞耐特自 2001 年起专注于 CCCW(水泥基渗透结晶型)防水材料的研究与制造，期间聘请加拿大 Jong Hong 博士研发成功具有自主知识产权的核心母料，并以高标准通过每一次国家级的抽样检测，历经十多年重多工程的验证，共同鉴证了璞耐特 V 晶产品的稳定性与可靠品质，使我们更加相信专业，专注与创新的价值所在。

术语和定义：

水泥基渗透结晶型防水涂料是一种粉状材料，经过与水拌合可调配成刷涂在水泥混凝土表面的浆料；亦可将其以干粉撒覆并压入未完全凝固的水泥混凝土表面。

代号：CCCW C

组成机理：V 晶是由波特兰水泥，特别选制的硅砂及多种特殊的活性化学物质配制而成。



优势特性 Advantage characteristics



抗冲击性



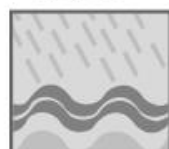
使用快捷



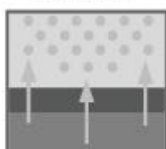
自修复性



耐化学性



整体性



透气性

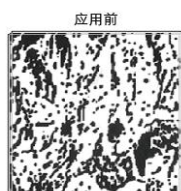


环保配方

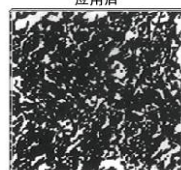


耐久性

防水机理 Waterproofing mechanism



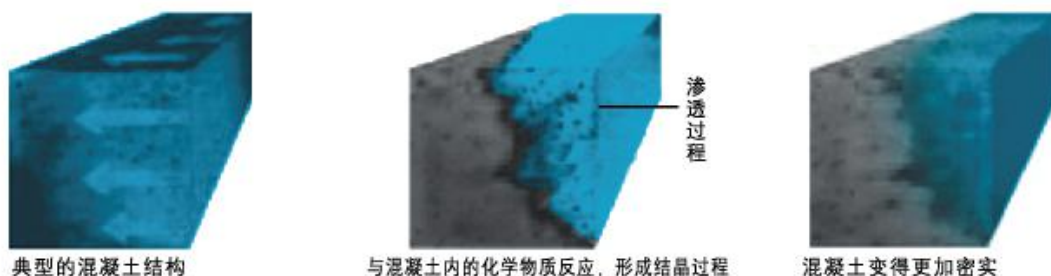
应用前



应用后

防水机理是因其特有的活性化学物质，利用混凝土本身固有的化学性与多孔性，以水为载体，借助水的渗透作用与混凝土内的化学物质生成反应，顺着或逆着水压方向产生作用，形成不溶性的结晶体与混凝土结合为整体，使任何方向来的水及其他液体被堵塞。当结构没有水分时，上述化学反应就会静止。当再次与水接触时上述的化学作用及封闭过程便会重复发生，而且会更深入到混凝土内，具有防腐、防潮、保护建筑结构的作用，是绿色、无毒、无味、无公害的一种绿色环保型防水材料。

反应机理 Reaction mechanism



在水泥的水化过程中，络合物和氢氧化钙及混凝土中的金属氧化物和盐反应，在完全潮湿的混凝土表面上时，活性成分与各种混凝土矿物质反应，形成了能结合不同量水的连接物和更多的不溶性结晶体，将所有的裂缝、漏洞和宽度在 0.4mm 以下的空隙全部填满。这种结晶体不断增长，最后将深入混凝土的内部，渗入到整个混凝土结构。

由于氢氧化钙的消耗，水泥的水化作用将比一般情况下的要扩展的更远。一般情况下，混凝土中的水泥只有 25% 水化。由于体积的增长，胶体会产生裂痕，因而可使更多水分进入，与未水化的水泥结合。使体积进一步增大，因而较大的毛细管会缩小甚至完全密封以至水分子无法通过。

这个反应不仅在混凝土的表面或者是直接相邻的区域，也可以再混凝土内部结构进行，渗透的深度和时间因素首先是由潮湿度和混凝土的成分决定的。此外，也依赖于混凝土的物理性质，比如水泥含量，密度和捣实程度。

虽然这些晶体的形成是水泥重新活化的结果，但是他们最后堵塞了水可以通过的毛细管体系而仍能令气体通过，结晶过程中放出的水分也能蒸发。如果隔绝水分，反应就会停止，直至下次出现潮湿现象时，剩余的毛细管就继续吸收水分，重复这一过程，所有的毛细管都会被缩小以至堵塞。其中再活化和水化过程中要保持混凝土表面的湿润。

典型应用 Typical applications



地下室工程(底板、外墙、顶板)



海工与各种蓄水设施



地铁、隧道、路桥等

施工工法 Construction method

一、涂刷法 Brushing Method



基面处理：必须进行反复淋湿，但又不能形成积水
搅拌顺序：把粉缓慢加入水里，粉：水=2.7-3.5:1(重量比)，搅拌均匀至粥状为宜(一般 5 分钟就好)
随用随配：一次用量以 30-40 分钟为宜，随用随配，使用过程中禁止加水
涂刷均匀：一般用量为：1.8kg/m²以上
养 护：完工后必须进行养护，养护情况根据实际环境而定，(5℃-15℃时无须养护，15℃以上，每天润水养生二至四遍)
因产品为碱性，操作人员需佩戴防尘口罩，眼罩等(施工后 24 小时内防止雨淋、暴晒、防冻)

二、干撒法 Scatter Method



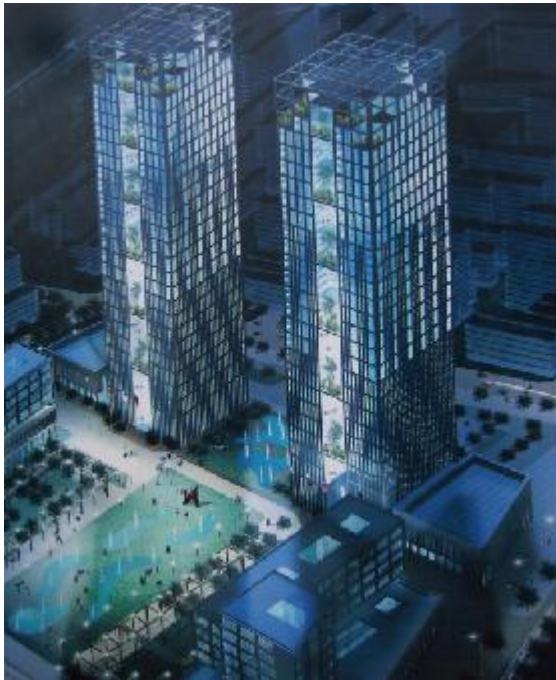
基面处理：必须进行反复淋湿，但又不能形成积水
均匀撒粉：在浇筑混凝土前，透过钢筋层，均匀撒在垫层上
施工用量：需满足设计要求，一般用量为：1.2kg/m²以上
节点加强：在绑扎钢筋比较多的部位，可增加粉量
养 护：因为在混凝土浇筑前施工，只需养护混凝土即可。
其它部位处理：基坑壁等喷洒不到的部位需要采用涂刷法进行处理，因产品为碱性，操作人员需佩戴防尘口罩，眼罩等。

三、喷涂法 Spraying Method



基面处理：必须进行反复淋湿，但又不能形成积水
搅拌顺序：把粉缓慢加入水里，粉：水=2.7-3.5:1(重量比)，搅拌均匀至粥状为宜(一般 5 分钟就好)
随用随配：一次用量以 30-40 分钟为宜，随用随配，使用过程中禁止加水
喷涂均匀：一般用量为：1.5kg/m²以上，(两遍完成)
养 护：完工后必须进行养护，养护情况根据实际环境而定，(5℃-15℃)时无须养护，15℃以上，每天润水养生二至四遍)因产品为碱性，操作人员需佩戴防尘口罩，眼罩等(施工后 24 小时内防止雨淋、暴晒、防冻)

典型案例 Typical Cases



大连国际金融中心



北京京东方8.5代TFT-LCD项目



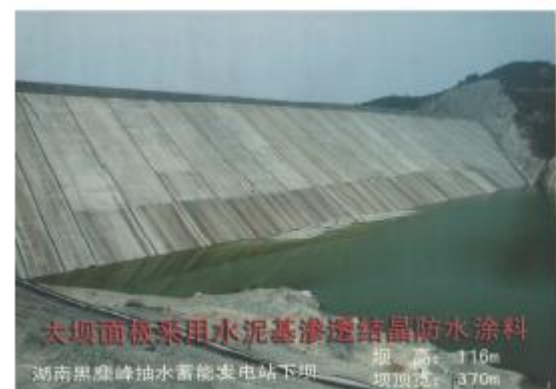
吉林五星国际名家



西安医药物流中心



南京长江隧道



葛洲坝集团黑麂峰项目