

永道牌水泥基渗透结晶型防水型

永道牌水泥基渗透结晶型防水剂内含特种活性化学物质和纳米级活性物质，与水泥、集料及其它添加剂混合后，可制成具有高密实、高抗渗性、自愈能力优异的渗透结晶型防水材料。

一、防水机理

永道牌水泥基渗透结晶型防水剂，内含活性化学物质、纳米级活性物质与水拌合时迅速分散到水中，并均匀分布到混凝土中。

1、其中活性化学物质与混凝土中溶出的Ca²⁺离子络合，络合的钙离子遇到未水化或未完全水化的水泥发生化学反应，活性化学物质被更稳定的硅酸根和铝酸根所取代，生成不溶于水的结晶产物，从而堵塞毛细孔，增加混凝土致密性。

2、而活性成分则随着水分子迁移和渗透，继续与未水化或未完全水化的水泥发生化学反应，不断向内部扩散，从而提高混凝土的密实性、抗渗性和耐久性，达到防水、防潮、耐腐蚀等目的。并从整体上提高混凝土的质量，提高耐久性。

3、当混凝土处于干燥状态时，由于缺少扩散介质，活性化学物质处于休眠状态，等水再次渗入时，该物质被再度激活，生成新的结晶体，堵塞渗水通道，从而达到二次抗渗防水效果。从而使混凝土具有了自愈合、修补裂缝的能力，达到长期防水的目的。

4、而纳米级活性物质的高活性能够促进水泥的水化反应，生成更多的水化产物，同时纳米级活性物质还能填充到水化产物的孔隙中，进一步提高混凝土的密实性，从而提高混凝土的强度、抗渗性、耐腐蚀性等。

二、技术特点

- 1、绿色环保：无毒无害，对环境和水体无污染；
- 2、长期有效：活性化学物质不失效，可重复使用；
- 3、致密防水：防止水渗漏；
- 4、补强耐腐：可延长混凝土使用寿命；
- 5、施工简便：直接加入，方便快捷；

三、建议掺量

胶凝材料的1-2%，可根据现场性能指标要求适当调整。

四、技术指标

序号	测试项目		检测结果	性能指标	检测标准
1	外观			均匀、无结块	GB18445-2025
2	含水率/%			≤1.5	
3	细度, 0.63mm筛余/%			≤5	
4	氯离子含量/%			≤0.05	
5	总碱量			实测值	
6	减水率/%			≤6	
7	含气量/%			≤3.0	
8	凝结时间	初凝/min		≥-90	
		终凝/h			
9	抗压强度比/%	7d		≥100	
		28d		≥100	
10	28d收缩率比/%			≤110	
11	混凝土抗渗性能	28d掺防水剂混凝土的抗渗压力/ MPa		实测值	
		28d抗渗压力比/%		≥200	
		56d掺防水剂混凝土的第二次抗渗压力/ MPa		实测值	
		56d抗渗压力比/%		≥150	

五、典型应用

1、水利工程

永道牌水泥基渗透结晶型防水剂，具有极佳抗渗效果及自愈性，可用于防渗混凝土结构，修复混凝土裂缝，提升抗渗、抗冻融等性能。

在水利工程混凝土中添加永道牌水泥基渗透结晶型防水剂，即可提升混凝土的抗渗性能。

2、建筑工程

永道牌水泥基渗透结晶型防水剂，具有极佳抗渗效果及自愈性，可用解决建筑工程中混凝土结构的防水和耐久性问题。可用于地下室防水、屋面防水、地下车库防水等。

在建筑工程混凝土中添加永道牌水泥基渗透结晶型防水剂，即可提升混凝土的抗渗性能。

3、海港工程

在混凝土中加入永道牌水泥基渗透结晶型防水剂，可以大幅度提高混凝土的密实度和抗渗性，抵抗外界抗氯离子等有害离子的侵蚀。

在海岸、码头的建设及修补中，永道牌水泥基渗透结晶型防水剂大大降低了解决方案的技术难度。

4、地下工程

在混凝土中加入永道牌水泥基渗透结晶型防水剂，可以大幅度提高混凝土的密实度和抗渗性，尤其适合长期防水和防渗结构的地下工程。

- 于地下室墙体和底板、施工缝和变形缝；
- 隧道工程的衬砌结构、施工缝和注浆孔的防渗；
- 地下停车场的墙面、地面和顶板，出入口和排水沟的防渗；
- 地下管道和存储设施的内壁和外壁。

