

### 水性渗透结晶型无机防水剂 Deep Penetrating Sealer (DPS)

#### 1. 产品简介

固盾水性渗透结晶型无机防水剂 DPS 是一款集亲水性、吸水性为一体的混凝土防水剂，它能够深层渗入混凝土内部，与混凝土内的碱性物质在有水的条件下发生化学反应生成硅凝胶，在混凝土内形成坚固、透气、不溶解的玻璃针状晶体，填充混凝土内的毛细孔隙和小裂缝。反应后的 DPS 成为了混凝土的一部分而不仅是表面涂层，只要有水和碱性物质存在，反应过程就会不断重复，直到混凝土完全被密封，使水分子及污物无法进入混凝土内部，霉菌和微生物也无法在其表面生长，它可以保护混凝土免受雨雪、盐水、融雪剂、温变、湿气及冻融循环引起的破坏。更可以持久防水、抗渗、防腐、防潮、防霉、耐酸碱、抗冻融，并有效缓解混凝土碱骨料反应，其性能随着混凝土寿命的存在而长久存在。

#### 2. 技术指标

项目	技术指标
外观	无色透明液体、无气味
Ph 值	11-12
密度	>1.08
储存稳定性	10 次循环外观无变化
抗渗性/渗入高度	≤35mm
凝胶化时间	≤400min
渗透深度	≥2.0 mm
抗压强度比	≥100%
透水压力比	≥200%
48h 吸水量比	≤65%
抗冻性	20℃~-20℃, 15 次表面无粉化, 裂纹
耐热性	80℃, 72h 表面无粉化, 裂纹
耐碱性	饱和氢氧化钙溶液浸泡 168h, 表面无粉化无裂纹
耐酸性	1% 盐酸溶液浸泡 168h 表面无粉化无裂纹
钢筋锈蚀	无锈蚀

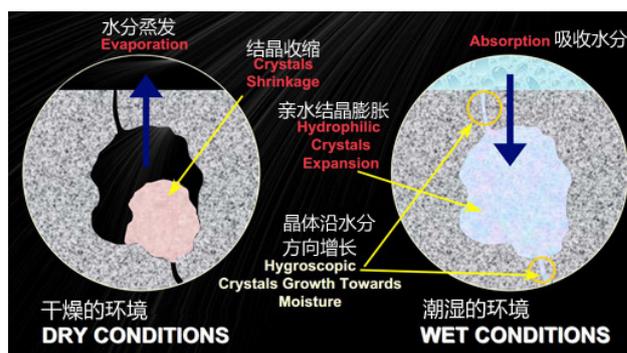
#### 3. 检测标准

- 1、JC/T 1018-2020 《水性渗透型无机防水剂》
- 2、DBJ01-54-2001 《界面渗透型防水涂料质量检验评定标准》
- 3、TB/T 3228-2010 《铁路混凝土结构耐久性修补及防护》
- 4、GB 5749-2006 《生活饮用水卫生标准》

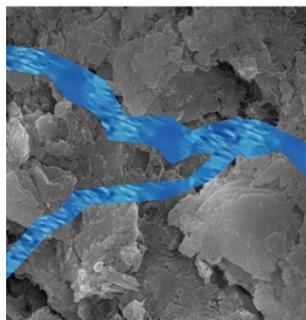
#### 4. 作用机理

DPS 是水基渗透结晶型防水材料（水基的优点是结构层中有水时还可以继续反应，直到“吸干”水分为止）。其防水机理是与混凝土中的游离碱产生化学反应，生成稳定的枝蔓状晶体胶质，能有效地堵塞混凝土内部微细裂缝和毛细孔，使混凝土结构具有长久的防水功能和更好的密实度及抗压强度，并为混凝土提供良好的透气性。混凝土长年接触雨水，盐类，Ca<sup>2+</sup> 和化学制剂等，会缓慢地腐蚀劣化，甚至导致结构失效。DPS 能使混凝土不受这些因素的影响，长久的保护混凝土。

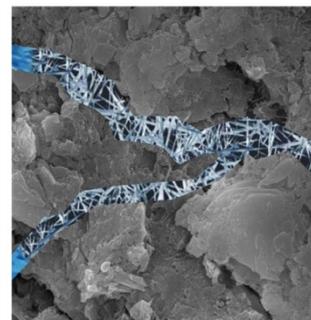
反应原理图



使用前：水通过毛细孔进入混凝土内部



使用后：DPS结晶密封毛细孔阻挡水的进入



## 水性渗透结晶型无机防水剂 Deep Penetrating Sealer (DPS)

### 5. 特点

- ◎ DPS 是渗透结晶型防水材料，它可以渗透到混凝土结构中，所以不需要找平层和保护层
- ◎ DPS 需要充分渗透到混凝土内部才能达到良好的防水效果，所以混凝土结构表面的浮浆、灰尘等要先清理干净。裂缝处先用速凝水泥等修补好。
- ◎ DPS 是水基的低密度防水材料，直接在混凝土基层上均匀喷涂两遍即可，不需要额外养护等。施工成本低，施工进度快。
- ◎ 有良好的耐酸耐碱、耐腐蚀性。可抵抗温度变化对混凝土的影响。可以抵抗氯离子对混凝土的渗入破坏。可以增强混凝土结构表面的抗压强度等。
- ◎ DPS 防水材料是无机防水材料，不会老化变质。效果非常稳定。施工后基本和混凝土结构同寿命。
- ◎ 可在潮湿的混凝土作业面上施工，但是不能有明水。可在背水面施工。
- ◎ 因为是深层渗透结晶型防水材料，所以不会有老化、搭接不严密、脱层滑动等传统问题存在。
- ◎ 可以对混凝土、钢筋等起到良好的保护作用。
- ◎ 无毒环保，可做游泳池、饮用水池的防水

### 6. DPS 的功能

- 1、防水抗渗、防潮防霉、耐酸碱、抗冻融。
- 2、自愈合混凝土0.3mm 以内的裂缝。
- 3、具有极强耐水压和浸泡能力。
- 4、提高混凝土的强度和密实度。
- 5、底涂作用，增加与涂料类的粘接力。
- 6、有效缓解混凝土碱集料反应。
- 7、保护油漆及水泥表层不易粉化。
- 8、不会老化变质，效果非常稳定。
- 9、无色无味无毒，对人和环境无害。

### 7. 应用范围

- ◎ 混凝土地面、墙面
- ◎ 隧道、桥面、防撞墙
- ◎ 地基、地下室
- ◎ 卫生间、厨房
- ◎ 饮用水池、污水池、垃圾池

- ◎ 混凝土市政设施
- ◎ 工业和民用建筑
- ◎ 机场、码头
- ◎ 水坝、水渠
- ◎ 柱、桥梁、桥墩
- ◎ 电厂冷却塔
- ◎ 仓库、粮仓防水防潮

### 8. 使用方法

- 1.检查且修补漏洞和裂缝后将混凝土基面清理干净。
- 2.使用前充分摇匀，摇动约一分钟。
- 3.不可稀释或混合其它任何液体使用。
- 4.保持干燥或微潮即可用低压喷雾器喷涂或涂刷。
- 5.用量 3-5 平米/kg，喷涂待半干后洒水养护。
- 6.若材料渗透过快，须按以上方法再次喷涂。
- 7.施工后保证 24 小时内不能雨淋。
- 8.自然养护 7 天后方可闭水试验。
- 9.如有微渗现象，会在几天内慢慢自行封闭干燥。

#### 特殊情况处理：

基层表面有污渍应清理干净并确保蜂窝、开裂等得到修补。对于穿过混凝土层的管道、预埋件、施工缝、阴阳角处等，先用 DPS 喷涂一遍，用水泥砂浆封面再喷涂一遍。如裂缝大于 0.3mm，将裂缝处开 3CM 以上的 U 型槽，先喷一遍 DPS，再用水泥砂浆或其它修补材料修补裂缝。

### 9. DPS 的优点

#### 1、具有深层渗透，自愈作能力

DPS 特效活性催化剂成份深入渗透到混凝土内部，而且随着时间推移渗透的深度越深，防水作用的效果越明显，直至把整个混凝土密封为止。

#### 2、具有极强的耐静水压能力

能长期承受强静水压，喷涂后的混凝土抗水压提高 200% 以上，可用于大型的饮用水池、污水池等。

#### 3、具有独特的自我修复能力

DPS 是无机防水材料，所形成的不同形状的水晶体不会老化。渗透结晶多年以后遇水仍能激活水泥，产生新的晶体将继续密实，密封小于 0.4mm 的裂缝，

## 水性渗透结晶型无机防水剂 Deep Penetrating Sealer (DPS)

完成自我修复的过程。防水寿命与混凝土同存在。

### 4、具有保护钢筋的作用

DPS 降低碳化钢筋的锈蚀程度，使钢筋免受侵蚀，形成钝化层保护钢筋，具有保护混凝土的性能，延长钢筋混凝土使用寿命。

### 5、具有耐紫外线，抗老化作用

独特的活性纳米成分渗入混凝土内部生成的结晶具有很强的耐紫外线功能，生成致密防腐保护层，会屏蔽紫外线，抵触外界碳化，有效提高混凝土的耐候性。

### 6、具有混凝土抗冻融能力

DPS 独特亲水，吸水保证了结构本身透气性，从而避免因不透气而引起的一系列因内部压力累积产生的问题，结晶存在取代了混凝土基层的水，因此更加有效的防止因冻融引起的结构问题。

### 7、具有对混凝土结构的补强作用

DPS 施工后的结构，由于是未水化水泥被激活，增强了密度，良好的结晶的黏结性加固疏松老化的混凝土基层，这个对于灰泥基尤为明显。抗压强度增加 25% 左右。

### 8、无机、水性、无色、无味、无毒产品

有机防水涂料一般均存在易老化，使用寿命短，DPS 为无机材料，不易老化，而 DPS 中含有的活性化合物是水性化合物，对人体无害，能用于饮用水池，食品加工，游泳池，水库等建筑项目使用。

### 9、质保期长久

基本不存在老化现象，在数年后活性纳米材料仍然激活，防水，防潮，和建筑物同寿命，远远超越有机硅，硅烷类材料。

### 10、施工简单，减少工程造价

对基层表面要求不严，只需无积水，清除粉尘，油污即可，施工时只需在混凝土表面喷涂两遍 DPS 即可，可以减少多道工序。施工工期短。

## 10. 注意事项

- 1、不可释或混合其他任何液体使用
- 2、不可用于油漆或其它涂料处理过的基面。
- 3、不可用于修补裂缝和堵漏。
- 4、不可用玻璃器或质材料接触装载，以防侵蚀。
- 5、施工环境温度 5-35℃，湿度 10%-90% 为佳，如烈日下气温高于 35℃，请先喷洒清水降温，半干

状态再喷涂材料。

6、避免产品与眼睛和皮肤接触，若不慎接触，及时用清水彻底冲洗。

7、如冻结，融化后可正常使用。

## 11. 急救措施

眼部接触：用清水冲洗 15 分钟以上；如果眼部不适无法消除，请及时就医。

皮肤接触：用水和肥皂清洗。

误食：不可诱导呕吐，喝大量饮用水稀释，并及时就医。

## 12. 贮存和质保

产品贮存在阴凉干燥的环境中。

产品必须远离儿童，避免儿童接触。

在原装密封状态下保质期 10 年。