



水泥密封固化剂



混凝土建筑随着运行年限的增加使得老化病害的问题日益突出，大多数的病害与混凝土表面有关。为了提高混凝土强度和结构耐久性，关于混凝土表面防护和处理技术方面的研究在国内外越来越引起重视。以硅酸盐和氟硅酸盐为代表的无机渗透技术通过极佳的渗透性渗入混凝土缝隙中，与水泥的水化产物氢氧化钙反应填补缝隙，增加混凝土的密实度，提高混凝土的强度、硬度和耐磨性等，成为混凝土表面处理尤其是耐磨地坪表面处理的优选技术手段。



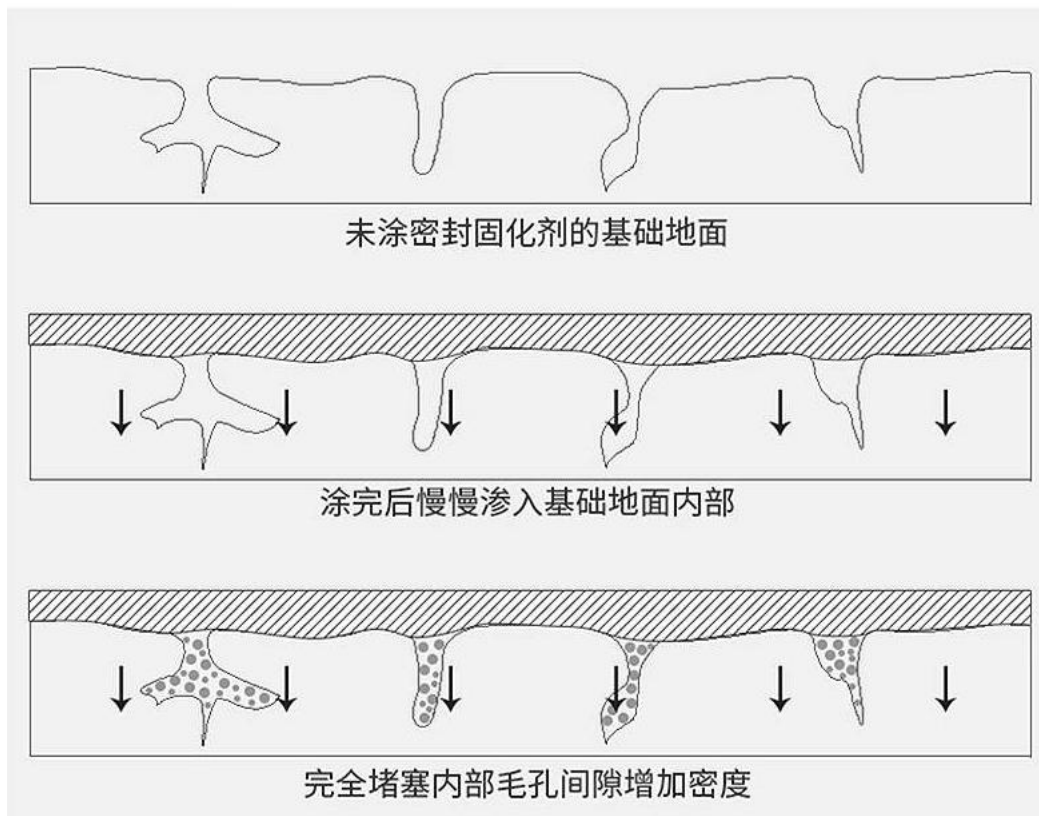
一、密封固化剂作用机理

密封固化剂的主要成分硅酸盐、氟硅酸盐与混凝土中的活性钙金属离子及游离碱发生缩合反应生成交联结构的凝胶，在三维空间形成一个网络结构，使得水泥中凝胶结构增大增强，使得混凝土中的各个成分固化为一个密实的整体，使得混凝土中的凝胶空隙变小，封堵了混凝土的毛孔，增加了混凝土的密度，由此大大提高了混凝土的表面硬度和强度。增加耐磨性，密实混凝土，有效抑制水、油和其它腐蚀性物质侵入的通道，从而得到一个无尘、致密的整体，从根本上减缓或者阻止混凝土腐蚀，改善混凝土的使用性能，延长混凝土的使用寿命。

水泥密封固化剂可广泛应用于室内外金刚砂耐磨地坪、水磨石地坪、原浆收光地坪、超平地坪、普通水泥地坪、石材等基面上，适合于工厂车间、仓库、商

场、超市、码头、机场跑道、桥梁、公路等水泥基的场所。

渗透原理



二、为什么选择水泥密封固化剂

目前常用的地坪处理技术有环氧地坪、水磨石、PVC、密封固化剂等，其中常用的环氧地坪以环氧树脂作为胶凝材料再添加助剂及填料而形成地面涂覆材料，其在地面施涂干燥后在基面形成一层保护层。其材料来源于石油，价格较混凝土密封固化剂要贵，施工较混凝土密封固化剂要复杂，根据不同系列地面要求，其施工要求高，控制不好极易出现问题。后期使用过程中容易出现起皮、空鼓、大片大片脱落。

相对于环氧地坪，水泥密封固化剂在耐磨性、强度、价格等方面都有明显优势。

1. 硬度高、强度大、耐磨损：混凝土密封固化剂可承受大量车辆和地牛的高频率使用，并且越用越亮。用混凝土密封固化剂处理后的混凝土强度提高，提高了地面的耐磨性。

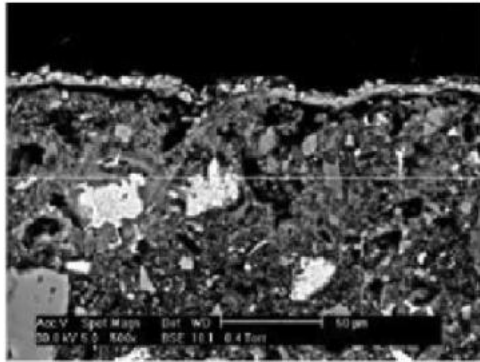
2. 防止灰尘：处理过的地面永久性不产生新的灰尘，并能有效阻止油污、水分渗透，表面污物易除，对地面返潮也有较好的阻断效果。
3. 价廉物美：与环氧树脂、水磨石、金刚砂等地坪相比，成本明显下降，且无需重复使用聚氨酯、蜡、丙烯酸经常进行维护。
4. 施工简单：施工工艺简便快捷，易干燥，具有无污染的特性。
5. 避免龟裂：混凝土表面不会出现发丝状裂纹，减轻碱化反应的物质。

产品/项目		环氧树脂	耐磨地坪	水磨石	PVC 地板	密封固化剂
产品性能	防尘效果	无尘	减少飞尘	减少飞尘	无尘	无尘
	耐磨性	2-3	4-6	5-6	2-3	6.3 以上
	莫氏硬度	1-4	6-7	6-7	1-3	8 以上
	抗渗	0ml/h	200ml/h	250ml/h	0ml/h	0ml/h
	抗老化	3-5 年	3-8 年	5-8 年	2-3 年	20 年以上
	质保期限	1 年	2 年	2 年	1 年	20 年
施工特点	施工方法	多层多次涂覆	抛洒、机磨	水磨	粘巾	机磨
	养护期	3 天	7 天	7 天	7 天	施工后 24h 可上人，7 天可载重
	安全性 环保性	有轻微刺激性，施工需防火	安全、环保	污染大	有轻微刺激性，施工需防火	安全、环保
	基层要求	要做防水层，否则易脱壳	只能用于新地面，旧地面无法使用	无要求	要做防水层，否则易脱壳	新旧地坪都可用，无防水要求。
运行维护	易清洁性	黑色划痕，不易清洁	油污易渗	油污易渗	易留黑色划痕，难清理。	不渗油，易清洁。
	保养及维护作用	不需打蜡	打蜡 2 元/m2	打蜡 2 元/m2	不需打蜡	不需打蜡
	易损程度	易留黑色划痕	维修麻烦，易留黑色划痕	灰尘越用越多，嵌条处破坏	易划痕和磨损	抗磨性好，越用越亮
	使用年限	3-5 年	3-5 年	10 年	2-3 年	半永久

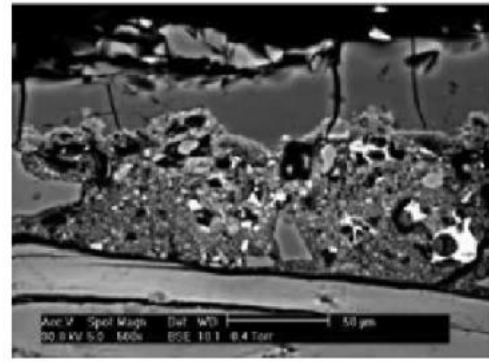
三、科鸿固化剂特点

唐山科鸿新材料有限公司与中科院理化技术研究所合作，针对水泥渗透结晶原理，开发了一系列水泥密封固化剂。产品具有渗透深度深、反应活性高的特点，通过混凝土的毛细管中传输，充盈催化渗入混凝土表层约 5-8 mm，并与其发生化学反应，锁住里面的毛孔，使整个水泥地成为一个密实坚固、致密的整体。对水

泥起到永久的密封的效果，增加水泥地面强度和硬度，做好之后最少能提升原始地面 4 倍以上硬度。有效控制地面不起砂不起尘，防止化学物质侵蚀，抗风化等作用。



未处理



固化剂处理

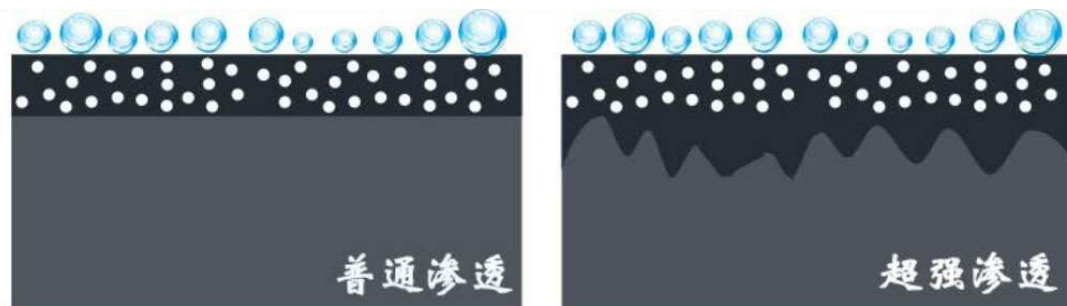
未处理的混凝土孔洞较多，采用科鸿固化剂处理的水泥孔洞明显减少，变得非常致密。

科鸿固化剂七大特色：

1.系列化

科鸿公司开发了锂基、钠基、钾基、氟硅酸盐、粉剂等一系列产品，可满足不同客户的不同需求。

2.超强渗透



普通密封固化剂往往在表面渗透 2-4mm，渗透深度不够，只在混凝土表面形成一层硬壳，其耐压耐磨性能较差，容易损坏。而科鸿公司产品通过降低产品的表面张力，可以渗透 5-8mm，有效的提高了水泥地面的耐压、耐磨性能。

3.耐磨、抗压:经混凝土密封固化剂处理后的地面，莫氏硬度可达 8-9 度、耐磨度将提高到 8 倍以上，抗折强度提高 3 倍以上。

4.防尘:混凝土密封固化剂与混凝土发生化学反应,在混凝土表面形成一个无尘、致密的整体,永久控制了混凝土灰尘从表面空隙中析出。

5.抗渗、耐腐蚀:能有效渗入到混凝土内,并与其发生化学反应,锁住里面的毛孔,对混凝土表面起到永久的密封效果,能有效抑制水、油和其它的表面污物进入混凝土内,大大提高了混凝土的耐腐蚀性能。

6.抗风化:紫外线及喷水对处理过的试样没有不良的影响,能有效阻止氯离子的通过。测试表明经处理过的地面,不会因暴露在电磁或水雾中受到影响。

7.环保:混凝土密封固化剂是一种混凝土密封、防尘、耐磨硬化剂,无色、无臭、无毒。



四、关于密封固化剂的问答

1.为什么裸露的混凝土都会需要用混凝土密封固化剂处理?

由于受大气成分及紫外线、水的化学成分浸蚀作用,裸露的混凝土通常在3至6个月后开始风化、尘化,随即出现起砂,起粉、片状脱落。在微生物的环境里,毛细孔很快会滋生细菌,继而腐蚀钢筋,导致混凝土松软坏死。由于混凝土密封固化剂经化学反应的密实作用,大部分的化学物质不时侵入混凝土内部,微

生物无法生存。经抗风化实验证明，常年的自然光、水雾、紫外线对其无任何不良影响，它阻止了混凝土的风化，所以延长了混凝土的寿命。

2.为什么做了耐磨地坪还需要混凝土密封固化剂处理？

耐磨地坪本质还是水泥制品，其中游离态的钙、镁离子从毛细孔中不停析出造成灰尘的产生；由水化合作用导致产生了很多细孔，进而造成了不致密，因此其强度、耐磨度都有一个固定数值。混凝土密封固化剂的使用，使毛细孔变密实，灰尘一次析出，下面的灰尘永久性封堵，使其毛细孔变密实，使其耐磨性及表面硬度增加 2-3 倍，足以抵抗任何摩擦因而更硬化、耐磨且无尘。

3.水泥密封固化剂施工完有亮度吗？

固化剂做好本身是没有亮度的，它的亮度是完全靠后期打磨出来的，这也是它的优势，用的时间越长地面越光亮越好看。提高了水泥的硬度和密实度，不再起灰沙。

4.水泥密封固化剂做完为什么表面有白色结晶？

这是因为地面吸收饱和后，剩余的固化剂不能继续渗透，水分蒸发后在表面形成结晶。

5.地面怎么打磨？

固化剂施工很简单，如果需要亮度的话可以在当地专门做地坪的施工队，他们一般都有大型的打磨机可以帮您打磨，如果小面积自己完全可以用水磨机进行打磨，打磨是让地面更好看些，使用效果都是一样的。

6.水泥加胶水地面能用密封固化剂吗？

本产品不能用于水泥加胶水地面，因为固化剂很难穿透胶水层渗到水泥原始地面。而是在表面结晶，干燥收缩后造成胶水层开裂、脱层。

7.1 公斤硬化剂能用多少平方？

1 公斤固化剂可以使用 3 个平方左右的地面，根据地面质量不同，用量也是有差别的，具体使用量要根据现场地面吸收程而定。

8.施工前需要做什么准备工作?

施工前把水泥地面清理干净,保持地面干燥,不能有杂物和油污。

9.固化剂本身有颜色吗?

固化剂本身没有颜色,后期需要颜色,可搭配不同颜色的着色剂使用。

五、施工工艺

以下施工工艺以碱性(A剂)+酸性(B剂)复合固化剂为例说明。单独使用酸性或碱性固化剂与之近似。

(一)不同地面前处理工艺

1.老旧地面

A、地面凹坑的修补(砂浆修补):

(1) 开“V”型槽;

(2) 底部打孔修补(形成钉子状);

(3) 修复之后,记得保养15天以上(赶工期的状况7天以上)

B、对于起砂地面的施工工艺(砂磨片均干磨):

在地面修复完成后,用纸质的砂磨片进行打磨1-2遍,并做好吸尘清理;(对于局部低洼,可用手磨机打磨);

2.新水泥地面

清除浮尘、金属、涂层等,用30/50目到100目金属或树脂磨片粗磨找平。

(二)碱性固化剂施工

1.摇匀,洒碱性密封固化剂(A剂)按照1:2-3的比例稀释,喷洒于地面上,涂抹均匀,浸泡4小时以上。必要时可洒水,在清洗地面吸干水分之前,保持地面充分润湿。

2.粗磨地面--浸泡2小时后用磨地机配较高目数的磨片(例如200目、300目)研磨地面。

3.清洗地面--用洗地机磨洗地面,用吸水机清除多余的A剂和污水,晾干。

（三）酸性固化剂施工

1.摇匀，洒 B 剂喷洒于地面上，涂抹均匀，浸泡四小时以上。必要时可洒水，保持地面充分润湿。

2.细磨地面--浸泡 2 小时后用磨地机配较高目数的磨片(例如 500 目、800 目)研磨地面。

3.清洗地面--用洗地机磨洗地面，用吸水机清除多余的 B 剂和污水。

（四）精磨抛光

1.精磨地面--用磨地机配更高目数的磨片(例如 1000 目、1500 目)研磨地面。

2.如需要施工后的地面更加光亮，可采用科鸿公司生产的 C 剂兑水稀释，均匀涂于地面上。

3.抛光地面--用磨地机配更高目数的磨片(例如 2000 目、3000 目)抛光地面。

（五）用量参考

材料种类	致密地面	疏松地面
A 剂	0.2 公斤/m ² (1: 3 稀释)	0.35 公斤/m ² (1: 3 稀释)
B 剂	0.3 公斤/m ²	0.5 公斤/m ²
C 剂	0.02 公斤/m ²	0.02 公斤/m ²

（六）注意事项

1.地面干燥

A、B、C 剂施工时，一定要保证地面完全干透。

2.清洁地面

A 剂施工完毕，一定要用洗地机、吸水机将地面仔细清洗干净，千万不能在表面残留 A 剂水溶液。否则，再施工 B 剂时，A 剂与 B 剂会发生反应，很难清理。严禁只用水刮刮水而不用吸水机吸水。

3.用足材料

固化剂材料一定要用足，不可偷工减料。材料所占成本微不足道，一旦因为材料用量不足，地面不硬而造成返工，损失更大。

诚邀产品代理经销，合作加盟，技术转让。

北京亦庄经济开发区荣华南路16号
合作热线：18611863099 13315525196

唐山市高新区创新大厦A座8层
合作热线：0315-3852186 13722536751

官方网址：WWW.360CBE.COM QQ邮箱：66453218@qq.com