

天冬聚脲在水上乐园的应用

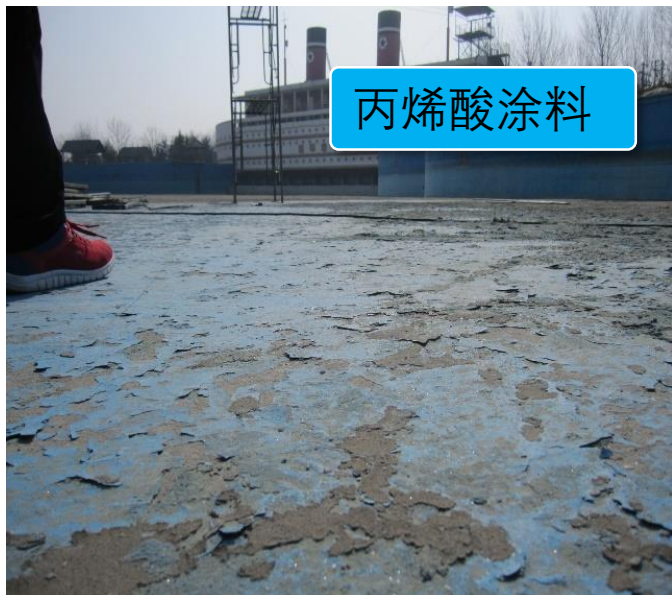
金盾新材料技术（深圳）有限公司

技术

创新

扬帆出航





安全隐患:

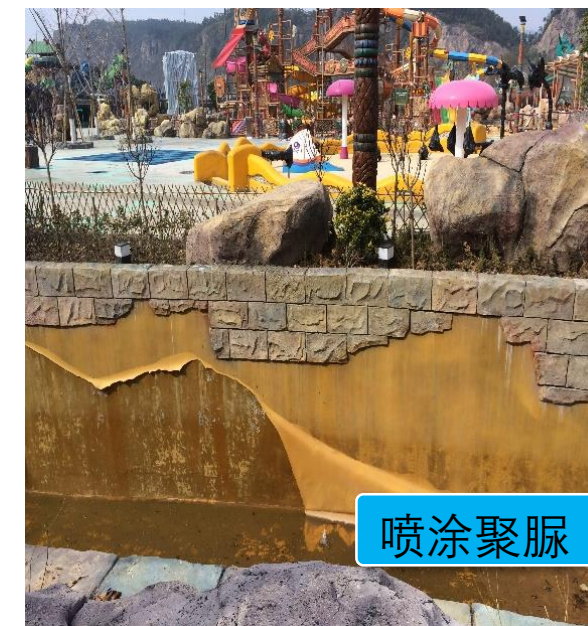
平均每个乐园因湿滑摔伤
造成安全事故20起/每年

使用寿命:

常规涂料使用寿命3-6个月

综合成本:

年平均成本大于70元/平方
(不含防水)

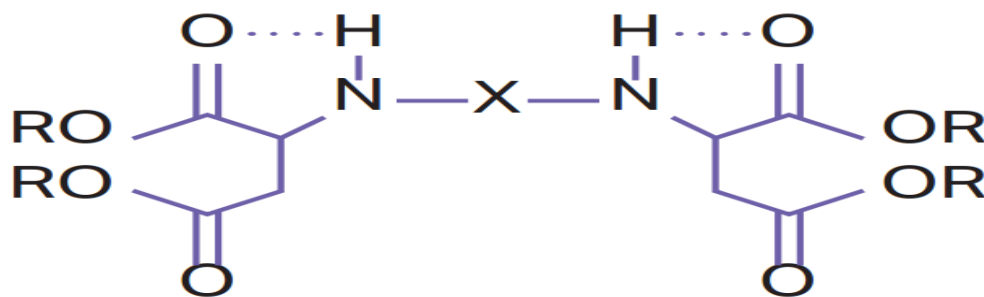


聚天门冬氨酸酯材料，是近年来聚脲工业领域出现的一种新型脂肪族、慢反应、高性能涂层材料，被称为第三代聚脲。

是一种新型双组分、较慢固化、超耐候聚脲材料。

该项技术在欧美市场有近15年的应用历史，在中国市场由有7年应用历史。

下图是聚天门冬氨酸酯聚脲的反应化学原理



喷涂聚脲

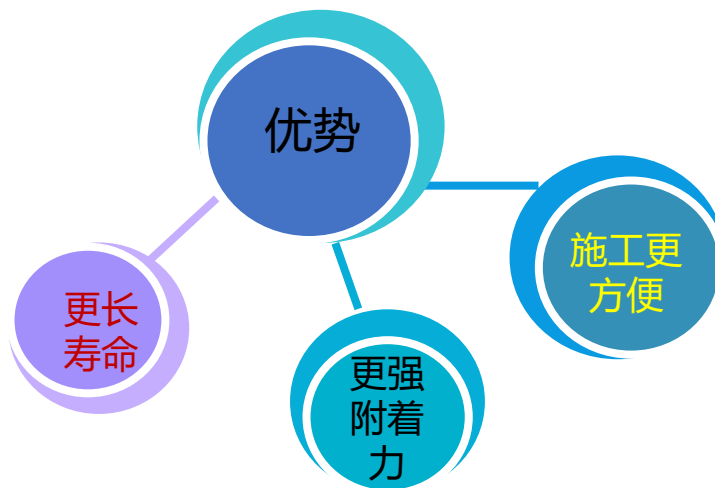


第二代聚脲

天冬聚脲



第三代聚脲



提供防湿滑、防刮伤的防护体系

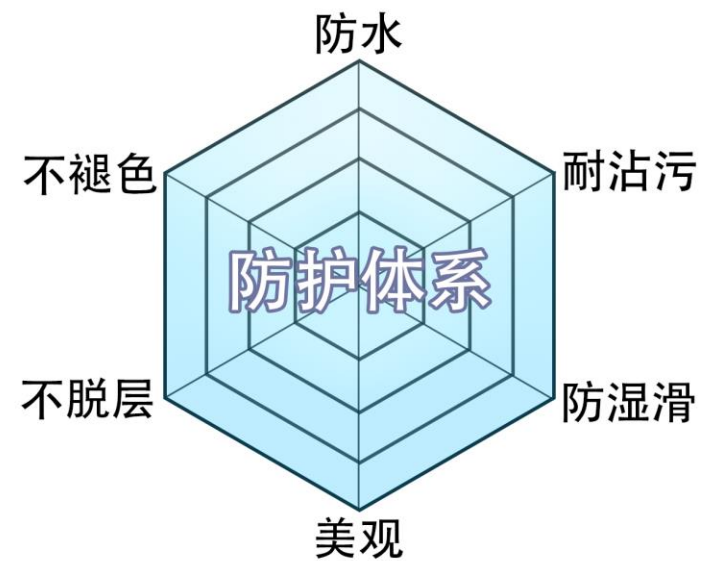


保证5年以上使用寿命



经久不变色

天冬聚脲涂层特点





- T 整体无缝，装饰性强；
- T 高附着力，不起泡，不脱落；
- T 耐候性强，抗紫外线，不变色，不粉化；
- T 安全防滑；
- T 防次氯酸腐蚀；



- T 弹性伸长率300%-420%
- T 力学强度16-25MPa
- T 撕裂强度 > 80N/mm

无溶剂环氧地坪、溶剂型天冬聚脲、无溶剂天冬聚脲比较

内容 \ 项目	无溶剂环氧地坪	溶剂型天冬聚脲	无溶剂天冬聚脲
低温固化 (应用温度)	10℃-35℃ 不宜低温施工	0℃-30℃可低温施工	0℃-25℃ 可低温施工
成膜厚度	一次成膜可达 2-3 mm	一次成膜一般为50-60μm, 最多不超过100μm	一次成膜可达1-2 mm
柔韧性 及耐冲击性	刚而韧, 不具拉伸性	柔韧性较好, 耐冲击性好	柔韧性可调, 耐冲击性最好 不易开裂
耐磨性	40-60mg	30-40mg	20-30mg
耐候性 (耐紫外线性能)	不耐候, 保色性差	耐候, 保色性好	保色性和抗紫外线性优
干燥速度	慢干(20℃)表干6小时	快干(20℃)1-2小时	快干(20℃)1-2小时
耐化学性能	耐碱, 不耐强酸, 遇强酸会变色	耐化学性能良好	优异的耐化学性 遇强酸不变色
环保性 (VOC含量)	不含VOC	含VOC	不含VOC

聚氨酯体系涂料性能比较

	天冬聚脲	传统聚氨酯	喷涂聚脲
环保性能	环保, 施工固含70%-100%	环保性较差, 通常施工固含30~40%	环保性能好, 施工固含100%
反应速度	20min-4h固化时间可调, 低温-15°C正常固化	反应速度慢, 固化温度5°C以上, 常温固化时间 > 24h	固化速度极快, 几秒至几十秒
与基材附着着力	无需底涂, 与碳钢基材直接附着大于14MPa, 与混凝土附着达4.5MPa	需底涂, 与碳钢基材直接附着 < 8MPa, 与混凝土附着着力2.5MPa	需底涂, 存在附着力低的风险
耐候性能	天冬聚脲QUVa测试最高可达4000h	聚氨酯QUVa测试最高为1000h	喷涂聚脲耐候性较差, QUVa测试 < 200h
膜厚	一次性施工膜厚50μm—1mm	一次性施工膜厚50μm—100μm	一次性施工膜厚0.6mm-2mm
力学性能	刚性2H硬度, 弹性400%伸长率25MPa拉伸强度	刚性2H硬度, 弹性400%伸长率3MPa拉伸强度	与天冬聚脲力学性能相当
施工性能	多种施工方式, 可摆脱专用设备限制	与天冬聚脲施工方式相同	依赖大型专用设备

适用范围：

游泳池，小造浪池、大水寨、儿童嬉水池、漂流河、大小泡吧

地坪方案：

无溶剂天冬聚脲弹性体 + 天冬聚脲防滑弹性面涂

特点：

- 产品环保无毒，使用安全性高
- 高抗冲耐磨、抗冻融，使用环境适应性强
- 色彩鲜明、装饰性强，经久耐用不变色



施工示意图

1. 基面处理 (打磨、縫隙处理)



2. 底漆施工



3. 聚脲砂浆施工



4. 聚脲中涂施工



5. 聚脲面漆施工



6. 养护、注水





2014/08/13 11:34

热高乐园



玉黛湖水上乐园



白城威尼斯水上乐园



亚布力水上乐园





泳池、造浪池等

钢结构防腐涂装



泡沫雕塑



艺术路面
艺术地坪



- Thank you!
- 谢谢大家!