

# Air++ 聚脲防护材料 在水利行业中的应用

THE APPLICATION OF POLYUREA MATERIALS IN THE WATER CONSERVANCY INDUSTRY

科技 · 创新

品牌 · 发展



## 青岛爱尔家佳新材料股份有限公司

Qingdao Air++ New Materials Co., Ltd.

地址：山东省青岛市城阳区康园路20号科创园5号楼

邮编：266100

电话：0532-6602 3326

传真：0532-8790 7927

网址：www.qdairjj.com

中科力川（北京）建设工程有限公司

华南区（广州）

西北区（西安）

北京市丰台区航丰路1号时代财富天地A座2715室

广州市番禺区鸿福路11号活力花园9座19层

西安市航天基地航飞路168号

爱尔家佳（重庆）新材料有限公司

华东区（杭州/济南）

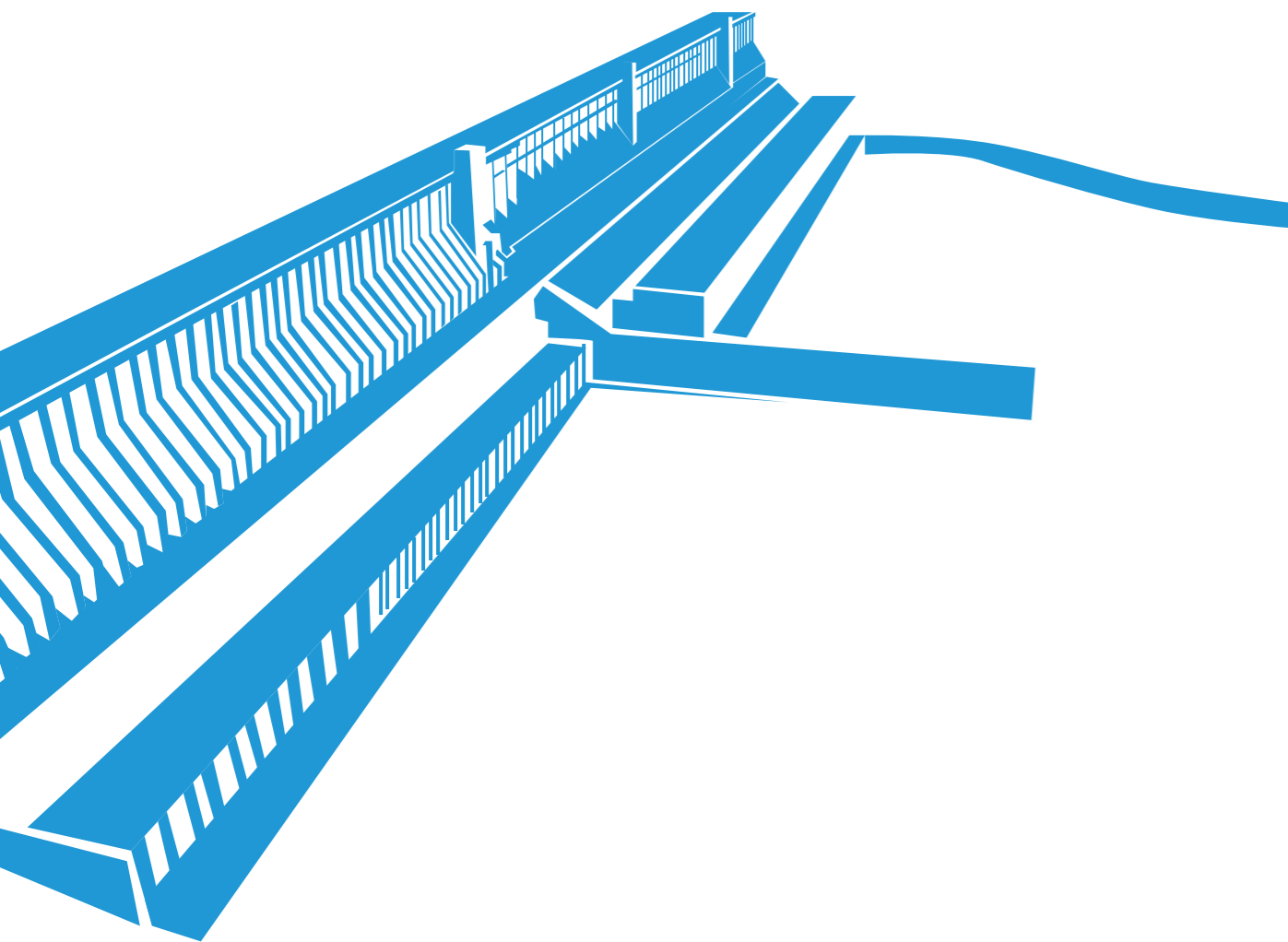
重庆市高新区景和路34号智汇国际

· 杭州市上城区龙湖名景台北苑

· 济南市历下区华润置地广场1号楼1110室



爱尔新材



## 公司简介 Company Introduction

青岛爱尔家佳新材料股份有限公司成立于2006年，简称爱尔新材。是一家专注于聚脲弹性体、特种功能材料等安全防护新材料研发制造的国家级高新技术企业和专精特新“小巨人”企业，山东省瞪羚企业。

公司建有青岛市聚脲弹性体重点实验室、青岛市智慧涂装场景应用实验室、青岛市认定企业技术中心，青岛市技术创新中心等技术平台。公司自主研发的高性能聚脲弹性体技术填补了国内空白，特种功能材料相继打破国外技术垄断。公司拥有国家专利63项，其中发明专利47项；参与27项国家及行业标准的制定工作，并承担了国家重点研发计划重点专项等任务。

爱尔新材致力于成为安全防护新材料引领者。“爱尔家佳”是行业知名品牌，通过持续深耕，公司形成了防爆、防火、防腐、防水、减振降噪等领域具有国际竞争力的安全防护新材料技术；产品在国防军工、水利电力、轨道交通、石油化工、新能源等先进制造业及大型基建领域的安全防护中发挥了重要作用。

A graphic showing three overlapping triangular shapes pointing towards the center. Each triangle contains an image and text describing a safety application area. The top triangle is green and features a mountain landscape with a dam. The middle triangle is blue and features a high-speed train. The bottom triangle is dark blue and features a dam and wind turbines.

- 国防安全**  
技术的制高点  
解决卡脖子难题
- 交通安全**  
提供国产化替代产品
- 能源安全**  
新能源  
水利电力  
石油化工

科技·创新·品牌·发展



聚脲弹性体——位列工业和信息化部

《重点新材料首批次应用示范指导目录(2024年版)》先进基础材料

## 目录 Contents

### 01 [企业篇] ENTERPRISE PROFILE

公司简介	01-02
产品目录	03-04
企业文化	05-06
荣誉资质	07-08

### 02 [产品篇] PRODUCT PROFILE

#### 聚脲材料

喷涂聚脲弹性体	09
聚脲喷涂设备	10
Air++1221 水利专用喷涂聚脲	11-14
Air++1222 高寒地区水利专用喷涂聚脲	15-16
Air++1223 水利专用双组分手刮聚脲	17-18
Air++1211 单组分手刮聚脲	19-22
Air++1212 单组分手刮聚脲	23-24
Air++1213 高寒地区水利专用单组分聚脲	25

#### 配套材料

D211 配套底涂	26
D214 潮湿基面配套底涂	27
D212 无溶剂配套底涂	28
N211 配套腻子	29
M211 脂肪族聚脲面涂	30
WM211 聚脲配套水性面涂	31
AM210 天冬聚脲配套面涂	32



## 企业使命

以科技为客户创造价值  
用事业助员工成就幸福

## 企业愿景

安全防护新材料引领者

## 企业价值观

客户第一



爱尔新材——不仅是逐梦的平台，  
更是成长的家园，  
同进步，共成长！



青岛爱尔家佳新材料股份有限公司  
Qingdao Air++ New Materials Co., Ltd.

## 企业荣誉 | CERTIFICATE OF HONOR

- 2008年08月荣获安全环保涂料推荐产品证书
- 2008年08月通过ISO9001质量管理体系认证
- 2013年01月荣获青岛市十佳创新企业
- 2013年12月荣获国家高新技术企业认定**
- 2015年08月荣获青岛市高新技术“千帆计划企业”
- 2016年01月被评为山东省著名商标
- 2016年03月被评为青岛市著名商标
- 2016年06月荣获PDA美国聚脲发展协会优秀成员认定
- 2016年09月中国工业防腐技术协会理事单位
- 2016年10月获颁信用等级AAA级企业
- 2016年11月成功登陆新三板**
- 2016年12月被评为山东省名牌
- 2016年12月通过青岛市企业技术中心认定
- 2016年12月获评行业隐形冠军企业**
- 2017年06月山东省中小企业发展新经济示范单位
- 2017年10月通过环境管理体系认证
- 2017年12月被评为青岛名牌
- 2018年10月荣获创客中国创新创业大赛全国总决赛三等奖
- 2019年11月2018-2019年度涂料标准化先进单位
- 2019年12月建筑防水行业科学技术进步一等奖
- 2019年12月被认定为青岛市企业创新中心
- 2020年11月被评定为国家级专精特新“小巨人”企业**
- 2020年11月荣获青岛市科学技术发明三等奖
- 2020年12月被评定为山东省瞪羚企业**
- 2020年12月“2020中国山东新旧动能转换高价值专利培育大赛”三等奖
- 2021年11月《爱尔家佳超薄膨胀型防火涂层项目》获国家高速列车技术创新中心大赛决赛三等奖
- 2022年2月承担2011年“国家重点研发计划”重点专项技术研发及示范生产子任务**
- 2022年6月“青岛市智慧涂装场景应用实验室”成功入选青岛市第二批场景应用实验室
- 2022年11月依托青岛爱尔家佳新材料股份有限公司建设的青岛市聚脲弹性体重点实验室顺利获批**
- 2023年11月获评2023年度国家知识产权优势企业
- 2024年10月被评定为2024年重点“小巨人”企业**



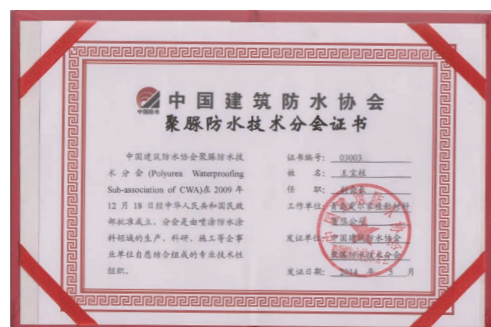
# 产品优势

## Product Overview 产品概要 >>>>>

- 喷涂聚脲弹性体技术是美国上世纪八十年代初为适应环保需求而研制、开发的一种新型无溶剂、无污染的“绿色”施工技术。
- 喷涂聚脲弹性体技术将新技术、新材料和新工艺结合在一起，是传统涂装技术的一次革命性飞跃，被业界称为“一种新型万能涂装技术”，它集塑料、橡胶、涂料、玻璃钢之优点于一体，突破了传统涂装技术的局限。该技术是目前国际上最先进的防水施工技术之一，一经问世便得到了迅猛发展，在欧美等发达国家的的应用距今已有近50年，市场需求十分强劲。



王宝柱担任PDA国际理事



王宝柱任中国聚脲分会副会长



英国WRAS证书

## Performance Index 性能指标 >>>>>

项目	性能指标
拉伸强度 (MPa)	可达45
邵氏硬度	A50-D80
扯断伸长率 (%)	可达1000
撕裂强度 (N/mm)	43-120
100%模量 (MPa)	3.44-13.8
低温柔韧性 (-40°C)	无裂纹
耐磨性【(750g/500r),mg】	≤40

# POLYUREA COATING EQUIPMENT 聚脲喷涂设备 /

■ 喷涂聚脲技术必须使用专业的高温、高压撞击式混合设备，目前最常用的设备有美国GRACO公司的H系列主机及FUISSION系列的AP/MP喷枪。

■ 作为美国GRACO公司金牌代理商，爱尔新材能够为客户提供设备现场安装调试、操作保养指导、技术培训等“一站式交钥匙”服务。



H-2035液压聚脲喷涂设备



H-XP3液压聚脲喷涂设备



GX-8喷枪

H-2035液压聚脲喷涂设备		XP3液压聚脲喷涂设备		GX-8喷枪		AP空气清洁喷枪	
最大输出量 (升/分)	5.7	最大输出量 (升/分)	10.6	流量区间 (千克/分钟)	0.45-0.7	流量区间 (千克/分钟)	1.4-22.7
最大压力 (psi)	3500	最大压力 (psi)	3500	最大压力 (psi)	3500	最大压力 (psi)	3500
最高温度 (°C)	88	最高温度 (°C)	88	最高温度 (°C)	93	最高温度 (°C)	88

# 水利专用喷涂聚脲 (AIR<sup>++</sup> 1221)

## Product Overview

### 产品概要 >>>>>

● 爱尔新材推出的Air<sup>++</sup>1221水利专用喷涂聚脲是公司技术团队最新研发的第三代聚脲弹性体，其性能完全满足常规水利防水工程的需求。该产品采用美国GRACO公司专用喷涂设备施工，涂层瞬间快速固化，形成高强度、高伸长率、无缝的弹性防水涂层，是传统涂装技术的一次革命性飞跃，是目前国际上最先进的防水施工技术之一。

## Performance Index

### 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
涂料性能	外观	均质透明液体，无絮凝、结块	颜色可调，均质液体
	比重/ (g/cm <sup>3</sup> )	1.12	1.07
	粘度/ mPa.s ,23°C	800	500
	固含量/%	100	100
	混合比例 (体积比)	1	1
	凝胶时间/s	15~20	
	理论涂布率	1.2kg/m <sup>2</sup> , 膜厚1mm	

类别	项目	技术指标	测试结果	测试标准	
涂料性能	拉伸强度/MPa	≥20	23.7	GB/T16777-2008	
	断裂伸长率/%	≥350	380	GB/T16777-2008	
	撕裂强度/ (N/mm)	≥50	69.1	GB/T529-2008	
	粘结强度 (砩) /MPa	≥2.5	3.7	GB/T16777-2008	
	低温弯折性/°C	-40°C, 无裂纹	-40°C, 通过	GB/T16777-2008	
	不透水性 (0.4 MPa,2h)	0.4MPa, 2h不透水	0.4MPa, 2h不透水	GB/T16777-2008	
	加热伸缩率/%	±1	伸长0.3	GB/T16777-2008	
	吸水率/%	≤3	2.2	GB/T16777-2008	
	硬度/ (邵A)	≥80	85	GB/T531.1-2008	
	耐磨性/[(750g/500r),mg]	≤30	13	GB/T1768-2006	
	耐冲击性/ (kg·m)	1.0	1.0	GB/T20624.2-2006	
	人工气候老化/1512h	拉伸强度保持率/%	80~150	87	GB/T16777-2008
		断裂伸长率/%	≥300	398	
低温弯折性/°C		-35°C, 无裂纹	-35°C, 通过		

执行标准: DL/T5317-2014《水电水利工程聚脲涂层施工技术规程》

## Product Advantages

### 产品优势 >>>>>

#### 速度快

10s凝胶  
顶面、立面连续喷涂不流挂

#### 连续无缝

采用喷涂工艺  
涂膜连续致密无缝  
杜绝了渗漏的风险

#### 物理性能优良

高强度 高伸长率  
高撕裂强度 防水  
耐介质 耐老化性能好

## Typical Applications

### 典型应用 >>>>>



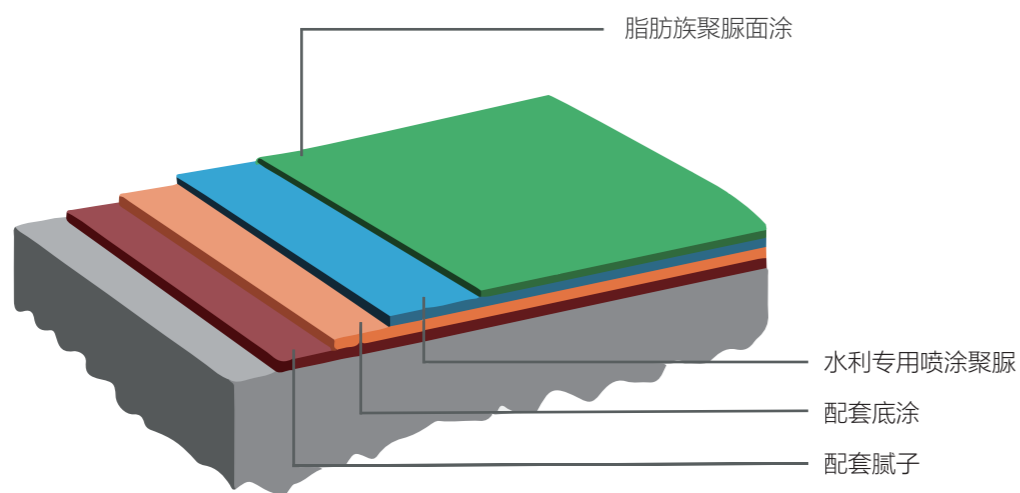
Typical Applications  
典型应用 >>>>>>

● 项目名称：丰宁抽水蓄能电站

● 项目面积：7000m<sup>2</sup>

● 项目简介：丰宁抽水蓄能电站位于河北省承德市丰宁满族自治县境内，南距北京市180千米，东南距承德市170千米。投资近200亿，是2022年北京冬奥会重点配套绿色能源重点工程，总装机容量达360万千瓦，被誉为世界最大的“超级充电宝”。

● 工艺方案：基材处理打磨清理、吸尘，配套腻子刮涂两遍打磨找平，涂刷配套底涂，喷涂水利专用喷涂聚脲（2.0mm），涂刷脂肪族聚脲面涂。



● 项目名称：青岛董家口横河两岸截污工程（一期）

● 项目面积：20000m<sup>2</sup>

● 项目简介：工程位于青岛西海岸新区董家口横河流域，工程包含横河消力池、截污闸洞墙、等工程，截污闸设计防洪标准为100年一遇，校核防洪标准为200年一遇。工程总投资约1.7亿元。

● 工艺方案：基层处理打磨清理+吸尘+配套腻子刮涂两遍打磨找平+涂刷配套底涂+喷涂水利专用喷涂聚脲（2.0mm）。



● 项目名称：青岛市白马河拦河闸维修加固工程

● 项目面积：19000m<sup>2</sup>

● 项目简介：白马河拦河闸位于白马河干流204国道上游约50米处，是白马河下游水源及防洪工程中的枢纽工程，是我市南部地区白马河上最大河道水闸，承担着白马河—吉利河流域防洪任务，作用地位突出。

● 工艺方案：高压水清冲毛，环氧砂浆修补，基层打磨清理、吸尘，配套腻子刮涂两遍，打磨找平，涂刷配套底涂，喷涂水利专用喷涂聚脲（2.0mm），涂刷脂肪族聚脲面涂。





# 高寒地区水利专用喷涂聚脲 (AIR++ 1222)

## Product Overview

### 产品概要 >>>>>

- 爱尔新材推出的Air++1222高寒地区水利专用喷涂聚脲是公司技术团队针对一些水利工程高寒环境施工设计聚脲防护材料，材料指触干时间长，可有效提高对底材的浸润效果，在高寒、高湿环境下，对底材有着极佳的粘结强度，具有优异的耐冲磨性能。

## Performance Index

### 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
涂料性能	外观	均质透明液体，无絮凝、结块	颜色可调，均质液体
	比重/ (g/cm <sup>3</sup> )	1.11	1.07
	粘度/ mPa.s ,23°C	750	550
	固含量/%	100	100
	混合比例 (体积比)	1	1
	凝胶时间/s	15~20	
	理论涂布率	1.1kg/m <sup>2</sup> , 膜厚1mm	

类别	项目	技术指标	测试结果	测试标准	
涂膜性能	拉伸强度/MPa	≥20	21.2	GB/T16777-2008	
	断裂伸长率/%	≥400	450	GB/T16777-2008	
	撕裂强度/ (N/mm)	≥50	65	GB/T529-2008	
	粘结强度 (砼) /MPa	≥2.5	3.7	GB/T16777-2008	
	低温弯折性/°C	-45°C, 无裂纹	-45°C, 通过	GB/T16777-2008	
	不透水性 (0.4 MPa,2h)	0.4MPa, 2h不透水	0.4MPa, 2h不透水	GB/T16777-2008	
	吸水率/%	≤3	2.7	GB/T16777-2008	
	硬度/ (邵A)	≥80	85	GB/T531.1-2008	
	耐磨性/[(750g/500r),mg]	≤30	16	GB/T1768-2006	
	耐冲击性/ (kg·m)	1.0	1.0	GB/T20624.2-2006	
	人工气候老化/1512h	拉伸强度保持率/%	80~150	92	GB/T16777-2008
		断裂伸长率/%	≥350	490	
		低温弯折性/°C	-40°C, 无裂纹	-40°C, 通过	

执行标准: DL/T5317-2014《水电水利工程聚脲涂层施工技术规程》

## Product Advantages

### 产品优势 >>>>>

快速固化  
高强度  
高延伸率

耐低温性能好  
低温延展性能佳  
抗冻融循环性能优异

与底材结合性能好  
具有极佳的粘结强度

## Typical Applications

### 典型应用 >>>>>

- 项目名称: 新疆精河下天吉水利枢纽
- 项目面积: 16000m<sup>2</sup>
- 项目简介: 下天吉水利枢纽二期工程为Ⅲ等中型工程，是新疆重点水利工程，工程位于精河干流出山口上游500米处，距精河县城27千米。该工程是在保证下泄河道生态基流基础上，以灌溉、工业供水为主，兼顾防洪和发电的综合性水利工程。
- 工艺方案: 基层处理打磨清理、吸尘，配套腻子刮涂两遍打磨找平，喷涂高寒地区水利专用喷涂聚脲 (2.0mm)，涂刷脂肪族聚脲面涂。



# 水利专用双组分手刮聚脲 (Air++1223)

## Product Overview

### 产品概要 >>>>>

● 爱尔新材推出的Air++1223水利专用双组分手刮聚脲是为水利工程防护项目设计的一种无溶剂、双组分、可手工刮涂的弹性聚脲材料，材料性能高、强度好，操作方便，现场适用性能强，使用过程中对湿气不敏感。

## Performance Index

### 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
涂料指标	外观	均质透明液体，无絮凝、结块	颜色可调，均质液体
	比重/ (g/cm <sup>3</sup> )	1.05	1.45
	粘度/ Pa.s ,23°C	10.0	6.0
	固含量/%	100	100
	混合比例 (质量比)	10	3
	表干时间/h, 23°C	0.8	
	理论涂布率	1.1kg/m <sup>2</sup> , 膜厚1mm	

类别	项目	技术指标	测试结果	测试标准
涂膜指标	拉伸强度/MPa	≥16	20	GB/T16777-2008
	断裂伸长率/%	≥450	498	GB/T16777-2008
	撕裂强度/ (N/mm)	≥50	60	GB/T529-2008
	粘结强度 (砼) /MPa	≥2.5	3.1	GB/T16777-2008
	低温弯折性/°C	-40度，无开裂	-40°C，通过	GB/T16777-2008
	不透水性 (0.4 MPa,2h)	0.4MPa, 2h 不透水	0.4MPa, 2h 不透水	GB/T16777-2008
	吸水率/%	≤5	2.4	GB/T16777-2008
	硬度/ (邵A)	≥70	72	GB/T531.1-2008
	耐磨性/[(750g/500r),mg]	≤30	4	GB/T1768-2006
	耐冲击性/ (kg.m)	1.0kg.m, 涂膜无破坏	1.0kg.m, 涂膜无破坏	GB/T20624.2-2006
	耐酸性, 10%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 30d	无锈蚀, 不起泡、不脱落	无锈蚀, 不起泡、不脱落	GB/T9274-1988
	耐碱性, 10%NaOH, 30d	无锈蚀, 不起泡、不脱落	无锈蚀, 不起泡、不脱落	GB/T9274-1988
	耐盐性, 3%NaCl, 30d	无锈蚀, 不起泡、不脱落	无锈蚀, 不起泡、不脱落	GB/T9274-1988

执行标准: Q/0929-2022《手工聚脲材料》

## Product Advantages

### 产品优势 >>>>>

施工方便  
手工刮涂  
无需喷涂设备

无溶剂产品  
对环境友好  
可常温固化

流平性好  
涂膜无接缝  
外表光滑

## Typical Applications

### 典型应用 >>>>>



● 项目名称: 青海德令哈怀头他拉水库

● 项目面积: 6000m<sup>2</sup>

● 项目简介: 怀头他拉水库在巴里沟河流域, 地处可鲁克湖畔, 依山傍湖, 地势由北向南倾斜, 始建于1959年, 蓄水量为890万立方米。

● 施工工艺: 基层处理打磨清理、吸尘, 刮涂配套腻子二遍找平, 涂刷配套底涂, 刮涂水利专用双组分手刮聚脲 (1.5mm)。



# 单组分手刮聚脲 (Air++1211)

## Product Overview 产品概要 >>>>>

● Air++1211单组分手刮聚脲是一种由端异氰酸酯的预聚体和潜伏型固化剂组成的特种聚脲体系。该体系为脂肪族树脂体系，可耐黄变，具有优异的耐老化性能，同时产品分为 I 型、II 型，其性能满足 DL/T5317-2014《水电水利工程聚脲涂层施工技术规程》。

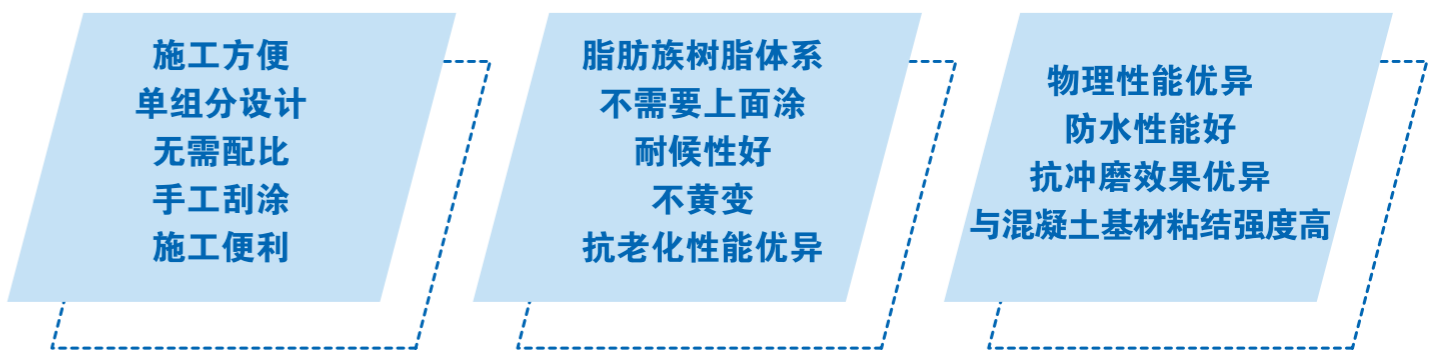
## Performance Index 性能指标 >>>>>

类别	项目	技术指标
涂料性能	外观	均质粘稠液体
	比重/ (g/cm <sup>3</sup> )	1.18
	粘度/ mPa.s ,23°C	40000
	固含量/%	80
	表干时间/h	2
	理论涂布率	1.25kg/ m <sup>2</sup> , 膜厚1mm

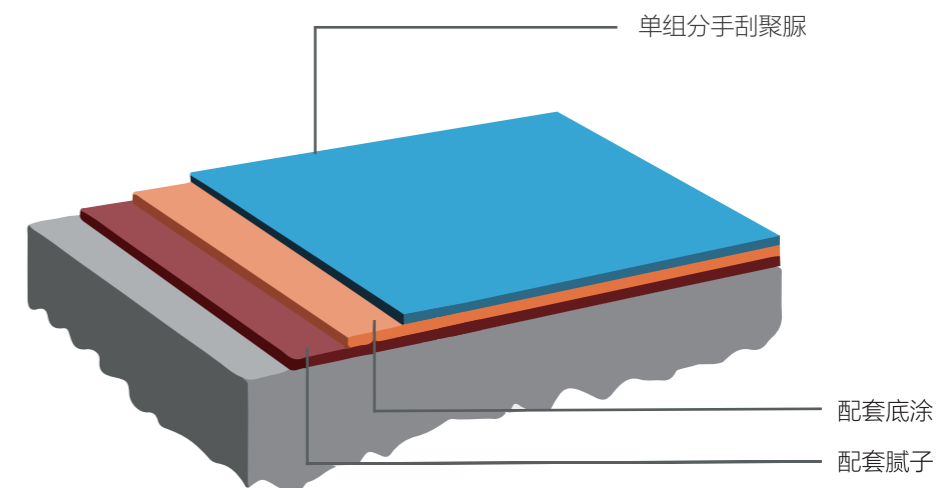
类别	I 型材料			II 型材料		
	项目	技术指标	测试结果	项目	技术指标	测试结果
涂膜性能	拉伸强度/MPa	≥15	18	拉伸强度/MPa	≥20	22
	断裂伸长率/%	≥300	400	断裂伸长率/%	≥200	420
	撕裂强度/ (N/mm)	≥40	55	撕裂强度/ (N/mm)	≥50	60
	粘结强度 (砧) /MPa	≥2.5, 或底材破坏	3.65	粘结强度 (砧) /MPa	≥2.5, 或底材破坏	3.82
	低温弯折性/°C	-45°C, 无裂纹	-45°C, 无裂纹	低温弯折性/°C	-45°C, 无裂纹	-45°C, 无裂纹
	不透水性 (0.3 MPa,2h)	0.3MPa, 2h不透水	0.4MPa, 2h不透水	不透水性 (0.3 MPa,2h)	0.3MPa, 2h不透水	0.4MPa, 2h不透水
	加热伸缩率/%	~4.0~1.0	收缩0.8	加热伸缩率/%	-4.0~1.0	收缩0.6
	吸水率/%	≤5	1.45	吸水率/%	≤5	2.26
	硬度/ (邵A)	≥70	77	硬度/ (邵A)	≥70	84
	耐磨性/[(750g/500r),mg]	≤40	17.5	耐磨性/[(750g/500r),mg]	≤30	5.2
耐冲击性/ (kg·m)	1.0	1.0	耐冲击性/ (kg·m)	1.0	1.0	

执行标准: DL/T5317-2014《水电水利工程聚脲涂层施工技术规程》

## Product Advantages 产品优势 >>>>>



## Typical Applications 典型应用 >>>>>



● 项目名称：新疆鄯善县柯柯亚水库

● 项目面积：13000m<sup>2</sup>

● 项目简介：柯柯亚水库位于鄯善县城北 45km 博格达山南麓柯柯亚沟出山口处。312 国道在水库南面45km处通过，由沥青路与水库相连（入库2.5公里路为简易路）。该水库为一座拦河式水库，柯柯亚水库是一座以灌溉供水为主，兼顾防洪、生态等综合效益的拦河式水库，柯柯亚水库工程规模为中型，工程等级为Ⅲ等，由混凝土面板砂砾石料坝、右岸溢洪道、左岸导流兼放水底洞和灌溉放水洞四部分组成。

● 工艺方案：基层处理打磨清理、吸尘，刮涂配套腻子二遍找平，涂刷配套底涂，刮涂单组分手刮聚脲（1.5mm）。



● 项目名称：湖南欧阳海灌区渡槽、倒虹吸加固改造工程

● 项目面积：渡槽25000m<sup>2</sup>+倒虹吸45000m<sup>2</sup>

● 项目简介：欧阳海灌区地处湖南省南部，位于湘江的主要支流春陵水和耒水的中、下游沿河两岸，是湘南今后开发的重要地区。是一座以防洪灌溉为主、结合发电、综合利用的大(2)型水利枢纽工程。本项目续建配套与现代化改造工程主要为渡槽和倒虹吸加固改造工程。渡槽及管身内、外壁进行碳纤维布加固并涂刷单组分手刮聚脲。

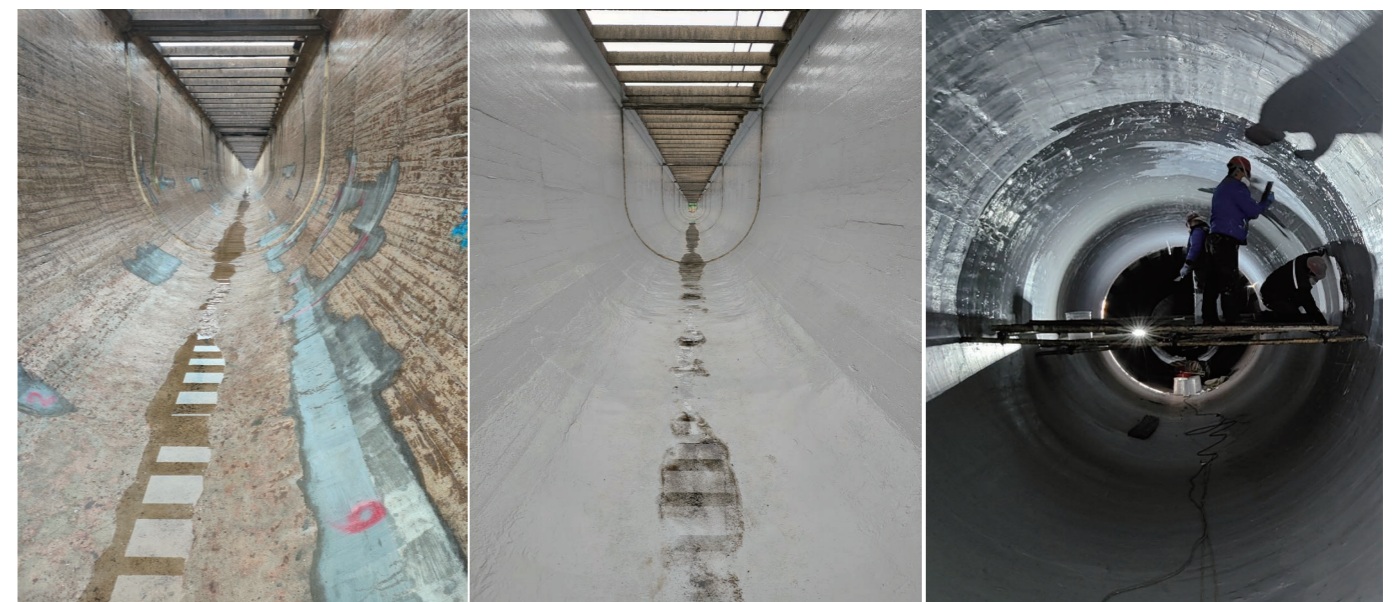
● 工艺方案：基层打磨，环氧砂浆修补，贴碳纤维布加固，涂刷配套底涂，刮涂单组分手刮聚脲（2.0mm）。

● 项目名称：西宁湟源县大华水库

● 项目面积：12000m<sup>2</sup>

● 项目简介：大华水库位于湟源县境内湟水河一级支流的拉拉河上，总库容426.22万立方米。为县城周边和大华工业园区近7万居民提供了安全生活用水，特别对大华镇黄茂、新胜等8个行政村1.2万人、1万头（只）牲畜安全饮水和拉拉沟内3210亩耕地灌溉用水提供了可靠保障。大华水库的建成，填补了湟源水资源调蓄设施空白，进一步改善了当地水环境。

● 工艺方案：高压水枪冲毛，环氧砂浆修补。基层打磨清理、吸尘，配套腻子刮涂两遍、打磨找平，涂刷配套底涂，刮涂单组分手刮聚脲（2.0mm）。



# 单组分手刮聚脲 (Air++1212)

## Product Overview

### 产品概要 >>>>>

- Air++1212单组分手刮聚脲是一种由端异氰酸酯的预聚体和潜伏型固化剂组成的特种聚脲体系。该体系固化后形成一层致密的高强度、高伸长的弹性膜，具有优良的防水、防腐及耐磨性能，应用领域非常广泛，产品性价比高。

## Performance Index

### 性能指标 >>>>>

类别	项目	技术指标		
涂料性能	外观	均质粘稠液体		
	比重/ (g/cm <sup>3</sup> )	1.15		
	粘度/ mPa.s ,23°C	260000		
	固含量/%	82		
	表干时间/h	2		
	理论涂布率	1.25kg/㎡, 膜厚1mm		
类别	项目	技术指标	测试结果	测试标准
涂膜性能	拉伸强度/MPa	≥15	20	GB/T16777-2008
	断裂伸长率/%	≥300	350	GB/T16777-2008
	撕裂强度/ (N/mm)	≥40	50	GB/T529-2008
	粘结强度(砩)/MPa	≥2.5, 或底材破坏	4.2	GB/T16777-2008
	低温弯折性/°C	-45°C, 无裂纹	-45°C, 无裂纹	GB/T16777-2008
	不透水性 (0.3 MPa,2h)	0.3MPa, 2h不透水	0.4MPa, 2h 不透水	GB/T16777-2008
	加热伸缩率/%	~4.0~1.0	伸长0.03	GB/T16777-2008
	吸水率/%	≤5	0.53	GB/T23446-2009
	硬度/ (邵A)	≥50	59	GB/T531.1-2008
	耐磨性/[(750g/500r),mg]	≤30	15	GB/T1768-2006
	耐冲击性/ (kg·m)	1.0	1.0	GB/T20624.2-2006

执行标准: Q/0814-2023《单组分聚脲材料》

## Product Advantages

### 产品优势 >>>>>

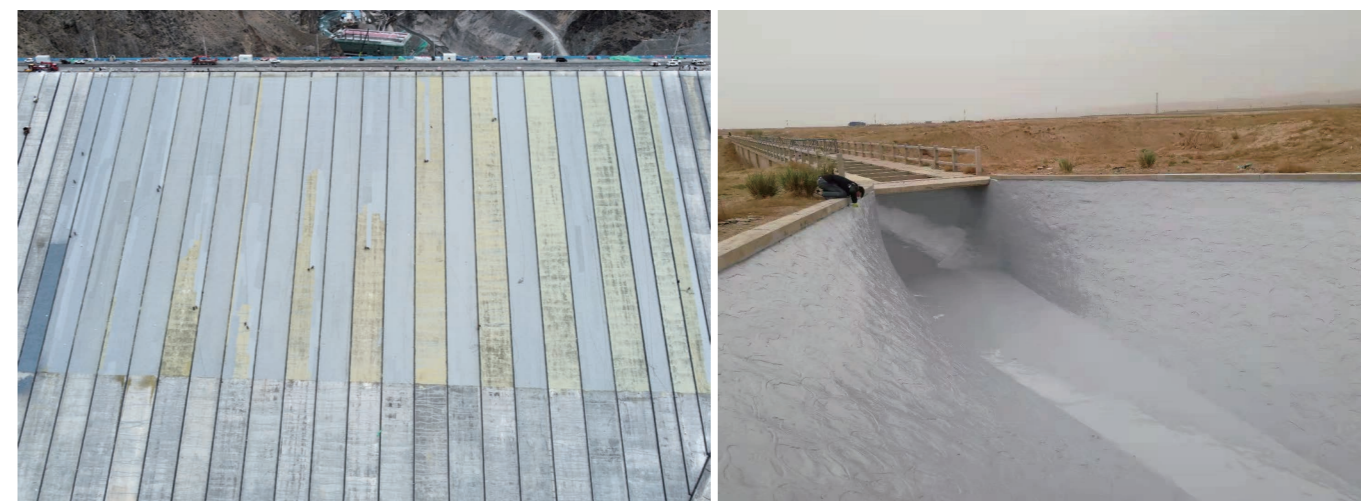
施工方便  
单组分设计  
无需配比  
手工刮涂  
施工便利

物理性能优异  
防水性能好  
抗冲磨效果优异

与混凝土基材  
粘结强度佳  
附着力优异

## Typical Applications

### 典型应用 >>>>>



- 项目名称: 青岛桃源河大闸
- 项目面积: 5000m<sup>2</sup>
- 项目简介: 桃源河大闸位于桃源河下游, 入大沽河口位置, 共7孔, 单孔净宽10m, 总宽度87m, 主要由闸前进口段、闸室段、出口段组成。
- 工艺方案: 基层处理打磨清理、吸尘, 刮涂配套腻子二遍找平, 涂刷配套底涂, 刮涂单组分手刮聚脲 (2.0mm), 涂刷脂肪族聚脲面涂。



# 高寒地区水利专用单组分聚脲 (Air++1213)

## Product Overview

### 产品概要 >>>>>

● Air++1213高寒地区水利专用单组分聚脲是一种由端异氰酸酯的预聚体和潜伏型固化剂组成的特种聚脲体系，涂膜固化成型后，相对与常规的单组分聚脲涂料来说，其低温延展性能更好，耐温变性能更加，非常适用于高海拔、高寒环境下应用的水利防水工程项目。

## Performance Index

### 性能指标 >>>>>

类别	项目	技术指标
涂料性能	外观	均质粘稠液体
	比重/ (g/cm <sup>3</sup> )	1.15
	粘度/ mPa.s ,23°C	350000
	固含量/%	82
	表干时间/h	2
	理论涂布率	1.25kg/ m <sup>2</sup> , 膜厚1mm

类别	项目	技术指标	测试结果	测试标准
涂膜性能	拉伸强度/MPa	≥20	21	GB/T16777-2008
	断裂伸长率/%	≥350	455	GB/T16777-2008
	撕裂强度/ (N/mm)	≥50	60	GB/T529-2008
	粘结强度 (砼) /MPa	≥2.5, 或底材破坏	3.7	GB/T16777-2008
	低温弯折性/°C	-45°C, 无裂纹	-45°C, 无裂纹	GB/T16777-2008
	不透水性 (0.3 MPa,2h)	0.3MPa, 2h 不透水	0.4MPa, 2h 不透水	GB/T16777-2008
	加热伸缩率/%	~4.0~1.0	伸长0.05	GB/T16777-2008
	吸水率/%	≤5	0.5	GB/T23446-2009
	硬度/ (邵A)	≥80	82	GB/T531.1-2008
	耐磨性/[(750g/500r),mg]	≤30	15	GB/T1768-2006
	耐冲击性/ (kg·m)	1.0	1.0	GB/T20624.2-2006

执行标准: Q/0814-2023《单组分聚脲材料》

## Product Advantages

### 产品优势 >>>>>

单组分体系  
施工方便  
不需要大型喷涂设备

低温延展性能佳  
耐温变性能好

物理性能好  
与混凝土粘结强度高  
匹配性好

# 配套底涂 (D211)

## Product Overview

### 产品概要 >>>>>

● D211配套底涂，以高性能树脂为主要成膜物质，通过科学生产工艺制成。具有流动性能好，对基材渗透性强、封闭性优异、附着高等特点。涂料绿色环保，应用在混凝土等基材上，可显著提高粘结力。

## Performance Index

### 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
涂料性能	外观	均质无色透明液体，无絮凝、结块	淡黄色透明液体，无絮凝、结块
	粘度/ mPa.s ,23°C	200	200
	固含量/%	≥42	
	表干时间/h, 23°C	≤4	
	实干时间/h, 23°C	≤24	
	理论涂布率	0.15kg/ m <sup>2</sup> , 膜厚50um	
	粘结强度/MPa	≥2.5, 或底材破坏	
	聚脲涂装时间	底漆干燥后4h~36h内	

执行标准: JC/T2252-2014《喷涂聚脲用底涂和腻子》

## Product Advantages

### 产品优势 >>>>>

显著提高聚脲与  
混凝土的粘结强度

粘度低  
流动性好  
封闭效果佳  
易施工

涂布效率高  
使用成本经济性好

## 潮湿基面配套底涂 (D214)

### Product Overview 产品概要 >>>>>

- D214潮湿基面配套底涂，采用改性高性能树脂体系，可在潮湿的混凝土基面表面成膜固化，对混凝土基材渗透、封闭性能好。

### Performance Index 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
性能指标	外观	均质无色透明液体，无絮凝、结块	淡黄色透明液体，无絮凝、结块
	粘度/ mPa.s ,23°C	1000	500
	固含量/%	≥95	
	表干时间/h, 23°C	≤10	
	实干时间/h, 23°C	≤24	
	理论涂布率	0.2kg/ m <sup>2</sup> ，膜厚80um	
	粘结强度/MPa	≥2.5，或底材破坏	
	聚脲涂装时间	底漆干燥后4h~36h内	

执行标准: JC/T2252-2014 《喷涂聚脲用底涂和腻子》

### Product Advantages 产品优势 >>>>>

可在潮湿混凝土基面固化为聚脲在潮湿混凝土基面提供优异的附着力

粘度低  
流动性好

施工简便  
封闭效果佳

## 无溶剂配套底涂 (D212)

### Product Overview 产品概要 >>>>>

- D212无溶剂配套底涂为双组份反应型材料，A组份为改性树脂，B组份为改性固化剂，具有环保无污染、无溶剂、与聚脲材料配套粘结强度高特点。

### Performance Index 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
性能指标	外观	均质无色透明液体，无絮凝、结块	淡黄色透明液体，无絮凝、结块
	粘度/ mPa.s ,23°C	1200	800
	固含量/%	≥95%	
	混合比例 (质量比)	2	1
	表干时间/h, 23°C	≤10	
	实干时间/h, 23°C	≤24	
	理论涂布率	0.2kg/ m <sup>2</sup> ，膜厚100um	
	粘结强度/MPa	≥2.5，或底材破坏	
	聚脲涂装时间	底漆干燥后4h~36h内	

执行标准: Q/0126-2018 《聚脲配套底涂和腻子》

### Product Advantages 产品优势 >>>>>

无溶剂体系  
无刺激性气味  
安全环保

封闭效果好  
有效减少喷涂聚脲  
针眼等涂膜弊病

与聚脲混凝土基材匹配  
性能极佳  
粘结强度高

## 配套腻子 (N211)

### Product Overview 产品概要 >>>>>

● N211配套腻子是爱尔新材专为水利工程项目开发的混凝土基面的修复腻子，由改性树脂、特种固化剂组成，是一种双组分功能性材料，采用刮涂施工，施工简单方便，易操作、封闭性好，与爱尔新材聚脲配套性极佳，施工过程中对湿气不敏感等特点。

### Performance Index 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
性能指标	外观 (目视)	膏状	粘稠液体
	附着力(拉开法)/MPa	≥ 2.5, 或底材破坏	
	干燥时间 (23°C, RH50%)	表干时间/h	≤ 4
		实干时间/h	≤ 24

执行标准: JC/T2252-2014 《喷涂聚脲用底涂和腻子》

### Product Advantages 产品优势 >>>>>

涂膜致密  
无接缝  
封孔  
封闭性能佳

刮涂施工  
施工便捷  
触变性能佳  
干燥速度快  
找平效率高

与底材粘结性能好  
成膜不收缩

## 脂肪族聚脲面涂 (M211)

### Product Overview 产品概要 >>>>>

● M211脂肪族聚脲面涂是爱尔新材专为芳香族聚脲表面保色、耐候、抗老化而开发的产品，为双组份涂料，A组份由专用树脂、助剂、颜填料、稀释剂组成，B组份为改性固化剂，两组份按产品标识的重量比混合均匀即可使用，施工方式可选择刷涂、辊涂、喷涂，施工方式灵活。

### Performance Index 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
涂料性能	外观	均质透明液体，无絮凝、结块	颜色可调，均质液体
	粘度/ mPa.s ,23°C	500	300
	固含量 (混合后) /%	≥ 60	
	表干时间/h, 23°C	≤ 4	
	实干时间/h, 23°C	≤ 24	
	理论涂布率	0.15kg/ m <sup>2</sup> , 膜厚50um	

类别	项目	技术指标	测试标准
涂膜性能	附着力 (划格法), 级	≤ 1级	GB/T9286-2021
	耐水性, 168h	涂层无起泡、无起皱、无脱落、	GB/T1733-1993
	耐盐水 3%NaCl, 168h	涂层无起泡、无起皱、无脱落、	GB/T9274-1988

执行标准: Q/0109-2018 《聚脲配套面涂》

### Product Advantages 产品优势 >>>>>

不黄变  
不粉化  
耐候性能好  
抗老化

与聚脲材料匹配性好  
附着力佳  
长时间泡水不脱落

施工性能好  
施工方式简单方便  
可喷涂  
刷涂  
辊涂



## 聚脲配套水性面涂 (WM211)

### Product Overview

#### 产品概要 >>>>>

- WM211聚脲配套水性面涂是爱尔新材推出的水利专用水性聚脲耐候面涂,具有极佳的耐候性、柔韧性和长期复涂性,具有优异的面漆装饰性。

### Performance Index

#### 性能指标 >>>>>

类别	检测项目	技术要求	测试方法
性能指标	不挥发物含量, %	≥ 50	GB/T 1725-2007
	干燥时间, h (25°C, RH50%)	表干 ≤4, 实干 ≤24	GB/T 1728-2020
	附着力 (划格法), 级	≤ 1	GB/T 9286-2021
	耐水性, 240h	变色≤1级, 不起泡, 不脱落	GB/T 1733-1993
	人工气候老化 (1500h)	≤2级, 轻微失光, 失光率≤30%, 轻微变色, 色差≤6	GB/T 14522-2008
	5%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (wt%), 240h	基本无变化	GB/T 9274-1988
	5%NaOH (wt%), 240h	基本无变化	GB/T 9274-1988
	5%NaCl (wt%), 240h	基本无变化	GB/T 9274-1988
	机油, 240h	基本无变化	GB/T 9274-1988
84消毒液, 240h	基本无变化	GB/T 9274-1988	

执行标准: Q/0715-2020 《水性聚脲耐候面涂》

### Product Advantages

#### 产品优势 >>>>>

水性体系  
极低气味  
安全环保

施工开放期长  
施工性能好  
可喷涂  
辊涂  
刷涂

不黄变  
不粉化  
耐候性能好  
抗老化

## 天冬聚脲配套面涂 (AM210)

### Product Overview

#### 产品概要 >>>>>

- AM210天冬聚脲配套面涂是爱尔新材推出的水利专用聚脲耐候面涂,以脂肪族高性能聚天门冬胺酸酯树脂为基体,具有极佳的耐候性、耐色变,具有优异的面漆装饰性。

### Performance Index

#### 性能指标 >>>>>

类别	项目	A组分	B组分
涂料性能	外观	浅黄色液体	颜色可调, 均质液体
	粘度/ mPa.s ,23°C	350	320
	表干时间/h, 23°C	≤8h	
	实干时间/h,23°C	≤24h	
	理论涂布率	0.15kg/ m <sup>2</sup> , 膜厚50um	

类别	检测项目	技术要求	测试方法
涂膜性能	附着力 (划格法), 级	≤ 1级	GB/T9286-2021
	耐水性, 168h	涂层无起泡、无起皱、无脱落、	GB/T1733-1993
	耐盐水 3%NaCl, 168h	涂层无起泡、无起皱、无脱落、	GB/T9274-1988
	耐磨性, mg	≤30	GB/T1768-2006

执行标准: Q/0109-2018 《聚脲配套面涂》

### Product Advantages

#### 产品优势 >>>>>

涂膜坚韧  
致密  
颜色丰满

耐老化性能好  
不变色  
不粉化  
具有优秀的保光保色性  
耐水性能好

优秀的配套性  
与爱尔新材聚脲材料  
附着力极佳