



R7 稀金辐射制冷涂料

修订日期：2025-08-30

1.0 简介

R7 稀金辐射制冷涂料是一种超细粒径的有机硅共聚物为基料的红外反射型隔热涂料，涂料中含有大量的无机稀有金属氧化物、多晶化合物、氧化铝等。涂料凝固后的涂膜具有优异的户外耐候性、自洁性、粘结力、涂层弹韧、高温不软、低温不脆，特别适合屋面、外墙使用、管道、油罐等场景的隔热降温、防水、防腐、装饰翻新需求。

涂层具有高太阳光反射比，降低屋面温度。涂层具有高发射率，迅速散失屋面聚集的热量，保持屋面阴凉。涂层具有优异的 X 射线吸收和屏蔽能力，亦可作为 X 射线屏蔽涂层使用。

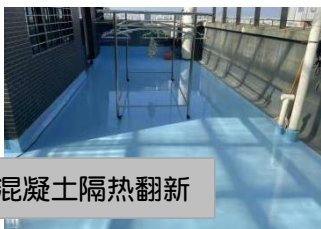
2.0 产品清单

产品名称	规格	标准产品数据		加增强剂数据	
		标准养护	热处理	标准养护	热处理
R7 稀金辐射制冷涂料	18kg	3.2Mpa 140%	6.7Mpa 110%	8.8Mpa 47.27%	14.27Mpa 31.04%
R7 稀金辐射制冷涂料（半光）	18kg	2.85Mpa 317.65%	5.39Mpa 260%	7.58Mpa 81.41%	11.95Mpa 66.37%
R7 增强剂	360g	增强剂加入 R7 涂料搅拌均匀后使用。 可增加涂层的粘结力、强度、耐磨性，但会降低涂层延伸率。			

* 增强剂加入 R7 涂料：1、瓷砖釉面、玻璃等光滑基材无需底漆，可牢固粘结。2、与弹性涂料复合使用时应测试兼容性，避免开裂。3、涂层长期泡水不降低粘结强度和涂层强度。4、加入增强剂的涂料应在 24 小时内使用完毕。

3.0 适用范围

1. 屋顶：混凝土屋顶、彩钢瓦屋顶、玻璃房、琉璃瓦屋顶的隔热装饰翻新。
2. 外墙：各种基材外墙的防水、隔热、装饰翻新。
3. 防水/耐磨：各种对耐水、耐磨有更高要求的屋顶防水、隔热翻新。
4. 耐候：可替代传统防腐面漆，耐候性介于丙烯酸面漆和双组份聚氨酯面漆之间。
5. 其它：可应用于各种工业设备，如电柜、料塔、管道、油罐、集装箱等隔热降温。





R7 稀金辐射制冷涂料

修订日期：2025-08-30

4.0 产品特点

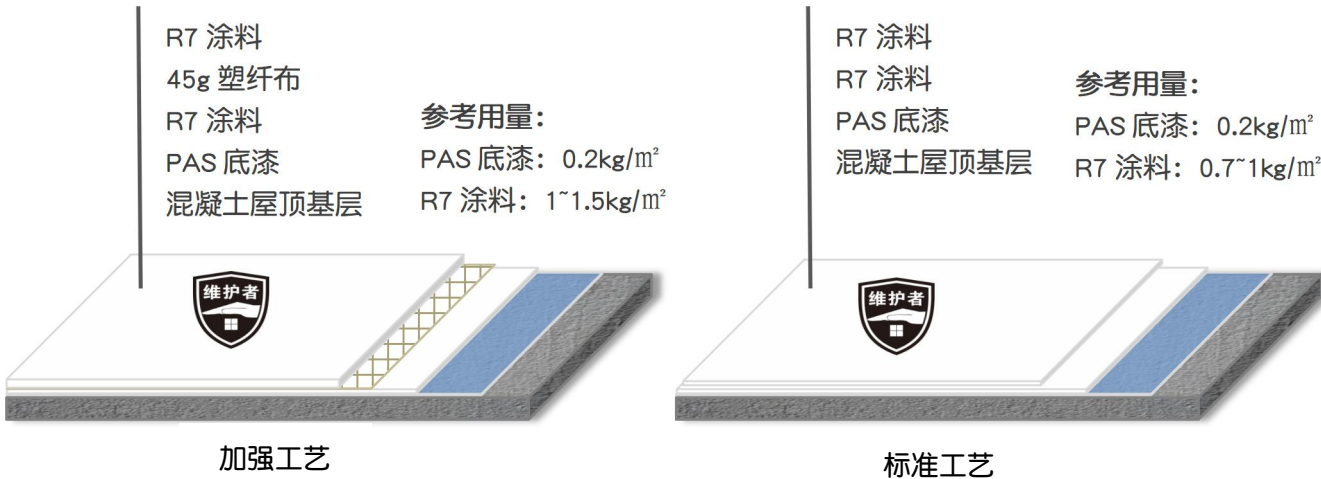
- 1. 比普通的丙烯酸涂料真有更佳的耐紫外线能力。
- 2. 涂层吸水率极低，耐水性能优异，满足各种屋面的耐水需求。
- 3. 水性环保，低 VOC 气体排放，可连续施工作业。
- 4. 涂层性能快速建立，极速抵御雨水禁泡。
- 5. 高反射率、高发射率，并具有优异的耐污自洁性能。

5.0 技术指标

项目	指标
干膜时间	26℃,40%湿度时，表干 2h，实干 4h
吸水率	3.5%
不透水性	0.3Mpa, 2h, 不透水
太阳光反射比	91%
近红外反射比	92%
发射率	94%
污染后的太阳光反射比变化率	14%

- * R7 涂料采用维护自研的涂层热控技术，屋顶在夏季正午表面始终被控制在 45℃左右。降低屋顶表面 15~25℃，提升室内舒适度，并延长屋面防水、防腐涂层寿命 2~3 倍。
- * 十度法则：材料温度每升高 10℃，其老化速度加快 1 倍。十度法则是基于阿伦尼乌斯方程(Arrhenius equation)在化学、热力学、材料学的重要应用。

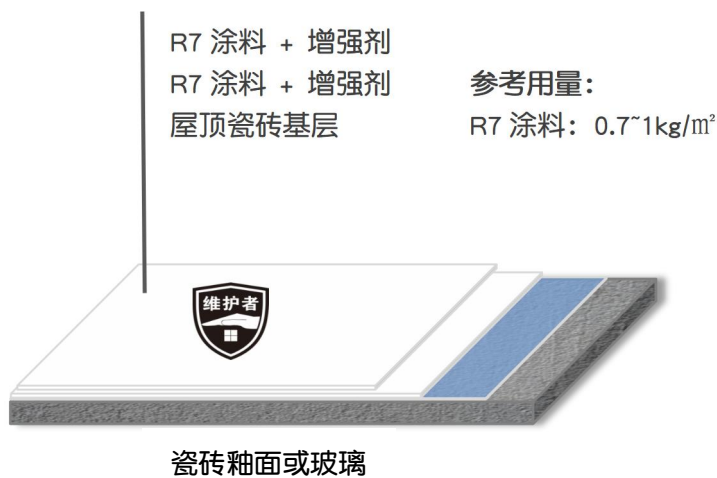
6.0 施工&应用





R7 稀金辐射制冷涂料

修订日期：2025-08-30



6.1 施工环境、注意事项

1. 环境温度低于 5℃或施工后 24h 内温度可能低于 0℃应禁止使用。
2. 下雨或施工后 24h 内可能下雨应停止使用，或做好成品防护工作。
3. 多道涂层施工应间隔 4h，确保上道涂层干燥，且建议间隔 <48h。
4. 施工完毕应做好成品防护工作，施工后 7d 内避免长期浸泡水。

6.2 基层处理

1. 施工面上的灰尘、泥浆、油脂、污渍、青苔必须清除。
2. 施工面上确保干净、干燥。
3. 混凝土屋顶需平坦，如有需要先用砂浆修补平整。
4. 混凝土等吸收性基材应预先用 PAS 底漆处理，增加基层硬度、强度、固化粉尘。
5. 户外瓷砖釉面施工，应对砖缝修补后打磨、除湿，并采用渗透环氧封闭或专用的砖缝密封材料处理，避免后续砖缝处起泡。

6.3 施工

1. 基层处理依照 6.2 步骤处理。
2. 施工 2 道 R7 涂料，涂层厚度 ≥ 0.3mm。
3. 如有需要，可在 2 层 R7 涂料间加一层抗裂布作中间夹层。
4. 根据项目需要，可以调色后施工。
5. 施工可喷涂、滚涂施工。

7.0 健康与安全

R7 是水溶性及非毒害性产品。

8.0 包装

18kg/桶



R7 稀金辐射制冷涂料

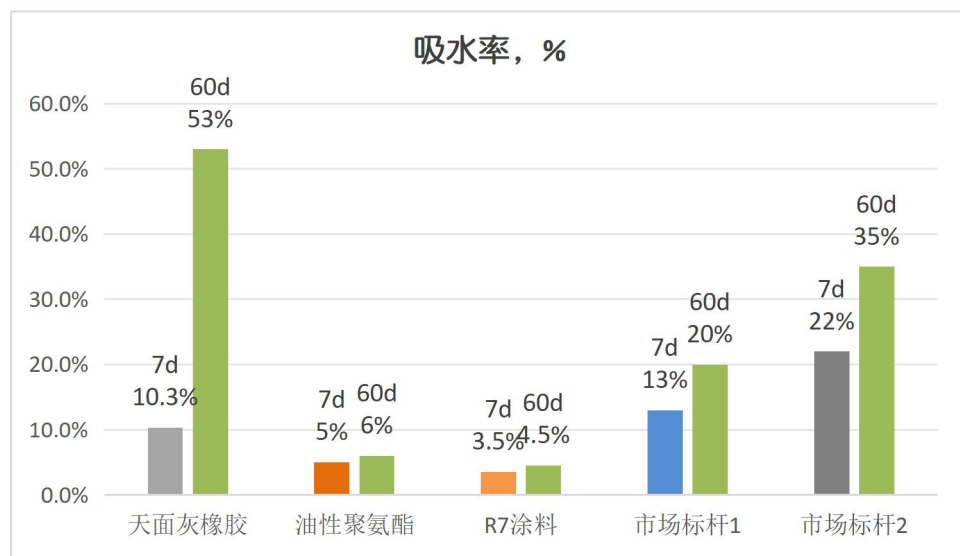
修订日期：2025-08-30

8.0 其它注意事项：

1. 使用前应确保无沉淀、分层方可施工。
2. 环境温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $> 80\%$ 应停止施工。
3. 严禁加入各种有机溶剂及稀释剂，如：天那水、汽油等稀释。
4. 基于我们过去的经验，涂层干燥 15 天后性能达到最佳状态，期间应避免极限性能测试。
5. 结构形变系数较大的部位（如裂缝），建议采用菱形纤维布、六角纤维网格布配套，可降低复裂风险。
(例：配套菱形纤维布的系统断裂延伸率为 110%，比配套缝织聚酯布的系统延伸率大 6.4 倍)

9.0 其它参考数据

9.1 吸水率



10 其它信息：

制造商：维护者新材料（厦门）有限公司

电话：0592-7030097 客服：400-1515-059

网址：www.weihuzhe.cn 邮件：sales@wellhood.cn

地址：福建省厦门市火炬高新区（同翔）产业基地布塘中路 11-6 号

质量、安全与环保：请您认真阅读产品安全使用说明书，我们的安全专家非常乐意就安全，健康及环保问题向您提供建议。

产品责任：以上信息和建议是基于我们的经验提出的，仅供参考，他们不能替代客户自己所做的实验。由于维护者公司及经销商无法控制维护者产品交付后的贮存、搬运及使用条件，因此由于使用不当所引起的质量事故和经济纠纷不能归咎于我们所提供的建议。在任何应用场合，顾客应承担遵守第三方知识产权的义务责任。未经我们同意，不得向第三方提供技术信息。