



技术数据表

DOWSIL™ HMW 2220 Non-Ionic Emulsion

INCI 名称: Divinyldimethicone/Dimethicone Copolymer (and) C12-13 Alketh-23 (and) C12-13 Alketh-3

特性和优点

- 超高粘度聚合物的小粒径乳液
- 易于配方/可冷配
- 与非离子、阳离子、阴离子表面活性剂体系相容

护肤产品

- 赋予护肤配方很好的丰盈感
- 抗冲洗
- 成膜性
- 提高硅油包水体系的粘度

沐浴产品

- 优良的泡沫
- 超凡的肤感 Benefit

护发产品

- 增强芳香强度
- 延长芳香释放时间
- 延长护色性（锁色）
- 良好的干湿梳理及柔顺效果，不会造成掉发

应用

DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液能够以一种独特的形式将高粘度聚合物 (> 120 x 10⁶ mm²/s)与水基体系做良好的结合。

该产品可用于护肤品和沐浴产品，包括：

- 护肤霜
- 面部清洁
- 沐浴露

该产品可应用于护发产品，包括：

- 护发香波
- 冲洗型和免洗型护发素
- 定型产品

典型物性

规格制定者：以下数值不可用于制订规格。

参数	单位	数值
参数		乳白色至白色液体，没有颗粒
有机硅含量	wt%	60
0.01 Hz 时内相粘度	mm ² /s	> 120,000,000
pH		4.5–7.5
粒径大小 D50（激光粒度仪）	微米	< 0.6
适当的稀释剂		水
乳化剂类型		苯氧乙醇
微生物含量	cfu/ml	< 10
环四聚二甲基硅氧烷	%	< 0.1
环五聚二甲基硅氧烷	%	< 0.1

描述

DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液是有机硅含量为 60% 的高粘度 (> 120x10⁶ mm²/s 转速 0.01 Hz) 聚二甲基硅氧烷/乙烯基共聚体的非离子乳液。

应用方法

该乳液在 50°C (122°F) 以下加入效果最佳，这样可以尽可能降低乳液的分离。有机硅活性物添加量建议为 2–5%。

如何应用

沐浴露

DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液应在配方操作最后，当最后的水相加入之后加入。

护肤霜

DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液应在最后膏体形成之后加入。为防止破乳，混合时需避免高剪切。

优点

纯产品数据抗冲洗性

3 次冲洗后，DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液在皮肤表面残留量为 40%。

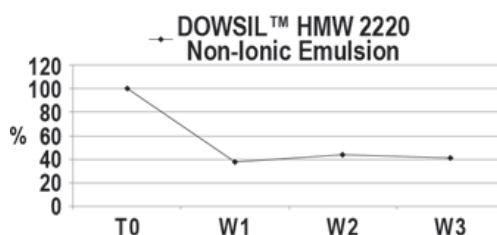


图 1: 抗冲洗性

优点(继续)

护肤性/成膜性

DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液在皮肤表面形成一层保护膜。

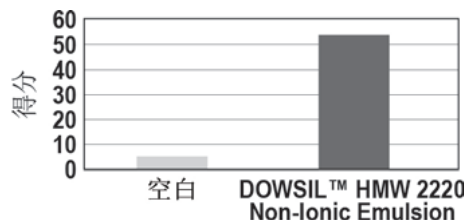


图 2: 护肤性

配方产品数据沐浴露感官数据

DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液产生泡沫的速度比空白快，而且泡沫更加丰富细腻。湿润的皮肤感觉更光滑，擦干后感觉更加细腻柔软。

测试结果

沐浴露沉积

1. 采用光谱法测定未处理的手掌前臂皮肤
2. 使用沐浴露清洗测试区域
3. 采用光谱法，测定一定量的有机硅

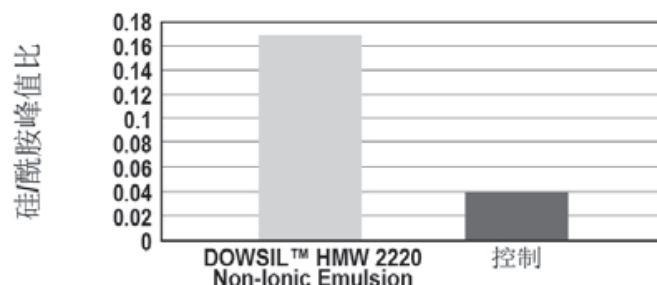


图 3: 有机硅沉淀半定量法

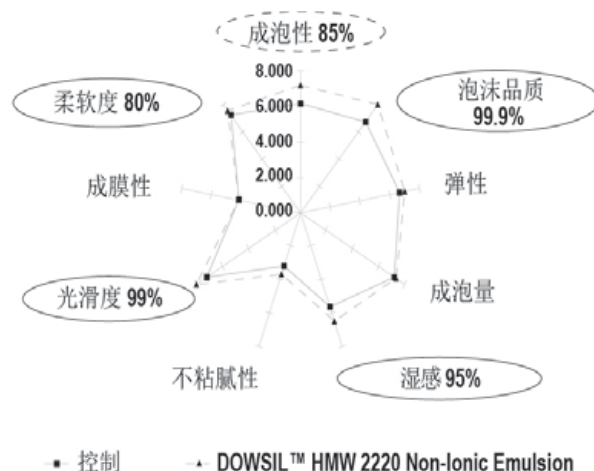


图 4: 含 DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液的沐浴露与空白对比的感官数据图

优点(继续)

沉积性数据

使用沐浴露后在皮肤表面能够测试到有机硅的存在。

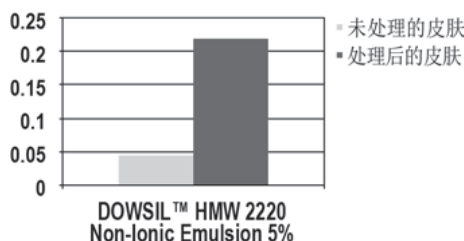


图 5: DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液在皮肤表面的沉积

硅油包水型护肤霜感官数据

目前已发现含 2.3% DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液的硅油包水型护肤霜与不含有机硅的同种护肤霜具有完全不同的感觉（99%置信度）。另外，感官阈值非常低，能够作为期望值。

粘度数据

DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液有助于提高硅油包水型护肤霜的粘度（见表 1）。

Table 1

成分	空白	DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液
A 相		
DOWSIL™ 5225C 配方助剂	10%	10%
XIAMETER™ PMX-0245 环戊硅氧烷	20%	18.6%
B 相		
DOWSIL™ HMW 2220 非离子乳液		2.3%
氯化钠	2.0%	2.0%
水	68%	67.1%
24 小时粘度	19200	72800
3 周	16000	46400

操作注意事项

本资料不包含安全使用所需的产品安全信息。使用前，请阅读产品及其安全数据表以及容器标签，了解有关产品的安全使用、危害身体及健康的信息。安全数据表可从陶氏网站 DOW.COM/ZH-CN 上或者陶氏销售应用工程师或分销商处获得，或者致电陶氏全球联络处。

储存与有效性

贮存于原装容器中，温度为 5°C (41°F)–32°C (89°F) 时，该产品的有效期限为自生产之日起 18 个月。

包装	<p>本产品有 20 kg 罐装和 200 kg 桶装两种包装。</p> <p>可提供 250 g 的样品。</p>
使用限制	<p>本产品未被测试或陈述为适用于医用或药用。</p>
健康和环境信息	<p>为帮助客户安全使用产品，陶氏公司在各地区设立了严格的产品服务组织，并有一组产品安全和规章规范符合专家来服务客户。</p> <p>有关详情，请访问我们的官方网站 dow.com/zh-cn，或咨询您当地的陶氏代表。</p>
处置注意事项	<p>本产品的处置必须遵循国家、省市和当地的有关法规要求。空的包装容器可能含有具有危险性的残留物。必须以安全和合乎法规的方式对本材料及其包装容器进行处置。</p> <p>使用者有责任确保处理和处置程序符合当地的、州政府的（省政府的）以及联邦政府的法规要求。要了解更多信息，请联系陶氏技术代表。</p>
产品监管	<p>陶氏抱着一个基本原则，就是关怀所有制造、分销和使用其产品的人员以及我们生活的环境。这是我们的产品监管原则的基础，我们根据监管原则评核我们产品的安全、卫生和环境信息，然后采取适当措施来保护我们的员工、公共卫生和环境。我们产品监管程序的成功取决于与陶氏产品有关的每一名人员 - 从每件产品的构思和研究开始到制造、使用、销售、处置以至循环再生。</p>
客户注意事项	<p>陶氏积极鼓励其客户从人员健康和环境保护出发，全面检查其生产工艺以及陶氏产品的应用，以保证陶氏产品不会被用于非预期或未经试验的用途。陶氏人员将回答您的问题并提供合理的技术支持。客户在使用陶氏产品之前，应该查阅陶氏的产品文献，包括安全数据表。最新的安全数据表可从陶氏获得。</p>

dow.com/zh-cn

请注意：本文件中的内容不得推定为授予了可侵犯陶氏或其他方所拥有的任何专利权的许可/自由。由于使用条件和适用法律可能因地而异，客户有责任确定文件中的产品和信息是否适合其本身使用，并确保自己的工作场所以及处置规程符合所在辖区的适用法律和其他政府现行法规的要求。本文件中所述的产品可能并非在陶氏开展业务的所有地区均有销售和/或提供。文中的产品说明可能并未获准在所有国家和地区使用。陶氏对文件中的资料不承担任何义务亦不负任何责任。文中提及“陶氏”或“公司”之处均指向客户销售产品的陶氏法律实体，除非另有明确说明。陶氏不提供任何保证；对于产品的可售性或某一特定用途的适用性，陶氏不提供任何明示或暗示的保证。

