**行业标准《化妆品抗皱功效测试方法》**

**征求意见稿编制说明**

**一、工作简况**

**1、任务来源**

本标准根据工信厅科[2018]73号《工业和信息化部办公厅关于印发2018年第四批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》，计划编号[2018-2219T-ZJ](http://219.239.107.155:8080/TaskBook.aspx?id=ZJCPZT22342018), 项目名称《化妆品抗皱功效测试方法》进行制定，主要起草单位：珀莱雅化妆品股份有限公司，计划应完成时间为2021年。

## 2、主要工作过程

2018年1月8日省经信委发布《关于申报2018年第一批行业标准制修订项目的通知》，珀莱雅化妆品股份有限公司经过浙江省经信委申报提交《化妆品抗皱功效测试方法》的相关申报材料，申请立项。

2018年10月，《化妆品抗皱功效测试方法》在北京通过立项答辩会，予以批准立项，同时确定由珀莱雅化妆品股份有限公司负责起草工作。

2018年12月，工信部下达计划后，标委会秘书处即向牵头起草单位下发文件通知，要求高质量按期完成标准制定任务。珀莱雅化妆品股份有限公司牵头成立了标准起草小组，进行了资料的检索和信息的收集工作，分析比较了大量的国内外文献方法，编写完成《化妆品抗皱功效测试方法》初稿，并以邮件方式组织起草组内对初稿进行讨论，经过充分的讨论，对初稿的进行了多次修改，完成草稿，随后开展验证工作。

在编写制定过程中，广泛征集了行业内各相关公司和单位的意见，包括有浙江公正检验中心有限公司、浙江工业大学、浙江省疾病预防控制中心、浙江省食品药品监督管理局保化处、浙江省药品化妆品审评中心、浙江省出入境检验检疫局食品监管处、浙江大学第二附属医院、浙江省化妆品标准化技术委员会、全国香精香料化妆品标委会化妆品分委会、欧诗漫生物股份有限公司、养生堂（上海）化妆品研发有限公司、上海珈叶实业有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、灏图企业管理咨询（上海）有限公司、花安堂生物科技集团有限公司、杭州雅妍化妆品有限公司、杭州希科检测技术有限公司、北京金宏帆商贸有限责任公司等多家单位的建议和意见反馈，于2021年11月23日完成征求意见稿及编制说明。

## 3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由珀莱雅化妆品股份有限公司等多家单位共同起草。

1. **标准编制原则和主要内容**

**1、标准编制原则**

本标准的编写依据GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》和GB/T 20001.4—2015 《标准编写规则 第 4 部分：试验方法标准》。

**2、标准主要内容的论据**

根据《化妆品监督管理条例》及《化妆品功效宣称评价规范》中对于化妆品功效宣称的法规需求，参考了我国《化妆品安全技术规范》（2015版）、日本化妆品协会制定的皮肤皱纹人体评估指南《Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products》（2006版）、欧洲化妆品及其他外用产品功效评价协会发布的皮肤纹理评估指南《EEMCO Guidance for the Assessment of Skin Topography》、韩国食品药品管理局修订的抗皱评估指南《Guideline for Efficacy Evaluation of Functional Cosmetics-Anti-wrinkle》等国内外相关标准，同时秉着团体标准的“开放性”、 “科学性”、 “先进性”的原则制定了本标准。

本标准采用Primos CR仪器，将条纹光投影到测试对象上，然后从另一特定角度观查测试对象表面的三维图像，在较短时间内完成测试，是一种科学、可靠的评价方法。目前国内外关于化妆品抗皱功效评价方面的标准较少，本标准起草过程中主要参考了日本皮肤皱纹人体评估指南《Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products》，该指南规范了受试者的选定、测试环境、有效性的判定基准等内容，该指南指出眼角皱纹在消费者中受关注度最高，目前确立的皱纹评价方法的对象以眼角为主。本标准采用的测试仪器的原理、方法等是该指南中涵盖的，其中相关细节例如：左、右外眼角随机分为样品涂抹区域和对照区域，确保在统计学上达到平衡，与该指南的指导意见是一致的。本标准进一步结合欧盟皮肤纹理评估指南《EEMCO Guidance for the Assessment of Skin Topography》、韩国食品药品监督管理局修订的《Guideline for Efficacy Evaluation of Functional cosmetics-Anti-wrinkle》等国内外相关标准，并依据实验数据积累，对各项实验操作细节进行了补充和完善，相对于这些国际指南，本标准实用性、规范性、统一性、先进性更强。本标准与国外方法参数对照表如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 本标准 | 国外方法 | 国外方法参考文献 |
| 原理 | 采用图像采集仪器获得条纹光投影下皮肤的三维图像，通过图像分析得到皱纹总体积值。 | 采用图像采集仪器获得条纹光投影下皮肤的三维图像，通过图像分析得到皱纹总体积值。 | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |
| 志愿者人数 | 有效例数不低于30例 | 要确保有 20 人以上有效的被测试者数据 | Guideline for Efficacy Evaluation of Functional Cosmetics-Anti-wrinkle |
| 温度 | 20℃-22℃ | 20℃-22℃ | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |
| 湿度 | 40%-60%RH | 40%-60%RH | Guideline for Efficacy Evaluation of Functional Cosmetics-Anti-wrinkle |
| 光源 | 条纹光 | 条纹光 | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |
| 成像 | 三维图像 | 三维图像 | EEMCO Guidance for the Assessment of Skin Topography |
| 皱纹程度等级标准照片 |  |  | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |
| 方法 | 以眼尾皱纹等级左右同等程度的受试者作为对象，随机将一侧作眼尾为样品涂抹部位，另一侧涂抹甘油作为对照侧 | 以眼尾皱纹等级左右同等程度的受试者作为对象，随机将一侧眼尾作为样品涂抹部位，另一侧涂抹甘油作为对照侧 | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |
| 测试时间 | 整个测试周期至少为2周 | 整个测试周期至少为2周 | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |
| 正式测试前准备时间 | 受试者在符合标准的房间内静坐至少20min | 受试者在符合标准的房间内静坐15-30min | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |
| 结果计算 | 利用测试区和对照区初始值与其他时间点测定值之间的差值，统计分析不同时间点产品区和空白对照区的差别，统计方法：数据为正态分布，则采用t检验方法进行统计分析；如测试数据非正态分布，则采用秩和检验方法进行统计分析 | 利用测试区和对照区初始值与其他时间点测定值之间的差值，统计分析不同时间点产品区和空白对照区的差别，统计方法：数据为正态分布，则采用t检验方法进行统计分析；如测试数据非正态分布，则采用秩和检验方法进行统计分析 | Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products |

1. **解决的主要问题**

化妆品的功效宣称应当有充分的科学依据，而目前我国尚未建立抗皱化妆品功效宣称的评价方法或行业标准，急需填补抗皱化妆品功效评价行业标准的空白。本标准《化妆品抗皱功效测试方法》旨在测试使用产品前后面部皮肤皱纹状态的改善，以及对比使用产品侧与空白对照侧的皱纹变化。在标准光源和固定条件下拍摄的皱纹图像，使测量结果更加准确和科学，不同时间段的测试数据更具稳定性和可比性，与专家临床评估相比，仪器测试具有更客观、精准和敏感的特点。

**5. 修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比**

该标准属首次起草，无与原标准的主要差异和水平对比。

**三、主要试验（或验证）情况分析**

本标准通过以下多家单位的共同验证，证明了本标准方法的可操作性。

## 验证情况——珀莱雅化妆品股份有限公司

原始数据见附表A。



表**1**空白区域和产品涂抹区域各个时间点皱纹表征值描述统计量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 珀莱雅 | | 皱纹总体积（mm3） | |
| 空白区域 | 涂抹区域 |
| W0 | 均值 | 2.91 | 3.17 |
| W4 | 均值 | 2.85 | 2.76 |
| 对W0的p值 | .929 | <.001\*\* |
| W8 | 均值 | 2.87 | 2.52 |
| 对W0的p值 | .965 | <.001\*\* |
| W4  变化率 | 均值 | 0.45% | -11.25% |
| 对空白的p值 | - | .006\*\* |
| W8  变化率 | 均值 | 0.25% | -18.25% |
| 对空白的p值 | - | <.001\*\* |

备注：1) “\*” 表示p<0.05， “\*\*” 表示p<0.01。

## 2 验证情况——欧诗漫生物股份有限公司

原始数据见附表B

表**2** 空白区域和产品涂抹区域各个时间点皱纹表征值描述统计量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 欧诗漫 | | 皱纹总体积（mm3） | |
| 空白区域 | 涂抹区域 |
| W0 | 均值 | 2.18 | 2.11 |
| W4 | 均值 | 1.77 | 1.72 |
| 对W0的p值 | .074 | .012\* |
| W8 | 均值 | 1.87 | 1.94 |
| 对W0的p值 | .173 | .229 |
| W4  变化率 | 均值 | -18.72% | -18.71% |
| 对空白的p值 | - | .925 |
| W8  变化率 | 均值 | -14.13% | -8.28% |
| 对空白的p值 | - | .052 |

备注：“\*” 表示p<0.05， “\*\*” 表示p<0.01。

## 3 验证情况——养生堂（上海）化妆品研发有限公司

原始数据见附表C

表**3** 空白区域和产品涂抹区域各个时间点皱纹表征值描述统计量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 养生堂 | | 皱纹总体积（mm3） | |
| 空白区域 | 涂抹区域 |
| W0 | 均值 | 4.61 | 5.40 |
| W4 | 均值 | 4.46 | 5.28 |
| 对W0的p值 | .384 | .586 |
| W8 | 均值 | 4.06 | 4.73 |
| 对W0的p值 | .194 | .208 |
| W4  变化率 | 均值 | -3.22% | -2.25% |
| 对空白的p值 | - | .874 |
| W8  变化率 | 均值 | -11.82% | -12.44% |
| 对空白的p值 | - | .934 |

备注：“\*” 表示p<0.05， “\*\*” 表示p<0.01。

## 4 验证情况——通标标准技术服务（上海）有限公司（SGS）

原始数据见附表D

表**4** 空白区域和产品涂抹区域各个时间点皱纹表征值描述统计量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SGS | | 皱纹总体积（mm3） | |
| 空白区域 | 涂抹区域 |
| W0 | 均值 | 2.28 | 2.01 |
| W4 | 均值 | 2.24 | 1.79 |
| 对W0的p值 | .920 | .017\* |
| W8 | 均值 | 2.17 | 1.78 |
| 对W0的p值 | .877 | .055 |
| W4  变化率 | 均值 | -2.36% | -8.71% |
| 对空白的p值 | - | .130 |
| W8  变化率 | 均值 | 0.12% | -7.57% |
| 对空白的p值 | - | .211 |

备注：“\*” 表示p<0.05， “\*\*” 表示p<0.01。

## 5 测试结果与验证结果间相关性分析

表**5**涂抹样品后各单位TEWL值的成对相关性

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 相关性 | | 皱纹总体积（mm3） | |
| W4变化率 | W8变化率 |
| 珀莱雅  vs.  欧诗漫 | Pearson 相关性 | .981\*\* | .966\*\* |
| 显著性（双侧） | .000 | .000 |
| N | 30 | 30 |
| 珀莱雅  vs.  养生堂 | Pearson 相关性 | .985\*\* | .976\*\* |
| 显著性（双侧） | .000 | .000 |
| N | 29 | 29 |
| 珀莱雅  vs.  SGS | Pearson 相关性 | .967\*\* | .978\*\* |
| 显著性（双侧） | .000 | .000 |
| N | 30 | 30 |
| 欧诗漫  vs.  养生堂 | Pearson 相关性 | .972\*\* | .945\*\* |
| 显著性（双侧） | .000 | .000 |
| N | 29 | 29 |
| 欧诗漫  vs.  SGS | Pearson 相关性 | .967\*\* | .976\*\* |
| 显著性（双侧） | .000 | .000 |
| N | 32 | 32 |
| 养生堂  vs.  SGS | Pearson 相关性 | .980\*\* | .971\*\* |
| 显著性（双侧） | .000 | .000 |
| N | 29 | 29 |

注：1.\*\*. 在0.01 水平（双侧）上显著相关。

2. 变化率（%）= (Tn-T0)/T0，（Tn-T0）表示测试区域不同测量时间点与初始值之间的差值。

结论：各单位两两之间呈现正相关，所有数据都是显著性相关的。

## 6 测试结果与验证结果间的一致性分析

采用稳健统计方法中的中位值和标准化四分位距法对测试数据结果和验证数据结果之间的一致性进行分析，分析结果如下：

表**6** 各单位四分位法检验一致性的数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 验证单位 | 统计项 | 皱纹总体积 | |
| W4变化率 | W8变化率 |
| 欧诗漫 | MED+2×NIQR | 24.38% | 17.09% |
| MED-2×NIQR | -50.16% | -32.33% |
| 养生堂 | MED+2×NIQR | 34.41% | 22.21% |
| MED-2×NIQR | -43.63% | -44.47% |
| SGS | MED+2×NIQR | 27.71% | 29.47% |
| MED-2×NIQR | -46.93% | -45.66% |
| 珀莱雅 | MED | -11.63% | -18.37% |

注：1. MED表示中位值；

2. NIQR为标准化四分位间距，是四分位距IQR乘以因子0.7413的结果，IQR为四分位距，是高四分位数与低分位数的差值，高分位数是高于一组数据的四分之三处的最近值，低分位数是低于一组数据的四分之一处的最近值。

结论：测试组数据（珀莱雅）的中位值位于验证组数据（欧诗漫、养生堂、SGS）的“MED±2×NIQR”区间里，证明测试组数据结果与各验证数据结果之间具有一致性。

**四、标准中涉及专利和知识产权说明**

该标准内容不涉及专利。

**五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

随着生活水平不断提高，人们对抗皱产品的需求日益增加，“抗皱”功效在当前化妆品市场中的宣称使用率持续升温，抗皱化妆品深受广大消费者的青睐。然而，目前国内还不具有抗皱化妆品功效评价的统一标准，企业在研发和上市宣称时缺少科学的依据和指导，消费者购买产品无相关功效质量保障。《化妆品监督管理条例》第二十二条规定：“化妆品的功效宣称应当有充分的科学依据。化妆品注册人、备案人应当在国务院药品监督管理部门规定的专门网站公布功效宣称所依据的文献资料、研究数据或者产品功效评价资料的摘要，接受社会监督。”因此，为了规范和指导功效宣称评价工作，补充和完善化妆品行业的功效评价标准体系，促进行业的健康发展，配合相关法规的实施，急需制定化妆品抗皱测试方法的行业标准，为具有抗皱功效的产品提供科学的评估依据。

**六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况**

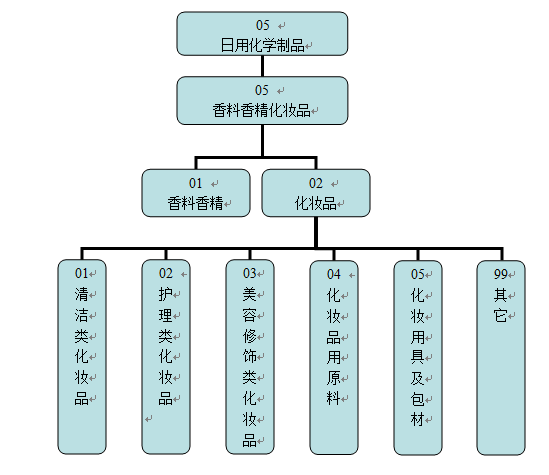
目前国外关于化妆品抗皱功效评价方面的标准较少，本标准起草过程中主要参考了日本皮肤皱纹人体评估指南《Guideline for Evaluation of Anti-wrinkle Products》，该指南规范了受试者的选定、测试环境、有效性的判定基准等内容，该指南指出眼角皱纹在消费者中受关注度最高，目前确立的皱纹评价方法的对象以眼角为主。本标准采用的测试仪器的原理、方法等是该指南中涵盖的，其中相关细节例如：左、右外眼角随机分为样品涂抹区域和对照区域，确保在统计学上达到平衡，与该指南的指导意见是一致的。本标准进一步结合欧盟皮肤纹理评估指南《EEMCO Guidance for the Assessment of Skin Topography》、韩国食品药品监督管理局修订的《Guideline for Efficacy Evaluation of Functional cosmetics-Anti-wrinkle》等国内外相关标准，并依据实验数据积累，对各项实验操作细节进行了补充和完善，相对于这些国际指南，本标准实用性、规范性、统一性、先进性更强。

**七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

化妆品领域的标准体系框架图如图1。

本标准在标准体系中的位置为05-05-02-02，属于香料香精化妆品标准体系“化妆品”中类，“护理类化妆品”小类。

本标准技术指标符合我国现行相关法律、法规、规章及相关标准要求。



**图1 化妆品标准体系框图**

**八、其它应予说明的事项**

无。

**附表A**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 珀莱雅 | 皱纹总体积/mm3 | | | | | |
| 编号 | 产品涂抹部位 | | | 空白对照部位 | | |
| W0 | W4 | W8 | W0 | W4 | W8 |
| 1 | 2.61 | 2.79 | 2.18 | 2.79 | 2.86 | 2.83 |
| 2 | 1.99 | 1.72 | 1.36 | 1.37 | 1.68 | 1.78 |
| 3 | 3.34 | 2.73 | 2.47 | 1.37 | 1.20 | 1.55 |
| 4 | 2.29 | 2.00 | 2.26 | 0.83 | 0.79 | 0.76 |
| 5 | 4.82 | 5.09 | 4.50 | 2.03 | 2.27 | 2.21 |
| 6 | 2.30 | 2.51 | 1.89 | 1.85 | 2.09 | 1.87 |
| 7 | 2.76 | 2.61 | 2.12 | 2.02 | 1.90 | 1.63 |
| 8 | 1.63 | 1.97 | 1.85 | 1.66 | 1.43 | 2.20 |
| 9 | 2.21 | 2.12 | 2.24 | 1.98 | 2.52 | 2.81 |
| 10 | 2.20 | 1.58 | 1.62 | 0.99 | 0.73 | 0.68 |
| 11 | 5.25 | 4.49 | 3.78 | 4.47 | 4.44 | 3.80 |
| 12 | 4.11 | 2.81 | 2.69 | 2.42 | 2.28 | 2.90 |
| 13 | 3.55 | 3.22 | 2.35 | 1.54 | 2.04 | 1.63 |
| 14 | 1.54 | 1.60 | 1.35 | 2.72 | 2.21 | 2.57 |
| 15 | 3.25 | 2.58 | 2.40 | 4.51 | 4.65 | 4.63 |
| 16 | 4.49 | 3.44 | 3.48 | 2.34 | 2.50 | 2.66 |
| 17 | 3.38 | 3.44 | 2.76 | 1.42 | 1.92 | 1.31 |
| 18 | 2.64 | 2.00 | 2.20 | 4.68 | 3.27 | 3.79 |
| 19 | 1.68 | 1.50 | 1.46 | 1.91 | 1.88 | 1.85 |
| 20 | 1.36 | 0.59 | 0.77 | 3.94 | 4.43 | 5.11 |
| 21 | 4.82 | 4.22 | 3.59 | 2.05 | 2.22 | 2.33 |
| 22 | 6.81 | 5.62 | 4.48 | 6.97 | 6.76 | 6.44 |
| 23 | 5.46 | 4.87 | 3.42 | 10.57 | 9.17 | 10.51 |
| 24 | 5.64 | 4.88 | 4.95 | 4.82 | 5.25 | 3.85 |
| 25 | 2.78 | 2.70 | 2.82 | 2.34 | 1.93 | 1.51 |
| 26 | 3.84 | 3.03 | 3.59 | 3.97 | 3.36 | 3.67 |
| 27 | 1.63 | 1.46 | 1.33 | 0.80 | 0.78 | 0.70 |
| 28 | 1.18 | 1.10 | 1.18 | 3.80 | 3.55 | 3.72 |
| 29 | 1.30 | 1.58 | 1.15 | 2.15 | 2.24 | 2.26 |
| 30 | 4.26 | 2.61 | 3.40 | 2.97 | 3.07 | 2.48 |

**附表B**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 欧诗漫 | 皱纹总体积/mm3 | | | | | |
| 编号 | 产品涂抹部位 | | | 空白对照部位 | | |
| W0 | W4 | W8 | W0 | W4 | W8 |
| 1 | 2.13 | 1.63 | 1.75 | 2.07 | 1.35 | 1.47 |
| 2 | 4.30 | 5.85 | 3.44 | 0.70 | 0.82 | 0.53 |
| 3 | 2.03 | 0.76 | 1.96 | 5.10 | 3.24 | 3.03 |
| 4 | 1.69 | 1.86 | 1.88 | 2.18 | 1.97 | 1.96 |
| 5 | 1.68 | 1.70 | 1.67 | 2.86 | 2.30 | 2.33 |
| 6 | 3.91 | 1.34 | 4.99 | 2.10 | 1.97 | 1.74 |
| 7 | 2.26 | 2.15 | 1.91 | 1.45 | 1.34 | 1.24 |
| 8 | 1.83 | 2.05 | 1.57 | 3.71 | 3.00 | 2.43 |
| 9 | 2.78 | 0.91 | 2.59 | 1.43 | 0.57 | 0.76 |
| 10 | 1.47 | 1.21 | 1.36 | 1.75 | 1.67 | 1.68 |
| 11 | 1.28 | 1.33 | 1.33 | 2.50 | 0.62 | 2.25 |
| 12 | 2.77 | 2.41 | 2.41 | 1.71 | 1.46 | 1.50 |
| 13 | 3.07 | 2.89 | 2.89 | 2.78 | 2.56 | 2.27 |
| 14 | 1.52 | 1.13 | 1.45 | 1.98 | 1.86 | 1.71 |
| 15 | 2.29 | 2.22 | 2.29 | 2.17 | 2.09 | 1.96 |
| 16 | 1.30 | 1.19 | 1.22 | 0.73 | 0.58 | 0.57 |
| 17 | 1.86 | 1.86 | 1.93 | 1.88 | 1.72 | 1.82 |
| 18 | 2.19 | 1.42 | 1.81 | 1.78 | 1.63 | 1.63 |
| 19 | 2.43 | 1.96 | 1.31 | 3.18 | 2.42 | 2.21 |
| 20 | 2.55 | 1.57 | 1.89 | 2.87 | 1.55 | 2.46 |
| 21 | 1.35 | 1.22 | 1.12 | 1.71 | 1.77 | 1.58 |
| 22 | 2.32 | 1.56 | 2.14 | 1.98 | 1.64 | 1.85 |
| 23 | 0.72 | 0.74 | 0.54 | 2.21 | 2.16 | 3.63 |
| 24 | 1.07 | 1.02 | 1.20 | 1.25 | 1.12 | 1.16 |
| 25 | 1.76 | 1.37 | 1.50 | 1.23 | 0.99 | 1.04 |
| 26 | 3.52 | 3.07 | 3.26 | 4.01 | 3.49 | 5.26 |
| 27 | 1.97 | 1.22 | 1.26 | 1.63 | 1.69 | 1.45 |
| 28 | 0.80 | 1.16 | 0.83 | 1.76 | 1.45 | 1.47 |
| 29 | 2.57 | 2.19 | 2.23 | 0.62 | 0.91 | 0.45 |

**附表C**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 养生堂 | 皱纹总体积/mm3 | | | | | |
| 编号 | 产品涂抹部位 | | | 空白对照部位 | | |
| W0 | W4 | W8 | W0 | W4 | W8 |
| 1 | 5.24 | 2.86 | 4.57 | 5.56 | 6.27 | 5.07 |
| 2 | 3.23 | 3.46 | 3.52 | 2.38 | 1.80 | 1.67 |
| 3 | 2.64 | 2.36 | 1.83 | 2.31 | 1.90 | 2.35 |
| 4 | 5.24 | 3.06 | 4.10 | 6.01 | 4.54 | 4.56 |
| 5 | 9.65 | 8.17 | 8.83 | 4.25 | 5.26 | 3.06 |
| 6 | 4.42 | 5.98 | 3.67 | 2.68 | 3.34 | 3.47 |
| 7 | 4.85 | 5.87 | 4.71 | 7.35 | 8.53 | 5.55 |
| 8 | 7.84 | 9.62 | 4.73 | 8.42 | 9.09 | 10.34 |
| 9 | 6.27 | 5.23 | 5.97 | 1.57 | 1.31 | 1.34 |
| 10 | 5.49 | 4.34 | 2.87 | 2.95 | 3.03 | 3.10 |
| 11 | 3.83 | 4.09 | 4.05 | 5.07 | 3.67 | 4.40 |
| 12 | 5.74 | 6.55 | 7.42 | 8.02 | 7.84 | 7.34 |
| 13 | 5.54 | 3.84 | 3.89 | 3.88 | 2.21 | 1.44 |
| 14 | 12.82 | 18.15 | 10.55 | 5.57 | 8.02 | 6.51 |
| 15 | 9.79 | 9.24 | 8.13 | 3.40 | 2.21 | 2.02 |
| 16 | 6.00 | 5.75 | 5.04 | 2.80 | 2.99 | 2.03 |
| 17 | 3.11 | 2.91 | 2.95 | 3.32 | 3.62 | 2.82 |
| 18 | 3.94 | 4.20 | 3.79 | 3.81 | 3.02 | 3.03 |
| 19 | 2.02 | 1.55 | 1.19 | 5.41 | 4.52 | 3.49 |
| 20 | 3.69 | 4.42 | 3.76 | 4.56 | 3.94 | 3.42 |
| 21 | 4.90 | 5.52 | 5.59 | 4.91 | 4.66 | 4.46 |
| 22 | 4.91 | 3.97 | 3.50 | 3.19 | 3.04 | 3.87 |
| 23 | 6.29 | 6.00 | 5.59 | 5.49 | 5.14 | 4.40 |
| 24 | 4.25 | 4.36 | 3.29 | 4.28 | 4.11 | 4.34 |
| 25 | 3.36 | 3.56 | 3.23 | 3.27 | 3.77 | 3.31 |
| 26 | 5.33 | 4.17 | 3.82 | 5.24 | 5.17 | 4.16 |
| 27 | 10.03 | 7.89 | 10.02 | 7.28 | 6.15 | 6.32 |
| 28 | 2.50 | 2.02 | 2.64 | 4.99 | 5.44 | 5.25 |
| 29 | 3.67 | 3.93 | 3.86 | 5.68 | 4.76 | 4.73 |

**附表D**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SGS | 皱纹总体积/mm3 | | | | | |
| 编号 | 产品涂抹部位 | | | 空白对照部位 | | |
| W0 | W4 | W8 | W0 | W4 | W8 |
| 1 | / | / | / | / | / | / |
| 2 | 0.15 | 0.16 | 0.09 | 0.28 | 0.29 | 0.47 |
| 3 | 1.01 | 1.16 | 1.23 | 1.54 | 1.78 | 1.64 |
| 4 | 1.40 | 1.25 | 1.25 | 5.34 | 5.03 | 3.84 |
| 5 | 4.15 | 2.84 | 2.68 | 6.38 | 6.53 | 3.33 |
| 6 | 2.26 | 1.57 | 0.86 | 2.15 | 2.00 | 1.99 |
| 7 | 1.65 | 1.35 | 1.18 | 3.23 | 3.15 | 4.07 |
| 8 | 2.94 | 2.69 | 3.23 | 2.32 | 2.19 | 1.96 |
| 9 | 1.50 | 1.10 | 1.38 | 2.26 | 2.51 | 2.06 |
| 10 | 1.82 | 1.73 | 2.28 | 3.50 | 3.41 | 3.77 |
| 11 | 1.89 | 2.33 | 2.28 | 1.14 | 1.19 | 1.26 |
| 12 | 1.63 | 1.67 | 1.64 | 1.77 | 2.23 | 2.38 |
| 13 | 0.85 | 0.49 | 0.71 | 5.76 | 5.51 | 5.57 |
| 14 | 1.30 | 1.46 | 1.36 | 1.12 | 1.23 | 1.21 |
| 15 | 4.67 | 2.73 | 2.10 | 2.90 | 2.97 | 2.85 |
| 16 | 3.54 | 3.33 | 2.66 | 4.20 | 2.61 | 2.82 |
| 17 | 2.81 | 2.38 | 2.58 | 3.14 | 4.52 | 4.58 |
| 18 | 2.70 | 2.64 | 2.23 | 0.98 | 0.82 | 0.85 |
| 19 | 1.69 | 1.58 | 1.49 | 2.10 | 1.95 | 1.96 |
| 20 | 2.13 | 2.46 | 2.37 | 1.03 | 0.96 | 1.05 |
| 21 | 3.44 | 3.17 | 3.81 | 5.25 | 4.69 | 5.26 |
| 22 | 1.21 | 1.00 | 1.15 | 0.80 | 0.78 | 1.17 |
| 23 | 1.13 | 0.72 | 0.91 | 0.30 | 0.19 | 0.38 |
| 24 | 0.83 | 0.60 | 1.38 | 1.23 | 0.99 | 1.38 |
| 25 | 2.69 | 2.38 | 2.61 | 1.92 | 2.29 | 2.23 |
| 26 | 2.61 | 3.02 | 3.11 | 4.17 | 4.16 | 5.03 |
| 27 | 1.33 | 1.45 | 1.37 | 0.87 | 1.16 | 0.69 |
| 28 | 3.35 | 2.54 | 2.95 | 1.53 | 1.43 | 1.38 |
| 29 | 1.96 | 2.06 | 1.59 | 1.42 | 1.43 | 1.23 |
| 30 | 1.65 | 2.11 | 0.92 | 1.00 | 0.89 | 0.59 |
| 31 | 0.64 | 0.54 | 0.66 | 0.61 | 0.33 | 0.36 |
| 32 | 1.32 | 1.16 | 1.34 | 1.06 | 0.97 | 0.84 |
| 33 | 1.96 | 1.69 | 1.58 | 1.52 | 1.36 | 1.29 |