

目录

1.0 范围	1	3.2 清洗剂的原材料分组	6
1.1 目的	1	3.2.1 溶剂	6
1.1.1 用户	1	3.2.2 表面活性剂	6
1.1.2 价值	1	3.2.3 聚合物	7
1.1.3 限制条件	1	3.2.4 酸和碱	7
1.2 要求的定义	2	3.2.5 盐	7
1.3 优先顺序	2	3.3 清洗剂	7
1.3.1 冲突	2	3.3.1 手动清洗	7
1.3.2 参考条款	2	3.3.2 设备清洗	7
1.3.3 附录	2	3.3.3 其他不同类型	7
1.4 缩写和首字母缩略词	2	3.3.3.1 空气喷淋	7
1.5 术语和定义	3	3.3.3.2 离心设备	8
1.5.1 CAS RN - 美国化学文摘登记号	3	3.3.3.3 浸泡	8
1.5.2 化学品 / 化合物	3	3.3.3.4 气相除助焊剂	8
1.5.3 清洗剂	3	3.3.3.5 真空清洗	8
1.5.4 绿色清洗剂	3	3.3.3.6 擦拭	8
1.5.5 封闭工艺	3	3.3.3.7 其他	8
1.5.6 危害判定	3	3.4 对人类和环境的影响	8
1.5.7 温室气体 (GHG)	3	3.4.1 物理危害: 火灾和爆炸可能性	8
1.5.8 全球变暖潜能 (GWP)	3	3.4.2 健康问题	8
1.5.9 消耗臭氧层物质 (ODS)	3	3.4.2.1 对环境的影响	9
1.5.10 挥发性有机化合物 (VOC)	4	3.4.2.2 降解性	9
1.6 组织	4	3.4.2.3 生物累积性	9
1.6.1 清洗电子产品生产组织 (CEPN)	4	3.4.3 其他影响	9
1.6.2 美国清洗协会 (ACI)	4	4.0 健康、安全 and 环境要求	9
1.6.3 国际肥皂、洗涤剂 and 养护产品协会 (AISE)	4	4.1 人类健康要求	9
1.6.4 国际标准组织 (ISO)	4	4.1.1 致癌性	10
1.6.5 欧盟 (EU)	4	4.1.1.1 致癌物清单	11
1.6.6 欧洲化学品管理局 (ECHA)	4	4.1.2 遗传毒性	11
2.0 适用文件	4	4.1.3 生殖和发育毒性	11
2.1 监管文件	4	4.1.4 急性毒性 (经口、经皮、吸入)	11
2.2 其他行业标准	4	4.1.5 特异性靶器官毒性 (STOT) - 一次性接触	11
3.0 清洗剂概述	4	4.1.6 特异性靶器官毒性 (STOT) - 反复暴露	11
3.1 清洗工艺	4	4.1.7 内分泌	11
3.1.1 基于化学的清洗剂	5	4.1.8 皮肤和呼吸道致敏物质	11
3.1.2 清洗剂的作用和所清洗的一般污染物	5	4.1.9 皮肤、呼吸道和眼睛刺激物	11
3.1.3 清洗剂分类	5	4.1.9.1 皮肤腐蚀 / 刺激	11
		4.1.9.2 眼腐蚀 / 刺激	12
		4.1.9.3 呼吸道刺激	12

4.2	环境要求	12
4.2.1	急性水生危害	12
4.2.2	慢性水生危害	12
4.2.3	持久性、生物累积性和毒性 (PBT)	12
4.3	物理危害要求	13
4.3.1	爆炸品	14
4.3.2	易燃气体	14
4.3.3	气溶胶和加压化学品	14
4.3.4	氧化性气体	15
4.3.5	加压气体	15
4.3.6	易燃液体	15
4.3.7	易燃固体	15
4.3.8	自反应物质和混合物	15
4.3.9	自燃液体	15
4.3.10	自燃固体	15
4.3.11	自热物质和混合物	15
4.3.12	生成的易燃气体	15
4.3.13	氧化性液体	15
4.3.14	氧化性固体	15
4.3.15	有机过氧化物	16
4.3.16	对金属有腐蚀性	16
4.3.17	退敏爆炸物	16
4.4	限制物质	16
4.5	其他要求和建议	16
4.5.1	挥发性有机化合物 (VOC)	16
4.5.2	pH 值	17
4.6	所有指标要求汇总	17
5.0	总体要求	19
5.1	产品信息	19
5.1.1	配方	19
5.1.2	浓缩型 / 即用型产品	19
5.1.3	安全数据表	19
5.2	数据要求	19
5.2.1	最低数据要求	19
5.2.2	数据缺口	20
5.3	绿色清洗剂的最低标准	20
5.4	持续改进	20
5.4.1	持续改进	20
5.4.1.1	对于不符合安全清洗剂最低标准的清洗剂	20
5.4.1.2	更严格的标准	20
5.4.1.3	详细危害分析	20
5.4.1.4	绿色清洗剂认证	21

6.0	验证	21
6.1	评估员资格	21
6.1.1	知识	21
6.1.2	资质	21
6.2	过程	21
6.3	测试	22
6.3.1	检测要求	22
6.3.2	实验室认证	22
6.3.3	检测报告的有效性	22
6.4	评估协议	23
附录 A	消耗臭氧层物质	24
附录 B	全氟辛烷磺酸 (PFOS) 及其相关化合物、 全氟辛酸 (PFOA) 及其相关化合物	29
附录 C	烷基酚 (AP) 和烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO)	30
附录 D	清洗剂评估样本	35
附录 E	用户指南	37

图

图 6-1	确定最终分类的工作流程图	21
图 D-1	示例：异丙醇 清洗剂的产品危害分布	35

表

表 3-1	潜在应用列表	6
表 4-1	人类健康判定	9
表 4-2	环境危害判定	12
表 4-3	物理危害判定	13
表 4-4	自反应物质和混合物的标签要素	15
表 4-5	限制物质列表	16
表 4-6	危害判定汇总	17
表 5-1	数据来源汇总	19
表 5-2	绿色清洗剂的最低标准	20
表 6-1	分析测试要求	22
表 6-2	物理危害信息汇总	23
表 6-3	最终评级的确定	23
表 A-1	消耗臭氧层物质	24
表 B-1	PFOS 和 PFOA 相关化合物	29
表 C-1	AP 和 APEO 列表	30
表 D-1	示例：70% 异丙醇	35
表 D-2	示例：70% 异丙醇 清洗剂汇总表	36