

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 5022—2025

生态皮革和毛皮制品技术要求

Technical requirements for ecological products of leather and fur

2025-02-06 发布

2025-03-06 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言Ⅲ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义2

4 产品分类2

5 要求2

6 试验方法8

7 检验规则8

附录A(规范性) 有害染料10

附录B(规范性) 杀虫剂15

附录C(规范性) 邻苯二甲酸酯18

附录D(规范性) 氯化苯和氯化甲苯20

附录E(规范性) 禁用阻燃剂22

附录F(规范性) 含氯苯酚24

附录G(规范性) 多环芳烃25

附录H(规范性) 全氟及多氟化合物26

附录I(规范性) 残余有害化学物质29

附录J(规范性) 紫外线稳定剂31

附录K(规范性) 有机锡化合物32

附录L(规范性) 硅氧烷化合物33

附录M(规范性) 亚硝胺;亚硝基物质34

附录N(规范性) 重金属35

附录O(规范性) 可挥发物36

参考文献37

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省市场监督管理局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏省纺织产品质量监督检验研究院、江苏玉人服装有限公司、南京海关纺织工业产品检测中心、常州市食品药品纤维质量监督检验中心。

本文件主要起草人：徐建云、张彤、魏青、余江、于晞、赵金晶、田姝、王静。

生态皮革和毛皮制品技术要求

1 范围

本文件规定了生态皮革和毛皮制品的产品分类、要求、试验方法、检验规则。

本文件适用于皮革材料、毛皮材料、皮革纤维板材料或者皮革半成品、各生产阶段的产品,以及使用这些材料制成的成品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 19941(所有部分) 皮革和毛皮 甲醛含量的测定

GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定

GB/T 20384 纺织品 氯化苯和氯化甲苯类化合物的测定

GB/T 22807 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:分光光度法

GB/T 22808 皮革和毛皮 化学试验 含氯苯酚的测定

GB/T 22885 皮革 色牢度试验 耐水色牢度

GB/T 22930(所有部分) 皮革和毛皮 金属含量的化学测定

GB/T 22931 皮革和毛皮 化学试验 增塑剂的测定

GB/T 22932 皮革和毛皮 化学试验 有机锡化合物的测定

GB/T 24153 橡胶及弹性体材料 N-亚硝基胺的测定

GB/T 26702 皮革和毛皮 化学试验 富马酸二甲酯含量的测定

GB/T 30398 皮革和毛皮 化学试验 致敏性分散染料的测定

GB/T 30399 皮革和毛皮 化学试验 致癌染料的测定

GB/T 32435 鞋类 有机挥发物试验方法

GB/T 33285(所有部分) 皮革和毛皮 烷基酚及烷基酚聚氧乙烯醚的测定

GB/T 36929 皮革和毛皮 化学试验 全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸类物质(PFOA)的测定

GB/T 36940 纺织品 苯并三唑类物质的测定

GB/T 36946 皮革 化学试验 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法

GB/T 38401 皮革和毛皮 化学试验 二甲基甲酰胺含量的测定

GB/T 38402 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定:色谱法

GB/T 38403 皮革和毛皮 化学试验 防霉剂(TCMTB、PCMC、OPP、OIT)的测定:液相色谱法

GB/T 38405 皮革和毛皮 化学试验 短链氯化石蜡的测定

GB/T 38409 皮革 化学试验 N-甲基吡咯烷酮(NMP)和 N-乙基吡咯烷酮(NEP)的测定

GB/T 39364 皮革 化学、物理、机械和色牢度试验 取样部位

GB/T 39366 皮革 色牢度试验 耐摩擦色牢度
GB/T 39376 皮革 抽样 批样抽样数量
GB/T 42165 皮革 色牢度试验 耐汗渍色牢度
GB/T 42950 皮革 色牢度试验 耐唾液色牢度
GB/T 43720 皮革和毛皮 化学试验 阻燃剂的测定
GB/T 43819 皮革 化学试验 杀虫剂残留量的测定
QB/T 1261 毛皮工业术语
QB/T 1267 毛皮 化学、物理和机械、色牢度试验 取样部位
QB/T 1277 毛皮 化学试验 pH 的测定
QB/T 2262 皮革工业术语
QB/T 2724 皮革 化学试验 pH 的测定
QB/T 2725 皮革 气味的测定
QB/T 4200 皮革和毛皮 化学实验 戊二醛含量的测定
SN/T 5578 皮革中甲基环硅氧烷的测定 顶空-气相色谱-质谱法
ISO 11936 皮革 某些双酚类物质总含量的测定 (Leather—Determination of total content of certain bisphenols)

3 术语和定义

QB/T 1261、QB/T 2262 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态皮革和毛皮制品 ecological leather and fur

采用对环境和人体无害或少害的原料及生产过程所产生的对人体健康和环境无害或少害的皮革和毛皮制品。

4 产品分类

产品按最终用途分为以下 4 种类型：

- 婴幼儿产品：年龄在 36 个月及以下的婴幼儿穿着或使用的皮革和毛皮制品；
- 直接接触皮肤类产品：在穿着或使用，产品的大部分面积直接与人体皮肤接触的皮革和毛皮制品；
- 非直接接触皮肤类产品：在穿着或使用，产品不直接与人体皮肤接触，或仅有小部分面积直接与人体皮肤接触的皮革和毛皮制品；
- 装饰材料：用于装饰的皮革和毛皮制品。

5 要求

生态皮革和毛皮制品技术要求应符合表 1。

表 1 技术要求

项目		婴幼儿产品	直接接触皮肤产品	非直接接触皮肤产品	装饰材料
可萃取重金属/ (mg/kg) ＜	锑(Sb)	30.0	30.0	30.0	—
	砷(As)	0.2	1.0	1.0	1.0
	铅(Pb)	0.2	1.0	1.0	1.0
	镉(Cd)	0.1	0.1	0.1	0.1
	铬(Cr)	2.0	200.0	200.0	200.0
	六价铬[Cr(VI)]	3.0	3.0	3.0	3.0
	钴(Co)	1.0	4.0	4.0	4.0
	铜(Cu)	25.0	50.0	50.0	50.0
	镍(Ni)	1.0	4.0	4.0	4.0
	汞(Hg)	0.02	0.02	0.02	0.02
	钡(Ba)	1 000	1 000	1 000	1 000
	硒(Se)	100	100	100	100
重金属总含量/ (mg/kg) ＜	砷(As)	100	100	100	100
	镉(Cd)	40.0	40.0	40.0	40.0
	汞(Hg)	0.5	0.5	0.5	0.5
	铅(Pb)	90.0	90.0	90.0	90.0
pH值		3.5~7.5	3.5~7.5	3.5~7.5	3.5~7.5
游离的和可部分释放的甲醛/(mg/kg) ＜		10	75	75	300
杀虫剂总量 ^{a,b} /(mg/kg) ＜		0.5	1.0	1.0	1.0
邻苯二甲酸酯总量 ^b /‰ ＜		0.05	0.05	0.05	0.1(不含DINP)
有机锡化合物 ^b / (mg/kg) ＜	TBT、TPhT	0.5	1.0	1.0	1.0
	一丁基锡(MBT)、一辛基锡(MOT)、一甲基锡(MMT)、一苯基锡(MphT)、二丁基锡(DBT)、二甲基锡(DMT)、二正辛基锡(DOT)二丙基锡(DPT)、三苯基锡(TphT)、三丁基锡(TBT)、三环己基氯化锡(TcyHT)、三甲基锡(TMT)、三辛基锡(TOT)、三丙基锡(TPT)、四丁基锡(TeBT)、四乙基锡(TeETh)(每种)	1.0	2.0	2.0	2.0
防腐剂 ^b /(mg/kg) ＜	邻苯基苯酚(OPP) ^c	250.0	750.0 ^{d,e}	750.0 ^{d,e}	750.0 ^{d,e}
	4-氯-3-甲基苯酚(CMC/CMR) ^c	150.0	300.0 ^{d,e}	300.0 ^{d,e}	300.0 ^{d,e}
	苯噻氰(TCMTB) ^c	250.0	500.0	500.0	500.0

表 1 技术要求（续）

项目		婴幼儿产品	直接接触皮肤产品	非直接接触皮肤产品	装饰材料
其他残余化学物质 ^b /(mg/kg) <	苯	5.0	5.0	5.0	5.0
	二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	1 000	1 000	1 000	1 000
	4,4'-二氯二苯砜	1 000	1 000	1 000	1 000
	苯酚	100	100	100	100
	6,6'-二叔丁基-2,2'-亚甲基二对甲酚	1 000	1 000	1 000	1 000
	N-(羟甲基)丙烯酰胺	1 000	1 000	1 000	1 000
	三聚氰胺	1 000	1 000	1 000	1 000
	乙烯基三(2-甲氧基乙氧基)硅烷	1 000	1 000	1 000	1 000
	双酚 A	100	100	100	100
	双酚 B	1 000	1 000	1 000	1 000
	2-巯基苯并噻唑	1 000	1 000	1 000	1 000
	富马酸二甲酯(DMFu)	0.1	0.1	0.1	0.1
	喹啉	50	50	50	50
	戊二醛	1 000	1 000	1 000	1 000
	三(2-氯乙基)磷酸酯(TCEP)	10	10	10	10
染料 ^b /(mg/kg) <	游离和可裂解的致癌芳香胺染料 ^{d,e}	20	20	20	20
	苯胺	100	100	100	100
	致癌染料	50	50	50	50
	米氏酮或米氏碱)	1 000	1 000	1 000	1 000
	致敏染料	50	50	50	50
	其他染料	50	50	50	50
	海军蓝	非故意使用			
N-亚硝基胺 ^b /(mg/kg) <		0.5	0.5	0.5	0.5
N-亚硝基物质,总量/(mg/kg) <		5	5	5	5
紫外线稳定剂 ^b /(mg/kg)<	UV320	1 000	1 000	1 000	1 000
	UV327	1 000	1 000	1 000	1 000
	UV328	1 000	1 000	1 000	1 000
	UV350	1 000	1 000	1 000	1 000
氯化苯、氯化甲苯总量 ^b /(mg/kg) <		1.0	1.0	1.0	1.0
阻燃剂 ^{b,f} /(mg/kg) <	每种	10	10	10	10
	总量	50	50	50	50

表 1 技术要求（续）

项目		婴幼儿产品	直接接触皮肤产品	非直接接触皮肤产品	装饰材料
溶剂残留 ^{b,g/} (mg/kg) ＜	1,4-二噁烷	10	10	10	10
	N-甲基吡咯烷酮(NMP)	500	500	500	500
	N,N-二甲基乙酰胺(DMAc)	500	500	500	500
	N,N-二甲基甲酰胺(DMF)	500	500	500	500
	甲酰胺	200	200	200	200
残余表面活性剂, 润湿剂, 烷基酚 ^{b/} (mg/kg) ＜	壬基苯酚(NP)+辛基苯酚(OP)+庚基苯酚(HpP)+戊基苯酚(PeP)	20.0	20.0	20.0	20.0
	壬基苯酚(NP)+辛基苯酚(OP)+庚基苯酚(HpP)+戊基苯酚(PeP)+壬基酚聚氧乙烯醚[NP(EO)]+辛基酚聚氧乙烯醚[OP(EO)]	100.0	100.0	100.0	100.0
	4-叔丁基苯酚	1 000	1 000	1 000	1 000
硅氧烷 ^{b/} (mg/kg) ＜	八甲基环四硅氧烷(D4)	1 000	1 000	1 000	1 000
	十甲基环五硅氧烷(D5)	1 000	1 000	1 000	1 000
	十二甲基环六硅氧烷(D6)	1 000	1 000	1 000	1 000
氯化石蜡 ^{b/} (mg/kg) ＜	短链氯化石蜡(SCCP)、中链氯化石蜡(MCCP),总量	50	50	50	50
含氯苯酚 ^{b/} (mg/kg) ＜	五氯苯酚(PCP)每个	0.3	0.5	0.5	0.5
	四氯苯酚(TeCP)每个	0.5	0.5	0.5	0.5
	三氯苯酚(TrCP)每个	0.5	1.0	1.0	1.0
	二氯苯酚(DCP)每个	1.0	1.0	1.0	1.0
	一氯苯酚(MCP)每个	2.0	2.0	2.0	2.0
可挥发释放物) ^{h/} (mg/m ³) ＜	甲醛	0.1	0.1	0.1	0.1
	甲苯	0.1	0.1	0.1	0.1
	苯乙烯	0.005	0.005	0.005	0.005
	4-乙烯基环己烯	0.002	0.002	0.002	0.002
	4-苯基环己烯	0.03	0.03	0.03	0.03
	丁二烯	0.002	0.002	0.002	0.002
	氯乙烯	0.002	0.002	0.002	0.002
	芳香烃	0.3	0.3	0.3	0.3
	有机挥发物	0.5	0.5	0.5	0.5

表 1 技术要求（续）

项目		婴幼儿产品	直接接触皮肤产品	非直接接触皮肤产品	装饰材料
全氟和多氟化合物 ^{b,i} /(mg/kg) <	全氟辛烷磺酸和磺酸盐(PFOS)、全氟辛烷磺酰胺(PFOSA)、全氟辛烷磺酰氟(PFOSF/POSF)、N-甲基全氟辛烷磺酰胺(N-Me-FO-SA)、N-乙基全氟辛烷磺酰胺(N-Et-FOSA)、N-甲基全氟辛烷磺酰胺乙醇(N-Me-FOSE)、N-乙基全氟辛烷磺酰胺乙醇(N-Et-FOSE),总量	1.0	1.0	1.0	1.0
	全氟辛酸及其盐总量 ^{j,k}	25	25	25	25
	PFOA 相关物质总量 ^l	250	250	250	250
	全氟庚酸及其盐(PFHpA)、全氟壬酸及其盐(PFNA)、全氟癸酸及其盐(PFDA)、2H,2H,3H,3H-全氟十一烷酸及其盐(PFUdA)、全氟十二烷酸及其盐(PFDoA)、全氟十三烷酸及其盐(PFTrDA)、全氟十四烷酸及其盐(PFTeDA),总量	25	25	25	25
	全氟羧酸相关物质,总量	260	260	260	260
	全氟磺酸,总量	50	250	250	250
	全氟己烷磺酸、相关物质及其盐(PFHxS),总量	25	25	25	25
	部分氟化羧酸/磺酸,总量	50	250	250	250
	部分氟化的直链醇,总量	250	250	250	250
	氟化醇与丙烯酸形成的酯,总量	250	250	250	250
有机氟含量/(mg/kg) <	总氟	100	100	100	100
色牢度/级≥	耐水 ^m	3	3	3	3
	耐酸性汗液 ^m	3	3	3	3
	耐碱性汗液 ^m	3	3	3	3
	耐干摩擦 ^m	3	3	3	3
	耐湿摩擦,皮革正面 ^m	3	3	3	3
	耐湿摩擦,皮革内面 ^m	2~3	2~3	2~3	2~3
	耐唾液	4	—	—	—

表 1 技术要求（续）

项目		婴幼儿产品	直接接触皮肤产品	非直接接触皮肤产品	装饰材料
多环芳烃 (PAHs) ^{b/} (mg/kg) ≤	苯并[a]芘	0.5	1.0	1.0	1.0
	苯并[e]芘	0.5	1.0	1.0	1.0
	苯并[a]蒽	0.5	1.0	1.0	1.0
	蒽	0.5	1.0	1.0	1.0
	苯并[b]荧蒽	0.5	1.0	1.0	1.0
	苯并[J]荧蒽	0.5	1.0	1.0	1.0
	苯并[k]荧蒽	0.5	1.0	1.0	1.0
	二苯并[a,h]蒽	0.5	1.0	1.0	1.0
	24 PAHs 总量	5.0	10.0	10.0	10.0
	苯并[a]芘	0.5	1.0	1.0	1.0
使用无铬和无金属鞣制皮革	无铬鞣制	干重时铬的总含量≤0.1%			
	不含金属鞣制	干重时所有金属鞣剂(Cr、Al、Ti、Zr、Fe)的总含量≤0.1%			
气味/级 ≤	总体	无异味 ^a			

^a 仅适用于带有毛发的皮革(例如毛皮)。

^b 具体物质名单按照附录 A~附录 O。

^c 过程防腐剂的特有衍生产品。

^d 适用于所有含聚氨酯或其他可能含有游离致癌芳香胺的材料。

^e 合格限量值:可裂解的致癌芳香胺和可能以化学残基存在的游离致癌芳香胺的总量为 20 mg/kg。

^f 阻燃产品不应含有任何附录 E 活性剂中所列禁用阻燃物质。

^g 适用于在生产过程中使用溶剂的涂层产品。

^h 仅适用于大规模使用的皮革(例如家具用皮革)。

ⁱ 适用于所有经防水、防污或防油整理或涂层的材料。

^j 对于涂层>0.15 mm 的覆膜革,当涂层不能与皮革分离时,其限量值<1 μg/m²,对于涂覆革,涂覆层为>0.15 mm,可与革面分离,涂覆革限量值为<1 μg/m²。

^k 对于涂层≤0.15 mm 的皮革或覆膜革有效,对于涂覆层为>0.15 mm 的涂覆革,且涂层可与革面分离,针对皮革部分以 mg/kg 作为计量单位的限量值是有效的,涂覆革限量值为<1 μg/m²。

^l 任何其他可降解为 PFOA 的物质,包括具有线性或支链式全氟烷基衍生物的物质[也包括盐和聚合物,含有(C₇F₁₅)C 分子式结构]。以下物质除外:分子式为 C₈F₁₇-X 的衍生物(X=F、Cl、Br);含 CF₃[CF₂]_n-R' 的氟聚合物(R'=任意基团、n>16);含有≥8 全氟碳的全氟烷基羧酸(包括其盐、酯、卤化物和酸酐);≥9 个全氟碳的全氟烷基磺酸和全氟膦酸(包括其盐、酯、卤化物和酸酐);全氟辛烷磺酸及其衍生物。

^m 通常对皮革的两个侧面进行色牢度测试。若只需成品皮一面满足使用要求即可,则不应强制对皮革内面进行色牢度测试,但是在报告中给出相应说明。

ⁿ 无皮革异味,无霉菌气味,高沸程石油味、无芳香烃或香精气味。

6 试验方法

- 6.1 可萃取重金属含量、重金属总含量的测定按照 GB/T 22930(所有部分)执行。
- 6.2 pH 值的测定:皮革按照 QB/T 2724 执行;毛皮按照 QB/T 1277 执行。
- 6.3 甲醛含量的测定按照 GB/T 19941(所有部分)执行。
- 6.4 杀虫剂的测定按照 GB/T 43819 执行。
- 6.5 邻苯二甲酸酯含量的测定按照 GB/T 22931 执行。
- 6.6 有机锡化合物含量的测定按照 GB/T 22932 执行。
- 6.7 防腐剂的测定按照 GB/T 38403 执行。
- 6.8 双酚类物质的测定按照 ISO 11936 执行。
- 6.9 富马酸二甲酯含量的测定按照 GB/T 26702 执行。
- 6.10 戊二醛含量的测定按照 QB/T 4200 执行。
- 6.11 致癌染料的测定按照 GB/T 30399 执行。
- 6.12 致敏染料的测定按照 GB/T 30398 执行。
- 6.13 可裂解的致癌芳香胺的测定按照 GB/T 19942 执行。
- 6.14 亚硝胺和亚硝基物质的测定按照 GB/T 24153 执行。
- 6.15 紫外线稳定剂的测定按照 GB/T 36940 执行。
- 6.16 氯化苯和氯化甲苯的测定参照 GB/T 20384 执行。
- 6.17 阻燃剂的测定按照 GB/T 43720 执行。
- 6.18 溶剂残留中 N-甲基吡咯烷酮(NMP)和 N-乙基吡咯烷酮(NEP)的测定按照 GB/T 38409 执行,二甲基甲酰胺的测定按照 GB/T 38401 执行。
- 6.19 残余表面活性剂、润湿剂、烷基酚的测定按照 GB/T 33285 执行。
- 6.20 甲基环硅氧烷的测定按照 SN/T 5578 执行。
- 6.21 氯化石蜡的测定按照 GB/T 38405 执行。
- 6.22 含氯苯酚含量的测定按照 GB/T 22808 执行。
- 6.23 全氟和多氟化合物的测定按照 GB/T 36929 执行。
- 6.24 色牢度(沾色)中耐摩擦色牢度按照 GB/T 39366 执行,耐水色牢度按照 GB/T 22885 执行,耐酸性汗液色牢度、耐碱性汗液色牢度按照 GB/T 42165 执行,耐唾液色牢度按照 GB/T 42950 执行。
- 6.25 可挥发物释放量的测定按照 GB/T 32435 执行。
- 6.26 多环芳烃的测定按照 GB/T 36946 执行。
- 6.27 六价铬含量的测定按照 GB/T 22807 或 GB/T 38402 执行,当发生争议时,以 GB/T 38402 的测试结果为准。
- 6.28 气味的测定按照 QB/T 2725 执行。

7 检验规则

7.1 抽样

- 7.1.1 抽样按照 GB/T 39376 执行,从每批产品中按照品种随机抽取有代表性样品,每种样品按照不同颜色进行抽取,试样数量应满足第 6 章中全部试验方法的要求。
- 7.1.2 样品抽取后,应密封放置,不应进行任何处理。

7.2 取样

7.2.1 标准部位取样

皮革按照 GB/T 39364 的规定进行。

毛皮按 QB/T 1267 的规定进行。

7.2.2 非标准部位取样

如果不能从标准部位取样(如直接从鞋、服装上取样),应在可利用面积内的任意部位取样,试样应具有代表性,并在试验报告中注明。对于皮革样品,样品上附着的有多种图案、多种颜色的材料,每种材料,每种颜色尽可能单独取样、分别测试,并在试验报告中注明。

7.3 判定规则

7.3.1 单件样品判定:根据产品的类别对照表 1 评定,如果样品的测试结果全部符合表 1 相应类别的要求,则判定该样品符合本文件,否则为不符合。

7.3.2 批样判定:如果所抽取样品全部合格,则判定该批产品符合本文件。如果有不符合的样品,则判定该样品所代表的品种或颜色的产品不符合本文件。

附 录 A
(规范性)
有害染料

A.1 还原条件下染料中不准许分解出的芳香胺

A.1.1 第一类:对人体有致癌性的芳香胺,见表 A.1。

表 A.1 第一类:对人体有致癌性的芳香胺

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	4-氨基联苯	4-Aminobiphenyl	92-67-1
2	联苯胺	Benzidine	92-87-5
3	4-氯邻甲基苯胺	4-Chloro-o-toluidine	95-69-2
4	2-萘胺	2-Naphthylamine	91-59-8

A.1.2 第二类:对动物有致癌性、对人体可能有致癌性的芳香胺,见表 A.2。

表 A.2 第二类:对动物有致癌性、对人体可能有致癌性的芳香胺

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	邻氨基偶氮甲苯	o-Aminoazotoluene	97-56-3
2	2-氨基-4-硝基甲苯	2-Amino-4-nitrotoluene	99-55-8
3	对氯苯胺	p-Chloroaniline	106-47-8
4	2,4'-二氨基苯甲醚	2,4'-Diaminoanisole	615-05-4
5	4,4'-二氨基二苯甲烷	4,4'-Diaminodiphenylmethane	101-77-9
6	3,3'-二氯联苯胺	3,3'-Dichlorobenzidine	91-94-1
7	3,3'-二甲氧基联苯胺	3,3'-Dimethoxybenzidine	119-90-4
8	3,3'-二甲基联苯胺	3,3'-Dimethylbenzidine	119-93-7
9	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷	3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane	838-88-0
10	2-甲氧基-5-甲基苯胺	p-Cresidine	120-71-8
11	4,4'-亚甲基-二-(2-氯苯胺)	4,4'-Methylene-bis-(2-chloroaniline)	101-14-4
12	4,4'-二氨基二苯醚	4,4'-Oxydianiline	101-80-4
13	4,4'-二氨基二苯硫醚	4,4'-Thiodianiline	139-65-1
14	邻甲苯胺	o-Toluidine	95-53-4
15	2,4-二氨基甲苯	2,4-Toluylenediamine	95-80-7
16	2,4,5-三甲基苯胺	2,4,5-Trimethylaniline	137-17-7
17	邻甲氧基苯胺	o-Anisidine	90-04-0

表 A.2 第二类：对动物有致癌性、对人体可能有致癌性的芳香胺（续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
18	2,4-二甲基苯胺	2,4-Xylidine	95-68-1
19	2,6-二甲基苯胺	2,6-Xylidine	87-62-7
20	4-氨基偶氮苯	4-Aminoazobenzene	60-09-3

A.1.3 其他芳香胺、胺盐,见表 A.3。

表 A.3 其他芳香胺、胺盐

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	苯胺	Aniline	62-53-3
2	4-氯邻甲基苯胺盐酸盐	4-Chloro-o-toluidinium chloride	3165-93-3
3	2,4,5-三甲基苯胺盐酸盐	2,4,5-Trimethylaniline hydrochloride	21436-97-5
4	2-甲基对苯二胺	Phenylendiamine	95-70-5
5	2-萘胺乙酸胺	2-Naphthylammonium acetate	553-00-4
6	4-乙氧基苯胺	4-Ethoxyaniline	156-43-4
7	3,3-二氨基联苯胺	3,3-Diaminobenzidin	91-85-2
8	2,4'-二氨基苯甲醚硫酸盐	2,4'-Diaminoanisole sulfate	39156-41-7

A.2 致癌染料及涂料

致癌染料及涂料清单见表 A.4。

表 A.4 致癌染料及涂料

序号	染料索引商品名		染料索引结构号	化学文摘登记号(CAS)
	中文名称	英文名称		
1	C.I. 酸性红 26	C.I. Acid Red 26	C.I. 16 150	3761-53-3
2	C.I. 碱性蓝 26(米氏酮或米氏碱≥0.1%)	C.I. Basic Blue 26	—	2580-56-5
3	C.I. 碱性紫 3(米氏酮或米氏碱≥0.1%)	C.I. Basic Violet 3	—	548-62-9
4	C.I. 碱性红 9	C.I. Basic Red 9	C.I. 42 500	569-61-9
5	C.I. 直接黑 38	C.I. Direct Black 38	C.I. 30 235	1937-37-7
6	C.I. 直接蓝 6	C.I. Direct Blue 6	C.I. 22 610	2602-46-2
7	C.I. 直接红 28	C.I. Direct Red 28	C.I. 22 120	573-58-0
8	C.I. 分散蓝 1	C.I. Disperse Blue 1	C.I. 64 500	2475-45-8

表 A.4 致癌染料及涂料（续）

序号	染料索引商品名		染料索引结构号	化学文摘登记号 (CAS)
	中文名称	英文名称		
9	C.I. 分散黄 3	C.I. Disperse Yellow 3	C.I. 11 855	2832-40-8
10	C.I. 碱性紫 14	C.I. Basic Violet 14	C.I. 42 510	632-99-5
11	C.I. 分散橙 11	C.I. Disperse Orange 11	C.I. 60 700	82-28-0
12	C.I. 颜料红 104	C.I. Pigment Red 104	C.I. 77 605	12656-85-8
13	C.I. 颜料黄 34	C.I. Pigment Yellow 34	C.I. 77 603	1344-37-2
14	C.I. 溶剂黄 1(苯胺黄/4-氨基偶氮苯)	C.I. Solvent Yellow 1 (Aniline Yellow/4- Aminoazobenzene)	C.I. 11100	60-09-3
15	C.I. 溶剂黄 3(邻氨基偶氮甲苯/邻氨基偶氮甲苯酚)	C.I. Solvent Yellow 3 (o-Aminoazotoluene / o-Aminoazotoluol)	—	97-56-3
16	C.I. 直接棕 95	C.I. Direct Brown 95	—	16071-86-6
17	C.I. 直接蓝 15	C.I. Direct Blue 15	—	2429-74-5
18	C.I. 酸性红 114	C.I. Acid Red 114	—	6459-94-5
19	4,4'-双(二甲氨基)-4''-(甲基)三苯甲醇(米氏酮或米氏碱≥0.1%的着色剂)	4,4'-bis(dimethylamino)-4''-(methylamino)trityl alcohol	—	561-41-1
20	C.I. 溶剂蓝 4(米氏酮或米氏碱≥0.1%的着色剂)	C.I. Solvent Blue 4	—	6786-83-0
注：“—”表示无。				

A.3 致敏染料

致敏染料清单见 A.5。

表 A.5 致敏染料

序号	染料索引商品名		染料索引结构号	化学文摘登记号(CAS)
	中文名称	英文名称		
1	C.I. 分散蓝 1	C.I. Disperse Blue 1	C.I. 64 500	2475-45-8
2	C.I. 分散蓝 3	C.I. Disperse Blue 3	C.I. 61 505	2475-46-9
3	C.I. 分散蓝 7	C.I. Disperse Blue 7	C.I. 62 500	3179-90-6
4	C.I. 分散蓝 26	C.I. Disperse Blue 26	C.I. 63 305	3860-63-7
5	C.I. 分散蓝 35	C.I. Disperse Blue 35	—	12222-75-2
6	C.I. 分散蓝 102	C.I. Disperse Blue 102	—	12222-97-8
7	C.I. 分散蓝 106	C.I. Disperse Blue 106	—	12223-01-7
8	C.I. 分散蓝 124	C.I. Disperse Blue 124	—	61951-51-7

表 A.5 致敏染料（续）

序号	染料索引商品名		染料索引结构号	化学文摘登记号(CAS)
	中文名称	英文名称		
9	C.I. 分散橙 1	C.I. Disperse Orange 1	C.I. 11 080	2581-69-3
10	C.I. 分散橙 3	C.I. Disperse Orange 3	C.I. 11 005	730-40-5
11	C.I. 分散橙 37	C.I. Disperse Orange 37	C.I. 11 132	12223-33-5,51811-42-8,13301-61-6
12	C.I. 分散橙 76	C.I. Disperse Orange 76	C.I. 11 132	12223-33-5,51811-42-8,13301-61-6
13	C.I. 分散橙 59	C.I. Disperse Orange 59	C.I. 11 132	12223-33-5,51811-42-8,13301-61-6
14	C.I. 分散红 1	C.I. Disperse Red 1	C.I. 11 110	2872-52-8
15	C.I. 分散红 11	C.I. Disperse Red 11	C.I. 62 015	2872-48-2
16	C.I. 分散红 17	C.I. Disperse Red 17	C.I. 11 210	3179-89-3
17	C.I. 分散黄 1	C.I. Disperse Yellow 1	C.I. 10 345	119-15-3
18	C.I. 分散黄 3	C.I. Disperse Yellow 3	C.I. 11 855	2832-40-8
19	C.I. 分散黄 9	C.I. Disperse Yellow 9	C.I. 10 375	6373-73-5
20	C.I. 分散黄 39	C.I. Disperse Yellow 39	—	12236-29-2
21	C.I. 分散黄 49	C.I. Disperse Yellow 49	—	54824-37-2
22	C.I. 分散棕 1	C.I. Disperse Brown 1	—	23355-64-8
注：“—”表示无。				

A.4 其他禁用染料

其他禁用染料清单见表 A.6。

表 A.6 其他禁用染料

序号	染料索引商品名		染料索引结构号	化学文摘登记号(CAS)
	中文名称	英文名称		
1	C.I. 分散橙 149	C.I. Disperse Orange 149	—	85136-74-9
2	C.I. 分散黄 23	C.I. Disperse Yellow 23	C.I. 26 070	6250-23-3
3	C.I. 碱性绿 4(草酸盐)	C.I. Basic Green 4(oxalate)	—	2437-29-8,18015-76-4
4	C.I. 碱性绿 4(氯化物)	C.I. Basic Green 4(chloride)	—	569-64-2
5	C.I. 孔雀绿(游离)	C.I. Basic Green 4(free)	—	10309-95-2
6	海军蓝(索引编号 611-070-00-2;欧盟编号 405-665-4)	Navy Blue(Index-Nr. 611-070-00-2;EG-Nr. 405-665-4)	—	—
7	溶剂黄 34/ C.I.碱性黄 2	Solvent Yellow 34/C.I. Basic Yellow 2	—	2465-24-2/492-80-8

表 A.6 其他禁用染料（续）

序号	染料索引商品名		染料索引结构号	化学文摘登记号(CAS)
	中文名称	英文名称		
8	米氏碱	Michlers Base	—	101-61-1
9	米氏酮	Michlers Keton	—	90-94-8
注：“—”表示无。				

附 录 B
(规范性)
杀虫剂

杀虫剂清单见表B.1。

表 B.1 杀虫剂

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	2,4,5-涕	2,4,5-T	93-76-5
2	2,4-滴	2,4-D	94-75-7
3	涕灭威	Aldicarb	116-06-3
4	艾氏剂	Aldrine	309-00-2
5	杀虫脒,克死螨	Chlordimeform	6164-98-3
6	甲萘威	Carbaryl	63-25-2
7	滴滴涕	DDT	50-29-3 ,789-02-6
8	狄氏剂	Dieldrine	60-57-1
9	α -硫丹	α -Endosulfan	959-98-8
10	β -硫丹	β -Endosulfan	33213-65-9
11	异狄氏剂	Endrine	72-20-8
12	七氯	Heptachlor	76-44-8
13	环氧七氯	Heptachloroepoxide	1024-57-3 ,28044-83-9
14	六氯苯	Hexachlorobenzene	118-74-1
15	α -六六六	α -Hexachlorocyclohexane	319-84-6
16	β -六六六	β -Hexachlorocyclohexane	319-85-7
17	δ -六六六	δ -Hexachlorocyclohexane	319-86-8
18	林丹	Lindane	58-89-9
19	甲氧滴滴涕	Methoxychlor	72-43-5
20	灭蚁灵	Mirex	2385-85-5
21	毒杀芬	Strobane	8001-50-1
22	八氯苡烯	Toxaphene	8001-35-2
23	氟乐灵	Trifluralin	1582-09-8
24	保棉磷,谷硫磷	Azinophosmethyl	86-50-0
25	益棉磷,乙基谷硫磷	Azinophosethyl	2642-71-9
26	乙基溴硫磷	Bromophos-ethyl	4824-78-6
27	敌菌丹	Captafol	2425-06-1
28	氯丹	Chlordane	57-74-9

表 B.1 杀虫剂（续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
29	氟氯氰菊酯,百树菊酯	Cyfluthrin	68359-37-5
30	脱叶磷	DEF	78-48-8
31	氯氰菊酯	Cypermethrin	52315-07-8
32	2,4-滴丙酸	Dichlorprop	120-36-5
33	百治磷	Dicrotophos	141-66-2
34	乐果	Dimethoate	60-51-5
35	地乐酚及其盐和醋酸盐	Dinoseb, its salts and acetate	88-85-7,等
36	高效氰戊菊酯	Esfenvalerate	66230-04-4
37	马拉硫磷	Malathion	121-75-5
38	2-甲-4-氯苯氧乙酸	MCPA	94-74-6
39	2-甲-4-氯苯氧丁酸	MCPB	94-81-5
40	2-甲-4-氯苯氧丙酸	Mecoprop	93-65-2
41	甲胺磷	Metamidophos	10265-92-6
42	久效磷	Monocrotophos	6923-22-4
43	对硫磷	Parathion	56-38-2
44	甲基对硫磷	Parathion-methyl	298-00-0
45	速灭磷,磷君	Phosdrin/Mevinphos	7786-34-7
46	丙溴磷	Profenophos	41198-08-7
47	喹硫磷	Quinalphos	13593-03-8
48	异艾氏剂	Isodrine	465-73-6
49	克来范	Kelevane	4234-79-1
50	十氯酮	Kepone	143-50-0
51	乙滴涕	Perthane	72-56-0
52	碳氯灵	Telodrine	297-78-9
53	丁酰肼/乙酯杀螨醇	Chlorbenzilate	510-15-6
54	可尼丁,噻虫胺	Clothianidin	210880-92-5
55	吡虫啉	Imidacloprid	105827-78-9;138261-41-3
56	磷胺,膦酰胺	Phosphamidone	13171-21-6
57	噻虫嗪	Thiamethoxam	153719-23-4
58	啉虫脒	Acetamiprid	135410-20-7;160430-64-8
59	呋虫胺	Dinotefuran	165252-70-0
60	烯啶虫胺	Nitenpyram	150824-47-8;120738-89-8
61	噻虫啉	Thiacloprid	111988-49-9

表 B.1 杀虫剂（续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
62	滴滴滴/米托坦	DDD	53-19-0,72-54-8
63	滴滴伊	DDE	3424-82-6,72-55-9
64	毒虫畏,杀螟威	Chlorfenvinphos	470-90-6
65	香豆磷,蝇毒磷	Coumaphos	56-72-4
66	λ-氯氟氰菊酯(RS)	Cyhalothrin	91465-08-6
67	溴氰菊酯	Deltamethrin	52918-63-5
68	二嗪磷,敌匹硫磷,二嗪农	Diazinon	333-41-5
69	氰戊菊酯	Fenvalerate	51630-58-1
70	烯虫磷,胺丙畏	Propethamphos	31218-83-4
71	硫丹	Endosulfan	115-29-7
72	多菌灵	Carbendozim	10605-21-7
73	百菌清	Chlorothalonil	1897-45-6
74	氟硅菊酯	Silafluofen	41198-08-7
75	双氯酚	Dichlorophen	97-23-4
76	三氯杀螨醇	Dicofol	115-32-2
77	亩百威	Metam-sodium	137-42-8

附 录 C
(规范性)
邻苯二甲酸酯

邻苯二甲酸酯清单见表 C.1。

表 C.1 邻苯二甲酸酯

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)	Di-iso-nonylphthalate	28553-12-0,68515-48-0
2	邻苯二甲酸二甲酯(DMP)	Dimethylphthalate	131-11-3
3	邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)	Di-n-octylphthalate	117-84-0
4	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	Di-(2-ethylhexyl)phthalate	117-81-7
5	邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)	Di-iso-decylphthalate	26761-40-0,68515-49-1
6	邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)	Butylbenzylphthalate	85-68-7
7	邻苯二甲酸二丁酯(DBP)	Dibutylphthalate	84-74-2
8	邻苯二甲酸二甲氧基乙酯 (DMEP)	Di-(2-methoxyethyl)phthalate	117-82-8
9	邻苯二甲酸二(C ₆₋₈ 支链)烷基 酯,富C ₇ (DIHP)	Di-C ₆₋₈ -branched alkylphthalates,C ₇ rich	71888-89-6
10	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	Di-iso-butylphthalate	84-69-5
11	邻苯二甲酸二戊酯(正、异或其 混合)(DPP)	Di-pentylphthalate (n-, iso-, or mixed)	131-18-0,605-50-5,776297-69-9, 84777-06-0
12	邻苯二甲酸二环己酯(DCHP)	Dicyclohexylphthalate	84-61-7
13	邻苯二甲酸二乙酯(DEP)	Diethylphthalate	84-66-2
14	邻苯二甲酸二己酯(支链和直 链)(DHxP)	Dihexylphthalates, branched and linear	68515-50-4
15	邻苯二甲酸二异己酯(DIHxP)	Di-iso-hexylphthalate	71850-09-4
16	邻苯二甲酸二异辛酯(DIOP)	Di-iso-octylphthalate	27554-26-3
17	邻苯二甲酸二丙酯(DPrP)	Di-n-propylphthalate	131-16-8
18	邻苯二甲酸二己酯(DHP)	Di-n-hexylphthalate	84-75-3
19	邻苯二甲酸二壬酯(DNP)	Di-n-nonylphthalate	84-76-4
20	邻苯二甲酸二(C ₇₋₁₁ 支链与直 链)烷基酯(DHNUP)	Di-C ₇₋₁₁ -branched and linear alkylphthalates	68515-42-4
21	1,2-苯二甲酸二(C ₆₋₁₀)烷基酯	1, 2-Benzenedicarboxylic acid, di-C ₆₋₁₀ alkyl esters	68515-51-5

表 C.1 邻苯二甲酸酯（续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
22	1,2-苯二甲酸二(癸基,己基,辛基)酯混合物	1,2-Benzenedicarboxylic acid, mixed decyl and hexyl and octyl diesters	68648-93-1

附 录 D
(规范性)
氯化苯和氯化甲苯

氯化苯和氯化甲苯清单见表 D.1。

表 D.1 氯化苯和氯化甲苯

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	氯苯	Chlorobenzene	108-90-7
2	混合二氯苯	Dichlorobenzene	25321-22-6
3	1,2-二氯苯	1,2-Dichlorobenzene	95-50-1
4	1,3-二氯苯	1,3-Dichlorobenzene	541-73-1
5	1,4-二氯苯	1,4-Dichlorobenzene	106-46-7
6	三氯苯	Trichlorobenzene	12002-48-1
7	1,2,3-三氯苯	1,2,3-Trichlorobenzene	87-61-6
8	1,2,4-三氯苯	1,2,4-Trichlorobenzene	120-82-1
9	1,3,5-三氯苯	1,3,5-Trichlorobenzene	108-70-3
10	四氯苯	Tetrachlorobenzene	12408-10-5
11	1,2,3,4-四氯苯	1,2,3,4-Tetrachlorobenzene	634-66-2
12	1,2,3,5-四氯苯	1,2,3,5-Tetrachlorobenzene	634-90-2
13	1,2,4,5-四氯苯	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	95-94-3
14	五氯苯	Pentachlorobenzene	608-93-5
15	六氯苯	Hexachlorobenzene	118-74-1
16	2-氯甲苯	2-Chlorotoluene	95-49-8
17	3-氯甲苯	3-Chlorotoluene	108-41-8
18	4-氯甲苯	4-Chlorotoluene	106-43-4
19	2,3-二氯甲苯	2,3-Dichlorotoluene	32768-54-0
20	2,4-二氯甲苯	2,4-Dichlorotoluene	95-73-8
21	2,5-二氯甲苯	2,5-Dichlorotoluene	19398-61-9
22	2,6-二氯甲苯	2,6-Dichlorotoluene	118-69-4
23	3,5-二氯甲苯	3,5-Dichlorotoluene	25186-47-4
24	2,4,6-三氯甲苯	2,4,6-Trichlorotoluene	23749-65-7
25	2,3,4-三氯甲苯	2,3,4-Trichlorotoluene	7359-72-0
26	2,3,5-三氯甲苯	2,3,5-Trichlorotoluene	56961-86-5
27	3,4-二氯甲苯	3,4-Dichlorotoluene	95-75-0
28	三氯化苄	Benzotrichloride	98-07-7

表 D.1 氯化苯和氯化甲苯 （续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
29	4-氯三氯甲苯	4-Chlorobenzotrichloride	5216-25-1
30	2,3,6-三氯甲苯	2,3,6-Trichlorotoluene	2077-46-5
31	α -取代氯甲苯	α -substituted-Chlorotoluenes	多种
32	2,4,5-三氯甲苯	2,4,5-Trichlorotoluene	6639-30-1
33	3,4,5-三氯甲苯	3,4,5-Trichlorotoluene	21472-86-6
34	2,3,4,5-四氯甲苯	2,3,4,5-Tetrachlorotoluene	1006-32-2,76057-12-0
35	2,3,5,6-四氯甲苯	2,3,5,6-Tetrachlorotoluene	1006-31-1,29733-70-8
36	2,3,4,6-四氯甲苯	2,3,4,6-Tetrachlorotoluene	875-40-1
37	氯化苄	Benzyl chloride	100-44-7
38	2,3,4,5,6-五氯甲苯	2,3,4,5,6-Pentachlorotoluene	877-11-2

附 录 E
(规范性)
禁用阻燃剂

禁用阻燃剂清单见表 E.1。

表 E.1 禁用阻燃剂

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	多溴联苯(PBBs)	Polybrominated biphenyles (mono-/di-/tri-/tetra-/penta-/hexa-/hepta-/octa-/nona-/deca-brominated bi-phenyles)	59536-65-1 等
2	一溴联苯(MonoBB)	Monobromobiphenyls	多种
3	二溴联苯(DiBB)	Dibromobiphenyls	多种
4	三溴联苯(TriBB)	Tribromobiphenyls	多种
5	四溴联苯(TetraBB)	Tetrabromobiphenyls	多种
6	五溴联苯(PentaBB)	Pentabromobiphenyls	多种
7	六溴联苯(HexaBB)	Hexabromobiphenyls	多种
8	七溴联苯(HeptaBB)	Heptabromobiphenyls	多种
9	八溴联苯(OctaBB)	Octabromobiphenyls	多种
10	九溴联苯(NonaBB)	Nonabromobiphenyls	多种
11	十溴联苯(DecaBB)	Decabromobiphenyl	13654-09-6
12	多溴联苯醚(PEDEs)	Polybrominated diphenyl ethers	多种
13	一溴联苯醚(MonoBDE)	Monobromodiphenylether	多种
14	二溴联苯醚(DiBDE)	Dibromodiphenylether	多种
15	三溴联苯醚(TriBDE)	Tribromodiphenylether	多种
16	三(2,3-二溴丙基)磷酸酯(TRIS)	Tr-(2,3-dibromopropyl)phosphate	126-72-7
17	三-(氮环丙基)膦化氧/三(吡啶啉基)氧化膦(TEPA)	Tris-(aziridinyl)-phosphinoxide	545-55-1
18	四溴联苯醚(Tetra-BDE)	Tetrabromodiphenylether	多种,40088-47-9
19	五溴联苯醚(PentaBDE)	Pentabromodiphenylether	多种,32534-81-9
20	六溴联苯醚(HexaBDE)	Hexabromodiphenylether	多种,36483-60-0

表 E.1 禁用阻燃剂（续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
21	七溴联苯醚(Hepta-bDE)	Heptabromodiphenylether	多种,68928-80-3
22	八溴联苯醚(OctaBDE)	Octabromodiphenylether	多种,32536-52-0
23	九溴联苯醚(Non-aBDE)	Nonabromodiphenylether	多种,63936-56-1
24	十溴联苯醚(DecaBDE)	Decabromodiphenylether	1163-19-5
25	六溴环十二烷(HBCDD)	Hexabromocyclododecane	多种,3194-55-6,134237-50-6,134237-51-7,134237-52-8,25637-99-4
26	三(2-氯乙基)磷酸酯(TCEP)	Tris-(2-chloroethyl)phosphate	115-96-8
27	硼酸	Boric acid	10043-35-3,11113-50-1
28	硼酸锌盐	Zinc borate salts	1332-07-6,12767-90-7
29	三氧化二硼	Diboron trioxide	1303-86-2
30	无水四硼酸钠	Disodium tetraborate, anhydrous	1303-96-4,1330-43-4,12179-04-3
31	八硼酸钠	Disodium octaborate	12008-41-2
32	七水合四硼酸钠	Tetraboron disodium heptaoxide, hydrate	12267-73-1
33	短链氯化石蜡(C ₁₀ ~C ₁₃)(SCCP)	Short chain chlorinated paraffins (C ₁₀ ~C ₁₃)	85535-84-8
34	中链氯化石蜡(C ₁₄ ~C ₁₇)(MCCP)	Medium chain chlorinated paraffins (C ₁₄ ~C ₁₇)	85535-85-9,198840-65-2,1372804-76-6
35	四溴双酚A(TBBPA)	Tetrabromobisphenol A	79-94-7
36	2,2-双(溴甲基)-1,3-丙二醇(BBMP)	2,2-Bis(bromomethyl)-1,3-propanediol	3296-90-0
37	二(2,3-二溴丙基)磷酸酯(BIS)	Bis(2,3-dibromopropyl)phosphate	5412-25-9
38	磷酸三(二甲苯)酯(TXP)	Trixylylphosphate	25155-23-1
39	磷酸三(1,3-二氯异丙基)酯(TDCPP)	Tris-(1,3-dichloro-2-propyl)phosphate	13674-87-8
40	1,1'-(乙烷-1,2-二基双氧基)双(2,4,6-三溴苯)	1,1'-[ethane-1,2-diylbisoxo]bis[2,4,6-tribromobenzene]	37853-59-1
41	偏硼酸钡	Barium diboron tetraoxide	13701-59-2

附 录 F
(规范性)
含氯苯酚

含氯苯酚清单见表 F.1。

表 F.1 含氯苯酚

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	五氯苯酚	Pentachlorophenol	87-86-5
2	2,3,5,6-四氯苯酚	2,3,5,6-Tetrachlorophenol	935-95-5
3	2,3,4,6-四氯苯酚	2,3,4,6-Tetrachlorophenol	58-90-2
4	2,3,4,5-四氯苯酚	2,3,4,5-Tetrachlorophenol	4901-51-3
5	2,3,4-三氯苯酚	2,3,4-Trichlorophenol	15950-66-0
6	2,3,5-三氯苯酚	2,3,5-Trichlorophenol	933-78-8
7	2,3,6-三氯苯酚	2,3,6-Trichlorophenol	933-75-5
8	2,4,5-三氯苯酚	2,4,5-Trichlorophenol	95-95-4
9	2,4,6-三氯苯酚	2,4,6-Trichlorophenol	88-06-2
10	3,4,5-三氯苯酚	3,4,5-Trichlorophenol	609-19-8
11	2,3-二氯苯酚	2,3-Dichlorophenol	576-24-9
12	2,4-二氯苯酚	2,4-Dichlorophenol	120-83-2
13	2,5-二氯苯酚	2,5-Dichlorophenol	583-78-8
14	2,6-二氯苯酚	2,6-Dichlorophenol	87-65-0
15	3,4-二氯苯酚	3,4-Dichlorophenol	95-77-2
16	3,5-二氯苯酚	3,5-Dichlorophenol	591-35-5
17	2-氯苯酚	2-Chlorophenol	95-57-8
18	3-氯苯酚	3-Chlorophenol	108-43-0
19	4-氯苯酚	4-Chlorophenol	106-48-9

附 录 G
(规范性)
多环芳烃

多环芳烃清单见表 G.1。

表 G.1 多环芳烃

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	萘	Naphthalene	91-20-3
2	芴	Acenaphtene	83-32-9
3	蒽	Anthracene	120-12-7
4	芘	Pyrene	129-00-0
5	芴	Fluorene	86-73-7
6	菲	Phenanthrene	85-01-8
7	蒾	Chrysene	218-01-9
8	芴烯	Acenaphthylene	208-96-8
9	荧蒽	Fluoranthene	206-44-0
10	苯并[a]蒽	Benzo[a]anthracene	56-55-3
11	二苯并[a, h]蒽	Dibenzo[a, h]anthracene	53-70-3
12	苯并[a]芘	Benzo[a]pyrene	50-32-8
13	苯并[b]荧蒽	Benzo[b]fluoranthene	205-99-2
14	苯并[k]荧蒽	Benzo[k]fluoranthene	207-08-9
15	茚并[1, 2, 3-cd]芘	Indeno[1, 2, 3-cd]pyrene	193-39-5
16	苯并[g, h, i]芘	Benzo[g, h, i]perylene	191-24-2
17	苯并[e]芘	Benzo[e]pyrene	192-97-2
18	苯并[j]荧蒽	Benzo[j]fluoranthene	205-82-3
19	环戊并[c, d]芘	Cyclopenta[c, d]pyrene	27208-37-3
20	二苯并[a, e]芘	Dibenzo[a, e]pyrene	192-65-4
21	二苯并[a, h]芘	Dibenzo[a, h]pyrene	189-64-0
22	二苯并[a, i]芘	Dibenzo[a, i]pyrene	189-55-9
23	二苯并[a, l]芘	Dibenzo[a, l]pyrene	191-30-0
24	1-甲基芘	1-Methylpyrene	2381-21-7

附 录 H
(规范性)
全氟及多氟化合物

H.1 全氟及多氟化合物清单见表 H.1。

表 H.1 全氟及多氟化合物

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号 (CAS)
1	全氟辛烷磺酸和磺酸盐(PFOS)	Perfluorooctane sulfonic acid and sulfonates	1763-23-1 以及其他
2	1H,1H,2H,2H-全氟癸烷磺酸及其盐 (8: 2FTS)	1H,1H,2H,2H-Perfluorodecane sulfonic acid and its salts	39108-34-4 以及其他
3	全氟辛烷磺酰胺(PFOSA)	Perfluorooctane sulfonamide	754-91-6
4	全氟辛酸及其盐(PFOA)	Perfluorooctanoic acids and salts	335-67-1 以及其他
5	全氟十一烷酸及其盐(PFUdA)	Henicosafuoroundecanoic acid and salts	2058-94-8 以及其他
6	全氟十二烷酸及其盐(PFDoA)	Tricosafuorododecanoic acid and salts	307-55-1 以及其他
7	全氟十三烷酸及其盐(PFTrDA)	Pentacosafuorotridecanoic acid and salts	72629-94-8 以及其他
8	全氟十四烷酸及其盐(PFTeDA)	Heptacosafuorotetradecanoic acid and salts	376-06-7 以及其他
9	全氟辛烷磺酰氟(PFOSF/POSF)	Perfluorooctane sulfonyl fluoride	307-35-7
10	N-甲基全氟辛烷磺酰胺(N-Me-FOSA)	N-Methyl perfluorooctane sulfonamide	31506-32-8
11	N-乙基全氟辛烷磺酰胺(N-Et-FOSA)	N-Ethyl perfluorooctane sulfonamide	4151-50-2
12	N-甲基全氟辛烷磺酰胺乙醇(N-Me-FOSE)	N-Methyl perfluorooctane sulfonamide ethanol	24448-09-7
13	N-乙基全氟辛烷磺酰胺乙醇(N-Et-FOSE)	N-Ethyl perfluorooctane sulfonamide ethanol	1691-99-2
14	全氟庚酸及其盐(PFHpA)	Perfluoroheptanoic acid and salts	375-85-9 以及其他
15	全氟壬酸及其盐(PFNA)	Perfluorononanoic acid and salts	375-95-1 以及其他
16	全氟癸酸及其盐(PFDA)	Perfluorodecanoic acid and salts	335-76-2 以及其他

H.2 其他全氟羧酸清单见表 H.2。

表 H.2 其他全氟羧酸

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号 (CAS)
1	全氟丁酸及其盐(PFBA)	Perfluorobutanoic acid and salts	375-22-4 以及其他
2	全氟戊酸及其盐(PFPeA)	Perfluoropentanoic acid and salts	2706-90-3 以及其他
3	全氟己酸及其盐(PFHxA)	Perfluorohexanoic acid and salts	307-24-4 以及其他

表 H.2 其他全氟羧酸（续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号 (CAS)
4	全氟(3,7-二甲基辛酸)及其盐(PF-3,7-DMOA)	Perfluoro(3,7-dimethyloctanoic acid)and salts	172155-07-6 以及其他

H.3 其他全氟磺酸清单见表 H.3。

表 H.3 其他全氟磺酸

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	全氟丁烷磺酸及其盐(PFBS)	Perfluorobutane sulfonic acid and salts	375-73-5,59933-66-3 以及其他
2	全氟己烷磺酸及其盐(PFHxS)	Perfluorohexane sulfonic acid and salts	355-46-4 以及其他
3	全氟庚烷磺酸及其盐(PFHpS)	Perfluoroheptane sulfonic acid and salts	375-92-8 以及其他
4	二十一氟癸烷磺酸及其盐(PFDS)	Henicosafuorodecane sulfonic acid and salts	335-77-3 以及其他

H.4 部分氟化羧酸/磺酸清单见表 H.4。

表 H.4 部分氟化羧酸/磺酸

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号 (CAS)
1	7H-全氟庚酸及其盐(7HPFHpA)	7H-Perfluoro heptanoic acid and salts	1546-95-8 以及其他
2	2H,2H,3H,3H-全氟十一烷酸及其盐(4HP-FUnA)	2H, 2H, 3H, 3H-Perfluoroundecanoic acid and salts	34598-33-9 以及其他
3	1H,1H,2H,2H-全氟辛烷磺酸及其盐(1H,1H,2H,2H-PFOS)	1H,1H,2H,2H-Perfluorooctane sulfonic acid and salts	27619-97-2 以及其他

H.5 部分氟化线性醇清单见表 H.5。

表 H.5 部分氟化线性醇

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	1H,1H,2H,2H-全氟-1-己醇(4: 2FTOH)	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-hexanol	2043-47-2
2	1H,1H,2H,2H-全氟-1-辛醇(6: 2FTOH)	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol	647-42-7
3	1H,1H,2H,2H-全氟-1-癸醇(8: 2FTOH)	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol	678-39-7
4	1H,1H,2H,2H-全氟-1-十二烷醇(10:2FTOH)	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-dodecanol	865-86-1

H.6 氟化醇与丙烯酸酯类见表 H.6。

表 H.6 氟化醇与丙烯酸酯类

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	1H,1H,2H,2H-全氟辛基丙烯酸酯(6: 2FTA)	1H, 1H, 2H, 2H-Perfluorooctyl acrylate	17527-29-6
2	1H,1H,2H,2H-全氟癸基丙烯酸酯(8: 2FTA)	1H, 1H, 2H, 2H-Perfluorodecyl acrylate	27905-45-9
3	1H,1H,2H,2H-全氟十二烷基丙烯酸酯(10: 2FTA)	1H, 1H, 2H, 2H-Perfluorododecyl acrylate	17741-60-5

附 录 I
(规范性)
残余有害化学物质

I.1 残余溶剂清单见表 I.1。

表 I.1 残余溶剂

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	<i>N,N</i> -二甲基甲酰胺(DMF)	<i>N,N</i> -Dimethylformamide	68-12-2
2	<i>N,N</i> -二甲基乙酰胺(DMAc)	<i>N,N</i> -Dimethylacetamide	127-19-5
3	<i>N</i> -甲基吡咯烷酮(NMP)	1-Methyl-2-pyrrolidone	872-50-4
4	甲酰胺	Formamide	75-12-7
5	1,4-二恶烷	1,4-Dioxane	123-91-1

I.2 残余表面活性剂、润湿剂、烷基酚清单见表 I.2。

表 I.2 残余表面活性剂、润湿剂、烷基酚

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	壬基苯酚(NP)	Nonylphenol	多样的
2	辛基苯酚(OP)	Octylphenol	多样的
3	4-叔丁基苯酚[BP]	4- <i>tert</i> -Butylphenol	98-54-4
4	壬基酚聚氧乙烯醚[NP(EO)]	Nonylphenolethoxylates	多样的
5	辛基酚聚氧乙烯醚[OP(EO)]	Octylphenolethoxylates	多样的
6	庚基苯酚[HpP]	Heptylphenol	多样的
7	戊基苯酚[PeP]	Pentylphenol	多样的

I.3 其他化学残余物质清单见表 I.3。

表 I.3 其他化学残余物质

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	富马酸二甲酯(DMFu)	Dimethylfumarate	624-49-7
2	邻苯基苯酚/2-苯基苯酚(OPP)	<i>o</i> -Phenylphenol	90-43-7
3	双酚 A/4,4'-亚异丙基二苯酚(BPA)	Bisphenol A /4,4'-Isopropylidenediphenol	80-05-7
4	双酚 B/4,4'-(1-甲基亚丙基)二苯酚(BPB)	Bisphenol B/4,4'-(1-methylpropylidene)diphenol	77-40-7
5	苯	Benzene	71-43-2
6	喹啉	Quinoline	91-22-5

表 I.3 其他化学残余物质（续）

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
7	戊二醛	Glutaraldehyde	111-30-8
8	4-氯-3-甲基苯酚(CMC/CMK)	4-Chloro-3-methylphenol	59-50-7
9	2-(硫氰酸甲基巯基)苯并噻唑(TCMTB)	2-(Thiocyanomethylthio)benzothiazol	21564-17-0
10	辛基异噻唑啉酮(OIT)	2-Octy-2H-lisothiazol-3-one	26530-20-1
11	苯胺	Aniline	62-53-3
12	三聚氰胺	Melamine	108-78-1
13	6,6'-二叔丁基-2,2'-亚甲基二对甲酚	6,6'-Di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol	119-47-1
14	2-巯基苯并噻唑	2-Mercaptobenzothiazol	149-30-4
15	N-(羟甲基)丙烯酰胺	N-(hydroxymethyl)acrylamide	924-42-5
16	乙烯基(2-甲氧基乙氧基)硅烷	Tris(2-methoxyethoxy)viylsilane	1067-53-4
17	三(4-壬基苯酚,支链与直链)亚磷酸酯,含有0.1%w/w的4-正壬基酚,支链与直链	Tris(4-nonylphenyl, branched and linear)phosphite with 0.1% w/w of 4-nonylphenol, branched various and linear	—
18	二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦	Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide	75980-60-8
19	4,4-二氯二苯砜	Bis(4-chlorophenyl)sulphone	80-07-9
20	苯酚	Phenol	108-95-2

附 录 J
(规范性)
紫外线稳定剂

紫外线稳定剂清单见表 J.1。

表 J.1 紫外线稳定剂

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号 (CAS)
1	2-(2H-苯并三唑-2-基)-4-(叔丁基)-6-(仲丁基)苯酚(UV 350)	2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	36437-37-3
2	2-(2H-苯并唑-2-基)-4,6-二叔戊基苯酚(UV 328)	2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4,6-di-tert-pentylphenol	25973-55-1
3	2,4-二叔丁基-6-(5-氯苯并三唑-2-基)苯酚(UV 327)	2,4-Di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	3864-99-1
4	2-苯并三唑-2-基-4,6-二叔丁基苯酚(UV 320)	2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	3846-71-7

附 录 K
(规范性)
有机锡化合物

有机锡化合物清单见表K.1。

表 K.1 有机锡化合物

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	一丁基锡(MBT)	n-Butyltin trichloride	1118-46-3
2	二丁基锡(DBT)	Dibutyltin dichloride	683-18-1
3	二甲基锡(DMT)	Dimethyltin dichloride	753-73-1
4	二苯基锡(DPhT)	Diphenyltin dichloride	1135-99-5
5	二丙基锡(DPT)	Dipropyltin dichloride	867-36-7
6	一甲基锡(MMT)	Methyltin Trichloride	993-16-8
7	一苯基锡(MPhT)	Phenyltin trichloride	1124-19-2
8	四乙基锡(TeET)	Tetraethyltin	597-64-8
9	三甲基锡(TMT)	Trimethyltin (IV) Chloride	1066-45-1
10	三丙基锡(TPT)	Tripropyltin chloride	2279-76-7
11	三丁基锡(TBT)	Tri-n-butyltin chloride	1461-22-9
12	一辛基锡(MOT)	n-Octyltin trichloride	3091-25-6
13	二辛基锡(DOT)	Di-n-octyltin dichloride	3542-36-7
14	三辛基锡(TOT)	Tri-n-octyltin chloride	2587-76-0
15	三苯基锡(TPhT)	Triphenyltin chloride	639-58-7
16	三环己基锡(TCyHT)	Tricyclohexyltin chloride	3091-32-5
17	四辛基锡(TeOT)	Tetraoctyltin	3590-84-9
18	四丁基锡(TeBT)	Tetrabutyltin	1461-25-2

附 录 L
(规范性)
硅氧烷化合物

硅氧烷化合物清单见表 L.1。

表 L.1 硅氧烷化合物

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号 (CAS)
1	八甲基环四硅氧烷(D4)	Octamethylcyclotetrasiloxane	556-67-2
2	十甲基环五硅氧烷(D5)	Decamethylcyclopentasiloxane	541-02-6
3	十二甲基环六硅氧烷(D6)	Dodecamethylcyclohexasiloxane	540-97-6

附 录 M
(规范性)
亚硝胺和亚硝基物质

亚硝胺和亚硝基物质清单见表 M.1。

表 M.1 亚硝胺和亚硝基物质

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号 (CAS)
1	<i>N</i> -硝基联苄基胺(NDBzA)	N-Nitrosodibenzylamine	5336-53-8
2	<i>N</i> -亚硝基二丁胺(NDBA)	N-Nitrosodibutylamine	924-16-3
3	<i>N</i> -二乙醇亚硝胺(NDELA)	N-Nitrosodiethanolamine	1116-54-7
4	<i>N</i> -二乙基亚硝胺(NDEA)	N-Nitrosodiethylamine	55-18-5
5	<i>N</i> -亚硝基二异丁胺(NDiBA)	N-Nitrosodiisobutylamine	997-95-5
6	<i>N</i> -亚硝基二异壬胺(NDiNA)	N-Nitrosodiisononylamine	1207995-62-7
7	<i>N</i> -亚硝基二异丙胺(NDiPA)	N-Nitrosodiisopropylamine	601-77-4
8	<i>N</i> -亚硝基二甲胺(NDMA)	N-Nitrosodimethylamine	62-75-9
9	<i>N</i> -亚硝基二丙胺(NDPA)	N-Nitrosodipropylamine	621-64-7
10	<i>N</i> -亚硝基甲基乙基胺(NMEA)	N-Nitrosomethylethylamine	10595-95-6
11	<i>N</i> -亚硝基吗啉(NMOR)	N-Nitrosomorpholine	59-89-2
12	<i>N</i> -亚硝基- <i>N</i> -乙基苯胺(NEPhA)	N-Nitroso-N-ethyl-N-phenylamine	612-64-6
13	<i>N</i> -亚硝基- <i>N</i> -甲基苯胺(NMPhA)	N-Nitroso-N-methyl-N-phenylamine	614-00-6
14	<i>N</i> -亚硝基哌啶(NPIP)	N-Nitroso-piperidine	100-75-4
15	<i>N</i> -亚硝基吡咯烷(NPYR)	N-Nitroso-pyrrolidine	930-55-2

附 录 N
(规范性)
重金属

重金属清单见表N.1。

表 N.1 重金属

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	锑(Sb)	Antimony	7440-36-0 以及其他
2	砷(As)	Arsenic	7440-38-2 以及其他
3	铅(Pb)	Lead	7439-92-1 以及其他
4	镉(Cd)	Cadmium	7440-43-9 以及其他
5	铬(Cr)	Chromium	7440-47-3 以及其他
6	钴(Co)	Cobalt	7440-48-4 以及其他
7	铜(Cu)	Copper	7440-50-8 以及其他
8	镍(Ni)	Nickel	7440-02-0 以及其他
9	汞(Hg)	Mercury	7439-97-6 以及其他
10	钡(Ba)	Barium	7440-39-3 以及其他
11	硒(Se)	Selenium	7782-49-2 以及其他
12	铝(Al)	Aluminium	7429-90-5 以及其他
13	钛(Ti)	Titanium	7440-32-6 以及其他
14	锆(Zi)	Zirconium	7440-67-7 以及其他
15	铁(Fe)	Iron	7439-89-6

附 录 O
(规范性)
可挥发物

可挥发物清单见表 O.1。

表 O.1 可挥发物

序号	中文名称	英文名称	化学文摘登记号(CAS)
1	甲醛	Formaldehyde	50-00-0
2	甲苯	Toluene	108-88-3
3	苯乙烯	Styrene	100-42-5
4	4-乙烯基环己烯	4-Vinylcyclohexene	100-40-3
5	4-苯基环己烷	4-Phenylcyclohexene	4994-16-5
6	丁二烯	Butadiene	106-99-0
7	氯乙烯	Vinylchloride	75-01-4

参 考 文 献

- [1] GB/T 43008 皮革 化学试验 关键化学物质的测试指南
 - [2] QB/T 2716 皮革 化学试验样品的准备
 - [3] QB/T 2717 皮革 化学试验 挥发物的测定
 - [4] QB/T 5249 皮革 化学试验 总有机物挥发量的测定
-