

欧盟鞋类产品环保标志

胡勇杰

欧盟颁布的鞋类环保标志标准(2002/231/EC)已于2002年4月1日正式实施,鞋类环保标志标准的实施既代表着当今鞋类产品全球消费和生产的新潮流,又成为发达国家利用技术壁垒限制进口的重要手段。我国是鞋类产品的生产和出口大国,但鞋类产品生态环保整体开发水平不高,毒理和环保卫生检测起步晚、技术落后,鞋类标准及其检验规程对鞋类产品的检验项目规定尚不全面,缺少理化项目的检验要求,尤其是那些日益受到关注的生态环保项目。面对国外绿色壁垒对我国鞋类产品出口造成的极大冲击,许多厂商仍对国际上鞋类产品生态环保标志及要求知之甚少。本文浅析欧盟鞋类产品生态环保标志要求,并提出如何提高鞋类产品生态环保要求的对策。

一、欧盟环保标志及鞋类产品环保标志申请简介

欧盟环保标志制度于1992年4月正式公布实施,属自愿性参与制度,其主要目的是为了提倡生产和使用对环境影响冲击较小的绿色产品,标志是以12颗星围绕着以字母E代表的欧洲之花朵的图案,称之为EU flower。欧盟鞋类环保标志标准(2002/231/EC)是在旧标准1999/179/EC的基础上修订而成的,有效期为5年。欧盟国家均设有主管机关以接受厂商的环保标志申请,厂商要申请欧盟的环保标志,应向生产地或产品首次出口国的主管机关提出申请,提交申请书与该产品符合环保标志规格标准的检测报告等相关资料,申请费为200英镑,审核时间约一个月,厂商经审核准许使用环保标志后,每年需缴该产品年销售额1.5%的标志使用年费,标志的使用有效期为鞋类产品的产品标准有效期,若产品标准没修改,该产品可继续使用该标志。

二、欧盟鞋类产品环保标志要求及相关检测方法

欧盟鞋类产品环保标志标准(2002/231/EC)对鞋类产品涉及的环保项目如产品最终的残留量、有害物质的限定、最终组装过程中挥发性有机物的使用规定等进行了严格的要求,并要求对能源消耗方面必要时需提供资讯。欧盟鞋类产品环保标志要求主要项目及相关检测方法如下:

(一)产品最终的残留量

欧盟鞋类产品最终的残留量的要求主要有两个方面,一方面是关于对有毒金属含量的限定;另一方面规定了相关材料的甲醛含量,并提出必须提供实验报告的验证方式。

1、六价铬

铬(VI)是一种强氧化剂,能引起皮肤刺激疼痛和过敏,在高浓度时具有致癌性,是对人体和环境有相当毒性的重金属离子。因而欧盟在鞋类产品标志标准中,对铬(VI)的含量进行严格的控制。欧盟鞋类产品环保标志标准对六价铬限定其产品的最终平均浓度必须 $\leq 10\text{ppm}$ 。六价铬的测定可采用二苯卡巴肼或二苯碳酰二肼分光光度法和等离子体发射光谱法。目前对鞋类产品六价铬的测定主要可以参考德国标准DIN53314:1996《皮革检验——皮革中六价铬含量的测定》以及英国/欧盟标准BSEN420:1994和我国商检标准SN0704-1997。

2、砷、镉、铅

砷和砷化合物是有毒物质,其毒性与价态有关,三价的砷酸盐毒性较大,五价的砷酸盐毒性较小。但是,在体内不同价态的砷之间会相互转化,而无机砷在体内还

可以发生甲基化作用。因而欧盟鞋类产品环保标志标准规定鞋类产品中不能检测出砷。测定砷的方法有斑点比色法、银盐比色法、原子荧光光谱和原子吸收光谱法。

镉常被用作聚氯乙烯塑料的稳定剂、塑料的着色剂、金属表面处理剂和涂料中的颜料。镉是一种有毒的重金属,它能引起肾脏的损伤和贫血,并导致肺疾病,由于累积效应,对环境也非常有害。关于对镉的控制,欧盟指令 91/338/EEC 附录 1(1991.7.12)中明确规定:最终产品中总镉量不得超过 100mg/kg。国际上有不少买家都将镉含量的测定列为常规监控项目,并按相关法规确定了限定值。欧盟鞋类产品环保标志标准规定鞋类产品中不能检测出镉。镉含量的测定可参照采用欧盟标准 EN1122:1995《用湿法分解方法测定塑料中的镉》湿法处理采用浓硫酸,而分解液中的镉含量用 AAS 和 ICP 方法测定。

铅主要以无机颜料的形式存在鞋类产品的材料涂层、纺织材料、塑料和橡胶以及包装材料中。铅对所有的生物都有毒害作用,特别是使神经系统、血液和血管发生变化,对蛋白代谢、细胞的遗传系统有较大的影响。各国政府对日用消费品中铅含量的控制都定有严格的法规,欧盟鞋类产品环保标志标准规定鞋类产品中不能检测出铅。测定铅的方法有分光光度法、原子吸收光度法和极谱法。

3、甲醛含量

鞋类产品的甲醛含量主要存在皮革及其制品以及纺织材料中。甲醛对生物细胞的原生质是一种毒性物质,它可与生物体内的蛋白质结合,改变蛋白质结构并将其凝固;甲醛会对人体呼吸道和皮肤产生强烈的刺激,引发呼吸道炎和皮肤炎。各国的法规或标准均对产品的游离甲醛含量作严格的规定,欧盟鞋类产品环保标志标准规定鞋类产品中纺织制品甲醛水解量不得超过 75mg/kg、皮革制品不得超过 150mg/kg。甲醛含量纺织制品的测定目前各国标准(包括国际标准)基本上都参照采用了日本标准 JIS L1041:2000《树脂整理纺织品试验方法》;而皮革制品的测定则采用德国标准 DIN53315:1996《皮革检验 - 皮革中甲醛含量的测定》。

(二)有害物质的使用限制

欧盟鞋类产品有害物质的使用限制主要包括含氯酚、偶氮染料、亚硝酸胺以及部分氯化烷烃等,并提出含氯酚、偶氮染料以及部分氯化烷烃可采用提出声明的验证形式,但对亚硝酸胺要求需提供实验报告验证。

1、含氯酚(PCP)

五氯苯酚(PCP)是鞋类纺织材料、皮革制品采用的传统的防霉防腐剂,动物实验证明 PCP 是一种强毒性物质,对人体具有致畸和致癌性。PCP 化学稳定性很

高,自然降解过程漫长,不仅对人体有害,而且会对环境造成持久的损害,因而在鞋类产品中的使用受到严格的限制;而 2,3,5,6-四氯苯酚(TeCP)是 PCP 合成过程中的副产物,对人体和环境同样有害。因而欧盟鞋类产品环保标志标准规定鞋类产品中不得使用五氯苯酚、四氯苯酚及盐或酯类。国际上对皮革制品中五氯苯酚含量的检测主要是采用德国标准 53313:1996《皮革检验—五氯苯酚含量的测定》,我国也于 1998 年发布了 GB/T18414-1998 纺织品检测国家标准。而四氯酚及盐或酯类目前尚无相关检测标准。

2、偶氮染料

研究表明,部分偶氮染料在一定的条件下会还原出某些对人体或动物有致癌作用的芳香胺。目前市场上流通的商品化合染料品种约有 2000 种,其中约 2/3 的合成染料是以偶氮化学为基础的。而涉嫌可还原出致癌芳香胺的染料品种约为 210 种。1994 年 7 月,德国政府首次以立法的形式,禁止生产、使用和销售可还原出致癌芳香胺的偶氮染料。目前,禁用偶氮染料的监控已成为鞋类产品贸易中最重要的品质控制项目之一。欧盟鞋类产品环保标志标准规定鞋类产品中不得使用对二氨基联苯等芳香胺类的偶氮染料。鞋类产品禁用偶氮染料的测定目前得到国际社会普遍认同并被作为统一标准而被广泛采用的是德国政府先后于 1997 和 1998 年发布的 35LMBG B82.02-2:1997、5LMBG B82.02-3:1997、5LMBG B82.02-4:1998 三个官方的标准。我国也已制定了 GB/T17592-1998(包括 3 项方法)的检测方法标准。

3、亚硝酸胺以及 C₁₀-C₁₃ 氯化烷烃

欧盟鞋类产品环保标志标准要求鞋类产品的橡胶制品中不得检出 NDMA 等亚硝酸胺类,同时规定鞋类产品皮革、橡胶或纺织纤维部分不得使用 C₁₀-C₁₃ 的氯化烷烃但目前对于亚硝酸胺以及 C₁₀-C₁₃ 氯化烷烃的检测国际和国内均未有相应的检测标准。

随着国外消费者绿色消费意识日益加深,海外买家对中国出口的鞋类产品的生态环保要求日趋严格,销售和使用符合国际生态环保要求的鞋类产品,推行环保、生态系列标准,实施绿色战略,对于我国企业来说,不仅是得以进入国际市场的重要举措,也是赖以生存和发展的必由之路,因此应进一步引起有关部门和企业的高度警惕,并采取行之有效的对应措施,以适应国际环保和生态要求。