



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ □□□□-201□

环境标志产品技术要求

食具消毒柜

Technical requirement for environmental labeling products

disinfecting tableware cabinet

(征求意见稿)

201□-□□-□□ 发布

201□-□□-□□ 实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

前 言.....	95
1 适用范围.....	96
2 规范性引用文件.....	96
3 术语和定义.....	96
4 基本要求.....	97
5 技术内容.....	97
6 检验方法.....	99
附录 A （规范性附录） 邻苯二甲酸酯.....	100
附录 B （规范性附录） 多环芳烃（PAHs）.....	101

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少食具消毒柜产品在生产、使用和回收处理过程中对人体健康和环境的影响，制定本标准。

本标准对食具消毒柜的设计、生产、使用、产品的臭氧泄漏量、有毒有害物质限量、能耗、回收与再利用、包装和产品说明提出了环境保护要求。

本标准为首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部环境发展中心、宁波市产品质量监督检验研究院。

本标准环境保护部 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

环境标志产品技术要求 食具消毒柜

1 适用范围

本标准规定了食具消毒柜环境标志产品的术语和定义、基本要求、技术内容和检验方法。

本标准适用于家用和类似用途的食具消毒柜。

本标准不适用于：

- 仅靠紫外线辐射方式消毒的消毒柜；
- 不以食具消毒为主要用途的其他消毒柜，如毛巾消毒柜等；
- 用于医疗用途的消毒柜。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 17988	食具消毒柜安全和卫生要求
GB/T 16288	塑料制品的标志
GB/T 18455	包装回收标志
GB/T 23685	废电器电子产品回收利用通用技术要求
GB/T 26572	电子电气产品中限用物质的限量要求
GB/T 29784.2	电子电气产品中多环芳烃的测定 第2部分：气相色谱-质谱法
GB/T 29786	电子电气产品中邻苯二甲酸酯的测定 气相色谱-质谱联用法
GB/T 32355.2	电工电子产品可再生利用率评价 第2部分：洗衣机、电视机和微型计算机
HJ 2537	环境标志产品技术要求 水性涂料
SN/T 3531	进出口电子电器产品待机和关机功耗评价方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 食具消毒柜 disinfecting tableware cabinet

有适当的容积和装备，用物理、化学或两者结合的原理来消毒食具的器具。它具有放置食具的一个或多个间室。

[GB 17988-2008，定义 3.102]

3.2 食具消毒 disinfecting of tableware

杀灭或清除清洗过的自然食具上残留病原微生物，使其达到无害化的处理。

[GB 17988-2008，定义 3.101]

3.3 可再生利用率 recycling rate

电子电气产品中预期能够被再使用部分与再生利用部分的质量之和（不包括能量回收部分）与电子电气产品总质量的百分比。

[GB/T 32355.2-2015, 定义 3.1]

3.4 关机模式 off mode

器具连接到电源上，但不提供任何功能的一种设备状态，这时设备处于最小的耗能状态^{注1}。

注 1：若仅提供关机状态指示功能（如发光二极管）也视为关机模式。

[SN/T 3531-2013, 定义 3.2]

3.5 待机模式 standby mode

器具连接到电源上，仅持续提供重启动、信息或状态显示和/或网络功能而未执行其主要功能的状态。

3.6 网络模式 network mode

器具在连接到主电源并且至少有一种网络功能已启动（例如通过网络命令或者完整的网络通信来重新启动），但是主要功能尚未启动的产品模式。

4 基本要求

- 4.1 产品应符合相应质量、安全和卫生标准的要求。
- 4.2 产品生产企业污染物排放应符合国家或地方规定的污染物排放标准。
- 4.3 产品生产企业在生产过程中应加强清洁生产。

5 技术内容

5.1 产品环境设计要求

5.1.1 易于回收设计

5.1.1.1 产品可再生利用率应不小于 75%。

5.1.1.2 质量大于 25g 的塑料零部件应使用单一类型的聚合物或者共聚合物。

5.1.1.3 质量大于 25g, 或平面表面积超过 200mm² 的塑料零部件应按照 GB/T 16288 的要求进行标识。

5.1.2 有害物质要求

5.1.2.1 产品中铅 (Pb)、镉 (Cd)、汞 (Hg)、六价铬 (Cr⁶⁺)、多溴联苯 (PBBs) 和多溴二苯醚 (PBDEs) 的含量应符合 GB/T 26572 标准的要求。

5.1.2.2 具有紫外消毒功能的产品，所用紫外光灯中的汞含量每支灯不大于 15mg。

5.1.2.3 外壳和电路板的基材不使用短链氯化石蜡 (SCCPs)。

5.1.2.4 除密封部件外，质量大于 25g 的塑料零部件不使用含氯聚合物，不添加含有磷酸三 (2-氯乙基) 酯 (TCEP)、磷酸三 (2-氯丙基) 酯 (TCPP)、磷酸三 (2,3-二氯丙基) 酯 (TDCP) 和六溴环十二烷的阻燃剂。

5.1.2.5 除电线电缆外，质量大于 25g 的塑料零部件中不使用附录 A 中列出的邻苯二甲酸酯，其总含量不大于 1000mg/kg。

5.1.2.6 产品外壳、按键、电源线中不使用附录 B 中列出的多环芳烃，其中苯并[a]芘含量不大于 20 mg/kg、多环芳烃总含量不大于 200 mg/kg。

5.1.3 产品使用的涂料应符合 HJ 2537 的要求。

5.2 产品生产过程要求

5.2.1 不使用氢氟氯化碳（HCFCs）、1,1,1-三氯乙烷（ $C_2H_3Cl_3$ ）、二氯乙烷（ CH_3CHCl_2 ）、三氯乙烯（ C_2HCl_3 ）、四氯化碳（ CCl_4 ）、三氯甲烷（ $CHCl_3$ ）、二氯甲烷（ CH_2Cl_2 ）、正己烷（ C_6H_{14} ）、溴丙烷（ C_3H_7Br ）、甲苯（ C_7H_8 ）、二甲苯（ $C_6H_4(CH_3)_2$ ）作为清洁溶剂。

5.2.2 零部件组装、连接过程中应采用无铅焊接工艺。

5.3 产品要求

5.3.1 具有臭氧消毒功能的产品，在整个臭氧消毒周期内臭氧泄漏量不大于 $0.15mg/m^3$ 。

5.3.2 产品关机模式、待机模式下的功耗应符合表 1 的要求。

表 1 产品关机、待机模式下功耗要求

产品用能状态			限值, W
关机模式			≤ 1
待机模式	不具备网络功能的待机模式	仅提供重启动功能的产品待机功耗	≤ 1
		仅提供信息或状态显示功能或同时提供重启动功能和信息或状态显示功能的产品待机功耗	≤ 2
	具备网络功能的待机模式	HiNA 设备 ^{注1} 或带有 HiNA 功能的设备的网络待机功耗	≤ 8
		其他网络设备的待机功耗	≤ 3
注 ¹ ：HiNA 设备是指有以下一个或多个功能的设备，包括路由器、网络交换机、无线网络接入点、集线器、调制解调器、VoIP 电话、视频电话。			

5.3.3 产品不使用氢氟氯化碳（HCFCs）作为发泡剂。

5.4 产品包装要求

5.4.1 包装和包装材料中重金属铅、镉、汞和六价铬总量不大于 100mg/kg。

5.4.2 应按照 GB/T 18455 进行标识。

5.4.3 宜使用可再生利用的包装材料。

5.5 产品说明要求

5.5.1 产品说明应同产品一起交付用户，至少包括以下内容：

(1) 具有臭氧消毒功能的消毒柜应有如下说明：关好门后，才能使消毒柜工作，否则会有臭氧泄露。产品臭氧产生量的说明。

(2) 具有紫外线消毒功能的消毒柜应有如下说明：关好门后，才能使消毒柜工作，否则会有紫外线辐射；

(3) 产品回收处理提示性说明。其中对产品紫外光灯中的汞处理、处置及再生利用符合 GB/T 23685-2009 的要求。

5.5.2 消毒柜如果不借助工具就能拆开某个盖子，且拆开后可直接看到紫外线管发出的光线，则在这个盖子上应标有“打开盖子时应注意紫外线辐射”的警示。

6 检验方法

6.1 技术内容 5.1.1.1 的计算按照 GB/T 32355.2-2015 中第 4 条规定的方法进行。

6.2 技术内容 5.1.2.1 的检测按照 GB/T 26572-2011 规定的方法进行。

6.3 技术内容 5.1.2.5 的检测按照 GB/T 29786-2013 规定的方法进行。

6.4 技术内容 5.1.2.6 的检测按照 GB/T 29784.2-2013 规定的方法进行。

6.5 技术内容 5.3.1 的检测按照 GB 17988-2008 中第 32 条规定的方法进行

6.6 技术内容 5.3.2 的检测按照 SN/T 3531-2013 中附录 B 规定的方法进行。

6.7 技术内容中的其他要求通过文件审查结合现场检查的方式进行验证。

附录 A
(规范性附录)
邻苯二甲酸酯

中文名称	英文名称	缩写	CAS 编号
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutylphthalate	DBP	84-74-2
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	Di-(2-ethylhexy)-phthalate	DEHP	117-81-7
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphthalate	BBP	85-68-7
邻苯二甲酸二异丁酯	Di-iso-butyl-phthalate	DIBP	84-69-5

附录 B
(规范性附录)
多环芳烃 (PAHs)

中文名称	英文名称	CAS 编号
苯并[a]芘	Benzo[a]pyrene	50-32-8
芘	Acenaphthene	83-32-9
芘烯	Acenaphthylene	208-96-8
蒽	Anthracene	120-12-7
苯并[a]蒽	Benzo[a]anthracene	56-55-3
苯并[b]荧蒽	Benzo[b]fluoranthene	205-99-2
苯并[g,h,i]茚(二萘嵌苯)	Benzo[ghi]perylene	191-24-2
苯并[k]荧蒽	Benzo[k]fluoranthene	207-08-9
蒽 (1,2-苯并菲)	Chrysene	218-01-9
二苯并(a,h)蒽	Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3
荧蒽	Fluoranthene	206-44-0
芴	Fluorene	86-73-7
茚并[1,2,3-c,d]芘	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5
萘	Naphthalene	91-20-3
菲	Phenanthrene	85-01-8
芘	Pyrene	129-00-0