



# 中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3326.8—2014

---

## 进出口照明器具检验技术要求 第 8 部分：高压钠灯的能效

Technical requirements for the inspection of lighting appliances for  
import and export—Part 8: Energy efficiency for high-pressure sodium lamps

2014-04-09 发布

2014-11-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国  
国家质量监督检验检疫总局 发 布

## 前 言

SN/T 3326《进出口照明器具检验技术要求》共分为 8 部分：

- 第 1 部分：自镇流荧光灯的能效；
- 第 2 部分：白炽反射灯的能效；
- 第 3 部分：双端荧光灯的能效；
- 第 4 部分：镇流器的能效；
- 第 5 部分：LED 灯的能效；
- 第 6 部分：出口标志照明灯的能效；
- 第 7 部分：单端荧光灯的能效；
- 第 8 部分：高压钠灯的能效。

本部分为 SN/T 3326 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国江苏出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：陈建松、王伟华、胡建丰、洪颖、陈建彬、章回、周融、安伟、王涛。

# 进出口照明器具检验技术要求

## 第 8 部分：高压钠灯的能效

### 1 范围

SN/T 3326 的本部分规定了进出口高压钠灯的能效的检验技术要求、抽样和试验方法、检验和合格判定。

本部分适用于作为室内外照明用的、功率小于 1 000 W 且带有透明玻壳或非透明玻壳的高压钠灯，配以相应的镇流器和触发器，在额定电压或额定电压范围内正常启动和燃点。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 13259—2005 高压钠灯

GB 19573—2004 高压钠灯能效限定值及能效等级

SN/T 2838.2—2011 进出口机电产品检验专业通用要求 第 2 部分：术语和定义

ANSI C78.376—2001 Specifications for the Chromaticity of Fluorescent Lamps

CEL-006 高压钠灯能源效率标识实施规则

CIE 13.3—1995 Method of Measuring and Specifying Color Rendering of Light Sources

CIE 15:2004 Colorimetry

EN 60662 High-pressure sodium vapour lamps

IES LM-47-11 Life Testing of High Intensity Discharge (HID) Lamps

IES LM-51-11 Electrical and Photometric Measurements of High Intensity Discharge Lamps

### 3 术语和定义

GB 19573—2004、SN/T 2838.2—2011 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**高压钠灯初始光通量** initial luminous flux for high-pressure sodium vapour lamps

高压钠灯老炼 100 h 后所测得稳定工作状态下的光通量。

#### 3.2

**高压钠灯初始光效** initial luminous efficacy for high-pressure sodium vapour lamps

评定高压钠灯能效水平的参数，该参数是高压钠灯初始光通量与实测功率的比值，单位为流明每瓦 (lm/W)。

#### 3.3

**高压钠灯能效限定值** limited values of energy efficiency for high-pressure sodium vapour lamps

允许高压钠灯样本量的最低平均初始光效值，单位为流明每瓦 (lm/W)。该样本量为按照 GB/T 13259—2005 交收检验光通量项目抽样方案随机抽取的样本量。

3.4

光通维持率 lamp lumen maintenance factor

灯在其寿命中一给定时间的光通量与其初始光通量之比,此期间灯在规定的条件下燃点。

3.5

灯的残存率 lamp survival factor

在指定时间内在规定的条件和开关转换频率下能继续工作的灯与总灯数比例。

3.6

符合性验证模式 mode of compliance verification

按国家技术规范的限制性要求,查验检验单证和凭证、货物是否相符,必要时可进行抽查检验,并实施监督的合格评定程序。

3.7

检验批 inspection lot

为实施抽样检验汇集的同一规格、型号、在相同生产条件下的产品,称为检验批,简称批。

4 技术要求

4.1 进口到中国的高压钠灯

4.1.1 基本要求

其性能应符合 GB/T 13259—2005 的要求。

4.1.2 能效等级及光通维持率

4.1.2.1 能效等级

高压钠灯能效等级分为 3 级,其中 1 级能效最高。各等级样本量的平均初始光效值应不低于表 1 的规定,并且单个样本的初始光效不能低于各等级平均初始光效值的 90%。

表 1 高压钠灯能效等级

额定功率/W	最低平均初始光效值/(lm/W)		
	能效等级		
	1 级	2 级	3 级
50	78	68	61
70	85	77	70
100	93	83	75
150	103	93	85
250	110	100	90
400	120	110	100
1 000	130	120	108

4.1.2.2 光通维持率

高压钠灯在燃点 2 000 h 时,50 W、70 W、100 W、1 000 W 光通维持率应不低于 85% , 150 W、

250 W、400 W 光通维持率应不低于 90%。

4.1.3 能效限定值及光通维持率

高压钠灯能效限定值为表 1 中能效等级的 3 级,并且单个样本的初始光效值应不低于 3 级的 90%。其光通维持率应符合 4.1.2.2 的规定。

4.1.4 节能评价及光通维持率

高压钠灯节能评价值为表 1 中能效等级的 2 级,并且单个样本的初始光效值应不低于 2 级的 90%。其光通维持率应符合 4.1.2.2 的规定。

4.1.5 能源效率标识

能源效率标识应符合 CEL-006 的规定。

4.2 出口到欧盟成员国的高压钠灯

4.2.1 能效要求

从 2012 年 4 月 13 日开始,显色指数  $Ra \leq 60$  的高压钠灯需达到表 2 中所列出的额定最小光效值。

表 2  $Ra \leq 60$  的高压钠灯额定最小光效值

标称功率/W	额定光效(透明灯)/(lm/W)	额定光效(非透明灯)/(lm/W)
$P \leq 45$	$\geq 60$	$\geq 60$
$45 < P \leq 55$	$\geq 80$	$\geq 70$
$55 < P \leq 75$	$\geq 90$	$\geq 80$
$75 < P \leq 105$	$\geq 100$	$\geq 95$
$105 < P \leq 155$	$\geq 110$	$\geq 105$
$155 < P \leq 255$	$\geq 125$	$\geq 115$
$255 < P \leq 605$	$\geq 135$	$\geq 130$

显色指数  $Ra > 60$  的高压钠灯应至少满足表 3 中所列出的额定最小光效值。

表 3  $Ra > 60$  的高压钠灯额定最小光效值

标称功率/W	额定光效(透明灯)/(lm/W)	额定光效(非透明灯)/(lm/W)
$P \leq 55$	$\geq 60$	$\geq 60$
$55 < P \leq 75$	$\geq 75$	$\geq 70$
$75 < P \leq 105$	$\geq 80$	$\geq 75$
$105 < P \leq 155$	$\geq 80$	$\geq 75$
$155 < P \leq 255$	$\geq 80$	$\geq 75$
$255 < P \leq 405$	$\geq 85$	$\geq 75$

4.2.2 性能要求

从 2012 年 4 月 13 日开始,高压钠灯在燃点 12 000 h 及 16 000 h 后的光通维持率和灯的残存率应

SN/T 3326.8—2014

满足表 4 要求。

表 4 高压钠灯光通维持率和灯的残存率要求

照明时间/h	光通维持率	灯的残存率
12 000( $P \leq 75 \text{ W}$ )	$>0.80$	$>0.90$
16 000( $P > 75 \text{ W}$ )	$>0.85$	$>0.90$

4.3 出口到美国的高压钠灯

4.3.1 性能要求

4.3.1.1 初始光效

2013 年 9 月 1 日前,高压钠灯初始光效应不低于 65 lm/W;2013 年 9 月 1 日后,高压钠灯初始光效应不低于 70 lm/W。

4.3.1.2 寿命要求

高压钠灯平均寿命应不低于 10 000 h,50%的样品需在达到寿命后仍然正常工作。

4.3.1.3 光通维持率

高压钠灯在燃点到寿命的 40%(最少 4 000 h)时,光通维持率应不低于 80%,80%的样品需符合光通维持率的要求。

4.3.1.4 相关色温要求

高压钠灯必须声明一个相关色温:2 700 K/3 000 K/3 500 K/4 000 K/4 100 K/5 000 K(商用),90%的样品色容差需落入麦克亚当 7 步椭圆坐标内。

4.3.1.5 显色指数要求

高压钠灯显色指数应不低于 80,80%的样品需符合显色指数要求。

4.3.2 能效要求

适用时,应符合美国相关法规的要求。

4.4 出口到其他国家(区域)的高压钠灯

适用时,其能效应符合使用国家(区域)的技术法规的要求。

5 抽样

5.1 进口到中国的高压钠灯

从被抽到批次的商品中随机抽取至少 3 只代表性样品。

5.2 出口到欧盟成员国的高压钠灯

从被抽到批次的商品中随机抽取至少 20 只代表性样品。

### 5.3 出口到美国的高压钠灯

从被抽到批次的商品中随机抽取至少 10 只代表性样品用于初始光效、光通维持率、相关色温和显色指数的检验,至少 10 只代表性样品用于寿命检验。

### 5.4 出口到其他国家(区域)的高压钠灯

适用时,应按照使用国家(区域)技术法规的要求。

## 6 试验方法

### 6.1 进口到中国的高压钠灯

高压钠灯平均初始光效和光通维持率的测试方法应按照 GB 19573—2004 中第 5 章的规定进行。

### 6.2 出口到欧盟成员国的高压钠灯

高压钠灯消耗的功率、光通量及灯的残存率的测试方法应按照标准 EN 60662 要求进行。

### 6.3 出口到美国的高压钠灯

高压钠灯初始光效的测试方法应按照 IES LM-51-11 要求进行,寿命、光通维持率的测试方法应按照 IES LM-47-11 要求进行,相关色温的测试方法应按照 IES LM-51-11、CIE 15:2004、ANSI C78.376—2001 要求进行,显色指数的测试方法应按照 IES LM-51-11、CIE 13.3—1995 要求进行。

### 6.4 出口到其他国家(区域)的高压钠灯

适用时,应按照使用国家(区域)技术法规的要求。

## 7 检验及合格判定

### 7.1 进口到中国的高压钠灯

#### 7.1.1 检验监管模式和方式

进口到中国的高压钠灯的能效,采用符合性验证模式,即核查产品能效检测报告,抽取一定比例批次的商品进行能效标识核查和抽样检测。

#### 7.1.2 能效检测报告核查

7.1.2.1 能效检测报告的格式和内容应符合 CEL-006 附件 2 的规定。

7.1.2.2 在能效检测报告中,产品的能源效率实测值和能效等级应符合 4.1.2 和 4.1.3 的要求。

#### 7.1.3 能效标识核查

产品上的能效标识应符合 4.1.5 的规定。

#### 7.1.4 抽样检测

依据本部分 5.1 的要求进行抽样,依据 GB 19573—2004 中的试验方法测试,如结果符合本部分 4.1 的要求,则抽样检测合格,否则为抽样检测不合格。

## SN/T 3326.8—2014

## 7.1.5 合格判定

对一个检验批,只有产品能效检测报告核查、能效标识核查(适用于被抽到的检验批)和抽样检测(仅对被抽到的检验批)均合格,方可判定该批进口高压钠灯能效检验合格,否则判定该批产品能效检验不合格。

## 7.2 出口到欧盟成员国的高压钠灯

## 7.2.1 检验监管模式和方式

采用符合性验证模式,即文件核查和抽取一定比例批次的商品进行抽样检测。

## 7.2.2 文件核查

符合性声明或能效检测报告中,检测的项目、内容和结果应符合本部分 4.2 的要求。

## 7.2.3 抽样检测

依据本部分 5.2 的要求进行抽样,如结果平均值符合本部分 4.2 的要求,则抽样检测合格,否则为抽样检测不合格。

## 7.2.4 合格判定

对一个检验批,只有文件核查和抽样检测(仅对被抽到的检验批)均合格,方可判定该批出口高压钠灯能效检测合格,否则判定该批产品能效检测不合格。

## 7.3 出口到美国的高压钠灯

## 7.3.1 检验监管模式和方式

采用符合性验证模式,即文件核查和抽取一定比例批次的商品进行抽样检测。

## 7.3.2 文件核查

符合性声明或能效检测报告中,检测的项目、内容和结果应符合本部分 4.3 的要求。

## 7.3.3 抽样检测

依据本部分 5.3 的要求进行抽样,如结果符合本部分 4.3 的要求,则抽样检测合格,否则为抽样检测不合格。

## 7.3.4 合格判定

对一个检验批,只有文件核查和抽样检测(仅对被抽到的检验批)均合格,方可判定该批出口高压钠灯能效检测合格,否则判定该批产品能效检测不合格。

## 7.4 出口到其他国家(区域)的高压钠灯

适用时,其能效应符合使用国家(区域)技术法规的要求。