



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 609—2022

代替 JT/T 609—2004

公路隧道照明灯具

Road tunnel lighting luminaires

2022-09-13 发布

2022-12-13 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类和规格型号 2

5 技术要求 3

6 试验方法 6

7 检验规则 8

8 标志、包装、运输和储存 9

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。

本文件代替 JT/T 609—2004《公路隧道照明灯具》。与 JT/T 609—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术内容变化如下：

- 修改了公路隧道照明灯具、调光型灯具的定义(见 3.1、3.5,2004 年版的 3.1、3.3)；
- 增加了初始光效、配光分布、寿命、非对称配光灯具等术语和定义(见 3.2、3.3、3.4、3.6)；
- 删除了反光器、非调光灯具、逆光光带灯具的术语和定义(见 2004 年版的 3.2、3.4、3.5)；
- 修改了光源类型分类(见 4.1.1,2004 年版的 4.1.1)；
- 修改了按配光类型分类(见 4.1.3,2004 年版的 4.1.2)；
- 修改了隧道照明灯具的规格型号的表达式(见 4.2,2004 年版的 4.2)；
- 增加了拆装要求、透镜要求、散热要求(见 5.1.1、5.1.6、5.1.7)；
- 修改了安装支架要求、耐力性要求、互换性要求(见 5.1.2、5.1.3、5.1.4,2004 年版的 5.4.6、5.4.3、5.4.2)；
- 删除了一般要求的灯具应按经批准的图样和技术文件制造(见 2004 年版的 5.1.1)；
- 增加了工作环境条件(见 5.2)；
- 修改了材料要求(见 5.5,2004 年版的 5.3)；
- 增加了结构要求中的承重要求(见 5.6.2)；
- 删除了结构要求中维护性要求(见 2004 年版的 5.4.5)；
- 增加了色度要求、抗冲击性能、电磁兼容性要求、谐波要求、功率因数要求、配光要求、调光要求(见 5.7.3、5.7.5、5.7.8、5.7.9、5.7.10、5.7.12、5.7.13)；
- 修改了开启要求、耐腐蚀要求、电气性能要求、灯具寿命要求(见 5.7.2、5.7.6、5.7.7、5.7.11,2004 版的 5.5.3、5.5.1、5.5.8、5.6)；
- 删除了光度性能(见 2004 年版的 5.5.12)；
- 修改了接线要求、接地要求(见 5.8.2.1、5.8.2.2,2004 年版的 5.4.8、5.5.4)；
- 修改了隧道照明灯具的眩光限制(见 5.8.3,2004 年版的 5.1.4)；
- 增加了节能要求(见 5.9)；

—修改了试验方法的体系和内容(见第 6 章,2004 年版的第 6 章);

—修改了检验规则(见 7.1、7.2,2004 年版的 7.1、7.2);

—修改了标志、包装、运输和储存要求(见 8.1、8.2、8.3、8.4,2004 年版的第 8、9 章)。

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。

本文件由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会(SAC/TC 223)提出并归口。

本文件起草单位:招商局重庆交通科研设计院有限公司、上海三思电子工程有限公司、广东德洛斯照明工业有限公司、重庆交通大学。

本文件主要起草人:史玲娜、涂耘、唐小红、郭奇波、梁波、杨和良、陈晓利、王江波、李远哲、王小军、刘相华。

本文件的历次版本发布情况为:

—2004 年首次发布为 JT/T 609—2004;

—本次为第一次修订。

公路隧道照明灯具

1 范围

本文件规定了公路隧道照明灯具的分类、规格型号,技术要求,试验方法,检验规则,以及标志、包装、运输和储存等要求。

本文件适用于公路隧道照明灯具的生产、检验和使用。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 6882 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 消声室和半消声室精密法

GB 7000.1—2015 灯具 第1部分:一般要求与试验

GB 7000.203 灯具 第2-3部分:特殊要求 道路与街路照明灯具

GB/T 7922 照明光源颜色的测量方法

GB/T 7962.12—2010 无色光学玻璃测试方法 第12部分:光谱内透射比

GB/T 9174 一般货物运输包装通用技术条件

GB/T 9468—2008 灯具分布光度测量的一般要求

GB 17625.1—2012 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$)

GB/T 17743—2021 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法

GB/T 18595—2014 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求

GB 19573 高压钠灯能效限定值及能效等级

GB/T 26110—2010 锌铝涂层 技术条件

JT/T 495 公路交通安全设施质量检验抽样方法

JT/T 939.1—2014 公路 LED 照明灯具 第 1 部分 :通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

公路隧道照明灯具 tunnel lighting luminaire

为了满足公路隧道内照明需求的灯具。

注 :灯具包括光源、灯体、安装支架及必需的辅助装置。

3.2

初始光效 initial luminous efficiency

隧道照明灯具实测初始光通量与功率的比值。

注：单位为流明每瓦(lm/W)。

3.3

配光分布 light distribution

使隧道照明灯具出射光满足隧道照明特点的出射光的光强分布。

3.4

寿命 lifetime

灯具从开始使用到光通量衰减到初始值 70% 的时间。

3.5

调光型灯具 dimming luminaire

输出光通量可调的灯具。

3.6

非对称配光灯具 asymmetric distribution luminaire

可通过特殊的配光设计使灯具光强分布在空间上不对称的灯具。

4 分类和规格型号

4.1 分类

4.1.1 按光源类型可分为气体放电灯具和固态光源灯具。

4.1.2 按调光类型可分为调光型灯具和非调光型灯具。

4.1.3 按配光类型可分为对称配光灯具和非对称配光灯具。

4.2 规格型号

灯具的规格型号如图 1 所示 ,灯具代号见表 1。

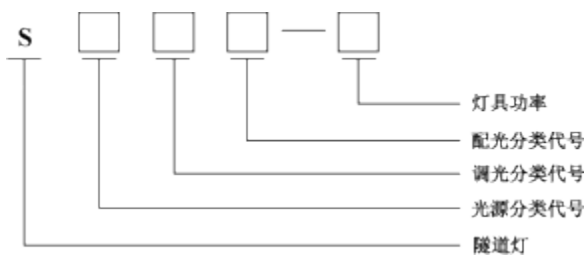


图 1 规格型号

表 1 灯 具 代 号

灯 具 类 型	代 号	
隧道灯	S	
光源分类	气体放电灯具	G-高压钠灯;Y-荧光灯;J-金卤灯;W-无极灯
	固态光源灯具	L-LED 灯
调光型灯具	D	
非调光型灯具	ND	
对称配光灯具	S	

表 1 (续)

灯 具 类 型	代 号
非对称配光灯具	NS
灯具功率	× × ×W

示例:SGNDS-120 W 表示:隧道灯,高压钠灯,非调光型灯具,对称配光灯具,灯具功率 120 W。

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 拆装

灯具应满足免工具拆装要求。

5.1.2 安装支架

灯具应安装方便,安装支架角度应能灵活调节并稳固定位。

5.1.3 耐力性

灯具耐力性应符合 GB 7000.1—2015 中 13.2 的规定。

5.1.4 互换性

相同型号的灯具应实现光源互换。

5.1.5 反光器

灯具反光器应结构牢固,表面应无明显划痕;清洗和拆装不应变形;表面应进行抛光、氧化或镀膜处理。

5.1.6 透镜

灯具透镜应采用密封性能良好的光学级透镜,应阻燃,耐腐蚀,防火等级不低于 GB 7000.1—2015 中 13.3 的规定。

5.1.7 散热

灯具应优先采用新型散热绝缘材料。

5.2 工作环境条件

灯具在温度 -40℃ ~ +50℃、相对湿度 5% ~ 95%、大气压 66 kPa ~ 108 kPa 条件下应能正常启动和点燃。高海拔或严寒地区用公路隧道照明灯具的工作温度宜为 -45℃ ~ +50℃。

5.3 外观质量要求

灯具表面应光滑,无损伤、变形、涂层剥落,玻璃罩(若有)应无气泡和裂纹等缺陷。

5.4 灯罩要求

灯具灯罩应耐温骤变、废气、烟雾和隧道内大气中含有的其他化学物质,耐高温,透光率应达到

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/078117053064006114>