



指南编号/Guideline No.E-08(201909)

# E-08

## 照明灯具

生效日期/Issued date: 2019年9月19日

©中国船级社 China Classification Society

## 前言

CCS 产品检验指南规定了拟申请 CCS 认可/检验的船舶入级产品、授权法定产品的适用技术要求及检验试验要求。

本指南并不限制用户采用其它试验方法和要求,但相关试验方法及要求应不低于本指南的要求。

本指南由 CCS 编写和更新,通过网址 <http://www.ccs.org.cn> 发布,使用相关方对于本社指南如有意见可反馈至 [mp@ccs.org.cn](mailto:mp@ccs.org.cn)。

历史发布版本及发布时间: E-08(201510) 2015 年 10 月 20 日

E-08(201610) 2016 年 10 月 28 日

E-08(201712) 2017 年 12 月 26 日

本版本主要修改内容:

1. IEC 标准版本更新,指南引用标准版本号及相应条款进行调整,无实质内容变更;
2. 指南框架格式按照《船用产品检验指南编写及维护须知》进行调整。

## 目 录

|                 |    |
|-----------------|----|
| 1 适用范围 .....    | 4  |
| 2 规范性引用文件 ..... | 4  |
| 4 图纸资料 .....    | 6  |
| 5 技术要求 .....    | 7  |
| 6 原材料及零部件 ..... | 10 |
| 7 型式试验 .....    | 10 |
| 8 单件/单批检验 ..... | 15 |

## 照明灯具

### 1 适用范围

本指南适用于在船舶和海上设施上安装使用的,工作电压不超过 1000V 的非防爆照明灯具（应急照明灯具除外）。

### 2 规范性引用文件

2.1 以下列出的标准、规范、指南是 CCS 对船用照明灯具的认可依据。

2.2 下列标准、规范、指南中的条款通过本指南的引用而成为本指南的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本指南，然而，鼓励本指南的使用者研究是否可使用这些标准、规范、指南中的最新版本。

- (1) IEC 60598-1:2014+AMD1:2017Luminaires-Part 1:General requirements and tests
- (2) IEC 60598-2-1:1979 Luminaires. Part 2: Particular requirements. Section One: Fixed general purpose Luminaires
- (3) IEC 60598-2-2:2011 Luminaires - Part 2-2: Particular requirements — Recessed luminaires
- (4) IEC 60598-2-4:2017 Luminaires - Part 2: Particular requirements - Section 4: Portable general purpose Luminaires
- (5) IEC 60598-2-5:2015 Luminaires - Part 2-5: Particular requirements — Floodlights
- (6) IEC 60598-2-8:2013 Luminaires - Part 2-8: Particular requirements — Handlamps
- (7) IEC 60598-2-22:2017 Luminaires - Part 2-22: Particular requirements - Luminaires for emergency lighting
- (8) IEC 61347-2-3:2011+AMD1:2016 CSV Lamp controlgear - Part 2-3: Particular requirements for a.c. and/or d.c. supplied electronic control

gear for fluorescent lamps

- (9) IEC 61347-2-8:2006 Lamp controlgear –Part 2-8:Particular requirements for ballasts for fluorescent lamps
- (10) IEC 61347-2-9:2012 Lamp controlgear –Part 2-9:Particular requirements for electromagnetic controlgear for discharge lamps (excluding fluorescent lamps)
- (11) IEC 61347-2-1:2000+A1:2005+A2:2013 Lamp controlgear - Part 2-1: Particular requirements for starting devices (other than glow starters)
- (12) IEC 60155:1993 Glow-starters for fluorescent lamps
- (13) IEC 60238:2016+AMD1:2017 Edison screw lampholders
- (14) IEC 60092-306:2009 Electrical installations in ships-Parts 306:Equipment-Luminaires and lighting accessories
- (15) IEC 61184:2017 Bayonet lampholders
- (16) CCS 《钢质海船入级规范》及其修改通报
- (17) CCS GD22-2015 《电气电子产品型式认可试验指南》（现行有效）

### 3 术语和定义

3.1 《钢规》及其修改通报：系指中国船级社《钢质海船入级规范》及其修改通报；关于产品检验、认可、型式试验、样品、单件/单批检验等术语的定义，请参考《钢质海船入级规范》及其修改通报第一篇第3章3.1.2条。

3.2 爬电距离：两个导电部分之间沿绝缘材料表面的最短距离。

3.3 电气间隙：两个导电部分间的最短空间距离。

3.4 投光照明：投射到整个场面或受照物的照度远大于其周围环境照度的照明。

3.5 投光灯具：用于投光照明的灯具。

3.6 固定式灯具：不能轻易地从一处移到另一处的灯具。

3.7 可移动式灯具：灯具正常使用时，连接电源后能够从一处移到另一处的灯具。

3.8 手提灯：一种带有一个手柄和一根软缆或软线的可移动式灯具。

3.9 整流器：电感、电容或电阻，单个或组合成一种器件，接入电源和一个或多个放电灯之间，主要用于将灯电流限制在所要求的数值。

3.10 交流电子整流器：由电网电源供电、并包含有稳定器件的交流-交流逆变器，其通常在高频下启动并使一只或几只管形荧光灯工作。

3.11 启动装置：靠其本身作用或与线路中的其它部件相结合，提供适当的电气条件使放电灯起动的装置。

3.12 荧光灯辉光启动器：靠辉光放电作用而使荧光灯启动的启动器。

## 4 图纸资料

4.1 提交 CCS 审查、批准的图纸、资料的一般要求：

- (1) 工厂概况：工厂名称、地址、生产历史、生产能力、技术和检验人员、主要产品、隶属关系、产品商标等；
- (2) 申请认可产品明细；
- (3) 主要生产设备；
- (4) 主要检测设备；
- (5) 申请认可产品的简要生产工艺；
- (6) 质量管理文件；
- (7) 企业注册登记证明；
- (8) 资质证明和/或生产许可证；
- (9) 产品质量证明书样本；
- (10) 质量控制计划，如适用。

## 4.2 申请 CCS 认可应提交下列图纸资料：

### 4.2.1 下列图纸资料应提交 CCS 批准：

- (1) 灯具总图和主要零部件图。
- (2) 灯具技术条件。
- (3) 型式试验大纲。

### 4.2.2 下列图纸资料应提交 CCS 备查：

- (1) 有关工厂概况（包括工厂历史及现状）、产品生产历史、主要生产设备及试验设备状况等的说明。
- (2) 工厂技术管理及质量管理体系文件，如产品质量管理制度（包括原材料、半成品及成品的管理）、测试设备的管理制度、测试和检验人员概况等。
- (3) 生产工艺文件。
- (4) 配套电器规格明细产品。
- (5) 使用说明书。

## 5 技术要求

### 5.1 灯具的一般技术要求见表 5.1。

**一般技术要求**

**表 5.1**

| 序号 | 项目                        | 技术要求  |
|----|---------------------------|---|
| 1. | 标记                        | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 3 章                            |
| 2. | 结构                        | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 4 章                            |
| 3. | 外部接线和内部接线                 | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 5 章                            |
| 4. | 接地                        | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 7 章                            |
| 5. | 防触电保护                     | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 8 章                            |
| 6. | 防尘、防固体异物和水                | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 9 章<br>《钢规》及其修改通报第 4 篇 1.3.2 节 |
| 7. | 绝缘电阻和电气强度、<br>接触电流和保护导体电流 | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 10 章                           |

续表 5.1

| 序号  | 项目            | 技术要求                              |
|-----|---------------|-----------------------------------|
| 8.  | 爬电距离和爬电间隙     | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 11 章 |
| 9.  | 耐久性试验和热试验     | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 12 章 |
| 10. | 耐热、耐火和耐起痕     | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 13 章 |
| 11. | 螺纹接线端子        | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 14 章 |
| 12. | 无螺纹接线端子和电气连接件 | IEC 60598-1:2014+AMD1:2017 第 15 章 |

5.2 灯具的船用技术要求见表 5.2。

船用技术要求

表 5.2

| 序号  | 项目                       | 技术要求   |
|-----|--------------------------|--|
| 1.  | 能源波动                     | 《钢规》及其修改通报第 4 篇 1.2.2 节  |
| 2.  | 耐振动                      | 灯具的机械和电气连接件或紧固件应连接牢固，并应设有防止其因受振动等而引起松脱的措施  |
| 3.  | 环境温度                     | 《钢规》及其修改通报第 4 篇 1.2.1 节  |
| 4.  | 耐潮湿                      | 湿热影响下，应无损坏以及无持久或短暂的故障发生。   |
| 5.  | 耐腐蚀<br>(仅适用于安装在开敞甲板上的灯具) | 灯具金属零部件，应具带耐腐蚀性能   |
| 6.  | 滞燃                       | 灯具的塑料部件在规定的火焰下具有滞燃和自灭的特性   |
| 7.  | 外部接线和内部接线                | 灯具内部所用的导线应选用适当规格的船用导线，其标称截面应不小于 $0.75\text{mm}^2$ 电压等级不低于 250V 的多股绞线。<br>对于固定式灯具：灯具壳体至少应设置两个或两个以上的电源电缆出入口，当设置应急灯时，则应增设两个电源电缆出入口。 |
| 8.  | 电源端子无线电干扰<br>(仅适用于放电灯)   | 《电气电子产品型式认可试验指南》(现行有效) 第 3.2 条   |
| 9.  | 对于白炽灯的特殊要求               | 《钢规》及其修改通报第 4 篇第 3 章   |
| 10. | 对于工作电压低于 250V 放电灯的特殊要求   | 《钢规》及其修改通报第 4 篇第 3 章   |
| 11. | 对于工作电压高于 250V 放电灯的特殊要求   | 《钢规》及其修改通报第 4 篇第 3 章   |
| 12. | 灯具要求                     | IEC 60092-306:2009 第 4 章   |
| 13. | 灯具连接插座和插头的要求             | IEC 60092-306:2009 第 6 章   |
| 14. | 灯具附具要求                   | IEC 60092-306:2009 第 5 章   |
| 15. | 冲击试验 (适用时)               | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.2 条   |
| 16. | 特殊的化学和物理属性               | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.5 条   |
| 17. | 涂层厚度                     | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.6 条   |

5.3 投光灯具除满足本章 5.1 和 5.2 的要求外,还应满足表 5.3 所列技术要求。

**投光灯具技术要求** **表 5.3**

| 序号 | 项目        | 技术要求                        |
|----|-----------|-----------------------------|
| 1. | 标记        | IEC 60598-2-5:2015 第 5.5 章  |
| 2. | 结构        | IEC 60598-2-5:2015 第 5.6 章  |
| 3. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-5:2015 第 5.12 章 |
| 4. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-5:2015 第 5.13 章 |

5.4 固定式通用灯具除满足本指南5.1和5.2的要求外,还应满足表5.4所列技术要求。

**固定式通用灯具技术要求** **表 5.4**

| 序号 | 项目        | 技术要求                        |
|----|-----------|-----------------------------|
| 1. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-1:1979 第 1.12 章 |
| 2. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-1:1979 第 1.13 章 |

5.5 可移动式通用灯具除满足本指南5.1和5.2的要求外,还应满足表5.5所列技术要求。

**可移动式通用灯具技术要求** **表 5.5**

| 序号 | 项目        | 技术要求                        |
|----|-----------|-----------------------------|
| 1. | 结构        | IEC 60598-2-4:2017 第 4.7 章  |
| 2. | 外部接线和内部接线 | IEC 60598-2-4:2017 第 4.11 章 |
| 3. | 防触电保护     | IEC 60598-2-4:2017 第 4.12 章 |
| 4. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-4:2017 第 4.13 章 |
| 5. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-4:2017 第 4.14 章 |

5.6 手提灯除满足本指南5.1和5.2的要求外,还应满足表5.6所列技术要求。

**手提灯技术要求** **表 5.6**

| 序号 | 项目        | 技术要求                        |
|----|-----------|-----------------------------|
| 1. | 标记        | IEC 60598-2-8:2013 第 8.6 章  |
| 2. | 结构        | IEC 60598-2-8:2013 第 8.7 章  |
| 3. | 接线端子      | IEC 60598-2-8:2013 第 8.10 章 |
| 4. | 外部接线和内部接线 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.11 章 |
| 5. | 防触电保护     | IEC 60598-2-8:2013 第 8.12 章 |
| 6. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.13 章 |
| 7. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-8:2013 第 8.14 章 |
| 8. | 耐热、耐火和耐起痕 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.16 章 |

5.7 嵌入式灯具除满足本指南5.1和5.2的要求外,还应满足表5.7所列技术要求。

嵌入式灯具技术要求

表 5.7

| 序号 | 项目        | 技术要求                        |
|----|-----------|-----------------------------|
| 1. | 外部接线和内部接线 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.11 章 |
| 2. | 防触电保护     | IEC 60598-2-2:2011 第 2.12 章 |
| 3. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.13 章 |
| 4. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-2:2011 第 2.14 章 |

5.8 灯具的重要部件技术要求见表3.8。

重要部件技术要求

表 5.8

| 序号 | 部件名称              | 技术要求                               |
|----|-------------------|------------------------------------|
| 1. | 荧光灯用交流/直流电子控制装置   | IEC 61347-2-3: 2011+AMD1:2016 CSV  |
| 2. | 荧光灯用电感式整流器        | IEC 61347-2-8:2006                 |
| 3. | 放电灯（荧光灯除外）用电磁控制装置 | IEC 61347-2-9:2012                 |
| 4. | 荧光灯辉光启动器          | IEC 60155:1993                     |
| 5. | 启动装置（辉光启动器除外）     | IEC 61347-2-1:2000+A1:2005+A2:2013 |
| 6. | 螺口灯座              | IEC 60238:2016+AMD1:2017           |
| 7. | 卡口灯座              | IEC 61184:2017                     |

## 6 原材料及零部件

产品原材料及零部件应按照我社现行规范相关要求进行控制。

## 7 型式试验

### 7.1 试验场所

7.1.1 初次型式认可时，则应将样品送交 CCS 指定或承认的验证试验机构进行型式试验。

7.1.2 型式认可换证时，如设备制造厂具备标准规定的试验环境、试验设备，并具有适任的检验、试验人员，经同意，可以考虑在制造厂的试验室进行型式试验、CCS 验船师现场见证。

### 7.2 试验环境

7.2.1 若无其它规定，所有试验均应在下述大气条件下进行：

- (1) 环境温度：15℃～35℃；
- (2) 相对湿度：30%RH～90%RH；

(3) 气压：86~106 kPa。

### 7.3 试验项目的减免

7.3.1 如工厂要求减免型式试验项目,CCS 检验机构将从产品的重要程度、成熟程序、使用经历及是否有 IACS 成员或验证试验机构出具签署的相应项目的试验报告等来考虑,是否同意减免。型式认认证书换新时,如工厂声明其产品在设计、结构、材质等方面无本质变化,可考虑适当减免型式试验项目。

### 7.4 型式试验项目

7.4.1 灯具的一般性要求型式试验项目见表 7.4.1:

一般型式试验项目

表 7.4.1

| 序号  | 项目                            | 技术要求   | 试验方法                                  |
|-----|-------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1.  | 标记                            | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 3 章                               | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>3 章  |
| 2.  | 结构                            | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 4 章                               | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>4 章  |
| 3.  | 外部接线和内部接线                     | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 5 章                               | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>5 章  |
| 4.  | 接地                            | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 7 章                               | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>7 章  |
| 5.  | 防触电保护                         | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 8 章                               | IEC 60598-1:2014 第 8 章                |
| 6.  | 防尘、防固体异物和水                    | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 9 章<br>《钢规》及其修改通报第 4 篇<br>1.3.2 节 | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>9 章  |
| 7.  | 绝缘电阻和电气强度、<br>接触电流和保护导体<br>电流 | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 10 章                              | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>10 章 |
| 8.  | 爬电距离和爬电间隙                     | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 11 章                              | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>11 章 |
| 9.  | 耐久性试验和热试验                     | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 12 章                              | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>12 章 |
| 10. | 耐热、耐火和耐起痕                     | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 13 章                              | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>13 章 |
| 11. | 螺纹接线端子                        | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 14 章                              | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>14 章 |
| 12. | 无螺纹接线端子和电<br>气连接件             | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017<br>第 15 章                              | IEC 60598-1: 2014+AMD1:2017 第<br>15 章 |

## 7.4.2 灯具的船用要求型式试验项目:

船用型式试验项目

表7.4.2

| 序号  | 项目                           | 要求   | 试验方法                                    |
|-----|------------------------------|--|---|
| 1.  | 能源波动                         | 《钢规》及其修改通报第4篇<br>1.2.2节  | 《电气电子产品型式认可<br>试验指南》(现行有效) 第<br>2.4条    |
| 2.  | 耐振动                          | 灯具的机械和电气连接件或紧固<br>件应连接牢固,并应设有防止其因<br>受振动等而引起松脱的措施  | 《电气电子产品型式认可<br>试验指南》(现行有效) 第<br>2.7条    |
| 3.  | 环境温度                         | 《钢规》及其修改通报第4篇<br>1.2.1节  | 《电气电子产品型式认可<br>试验指南》(现行有效)<br>第2.8、2.9条 |
| 4.  | 耐潮湿                          | 湿热影响下,应无损坏以及无持久<br>或短暂的故障发生。   | 《电气电子产品型式认可<br>试验指南》(现行有效) 第<br>2.10条   |
| 5.  | 耐腐蚀<br>(仅适用于安装在开敞甲板<br>上的灯具) | 灯具金属零部件,应具带耐腐蚀性<br>能   | 《电气电子产品型式认可<br>试验指南》(现行有效) 第<br>2.12条   |
| 6.  | 滞燃                           | 灯具的塑料部件在规定的火焰下<br>具有滞燃和自灭的特性   | 《电气电子产品型式认可<br>试验指南》(现行有效) 第<br>2.16条   |
| 7.  | 外部接线和内部接线                    | 灯具内部所用的导线应选用适当<br>规格的船用导线,其标称截面应不<br>小于 $0.75\text{mm}^2$ 电压等级不低于<br>250V的多股绞线。<br>对于固定式灯具:灯具壳体至少应<br>设置两个或两个以上的电源电缆<br>出入口,当设置应急灯时,则应增<br>设两个电源电缆出入口。 | 目测                                      |
| 8.  | 电源端子无线电干扰(仅适<br>用于放电灯)       | 《电气电子产品型式认可试验指<br>南》(现行有效) 第3.2条   | 《电气电子产品型式认可<br>试验指南》(现行有效) 第<br>3.2条    |
| 9.  | 对于白炽灯的特殊要求                   | 《钢规》及其修改通报第4篇第3<br>章   | 《钢规》及其修改通报第4<br>篇第3章                    |
| 10. | 对于工作电压低于250V放电<br>灯的特殊要求     | 《钢规》及其修改通报第4篇第3<br>章   | 《钢规》及其修改通报第4<br>篇第3章                    |
| 11. | 对于工作电压高于250V放电<br>灯的特殊要求     | 《钢规》及其修改通报第4篇第3<br>章   | 《钢规》及其修改通报第4<br>篇第3章                    |
| 12. | 灯具要求                         | IEC 60092-306:2009 第4章   | IEC 60092-306:2009 第4章                  |
| 13. | 灯具连接插座和插头的要求                 | IEC 60092-306:2009 第6章   | IEC 60092-306:2009 第6章                  |
| 14. | 灯具附具要求                       | IEC 60092-306:2009 第5章   | IEC 60092-306:2009 第5章                  |

续表 7.4.2

| 序号  | 项目         | 要求                               | 试验方法                             |
|-----|------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 15. | 冲击试验（适用时）  | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.2 条 | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.2 条 |
| 16. | 特殊的化学和物理属性 | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.5 条 | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.5 条 |
| 17. | 涂层厚度       | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.6 条 | IEC 60092-306:2009 第 7 章 7.2.6 条 |

7.4.3 投光灯具型式试验除进行本指南7.4.1和7.4.2规定的试验项目外，还应进行表7.4.3所列项目的型式试验。

投光灯具型式试验项目

表 7.4.3

| 序号 | 项目        | 技术要求                        | 试验方法                        |
|----|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | 标记        | IEC 60598-2-5:2015 第 5.5 章  | IEC 60598-2-5:2015 第 5.5 章  |
| 2. | 结构        | IEC 60598-2-5:2015 第 5.6 章  | IEC 60598-2-5:2015 第 5.6 章  |
| 3. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-5:2015 第 5.12 章 | IEC 60598-2-5:2015 第 5.12 章 |
| 4. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-5:2015 第 5.13 章 | IEC 60598-2-5:2015 第 5.13 章 |

7.4.4 固定式通用灯具除进行本指南 7.4.1 和 7.4.2 规定的试验项目外，还应进行表 7.4.4 所列项目的型式试验。

固定式通用灯具型式试验项目

表 7.4.4

| 序号 | 项目        | 技术要求                        | 试验方法                        |
|----|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-1:1979 第 1.12 章 | IEC 60598-2-1:1979 第 1.12 章 |
| 2. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-1:1979 第 1.13 章 | IEC 60598-2-1:1979 第 1.13 章 |

7.4.5 可移动式通用灯具除进行本指南 7.4.1 和 7.4.2 规定的试验项目外，还应进行表 7.4.5 所列项目的型式试验。

可移动式通用灯具型式试验项目

表 7.4.5

| 序号 | 项目        | 技术要求                         | 试验方法                         |
|----|-----------|------------------------------|------------------------------|
| 1. | 结构        | IEC 60598-2-4:2017 第 4.7 章   | IEC 60598-2-4:2017 第 4.7 章   |
| 2. | 外部接线和内部接线 | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.11 章 | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.11 章 |
| 3. | 防触电保护     | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.12 章 | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.12 章 |
| 4. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.13 章 | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.13 章 |
| 5. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.14 章 | IEC 60598-2-4: 2017 第 4.14 章 |

7.4.6 手提灯型式试验除进行本指南 7.4.1 和 7.4.2 规定的试验项目外，还应进行表 7.4.6 所列项目的型式试验。

手提灯型式试验项目

表 7.4.6

| 序号 | 项目        | 技术要求                        | 试验方法                        |
|----|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | 标记        | IEC 60598-2-8:2013 第 8.6 章  | IEC 60598-2-8:2013 第 8.6 章  |
| 2. | 结构        | IEC 60598-2-8:2013 第 8.7 章  | IEC 60598-2-8:2013 第 8.7 章  |
| 3. | 接线端子      | IEC 60598-2-8:2013 第 8.10 章 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.10 章 |
| 4. | 外部接线和内部接线 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.11 章 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.11 章 |
| 5. | 防触电保护     | IEC 60598-2-8:2013 第 8.12 章 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.12 章 |
| 6. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.13 章 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.13 章 |
| 7. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-8:2013 第 8.14 章 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.14 章 |
| 8. | 耐热、耐火和耐起痕 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.16 章 | IEC 60598-2-8:2013 第 8.16 章 |

7.4.7 嵌入式灯具型式试验除进行本指南 7.4.1 和 7.4.2 规定的试验项目外，还应进行表 7.4.7 所列项目的型式试验。

嵌入式灯具型式试验项目

表 7.4.7

| 序号 | 项目        | 技术要求                        | 试验方法                        |
|----|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | 外部接线和内部接线 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.11 章 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.11 章 |
| 2. | 防触电保护     | IEC 60598-2-2:2011 第 2.12 章 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.12 章 |
| 3. | 耐久性试验和热试验 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.13 章 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.13 章 |
| 4. | 防尘和防水     | IEC 60598-2-2:2011 第 2.14 章 | IEC 60598-2-2:2011 第 2.14 章 |

7.4.8 灯具的重要部件型式试验项目见表 5.4.8。

灯具的重要部件型式试验项目

表 7.4.8

| 序号 | 部件名称                  | 技术要求                                    | 试验方法                                    |
|----|-----------------------|---|---|
| 1. | 荧光灯用交流/直流电子控制装置       | IEC 61347-2-3:2011+AMD1:2016<br>CSV     | IEC<br>61347-2-3:2011+AMD1:2016<br>CSV  |
| 2. | 荧光灯用电感式整流器            | IEC 61347-2-8:2006                      | IEC 61347-2-8:2006                      |
| 3. | 放电灯（荧光灯除外）用<br>电磁控制装置 | IEC 61347-2-9:2012                      | IEC 61347-2-9:2012                      |
| 4. | 荧光灯辉光启动器              | IEC 60155:1993                          | IEC 60155:1993                          |
| 5. | 启动装置（辉光启动器除<br>外）     | IEC 61347-2-1:2000+A1:<br>2005+A2: 2013 | IEC 61347-2-1:2000+A1:<br>2005+A2: 2013 |
| 6. | 螺口灯座                  | IEC 60238: 2016+AMD1:2017               | IEC 60238: 2016+AMD1:2017               |
| 7. | 卡口灯座                  | IEC 61184:2017                          | IEC 61184:2017                          |

7.4.9 典型样品的选取

(1) 供试验用的灯具及其重要部件应由 CCS 验船师到场或在其监督下选取。

## (2) 样品的选取

供试验用的灯具及其重要部件在特性、特征、制造质量上应能够代表或覆盖申请认可的产品或系列产品,并应是以规定用于产品生产过程的方法和手段制成的。从经工厂检验合格的完工灯具及其重要部件中,每一型号任取 3 只进行型式试验。对于具有类似结构、相同特性的光源、相同的防触电保护类别、相同的 IP 等级的同类灯具,可以每大类选 3 只进行型式试验。

## 8 单件/单批检验

按《钢质海船入级规范》持证清单的要求,该产品为只认可不检验,认可后如制造厂申请单件/单批检验,其检验项目和抽样数量按表 8 中规定执行。除规定的检验项目外,可以根据实际情况增加其他项目。凡是列入检验的项目,如发现有不合格,对抽样检验的,均应加倍抽样复验。若复验仍有不合格时,应停止检验,由制造厂消除缺陷后重新提交检验。

**灯具单件/单批检验的项目和抽样数量** **表 8**

| 序号 | 检验项目        | 技术要求                                   | 试验方法                                   | 生产厂家抽样数量        | 验船师抽样数量         |
|----|-------------|--|--|-----------------|-----------------|
| 1. | 外观、标志、结构、材料 | 本指南 3 节                                | 对照型式试验样板及批准的技术文件                       | 1%,<br>但不少于 3 只 | 1%,<br>但不少于 3 只 |
| 2. | 功能测试        | IEC 60598-1:<br>2014+AMD1:2017<br>附录 Q | IEC 60598-1:<br>2014+AMD1:2017<br>附录 Q | 100%            |                 |
| 3. | 接地可靠性       |  |  |                 |                 |
| 4. | 介电强度和绝缘电阻   |  |  |                 |                 |