



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38651.1—2020

---

## 公共信息标志载体 第 1 部分：技术要求

Public information signs carrier—Part 1: Technical requirements

2020-03-31 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 分类 .....	4
5 基本规定 .....	4
5.1 设计要求 .....	4
5.2 工艺要求 .....	4
5.3 安全要求 .....	4
6 无面板类标志载体 .....	5
6.1 丝网印刷 .....	5
6.2 喷印 .....	5
6.3 雕刻 .....	5
6.4 贴膜 .....	5
7 面板类标志载体 .....	5
7.1 通用要求 .....	5
7.2 尺寸允许偏差 .....	6
7.3 平整度 .....	6
7.4 拼缝 .....	6
7.5 表面涂层 .....	6
7.6 颜色允许偏差 .....	7
7.7 固定 .....	7
7.8 开启及检修口(门) .....	7
7.9 散热孔 .....	7
8 结构类标志载体 .....	7
8.1 通用要求 .....	7
8.2 钢结构尺寸允许偏差 .....	7
8.3 结构连接 .....	8
8.4 结构防腐 .....	9
9 发光类标志载体 .....	9
9.1 通用要求 .....	9
9.2 亮度 .....	9
9.3 照度均匀度 .....	10

9.4 光环境影响 .....	11
9.5 显色性 .....	11
9.6 电气装置 .....	11
附录 A(规范性附录) 标志载体主要材料的要求 .....	13
参考文献 .....	14

库七七 [www.kq99w.com](http://www.kq99w.com) 提供下载

## 前 言

GB/T 38651《公共信息标志载体》共分为以下4个部分：

- 第1部分：技术要求；
- 第2部分：检验方法；
- 第3部分：安装要求；
- 第4部分：维护要求。

本部分为GB/T 38651的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由全国图形符号标准化技术委员会(SAC/TC 59)提出并归口。

本部分起草单位：北京视域四维城市导向系统规划设计有限公司、中国标准化研究院、新城控股集团股份有限公司、四川蓝景光电技术有限责任公司。

本部分主要起草人：宫凤启、李菁菁、郭月光、王昕、陈永权、邹传瑜、张亮、李勇、陈静勇、余效恩、朱迎松、刘凡忠。

# 公共信息标志载体

## 第 1 部分：技术要求

### 1 范围

GB/T 38651 的本部分规定了公共信息标志载体的分类、基本规定、信息制作、面板、结构、发光效果和电气装置的要求。

本部分适用于设置在室内、室外各种类型的公共信息标志载体(包括无面板类、面板类、结构类、发光类)的制作。

本部分不适用于道路交通标志和安全标志。

### 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 153 针叶树锯材
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 706 热轧型钢
- GB/T 1766 色漆和清漆 涂层老化的评级方法
- GB/T 1768 色漆和清漆 耐磨性的测定 旋转橡胶砂轮法
- GB/T 2040 铜及铜合金板材
- GB/T 2518 连续热镀锌钢板及钢带
- GB 2893 安全色
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 3880(所有部分) 一般工业用铝及铝合金板、带材
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带
- GB/T 4817 阔叶树锯材
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB 7000.1 灯具 第 1 部分:一般要求与试验
- GB/T 7134 浇铸型工业有机玻璃板材
- GB/T 13140(所有部分) 家用和类似用途低压电路用的连接器件
- GB/T 15565 图形符号 术语
- GB 15763(所有部分) 建筑用安全玻璃
- GB/T 16938 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术条件
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16$  A)
- GB/T 17743 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 17748 建筑幕墙用铝塑复合板
- GB/T 18601 天然花岗石建筑板材
- GB/T 19766 天然大理石建筑板材

- GB/T 22102 防腐木材
- GB/T 22378 通用型双向拉伸聚丙烯膜压敏胶黏带
- GB/T 22412 普通装饰用铝塑复合板
- GB/T 22789.1 硬质聚氯乙烯板材 分类、尺寸和性能 第1部分:厚度1 mm以上板材
- GB/T 23989 涂料耐溶剂擦拭性测定法
- GB/T 38651.2 公共信息标志载体 第2部分:检验方法
- GB 50005 木结构设计标准
- GB 50007 建筑地基基础设计规范
- GB 50011 建筑抗震设计规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50017 钢结构设计标准
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50168 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准
- GB 50661 钢结构焊接规范
- GB 50755 钢结构工程施工规范
- GB/T 50772 木结构工程施工规范
- GA 480.1 消防安全标志通用技术条件 第1部分:通用要求和试验方法
- JC/T 908 人造石
- JG/T 347 聚碳酸酯(PC)实心板
- JGJ/T 163 城市夜景照明设计规范
- ISO 7823-2 塑料 聚甲基丙烯酸甲酯板材 类型、尺寸和性能 第2部分:挤出薄板[Plastics—Poly(methyl methacrylate) sheets—Types, dimensions and characteristics—Part 2: Extruded sheets third edition]

### 3 术语和定义

GB/T 15565 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### **结构 structure**

能承受作用并具有适当刚度的由各连接部件有机组合而成的系统。

[GB 50153—2008, 定义 2.1.1]

#### 3.2

##### **平整度 flatness**

标志载体面板表面平整的程度。

#### 3.3

##### **表面涂层 surface coating**

标志载体面板表面的漆膜、电镀层。

#### 3.4

##### **拼缝 splicing gap**

标志载体的面板拼接后产生的缝隙。

## 3.5

**散热孔 vents**

标志载体内部排除热量的装置。

## 3.6

**丝网印刷 screen printing**

在标志载体表面以筛网状开孔的孔板印刷图文信息的工艺。

## 3.7

**喷印 jet printing**

将图文信息直接打印在标志载体表面的工艺。

## 3.8

**雕刻 carving**

在标志载体上刻出文字、图形、纹饰等的工艺。

## 3.9

**镂空 hollow**

在标志载体上雕刻出可以穿透面板的工艺。

## 3.10

**贴膜 stick membrane**

将带有图文信息的背胶膜粘在标志载体表面的工艺。

## 3.11

**亮度 luminance**

$L$

由公式  $L = d^2\Phi / (dA \cdot \cos\theta \cdot d\omega)$  定义的量。

注 1: 单位为坎德拉每平方米( $\text{cd}/\text{m}^2$ ), 式中:

$d^2\Phi$  —— 由给定点的光束元在包含指定方向的立体角  $d\omega$  内传播的光通量, 单位为流明( $\text{lm}$ );

$dA$  —— 包括给定点的射束截面积, 单位为平方米( $\text{m}^2$ );

$\theta$  —— 射束截面法线与射束方向间的夹角。

注 2: 改写 GB 50034—2013, 定义 2.0.5。

## 3.12

**照度 illuminance**

入射在包含该点的面元上的光通量  $d\Phi$  除以该面元面积  $dA$  所得之商。

注 1: 单位为勒克斯( $\text{lx}$ ),  $1 \text{ lx} = 1 \text{ lm}/\text{m}^2$ 。

注 2: 改写 GB 50034—2013, 定义 2.0.6。

## 3.13

**照度均匀度 uniformity ratio of illuminance**

$U_0$

规定表面上的最小照度与平均照度之比。

注: 改写 GB 50034—2013, 定义 2.0.32。

## 3.14

**色温 colour temperature**

当光源的色品与某一温度下黑体的色品相同时, 该黑体的绝对温度为此光源的色温。

注 1: 亦称“色度”, 单位为开(K)。

注 2: 改写 GB 50034—2013, 定义 2.0.45。

## 4 分类

根据生产制作工艺,标志载体可分为以下 4 种类别:

- a) 无面板类:版面信息内容直接依附在建筑或装饰材料表面的标志载体,例如:直接在建筑或装饰材料表面丝网印刷、贴膜、雕刻等[见图 1a)];
- b) 面板类:版面信息制作在独立面板上的标志载体[见图 1b)];
- c) 结构类:版面信息制作在带有结构的标志载体面板上[见图 1c)];
- d) 发光类:版面信息制作在带有结构、光源的标志载体面板上[见图 1d)]。

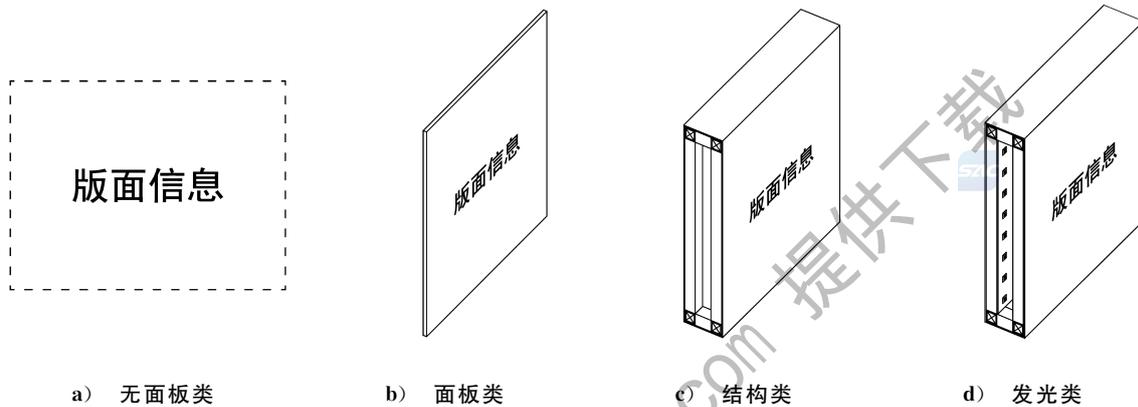


图 1 标志载体的类别

## 5 基本规定

### 5.1 设计要求

5.1.1 设计单位应完成设计图样、设计说明等技术文件。

5.1.2 标志载体的设计应符合 GB 50005、GB 50017 的规定,应进行受力分析计算,合理选择材料及制作工艺。

5.1.3 标志载体主要材料的要求,应符合附录 A 中表 A.1 的规定。

5.1.4 标志载体的安全色应用应符合 GB 2893 的规定。

### 5.2 工艺要求

5.2.1 标志载体的钢结构加工应符合 GB 50755 的规定。

5.2.2 标志载体的钢结构紧固件连接应符合 GB 50661 的规定。

5.2.3 标志载体的结构和面板的漆膜、信息印制的附着性、耐腐蚀性、耐候性和耐水性,应符合下列规定:

- a) 附着性:按 GB/T 38651.2 的方法进行检验,结果不应低于 0 级;
- b) 耐腐蚀性、耐候性、耐水性:按 GB/T 1766 的方法评定表面级别,均不应低于 0 级。

5.2.4 标志载体的结构和面板的漆膜、信息印制的耐冲击性,应按 GB/T 38651.2 的规定检验,表面不应有裂痕、破裂和脱落。

### 5.3 安全要求

5.3.1 标志载体的地基基础设计应符合 GB 50007 的规定。

- 5.3.2 标志载体的防火、耐燃烧性应符合 GB 50016、GA 480.1 的规定。
- 5.3.3 电气与导线的选择应符合 GB 50054 的规定。
- 5.3.4 导线连接器应符合 GB/T 13140(所有部分)的规定。
- 5.3.5 标志载体电缆线路敷设应符合 GB 50168 的规定。
- 5.3.6 灯具应根据标志载体所处环境进行选择并符合 GB 7000.1 的规定。
- 5.3.7 灯具电磁兼容性应符合 GB 17625.1 的规定。
- 5.3.8 户外标志载体(包含楼顶安装的标志载体和高度在 15 m 以上的标志载体)的防雷措施应符合 GB 50057 的规定。
- 5.3.9 对于地震多发地区标志载体的抗震应符合 GB 50011 的规定。

## 6 无面板类标志载体

### 6.1 丝网印刷

用丝网印刷工艺制作图文信息时,应符合下列规定:

- a) 版面信息、承印材料应符合设计要求;
- b) 图文边缘应清晰无毛刺、反底、变形、划痕、油渍、脏污、漏印和重影等;
- c) 户外用丝网印刷宜采用抗紫外线油墨;
- d) 使用寿命不宜小于 3 年。

### 6.2 喷印

用喷印工艺制作图文信息时,应符合下列规定:

- a) 喷印的图文信息应保证画面清晰、表面无划痕,有特殊要求时,由供需双方商定;
- b) 户外喷印宜采用抗紫外线油墨;
- c) 使用寿命不宜小于 3 年。

### 6.3 雕刻

用雕刻工艺制作图文信息时,应符合下列规定:

- a) 图文信息应光滑、无毛刺、无锯齿痕迹;
- b) 雕刻的图文信息应安装牢固,外部无胶痕,在产品寿命期内,独立的信息、笔画不能脱落;
- c) 雕刻镂空的图文信息应符合设计要求,宜将图文信息笔划进行连接;
- d) 雕刻填漆的图文信息应符合设计要求,漆面平整光滑、无杂质。

### 6.4 贴膜

6.4.1 贴膜工艺制作的图文信息应符合设计要求,表面粘贴平整、定位准确、无气泡、起褶、划伤、露底、毛刺、锯齿和翘角(边)等,图文信息应粘贴牢固。

6.4.2 贴膜工艺的附着力,按 GB/T 38651.2 的规定检验,剥离长度不应大于 50 mm。

## 7 面板类标志载体

### 7.1 通用要求

面板类标志载体的版面信息制作的技术要求,应符合第 6 章的规定。

## 7.2 尺寸允许偏差

标志载体面板允许偏差,应符合表 1 的规定。

表 1 尺寸允许偏差

公称尺寸 $l$ (对应表面的较长边) 的范围 mm	尺寸允许偏差 mm
$l < 4\ 000$	$\pm 3$
$4\ 000 \leq l < 8\ 000$	$\pm 4$
$8\ 000 \leq l < 12\ 000$	$\pm 10$
$12\ 000 \leq l < 16\ 000$	$\pm 12$
$16\ 000 \leq l < 20\ 000$	$\pm 15$

## 7.3 平整度

标志载体面板的平整度允许偏差应符合表 2 的规定。有特殊设计效果时,应依据设计要求。

表 2 表面平整度允许偏差

尺寸 $L$ (高度或宽度) 范围 mm	表面平整度允许偏差 mm
$L < 400$	1
$400 \leq L < 800$	1.5
$800 \leq L < 1\ 200$	2
$L \geq 1\ 200$	2.5

## 7.4 拼缝

标志载体面板的拼缝允许偏差应符合表 3 的规定。有特殊设计效果时,应依据设计要求。

表 3 表面拼缝允许偏差

拼接材料	拼接方式	允许偏差 mm
金属与金属	对拼	$\pm 0.5$
金属与金属	搭接	$\pm 1$
金属与非金属	对拼	$\pm 0.5$
金属与非金属	搭接	$\pm 0.5$

## 7.5 表面涂层

7.5.1 标志载体面板的漆膜,表面光泽允许偏差为  $\pm 5$  个光泽单位,如无设计要求则以半光效果为准。面板涂层的漆膜应符合下列规定:

- a) 漆膜应平滑、均匀；
- b) 漆膜厚度不应小于 30  $\mu\text{m}$ ，并不应露底、流痕、皱纹、气泡、脱落和其他影响使用的缺陷；
- c) 漆膜硬度的技术要求及检验方法，应符合 GB/T 6739 的规定；
- d) 漆膜耐溶剂的技术要求及检验方法，应符合 GB/T 23989 的规定；
- e) 漆膜耐磨擦的技术要求及检验方法，应符合 GB/T 1768 的规定。

7.5.2 标志载体面板的镀层技术要求，应符合下列规定：

- a) 镀层外观应光滑平整，不应有明显的缺陷，如麻点、粗糙、裂纹、剥皮、烧焦和漏镀等；
- b) 镀层的厚度应符合表 4 的规定。有特殊设计效果时，应依据设计要求。

表 4 电镀镀层厚度

材料	镀层厚度 $\mu\text{m}$
金属	16
塑料	12

7.5.3 标志载体面板的转印、做旧效果应依据设计效果进行加工制作，转印表面无明显流油、刮伤、断裂、麻面、变形面。

## 7.6 颜色允许偏差

标志载体表面的颜色应符合国际通用色谱标准，指定的色值在不同材料和介质上呈现的效果，其误差不应超过  $\pm 5\%$ 。

## 7.7 固定

标志载体面板的固定应保证安全、牢固和美观。机械固定点宜采用隐藏的方式固定，外观应排列整齐。可开启的面板，不宜使用自攻螺钉固定。外露螺钉应做镀层或漆膜处理，并与连接面板颜色一致。

## 7.8 开启及检修口(门)

结构类或内置光源、电气的标志载体，面板应可开启或预留检修口(门)，检修口(门)应采用由内向外的方式开启，不应破坏外观效果，检修门应设置锁具。

## 7.9 散热孔

7.9.1 内置光源电气的标志载体，应根据需要设置散热装置。

7.9.2 散热装置不应破坏外观效果，应具备防水、防尘功能，并做防虫措施。

## 8 结构类标志载体

### 8.1 通用要求

结构类标志载体的版面信息制作和面板的技术要求，应符合第 6 章、第 7 章的规定。

### 8.2 钢结构尺寸允许偏差

8.2.1 钢构件直线度、平面度和平行度的允许偏差，应符合表 5 的规定。

表 5 直线度、平面度和平行度允许偏差

公称尺寸 $l$ (对应表面的较长边) 的范围 mm	直线度、平面度、平行度允许偏差 mm
$l < 4\ 000$	$\pm 3$
$4\ 000 \leq l < 8\ 000$	$\pm 4$
$8\ 000 \leq l < 12\ 000$	$\pm 5$
$12\ 000 \leq l < 16\ 000$	$\pm 6$
$16\ 000 \leq l < 20\ 000$	$\pm 7$

8.2.2 钢结构角度允许偏差,应符合表 6 的规定。

表 6 角度允许偏差

公称尺寸 $l$ (对应表面的较长边) 的范围 mm	角度允许偏差 ( $'$ )
$l < 400$	$\pm 45$
$400 \leq l < 1\ 000$	$\pm 30$
$l \geq 1\ 000$	$\pm 20$

### 8.3 结构连接

8.3.1 标志载体钢结构受力杆件及其连接的型钢壁厚不应小于 3 mm,钢管的壁厚不应小于 3 mm。受力构件的连接节点应采用节点板连接,节点板厚度不应小于 6 mm。

8.3.2 标志载体构件使用螺栓永久性连接时,宜采用高强度螺栓。

8.3.3 螺栓连接不应使用螺纹损伤及沾染脏物的螺栓连接副。

8.3.4 钢结构螺栓连接时,不应强行穿入、气割扩孔。

8.3.5 钢结构连接点外露使用时,连接处板缝应及时防腐、防锈和封闭处理,表面颜色应符合设计要求。

8.3.6 标志载体的木结构连接应符合 GB/T 50772 的规定。

8.3.7 木结构外观质量应符合表 7 的规定。有特殊设计效果时,应依据设计要求。



表 7 木结构连接外观质量

分级	结构要求	涂刷油漆	外观质量描述
A	结构构件外露	需要	构件表面孔用木材修补,打磨平整光滑
B	结构构件外露	需要	构件表面平整光滑,表面允许有偶尔的漏刨、细小的缺陷和空隙,不允许有松软节的孔洞
C	结构构件不外露	不需要	表面无需加工,表面允许有缺陷、空隙、松软节孔洞,不允许影响结构强度

## 8.4 结构防腐

8.4.1 钢结构及紧固螺栓制作完成后应进行防腐处理,宜选用热浸镀锌和涂装防腐。

8.4.2 采用钢管制作的钢结构应整体做防腐处理,采用镀锌钢管制作的钢结构应对锌层有缺陷的位置做涂装防腐。

8.4.3 钢结构的热浸镀锌主要表面应光滑,无滴瘤、粗糙、锌刺、起皮、漏镀和残留的溶剂渣,在连接处不允许有毛刺、满瘤和多余结块,并不应有酸洗或露铁等缺陷。

8.4.4 钢结构的壁厚与镀锌层厚度应符合表 8 的规定。

表 8 镀锌层厚度

制件壁厚 mm	镀层厚度最小值 μm
壁厚<3	55
3≤壁厚<6	70
壁厚≥6	85

8.4.5 钢结构采用防腐涂料涂装,其干漆膜总厚度应大于 150 μm。

8.4.6 木结构做防腐处理时应符合 GB/T 22102 的规定。

8.4.7 所有在室外使用,或与土壤直接接触的木构件,应采用防腐木材。在不直接接触土壤的情况下,可采用其他耐久木材或耐久木制品。

8.4.8 当木构件与混凝土或砖石砌体直接接触时,木构件应采用防腐木材。

8.4.9 当金属连接件与含铜防腐剂处理的木材接触时,金属连接件应避免防腐剂引起的腐蚀,并应采用热浸锌或不锈钢产品。

8.4.10 木结构需进行油漆涂刷时,不应采用油类防腐剂。

8.4.11 需保持木材原色的构件,应采用无色的木材防腐剂。

## 9 发光类标志载体

### 9.1 通用要求

发光类标志载体的版面信息制作、面板和结构的技术要求,应符合第 6 章、第 7 章和第 8 章的规定。

### 9.2 亮度

9.2.1 标志载体版面发光亮度应根据场所的功能、性质和环境区域亮度、表面材料及所在城市区域的功能性质,确定标志的平均亮度最大允许值及亮度的对比度指标。

9.2.2 室外标志载体发光的平均亮度值,宜按表 9 的规定。

表 9 室外标志载体发光的平均亮度值

标志版面信息面积(S) m <sup>2</sup>	平均亮度值 cd/m <sup>2</sup>			
	E1	E2	E3	E4
S≤0.5	50	400	800	1 000

表 9 (续)

标志版面信息面积(S) m <sup>2</sup>	平均亮度值 cd/m <sup>2</sup>			
	E1	E2	E3	E4
0.5<S≤2	40	300	600	800
2<S≤10	30	250	450	600
S>10	—	150	300	400

注 1: 表中 E1 区为天然暗环境区,如国家公园、自然保护区和天文台所在区域等;E2 区为低亮度环境区,如乡(镇)村的工业或居住区域等;E3 区为中等亮度环境区,如城市郊区工业或商业居住区域等;E4 为高亮度环境区,如城市中心和商务区等区域。

注 2: 上述环境区中有下列局部区域的最大允许亮度等酌情降低,如 E4 环境区中的行政办公(工业)区或公共活动区按表中所列的商业区的最大允许亮度值乘以 0.4,居住小区按表中所列的最大允许值乘以 0.1。

注 3: 含有闪烁、循环组合的发光标志,不在 E1、E2 区域内采用,并不要靠近或直射入 E3、E4 环境区的居住小区内住户窗户。

9.2.3 室内标志载体发光的平均亮度值,宜按表 10 的规定。

表 10 室内标志载体发光的平均亮度值

序号	公共建筑		平均亮度值 cd/m <sup>2</sup>
	空间类型	建筑部位	
1	出入空间	建筑出入口、主大厅	650
2	交通空间	走廊	150
		楼梯间	150
		电梯厅	350
		公共通道	350
3	核心功能空间	公共车库	150
		轨行区	350
		公共区	650
		售票厅、候车(船、机)厅等	650
		商业建筑营业厅	1 000
4	辅助空间	卫生间、设备辅助用房	150

9.2.4 室外及停车场标志载体发光亮度不应影响机动车的正常行驶,不应干扰通信、交通等公共设施的正常使用。

9.2.5 室内标志载体不宜采用外露 LED 光源。

9.2.6 带有电子显示屏的标志载体,电子显示屏应具有根据环境亮度自动调整自身亮度的功能。

### 9.3 照度均匀度

9.3.1 标志载体表面的照度均匀度  $U_0$  不应小于 0.8。

9.3.2 单个发光体在同一区域白色色温允许偏差应符合表 11 的规定,其他颜色波长允许偏差值在

±5 nm范围内。

表 11 同一区域白色色温偏差

色温 K	允许偏差 K
2 700	±145
3 000	±175
3 500	±245
4 000	±275
4 500	±243
5 000	±283
5 700	±355
6 500	±500

#### 9.4 光环境影响

9.4.1 在不同的环境区域内,安装不同面积的发光标志载体都应考虑与周围环境相协调,并应符合 JGJ/T 163 的规定。

9.4.2 发光的标志载体宜具备亮度调节功能。

9.4.3 光源的频闪要求不应小于 3 120 Hz。

9.4.4 标志载体光源白光色温控制范围宜为 2 700 K~7 000 K,正白光色温宜为 6 500 K。

#### 9.5 显色性

9.5.1 标志载体光源显色指数应大于 80。

9.5.2 标志载体光源的色容差应小于 5。

#### 9.6 电气装置

##### 9.6.1 一般规定

9.6.1.1 标志载体用电气装置应符合下列要求:

- 灯具的无线电骚扰特性应符合 GB/T 17743 的规定;
- 低压电气设备应根据标志载体所处环境进行选择,并应符合 GB/T 4208 的规定;
- 标志载体的电气装置安装不应影响发光效果,并应考虑散热和阻燃性,适应所在场所的环境条件,安装位置应便于检修、更换。

9.6.1.2 标志载体内的供电线路应采用阻燃等级 B1 以上的电缆或电线。应根据环境要求选择电缆或电线。

9.6.1.3 标志载体的电气元件应与光源的参数相匹配,电气元件应具有过压、过流、短路和过温等保护功能。

9.6.1.4 标志载体使用的电源功率转换效率应大于 85%。

9.6.1.5 标志载体光源在额定功率条件下工作时功率因数应大于 0.9。

9.6.1.6 标志载体的电气安全防护应符合下列要求:

- 标志载体开启时可触及的金属部件与绝缘失效时可能成为带电的金属部件,应永久可靠的与

接地端子或接地触点连接,并应预留接地端子供接地线接驳使用;

- b) 标志载体的接地系统应符合 JGJ/T 163 中的规定;
- c) 标志载体应设置漏电保护装置。

### 9.6.2 线路敷设

9.6.2.1 标志载体内部布线不应敷设在光源表面、高温灯具的上部及结构外表。电线、电缆敷设应穿入阻燃、难燃材料的保护导管内。

9.6.2.2 标志载体的强电线路与弱电线路应分开敷设,线路排列整齐,横平竖直,绷带绑扎,回路编号应清晰、工整,接线极性连接正确、牢固。

9.6.2.3 标志载体内铜芯导线间的连接应采用导线连接器或缠绕搪锡连接,并应符合下列要求:

- a) 导线连接器应与导线截面相匹配;
- b) 单芯导线与多芯软导线连接时,多芯软导线宜搪锡处理;
- c) 与导线连接后不应明露线芯;
- d) 采用机械压紧方式制作导线接头时,应使用确保压接力的专用工具;
- e) 多尘场所的导线连接应选用 IP5X 及以上的防护等级连接器;潮湿场所的导线连接应选用 IPX5 及以上防护等级的连接器;
- f) 导线采用缠绕搪锡连接时,接头缠绕搪锡后应套热缩管绝缘,并做防水处理。

### 9.6.3 节能控制

9.6.3.1 标志载体的光源能效等级,不应小于 2 级。

9.6.3.2 标志载体节能控制方式应符合 JGJ/T 163 的规定。

9.6.3.3 标志载体光源的功率密度宜为  $40 \text{ W/m}^2 \sim 60 \text{ W/m}^2$ 。

**附录 A**  
(规范性附录)  
**标志载体主要材料的要求**

标志载体所使用的材料应绿色环保,材料中的有害物限量、对环境的影响应符合相关国家标准的规定,严禁使用国家淘汰的材料。

标志载体所使用的材料宜选择阻燃等级高、燃烧性能低的材料,应符合相关的国家标准。

标志载体使用的主要材料应符合表 A.1 的要求。

**表 A.1 标志载体主要材料的要求**

序号	材料名称	符合标准
1	钢板及钢管	GB/T 700
2	型钢	GB/T 706
3	不锈钢	GB/T 3280、GB/T 4237
4	镀锌钢板	GB/T 2518
5	铝及铝合金	GB/T 3880(所有部分)
6	铜及铜合金	GB/T 2040
7	亚克力	GB/T 7134、ISO 7823-2
8	玻璃	GB 15763(所有部分)
9	聚丙烯膜 (即时贴)	GB/T 22378
10	PVC 板	GB/T 22789.1
11	PC 耐力板	JG/T 347
12	石材	GB/T 18601、GB/T 19766、JC/T 908
13	木材	GB/T 22102、GB/T 153、GB/T 4817
14	铝塑复合板	GB/T 22412、GB/T 17748
15	紧固装置材料	GB/T 16938

参 考 文 献

- [1] GB/T 13912—2002 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法
  - [2] GB/T 19804—2005 焊接结构的一般尺寸公差和形位公差
  - [3] GB 50034 建筑照明设计标准
  - [4] GB 50153 工程结构可靠性设计统一标准
  - [5] GB 50210—2018 建筑装饰装修工程质量验收标准
  - [6] GB 50828—2012 防腐木材工程应用技术规范
  - [7] GB/T 51223—2017 公共建筑标识系统技术规范
- 



库七七 [www.k99w.com](http://www.k99w.com) 提供下载