



中华人民共和国国家标准

GB/T 23827—2021

代替 GB/T 23827—2009

道路交通标志板及支撑件

Road traffic sign plate and support

2021-10-11 发布

2022-05-01 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 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 产品分类 2

5 技术要求 2

6 试验方法 6

7 检验规则 9

8 标志、包装、运输和贮存..... 10

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 GB/T 23827—2009《道路交通标志板及支撑件》，与 GB/T 23827—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了产品分类(见第4章,2009年版的第4章)；
- b) 删除了非反光型交通标志板的相关内容(见2009年版的第4章、5.1.3和5.5)；
- c) 更改了标志板面外观结构表述(见5.1.3,2009年版的5.1.3)；
- d) 更改了标志底板结构的相关要求(见5.1.4,见2009年版的5.1.4)；
- e) 增加了标志底板拼接工艺要求(见5.1.4)；
- f) 更改了标志立柱结构种类(见5.1.6,2009年版的5.1.6)；
- g) 更改了反光膜拼接要求(见5.2.4,2009年版的5.2.4)；
- h) 更改了标志底板铝合金板及铝合金挤压型材牌号的技术要求(见5.4.1,2009年版的5.4.1)；
- i) 增加了标志底板拼接强度的技术要求(见5.4.1)；
- j) 增加了紧固件的力学性能技术要求依据标准(见5.4.2)；
- k) 删除了标志板面普通材料色(除黑色外)的色度性能技术要求(见2009年版的5.5、表2和图2)；
- l) 删除了涂料对标志底板的附着性能要求(见2009年版的5.11.2)；
- m) 增加了标志底板与滑槽焊接连接强度的试验方法(见6.2.2)；
- n) 增加了外观质量试验方法(见6.3.1和6.3.5)；
- o) 更改了外观质量试验方法(见6.3.2、6.3.3和6.3.4,2009年版的6.3)；
- p) 更改了材料力学性能试验方法要求(见6.5,2009年版的6.5)；
- q) 删除了涂料对标志底板的附着性能试验方法(见2009年版的6.12.2)；
- r) 增加了型式检验和出厂检验项目表(见表2)；
- s) 更改了出厂检验项目(见7.1.2,2009年版的7.1)。

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：交通运输部公路科学研究院、中路高科检测检验认证有限公司、国家交通安全设施质量监督检验中心。

本文件主要起草人：王玮、李丹、苏文英、郭东华、韩越、柯东青。

本文件于2009年首次发布，本次为第一次修订。

道路交通标志板及支撑件

1 范围

本文件规定了道路交通标志板及支撑件的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存等要求。

本文件适用于公路、城市道路和虽在单位管辖范围但允许社会机动车通行的地方,包括广场、公共停车场等用于公众通行的场所上设置的交通标志。机动车通行的其他地方设置的交通标志可参照使用。

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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 708 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 869 沉头铆钉
- GB/T 2518 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带
- GB/T 2651 焊接接头拉伸试验方法
- GB 2893 安全色
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母
- GB/T 3250 铝及铝合金铆钉用线材和棒材剪切与铆接试验方法
- GB/T 3681 塑料 自然日光气候老化、玻璃过滤后日光气候老化和菲涅耳镜加速日光气候老化的暴露试验方法
- GB/T 3880.1 一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分:一般要求
- GB/T 3880.2 一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分:力学性能
- GB/T 3880.3 一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分:尺寸偏差
- GB 5768.2 道路交通标志和标线 第2部分:道路交通标志
- GB/T 6892 一般工业用铝及铝合金挤压型材
- GB/T 8162 结构用无缝钢管
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 11253 碳素结构钢冷轧钢板及钢带
- GB/T 13217.7 液体油墨附着牢度检验方法
- GB/T 13793 直缝电焊钢管
- GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分:氙弧灯
- GB/T 18226 公路交通工程钢构件防腐技术条件
- GB/T 18833 道路交通反光膜

GB/T 24721.1 公路用玻璃纤维增强塑料产品 第1部分:通则
GB/T 24721.5 公路用玻璃纤维增强塑料产品 第5部分:标志底板
GB/T 31446 LED 主动发光道路交通标志
JT/T 495 公路交通安全设施质量检验抽样方法
JT/T 688 逆反射术语

3 术语和定义

JT/T 688 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标志板 sign plate

由标志底板、标志板面以及滑槽、铆钉等构成的组件。

3.2

支撑件 support

支撑和连接紧固标志板的构件。

注:支撑件包括立柱、横梁、法兰盘、抱箍和紧固件等。

4 产品分类

道路交通标志板按光学特性分为逆反射式、照明式和发光式。其中,照明式分为内部照明式和外部照明式。

5 技术要求

5.1 结构尺寸

5.1.1 道路交通标志由标志板及支撑件组成,其形状、尺寸应符合 GB 5768.2 的要求或设计要求。

5.1.2 标志板的外形尺寸最大允许偏差为 ± 5 mm;若外形尺寸大于 1.2 m 时,允许偏差为其外形尺寸的 $\pm 0.5\%$ 。

5.1.3 逆反射式标志板粘贴的反光膜应符合 GB/T 18833 的要求,在反光膜上粘贴耐久性与反光膜相匹配的黑膜为面膜,也可在反光膜上印刷油墨或数码打印形成板面信息;需要时可根据地形、日照情况在标志板面上增加主动发光单元或安装标志照明设施。采用照明式或发光式时,其性能应符合 GB 5768.2 和 GB/T 31446 的规定。

5.1.4 标志底板可采用铝合金板、铝合金挤压型材、钢板、合成树脂类板材等制作,符合以下内容。

- a) 采用铝合金板制作标志底板时,其厚度不宜小于 1.5 mm,大型标志板的厚度应根据设计要求制定。在规定的宽度内,厚度最大允许偏差应符合 GB/T 3880.3 的要求。
- b) 采用挤压成型的铝合金型材制作标志底板时,型材宽度一般不小于 30 cm;厚度应符合设计要求,允许最大偏差应符合 GB/T 6892 的要求。
- c) 采用薄钢板制作标志底板时,其厚度不宜小于 1.0 mm,最大允许偏差应符合 GB/T 708 的要求;采用合成树脂类板材制作标志底板时,其厚度不宜小于 3.0 mm,最大允许偏差为 ± 0.2 mm。
- d) 圆形、三角形、八角形等特殊形状标志底板宜使用最大尺寸制作。矩形标志底板在工艺控制的条件下,可使用弯边拼接式、拼嵌拼接式或平板铆接式等底板拼接工艺,示意见图 1。

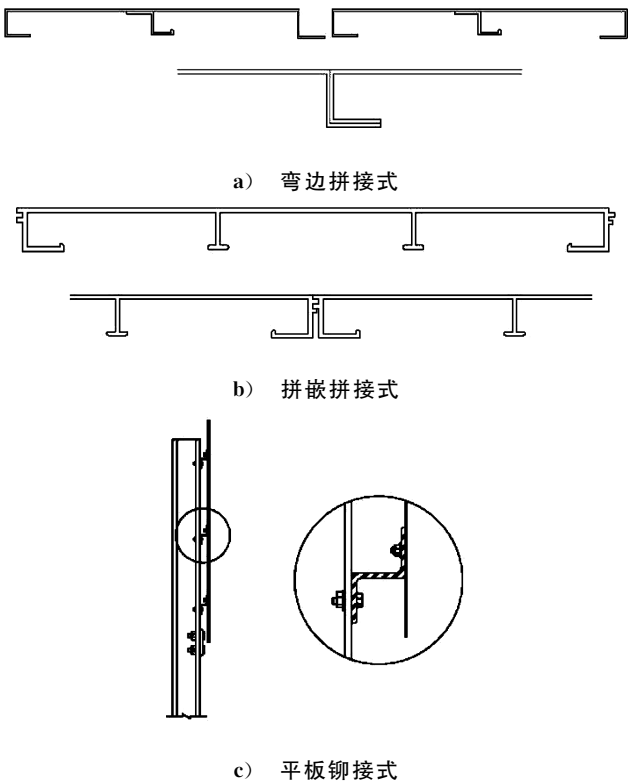


图 1 底板拼接工艺

- e) 对于标志结构为双柱式的大型标志,在不影响视认的情况下,标志底板可以分解组合制作,分解组合方式应符合 GB 5768.2 及设计的要求。
- f) 标志底板边缘宜进行卷边加固,卷边型式应符合图 2 的要求。

单位为毫米

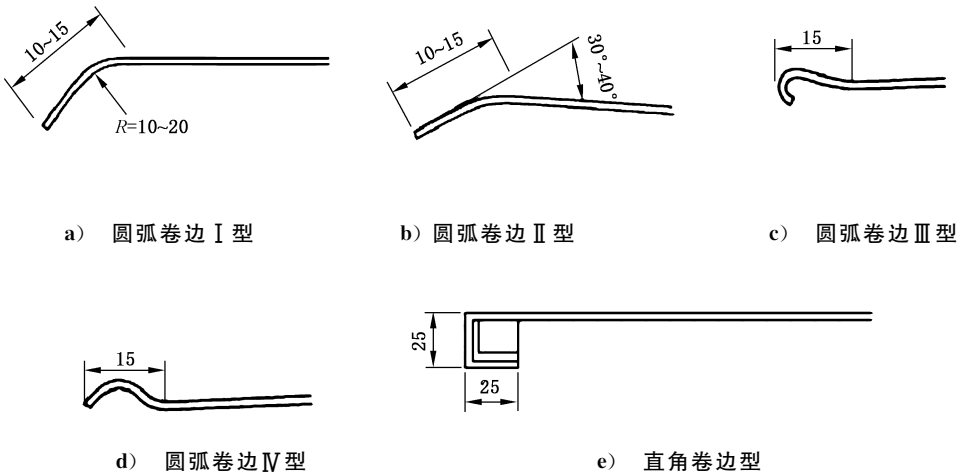


图 2 标志板卷边型式

- g) 标志底板的边缘和端角应适当倒棱,使之呈圆滑状。
- h) 矩形标志板的四个端角宜为圆弧形端角,圆弧半径应符合 GB 5768.2 的相关规定。

5.1.5 可选用滑槽对标志底板进行加固,加固方式和滑槽尺寸应符合设计要求。标志底板与滑槽的加固连接可采用铆接、焊接或其他工艺方法,并应满足下列要求。

- a) 使用铝合金板制作标志底板时,应使用沉头铆钉连接。铆接间距应均匀一致,一般宜为

150 mm±50 mm,且滑槽端部应加强铆接以分散应力。铆钉形状应符合 GB/T 869 的要求,直径不宜小于 4 mm,并与标志底板及滑槽相匹配。

- b) 焊接工艺质量应稳定可靠,无漏焊、虚焊等现象,焊接强度应均匀。焊接或其他工艺连接方法的强度不应低于同类材料采用铆钉连接时的强度要求。

5.1.6 标志立柱可选用 H 型钢、钢管、铝合金型材、木材、合成材料及钢筋混凝土管等制作,也可选用钢桁架。标志立柱的形状和尺寸应符合设计要求,无缝钢管的外径、厚度、弯曲度应符合 GB/T 8162 的要求,直缝电焊钢管的外径、厚度、椭圆度应符合 GB/T 13793 的要求。

5.1.7 标志立柱为钢构件时,顶部应加盖柱帽。柱帽结构尺寸应符合设计要求。

5.1.8 标志板与立柱的连接可采用抱箍夹紧式或钢带捆扎式等方式,其结构尺寸应符合材料和设计要求。

5.2 外观质量

5.2.1 标志板的字符、图形等应符合 GB 5768.2 的规定。在同一块标志板上,标志底板和标志板面所采用的各种材料应具有相容性,不应因电化学反应、不同的热膨胀系数或其他化学反应等造成标志板的锈蚀或其他损坏。

5.2.2 标志板面不应存在以下缺陷:

- a) 裂纹、起皱、边缘剥离;
- b) 明显的气泡、划痕或其他损伤;
- c) 颜色不均匀;
- d) 逆反射性能不均匀。

5.2.3 标志板应平整,表面无明显凹痕或变形,板面不平度不应大于 7 mm/m。

5.2.4 标志板面为反光膜时,拼接应符合以下要求。

- a) 面膜宜尽可能减少拼接;当标志板的长度或宽度、直径小于面膜产品最大宽度时,不应有拼接缝。
- b) 当粘贴面膜无法避免接缝时,应按面膜相同的基准标记方向拼接。拼接分为搭接和平接。搭接时宜为水平接缝,且应为上搭下,玻璃珠型反光膜重叠部分不应小于 5 mm,微棱镜型反光膜重叠部分不应小于 30 mm;平接时宜为垂直接缝,接缝间隙不应超过 1 mm。
- c) 距标志板边缘 5 cm 之内,不应有贯通的拼接缝。

5.2.5 支撑件应表面光洁,颜色均匀一致,不应有破损、变形、锈蚀、漏镀或其他外观质量缺陷。

5.3 钢构件防腐层质量

采用钢构件制作的标志底板及支撑件,其防腐层质量应符合 GB/T 18226 的要求。

5.4 材料力学性能

5.4.1 标志底板与滑槽

制作标志底板的材料,其力学性能应符合以下要求:

- a) 用于制作标志底板的铝合金板材,其力学性能应满足 GB/T 3880.2 的规定;用于高等级道路时,宜采用牌号为 5A02-O、5052-O 或相近性能的其他牌号的铝合金板材;对于门架式、悬臂式等大型标志板或用于沿海及多风地区的标志板,宜采用牌号为 3004-O、3104-O 或相近性能的其他牌号的铝合金板材;
- b) 用于制作标志底板及滑槽的挤压成型铝合金型材,其力学性能应满足 GB/T 6892 的规定,同时应具有轻质、高强、耐蚀、耐磨及刚度大等特点,宜采用综合性能不低于牌号 2024-T3 的铝合

- 金型材；
- c) 用于制作标志底板的碳素结构钢冷轧薄钢板、连续热镀锌钢板的力学性能应满足 GB/T 11253、GB/T 2518 的规定；
- d) 用于制作标志底板的合成树脂类板材，其力学性能应符合 GB/T 24721.5 的规定；
- e) 标志底板拼接时，强度应满足设计和材料要求。

5.4.2 支撑件

立柱、横梁、法兰盘、抱箍及紧固件等支撑件的力学性能应符合 GB/T 8162、GB/T 13793、GB/T 700、GB/T 3098.1、GB/T 3098.2 及有关设计要求。

5.5 标志板面色度性能

逆反射式板面黑膜的普通材料色应符合 GB 2893 的要求，黑膜色品坐标和亮度因数应符合表 1 和图 3 的规定；逆反射式板面的逆反射材料色（包括丝网印刷或数码打印的反光膜）应符合 GB/T 18833 中表面色或逆反射色的要求。

表 1 标志板面普通材料色

颜色	色 品 坐 标								亮度因数
	光源为标准照明体 D ₆₅ ,观测条件为 45/0								
	1		2		3		4		
	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	
黑	0.385	0.355	0.300	0.270	0.260	0.310	0.345	0.395	≤0.03

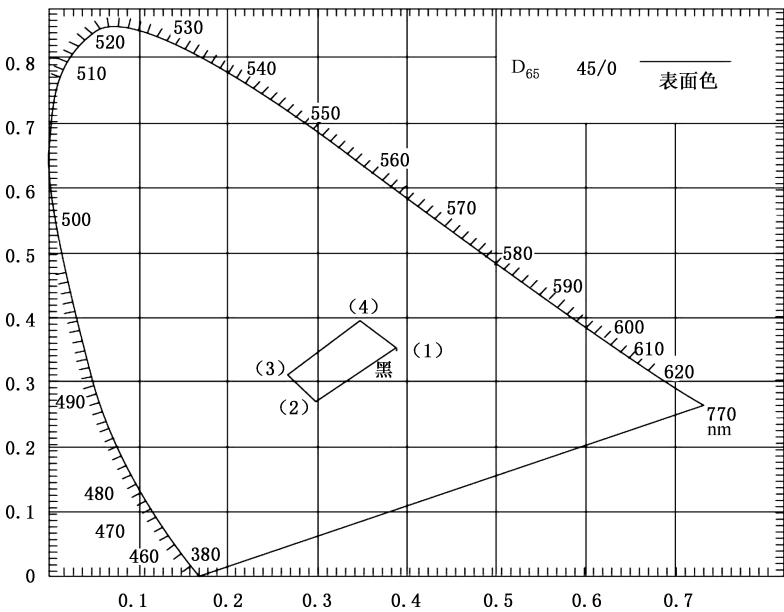


图 3 标志板面普通材料色颜色范围

5.6 标志板面光度性能

标志板面为反光膜时，其板面逆反射系数值不应低于 GB/T 18833 的规定。

5.7 标志板面抗冲击性能

抗冲击试验后,标志板面在冲击点以外,不应出现裂缝、层间脱落或其他损坏。

5.8 耐盐雾腐蚀性能

耐盐雾腐蚀试验后,标志板及支撑件不应有变色或被侵蚀等破坏痕迹。

5.9 标志板耐高低温性能

标志板耐高低温试验后,标志板不应出现裂缝、软化、剥落、皱纹、起泡、翘曲或外观不均匀等痕迹。

5.10 标志板耐候性能

标志板经连续自然暴露或人工加速老化试验后,其耐候性能应符合以下要求:

- a) 标志板不应出现裂缝、刻痕、凹陷、气泡、侵蚀、剥离、粉化或变形等破坏,任何一边的收缩不应大于 0.8 mm;
- b) 反光膜不应从标志底板边缘翘曲或脱离;
- c) 标志底板的材质是合成树脂类板材时,标志底板的耐候性能应符合 GB/T 24721.5 的规定;
- d) 标志板面的色品坐标及亮度因数应符合表 1 的要求或满足 GB/T 18833 的规定;
- e) 标志板面为反光膜、油墨印刷或数码打印等其他工艺制作时,在观测角为 0.2° 、入射角为 -4° 的条件下,其逆反射系数值应符合 GB/T 18833 的要求。

5.11 标志板面与标志底板的附着性能

反光膜及黑膜在 5 min 后的剥离长度不应大于 20 mm。

5.12 标志板面油墨与反光膜的附着性能

标志板面上油墨与反光膜的附着牢度不应小于 95%。

6 试验方法

6.1 试验准备

6.1.1 试样制备

试样制备包括以下方式:

- a) 随机抽取标志生产厂商制作的标志板及支撑件或从其中截取相应尺寸作为试样;
- b) 随机抽取生产厂商使用的原材料,将反光膜及黑膜粘贴到标志底板上,制成标志板试样,试样尺寸应符合 GB/T 18833 的要求。

6.1.2 试验环境

试验前,应将试样在温度 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $50\% \pm 10\%$ 的环境中放置 24 h,然后进行试验。试验应在温度 $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $50\% \pm 10\%$ 的环境中进行。

6.2 结构尺寸

6.2.1 用目测方法检查结构组成。外形尺寸、铆接间距、板厚、外径、壁厚等应采用直尺、卷尺、游标卡尺、板厚千分尺、壁厚千分尺等量具测量。

6.2.2 标志底板与滑槽焊接时的连接强度应按照 GB/T 228.1、GB/T 2651、GB/T 3250 规定的方法试验。

6.3 外观质量

6.3.1 标志板字符、图形

用目测方法检查标志板字符、图形是否符合 GB 5768.2 对字符、图形的规定。

6.3.2 缺陷检查

在夜间黑暗空旷的环境中,距离标志板面 10 m 处,以汽车前照灯远光为光源,垂直照射标志板面,目测标志板面同种材料、同一颜色、不同区域的逆反射性能,如能辨别出明显差异,则逆反射性能不均匀。

其余缺陷应在白天环境照度大于 150 lx 的条件下,目测或用四倍放大镜检查。

6.3.3 板面不平度

标志板面朝上自由放置于一平台上,用钢直尺和塞尺测量板面任意处与直尺之间的最大间隙。

6.3.4 板面拼接

在白天环境照度大于 150 lx 的条件下,目测检查面膜拼接方向并用直尺测量检查搭接宽度或平接间隙。

6.3.5 支撑件表面质量

在白天环境照度大于 150 lx 的条件下目测方法检查支撑件。

6.4 钢构件防腐层质量

按 GB/T 18226 的方法进行测试。

6.5 材料力学性能

按 GB/T 228.1、GB/T 2651、GB/T 3250、GB/T 3880.1、GB/T 3098.1、GB/T 3098.2、GB/T 6892、GB/T 24721.1 等有关标准的要求进行试验。

6.6 标志板面色度性能

制取 150 mm×150 mm 的单色标志板面试样或直接在需进行测试的标志板面上按 GB/T 18833 的要求进行试验。

6.7 标志板面光度性能

制取 150 mm×150 mm 的单色标志板面试样或直接在需进行测试的标志板面上按 GB/T 18833 的要求进行试验。

6.8 标志板面抗冲击性能

将制取的 150 mm×150 mm 单色标志板面试样朝上或直接在需进行测试的标志板面上按 GB/T 18833 的要求进行试验。

6.9 耐盐雾腐蚀性能

耐盐雾腐蚀性能试验应按以下步骤进行：

- a) 按 GB/T 10125,把化学纯的氯化钠溶于蒸馏水,配制成质量比 $5\% \pm 0.1\%$ 的盐溶液。使该盐溶液在盐雾箱内连续雾化,箱内温度保持 $35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- b) 将 $150\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ 的试样放入盐雾箱内,其受试面与垂直方向成 30° ,相邻两样板保持一定的间隙,水平间距不少于 75 mm ;
- c) 试样在盐雾箱内连续暴露 120 h ;
- d) 取出试样,用流动水轻轻洗掉试样表面的盐沉积物,再用蒸馏水漂洗,然后置于标准环境条件下恢复 2 h ,按照 5.8 的要求对试样进行检查。

6.10 标志板耐高低温性能

标志板耐高低温性能试验按以下步骤进行：

- a) 将 $150\text{ mm} \times 150\text{ mm}$ 的试样放入试验箱内,启动设备,使箱内温度逐渐降至 $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$,并在该温度下保持 72 h 后关闭电源;
- b) 等待试验箱自然升至室温,约 12 h 后再将试验箱升温至 $70\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$,并在该温度下保持 24 h 后关闭电源;
- c) 等待试验箱自然冷却至室温后取出试样。在温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $50\% \pm 10\%$ 条件下放置 2 h ,按照 5.9 的要求检查其表面的变化。

6.11 标志板耐候性能

6.11.1 自然暴露试验

按 GB/T 3681,将 $150\text{ mm} \times 250\text{ mm}$ 的试样面朝正南方,与水平面呈当地的纬度角或 $45^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 进行暴晒。

试样开始暴晒后,每月做一次表面检查;半年后,每三个月做一次表面检查。反光膜达到 GB/T 18833 规定的暴晒期限,按照 GB/T 18833 规定的方法进行检查及性能试验;合成树脂类板材的标志底板暴晒两年后,按照 GB/T 24721.1 规定的方法进行检查及性能试验。

6.11.2 人工加速老化试验

按 GB/T 16422.2,试样的尺寸取 $65\text{ mm} \times 142\text{ mm}$ 。反光膜达到 GB/T 18833 规定的试验时间,用清水彻底冲洗并用软布擦干后,按照 GB/T 18833 规定的方法进行检查及性能试验;合成树脂类板材经过 $1\,200\text{ h}$ 试验后,按照 GB/T 24721.1 规定的方法进行检查及性能试验。

6.12 标志板面与标志底板的附着性能

裁取 $200\text{ mm} \times 25\text{ mm}$ 的反光膜及黑膜,将反光膜及黑膜粘贴到标志底板上制成附着性能试样,标志底板尺寸为 $200\text{ mm} \times 50\text{ mm}$,按照 GB/T 18833 的方法进行试验。

6.13 标志板面油墨与反光膜的附着性能

用丝网印刷的方法,将不同颜色的油墨分别印刷在面积不小于 $200\text{ mm} \times 300\text{ mm}$ 的标志板面反光膜上,按 GB/T 13217.7 中的方法进行试验。

7 检验规则

7.1 检验分类及项目

7.1.1 检验分为型式检验和出厂检验，检验项目见表 2。

表 2 型式检验和出厂检验项目

序号	项目名称	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	结构尺寸	5.1	6.2	+	+
2	外观质量	5.2	6.3	+	+
3	钢构件防腐层质量	5.3	6.4	+	+
4	材料力学性能	5.4	6.5	—	+
5	标志板面色度性能	5.5	6.6	+	+
6	标志板面光度性能	5.6	6.7	+	+
7	标志板抗冲击性能	5.7	6.8	—	+
8	耐盐雾腐蚀性能	5.8	6.9	—	+
9	标志板耐高低温性能	5.9	6.10	—	+
10	标志板耐候性能	5.10	6.11	—	+
11	标志板面与标志底板的附着性能	5.11	6.12	—	+
12	标志板面油墨与反光膜的附着性能	5.12	6.13	—	○
注 1：+ 为检验项目，— 为非检验项目。					
注 2：○ 为选做项目，当标志板面采用油墨印刷时需进行型式检验。					

7.1.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 老产品转厂生产时；
- b) 停产一年或一年以上的产品再生产时；
- c) 正常生产的产品经历两年生产时；
- d) 产品结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- e) 合同规定时；
- f) 国家授权的质量监督部门提出型式检验时。

7.1.3 出厂前，应随机抽样，按照表 2 的方法和要求进行出厂检验，合格者附合格证才可出厂。

7.2 抽样及判定方法

7.2.1 对每批产品进行随机抽样或按 JT/T 495 进行抽样检测，应至少抽取三个样品。

7.2.2 每项试验应至少检测三次（宜在不同试样上进行），取其平均值为检测结果。结果判定应符合如下规定：

- a) 检测数据全部符合标准要求，则判定该批产品合格；
- b) 检测数据有一项不符合标准要求，抽取双倍数量的产品对该项指标进行复检。若复检合格，则判定该批产品合格；若复检不合格，则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志板应在适当位置清晰、耐久地标记如下内容：

- a) 生产厂商的名称、商标和地址；
- b) 执行标准(本文件编号)；
- c) 标志板的类别；
- d) 生产日期及批号等。

8.2 标志板及支撑件装箱时,应随箱附有产品使用说明及产品质量等级检验合格证。使用说明包括装配和安装说明、使用和维修说明及使用地点限制的说明等内容。检验合格证包括各种材质、牌号、状态及反光膜类别等内容。

8.3 包装、运输和贮存符合以下要求：

- a) 标志板在装箱前应逐件包装,对形状尺寸相同的标志板,可每两件成组包装。标志板面应使用软衬垫材料等保护措施,避免搬运中出现表面划伤或其他损伤；
 - b) 标志板应存放在室内干燥通风处,储存期不宜超过一年。
-