



中华人民共和国民政行业标准

MZ/T 109—2018

地名标志用支撑件

Support for signs of geographical names

行业标准信息服务平台

2018-11-05 发布

2018-11-05 实施

中华人民共和国民政部 发布

前 言

本标准按照 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。

本标准由全国地名标准化技术委员会(SAC/TC 233)提出并归口。

本标准起草单位:民政部地名研究所。

本标准主要起草人:范晨芳、教明铭、罗剑兴、李森、李欢书。

行业标准信息平台

地名标志用支撑件

1 范围

本标准规定了地名标志用支撑件的要求、试验方法、检验规则、包装等。
本标准适用于金属钢构件地名标志用支撑件的生产、使用和质量评定。

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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法

GB/T 2406.1 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第1部分:导则

GB/T 8162 结构用无缝钢管

GB/T 11547 塑料 耐液体化学试剂性能的测定

GB/T 13793 直缝电焊钢管

GB/T 16938 紧固件 螺栓、螺钉、螺柱和螺母通用技术要求

GB 17733—2008 地名 标志

GB/T 18226 公路交通工程钢构件防腐技术条件

GB/T 26941.1—2011 隔离栅 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

地名标志 **signs of geographical names**

标示地理实体专有名称及相关信息的设施。

[GB 17733—2008,定义 3.2]

3.2

支撑件 **support**

支撑、连接和紧固地名标志牌的构件。

4 要求

4.1 设置

4.1.1 地名标志用支撑件一般采用立柱式、悬臂式等方式设置。

4.1.2 根据设置需要选择预埋或直埋的方式。

4.2 结构

4.2.1 支撑件一般应采用金属钢构件,也可根据需要采用铝合金型材、钢筋混凝土柱或木柱等。金属钢构件采用不耐腐蚀材料时,应进行镀锌或涂塑等防腐处理。

4.2.2 金属钢构件的形状和尺寸应符合设计要求,结构用无缝钢管的外径、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、弯曲度应符合 GB/T 13973 的要求。

4.2.3 根据需要加盖涂有防腐层的柱帽,柱帽结构尺寸应符合设计要求。

4.3 外观

4.3.1 支撑件表面应光滑无污垢,不应存在明显的锈蚀、裂纹、破损、划痕、变形、离层、结疤等缺陷。

4.3.2 支撑件外观颜色应与标志板协调一致。

4.3.3 镀锌层应均匀完整、颜色一致、光滑,不应有流挂、滴瘤或多余结块、漏镀及焊缝等缺陷。

4.3.4 涂塑层应均匀光滑、连续,无肉眼可分辨的小孔、空间、孔隙、裂缝、脱皮等缺陷。

4.4 涂层性能

4.4.1 镀锌量

采用金属钢构件作支撑件,其涂层质量应符合 GB/T 18226 的要求,按 5.3.1 规定的方法试验,其镀锌量应满足以下规定:

- a) 立柱、悬臂、法兰盘等大型构件,其镀锌量不应低于 600 g/m^2 ;
- b) 紧固件等小型构件,其镀锌量不应低于 350 g/m^2 。

4.4.2 镀锌层均匀性

按 5.3.2 规定的方法试验后,镀锌层表面应均匀,无金属铜的沉淀物。

4.4.3 镀锌层附着性能

镀锌构件的镀锌层和基底金属应连接紧密牢靠,按 5.3.3 规定的方法试验后,镀锌层不应出现剥离、凸起、开裂或起层到用裸手指可以擦掉的程度等现象。

4.4.4 涂塑层耐冲击性能

按 5.3.4 规定的方法试验后,除冲击部位外,无明显裂纹、皱纹及涂塑层脱落等现象。

4.4.5 涂塑层抗弯曲性能

按 5.3.5 规定的方法试验后,涂塑层应无肉眼可见的裂纹或脱落等现象。

4.4.6 涂塑层附着性能

按 5.3.6 规定的方法试验后,热塑性粉末涂层不低于 2 级,热固性粉末涂层不低于 0 级。

4.4.7 涂塑层耐化学药品性能

按 5.3.7 的方法试验后,涂塑层应无气泡、软化、黏结丧失等现象。

4.4.8 涂塑层阻燃性能

涂塑层和高分子塑料构件应为难燃材料,按 5.3.8 规定的方法试验后,其氧指数应大于 27。

4.5 材料力学性能

立柱、悬臂、紧固件等支撑件的力学性能应符合 GB/T 8162、GB/T 13793、GB/T 228. 1、GB/T 16938及有关要求。

4.6 环境性能

4.6.1 耐候性能

按 5.5.1 规定的方法人工加速老化 1 200 h 试验后：

- a) 支撑件应无裂纹、裂痕、锈迹、腐蚀、凹陷、气泡、剥离、粉化等现象；
- b) 涂层性能应符合 GB/T 18226 中的相关要求。

4.6.2 耐盐雾腐蚀性能

按 5.5.2 的方法试验后，支撑件表面涂层不应有变色、起泡，金属钢构件不应有腐蚀现象。

4.6.3 耐高温性能

按 5.5.3 的方法试验后，支撑件表面涂层不应出现裂缝、软化、剥落、皱纹、起泡、翘曲等现象。

4.6.4 耐低温脆化性能

按 5.5.4 规定的方法试验后：

- a) 支撑件表面涂层不应出现变色、开裂等现象；
- b) 按 5.3.4 规定的方法对支撑件进行冲击后，其性能应符合 4.4.4 的要求。

4.6.5 耐湿热性能

按 5.5.5 的规定方法试验后，支撑件表面涂层不应出现软化、剥落、皱纹、起泡、翘曲等现象。

4.6.6 抗风性能

地名标志用支撑件在以下情况，不应出现开裂、变形及与地名标志板分离等现象：

- a) 一般城市使用时，承受蒲福风级中的 8 级以上风 1 h；
- b) 强风城市、沿海城市和非城市地区使用时，承受蒲福风力表中的 12 级以上风 1 h。

5 试验方法

5.1 制备试样

根据需要按下列方法之一制备试样：

- a) 以完整的支撑件产品作为试样；
- b) 从支撑件产品中截取试验所需尺寸作为试样；
- c) 使用支撑件原材料，按试验所要求制成试样。

试验前，试样应在标准试验环境(温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $50\% \pm 10\%$)中放置 24 h。

5.2 外观检查试验方法

在明亮的环境中(光照度不小于 150 lx)目测检查，外观是否存在缺陷。

5.3 涂层性能试验方法

5.3.1 镀锌量试验方法

镀锌层附着量采用重量法测定,按 GB/T 26941.1—2011 中附录 C 方法试验。

5.3.2 镀锌层均匀性试验方法

截取 300 mm 的立柱试样,采用硫酸铜浸渍法,按 GB/T 26941.1—2011 中附录 A 方法试验。

5.3.3 镀锌层附着性能试验方法

采用锤击试验测定,按 GB/T 26941.1—2011 中附录 B 方法试验。

5.3.4 涂塑层耐冲击性能试验方法

截取 300 mm 的立柱试样,按 GB/T 1732 规定的方法试验。

5.3.5 涂塑层抗弯曲性能试验方法

制取 300 mm 长的试样,在 15 s 内以均一速度绕芯棒 180°芯棒直径为试样直径的 4 倍。

5.3.6 涂塑层附着性能试验方法

按 GB/T 26941.1 中规定的方法试验。

5.3.7 涂塑层耐化学药品性能试验方法

按 GB/T 11547 规定的方法试验,试验溶液浓度和浸泡时间见表 1。

表 1 涂塑层耐化学药品性能试验要求

溶液类型	溶液浓度/%	浸泡时间/h
H ₂ SO ₄	30	720
NaOH	1	240
NaCl	10	720
注: H ₂ SO ₄ 、NaOH 和 NaCl 溶液均为质量百分比浓度。		

5.3.8 涂塑层阻燃性能试验方法

涂塑层的阻燃性能按 GB/T 2406.1 中的规定试验。

5.4 材料力学性能试验方法

按 GB/T 8162、GB/T 13793、GB/T 228.1 和 GB/T 16938 等标准的要求进行试验。

5.5 环境性能试验方法

5.5.1 耐候性能试验方法

制取 150 mm×90 mm 的试样,按 GB 17733 的耐候性能试验方法进行试验。

5.5.2 耐盐雾腐蚀性能试验方法

制取 150 mm×90 mm 的试样按 GB 17733 的耐盐雾腐蚀性能试验方法进行试验。

5.5.3 耐高温性能试验方法

制取 150 mm×90 mm 的试样按 GB 17733 的耐高温性能试验方法进行试验。

5.5.4 耐低温脆化性能试验方法

制取 150 mm×90 mm 试样无遮挡放入调温调湿箱中,控制温度在 $-60\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$,进行 168 h 的试验。试验后在常温环境下放置 2 h,按 5.3.4 的规定进行耐冲击性能试验,与试验前结果进行比对。

5.5.5 耐湿热性能试验方法

制取 150 mm×90 mm 的试样按 GB 17733 的耐湿热性能试验方法进行试验。

5.5.6 抗风性能试验方法

用符合蒲福风力表的同等风力,持续作用于安装有地名标志的支撑件 1 h。

6 检验规则

6.1 型式检验

6.1.1 型式检验条件

下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产时;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品停产一年或一年以上,恢复生产时;
- d) 正常批量生产时,两年一次;
- e) 出厂检验结果与上一次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出要求时。

6.1.2 型式检验项目

型式检验的项目包括第 5 章的全部要求。

6.1.3 型式检验抽样

型式检验的样品应随机抽取一个完整的样品。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验条件

向用户交货前,应由生产厂商的质量检验部门进行出厂检验。

6.2.2 出厂检验项目

出厂检验项目应包括下列内容:

- a) 尺寸规格;

- b) 外观；
- c) 其他性能。

6.3 判定规则

按照 GB 17733—2008 中 7.2.3 的要求进行。

7 产品的标志、包装、运输和贮存

按照 GB 17733—2008 中第 8 章的要求进行。

行业标准信息平台