

ICS 29.280
CCS S 82



中华人民共和国国家标准

GB/T 25020.1—2025

代替 GB/T 25020.1—2010, GB/T 25020.3—2016, GB/T 25020.4—2016

电气化铁路接触网支柱 第 1 部分：钢支柱

Pole for overhead contact system of electrified railways—
Part 1: Steel pole

2025-01-24 发布

2025-08-01 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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类与表示方法	2
4.1 分类	2
4.2 表示方法	3
5 技术要求	3
5.1 一般要求	3
5.2 材料	4
5.3 制造要求	4
5.4 外形尺寸偏差	5
5.5 结构性能	6
6 试验方法	7
6.1 外形尺寸	7
6.2 镀层	7
6.3 结构性能	7
7 检验规则	7
7.1 检验分类	7
7.2 出厂检验	7
7.3 型式检验	8
8 标志与产品合格证	10
9 储存及运输	10
附录 A (规范性) 支柱外形尺寸及检验弯矩	11
附录 B (规范性) 支柱结构性能试验方法	22

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。

本文件是 GB/T 25020《电气化铁路接触网支柱》的第 1 部分。GB/T 25020 已经发布了以下部分：
——第 1 部分：钢支柱。

本文件代替 GB/T 25020.1—2010《电气化铁路接触网钢支柱 第 1 部分：格构式支柱》、GB/T 25020.3—2016《电气化铁路接触网钢支柱 第 3 部分：环形钢管支柱》和 GB/T 25020.4—2016《电气化铁路接触网钢支柱 第 4 部分：H 形支柱》，本文件合并修订 GB/T 25020.1—2010、GB/T 25020.3—2016 和 GB/T 25020.4—2016，与上述文件相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了钢板的技术要求(见 5.2.1.2)；
- b) 增加了角钢的技术要求(见 5.2.1.3)；
- c) 增加了 H 型钢的技术要求(见 5.2.1.4)；
- d) 更改了钢材剪切下料的环境温度要求(见 5.3.2.5, GB/T 25020.1—2010 的 5.3.1.2, GB/T 25020.3—2016 的 5.3.2.2, GB/T 25020.4—2016 的 5.3.2.3)；
- e) 更改了镀层表面质量的技术要求(见 5.3.5.1, GB/T 25020.1—2010 的 5.4.2.1, GB/T 25020.3—2016 的 5.5.1, GB/T 25020.4—2016 的 5.4.1.2)；
- f) 更改了镀层厚度的技术要求(见表 1, GB/T 25020.1—2010 的 5.4.4.1, GB/T 25020.3—2016 的 5.4.3, GB/T 25020.4—2016 的 5.4.1.5)；
- g) 更改了构件的外形尺寸技术要求(见表 2、表 3、表 4, GB/T 25020.1—2010 的表 3, GB/T 25020.3—2016 的表 3, GB/T 25020.4—2016 的表 3)；
- h) 更改了出厂检验批量的要求(见 7.2.3, GB/T 25020.1—2010 的 7.1.2, GB/T 25020.3—2016 的 7.1.2, GB/T 25020.4—2016 的 7.1.2)；
- i) 更改了合格性判定方法(见 7.2.4, 7.3.4, GB/T 25020.1—2010 的 7.1.4、7.2.4, GB/T 25020.3—2016 的 7.1.4、7.2.4, GB/T 25020.4—2016 的 7.1.4、7.2.4)；
- j) 更改了型式检验条件的要求(见 7.3.1, GB/T 25020.1—2010 的 7.2.1, GB/T 25020.3—2016 的 7.2.1, GB/T 25020.4—2016 的 7.2.1)；
- k) 更改了格构式支柱的型号(见表 A.1, GB/T 25020.1—2010 的 4.1)；
- l) 增加了格构式支柱的平行线路方向承载力检验弯矩的要求(见表 A.2)；
- m) 更改了 H 形支柱的型号(见表 A.4, GB/T 25020.4—2016 的 4.1)；
- n) 删除了锥形钢管支柱类型(见 GB/T 25020.3—2016 的表 2)；
- o) 删除了涂料涂装要求(见 GB/T 25020.3—2016 的 5.4.6, GB/T 25020.4—2016 的 5.4.2)。

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。

本文件由全国轨道交通电气设备与系统标准化技术委员会(SAC/TC 278)提出并归口。

本文件起草单位：中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所、中铁电气化局集团有限公司、中铁电气化勘测设计研究院有限公司、中铁电工保定制品有限公司、中国铁路设计集团有限公司、中铁检验认证中心有限公司。

本文件主要起草人：仲新华、苏婉玉、孙明新、周启斌、刘峰涛、徐伟超、张曼华、邢彤、渠亚男、胡会良、王家赫。

GB/T 25020.1—2025

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- GB/T 25020.1—2010；
- GB/T 25020.3—2010, 2016 年第一次修订；
- GB/T 25020.4—2010, 2016 年第一次修订。

引 言

电气化铁路接触网支柱按材质分为钢支柱和混凝土支柱。为了统一技术要求,增强通用性,GB/T 25020《电气化铁路接触网支柱》给出了接触网支柱的要求及指南,拟由两个部分构成。

- 第1部分:钢支柱。目的在于规定电气化铁路接触网钢支柱分类、技术要求、试验方法、检验规则等。
- 第2部分:混凝土支柱。目的在于规定电气化铁路接触网混凝土支柱分类、技术要求、试验方法、检验规则等。

电气化铁路接触网支柱

第1部分：钢支柱

1 范围

本文件规定了电气化铁路接触网钢支柱的分类与表示方法、技术要求、试验方法、检验规则、标志与产品合格证、储存及运输。

本文件适用于电气化铁路接触网钢支柱，城市轨道交通采用的同类支柱参照执行。

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 41 1型六角螺母 C级
- GB/T 95 平垫圈 C级
- GB/T 97.1 平垫圈 A级
- GB/T 470 锌锭
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 706 热轧型钢
- GB/T 709 热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 711 优质碳素结构钢热轧钢板和钢带
- GB/T 1591 低合金高强度结构钢
- GB/T 2694—2018 输电线路铁塔制造技术条件
- 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 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带
- GB/T 5117 非合金钢及细晶粒钢焊条
- GB/T 5118 热强钢焊条
- GB/T 5267.3 紧固件 热浸镀锌层
- GB/T 5293 埋弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求
- GB/T 5780 六角头螺栓 C级
- GB/T 5782 六角头螺栓
- GB/T 6170 1型六角螺母
- GB/T 8110 熔化极气体保护电弧焊用非合金钢及细晶粒钢实心焊丝
- GB/T 10045 非合金钢及细晶粒钢药芯焊丝
- GB/T 12470 埋弧焊用热强钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求
- GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法
- GB/T 17493 热强钢药芯焊丝