ICS 77.140.40
CCS H 53

中华人民共和国国家标准

GB/T 34215—2023
代替 GB/T 34215—2017

电动汽车驱动电机用冷轧无取向电工钢带（片）

Cold-rolled non-oriented electrical steel strip（sheet）for electric vehicle driving motor

2023-08-06 发布　　2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

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 34215—2017《电动汽车驱动电机用冷轧无取向电工钢带(片)》,与GB/T 34215—2017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0.25 mm厚度规格(见第1章);
b) 更改了符号和缩略语(见第4章,2017年版的表1);
c) 增加了高磁感高强度型和高强度型两类产品(见5.1);
d) 更改了牌号表示方法(见5.2,2017年版的4.2);
e) 增加了时效后的磁性能要求由供需双方协商(见8.1.1);
f) 增加了25NV1300一个普通型牌号,增加了20NVP1200、20NVP1300、25NVP1300三个高磁感型牌号,增加了25NVPS1300、27NVPS1400、30NVPS1500三个高磁感高强度型牌号,增加了35NVS500、35NVS550、35NVS600三个高强度型牌号以及新增牌号产品的室温下产品磁性能和技术特性(见表1);
g) 删除了20WD1300、27WD1500、27WD1600、27WD1700、30WD1600、30WD1700、30WD1800和35WD1600等八个普通型牌号,删除了27WDG1500、27WDG1600、27WDG1700、30WDG1600、30WDG1700、30WDG1800和35WDG2000等七个高磁感型牌号(见2017年版的表2);
h) 20WD1500牌号更改为20NV1300牌号,约定密度为7.65 kg/dm^3(见表1,2017年版的表2);
i) 增加了新增牌号产品室温下的力学性能(见表2);
j) 增加了绝缘涂层状态交货及附着性要求(见8.3.1和8.3.2);
k) 增加了绝缘涂层的分类和代号(见表3);
l) 更改了产品厚度偏差(见表4,2017年版的表3);
m) 删除了由内应力引起的剪切边的偏差要求(见2017年版的6.3.4);
n) 删除了产品检验分为型式检验和质量一致性检验要求(见2017年版的7.1.6);
o) 更改了附录D“35 ℃～200 ℃采用爱泼斯坦方圈方法测量磁性能”的温度范围(见附录D,2017年版的附录B)。

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。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位:宝山钢铁股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、首钢集团有限公司、张家港扬子江冷轧板有限公司、新余钢铁股份有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、无锡普天铁心股份有限公司。

本文件主要起草人:陈晓、胡聆、王波、李倩、朱玉秀、李冉、帅勇、李江、王向阳、沈杰、张维旭、刘君、马允敏、余小琴、田飞、闫成亮、金培有、邵光帅。

本文件于2017年首次发布,本次为第一次修订。

电动汽车驱动电机用冷轧无取向电工钢带（片）

1 范围

本文件规定了电动汽车驱动电机用冷轧无取向电工钢带(片)的符号和代号、牌号、订货内容、一般要求、技术要求、检验和试验、复验与判定规则、包装、标志及质量证明书。

本文件适用于制造电动汽车驱动电机用公称厚度为 0.20 mm、0.25mm、0.27 mm、0.30 mm、0.35 mm的晶粒无取向电工钢带(片)[以下简称“钢带(片)”]。

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—2021 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法

GB/T 228.2—2015 金属材料 拉伸试验 第 2 部分:高温试验方法

GB/T 247 钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 2521.1—2016 全工艺冷轧电工钢 第 1 部分:晶粒无取向钢带(片)

GB/T 2522 电工钢带(片)涂层绝缘电阻和附着性测试方法

GB/T 2900.60 电工术语 电磁学

GB/T 3655 用爱泼斯坦方圈测量电工钢带(片)磁性能的方法

GB/T 9637 电工术语 磁性材料与元件

GB/T 17505 钢及钢产品 交货一般技术要求

GB/T 19289 电工钢带(片)的电阻率、密度和叠装系数的测量方法

YB/T 4292 电工钢带(片)几何特性测试方法

YB/T 4731—2019 电工钢带(片)反复弯曲试验方法

3 术语和定义

GB/T 2900.60、GB/T 9637、GB/T 2521.1—2016 界定的术语和定义适用于本文件。

4 符号和代号

4.1 符号

下列符号适用于本文件。

$A_{50\ mm}$:原始标距为 50 mm 的断后伸长率。

$J_{5\ 000}$:磁场强度峰值为 5 000 A/m 下的磁极化强度。

$P_{1.0/400}$:磁极化强度峰值在 1.0 T、频率在 400 Hz 下测得的比总损耗。