

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T XXXXX—2023

连续热镀层钢带单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit production of continuous hot-dip coated  
steel strip

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

# 目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 能耗限额等级.....	1
5 技术要求.....	2
5.1 连续热镀层钢带单位产品能耗限定值.....	2
5.2 连续热镀层钢带单位产品能耗准入值.....	2
5.3 连续热镀层钢带单位产品能耗先进值.....	2
6 统计和判断方法.....	2
6.1 合格产品的判断.....	2
6.2 计算与判断步骤.....	2
6.3 边界及能耗统计范围.....	2
6.4 基准能耗的条件.....	2
6.5 修正的基准能耗.....	2
6.6 实际能耗.....	3
6.7 判断方法.....	3
7 分析与优化.....	3
7.1 能效分析.....	3
7.2 能效优化.....	3

## 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。

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。

本文件由工业和信息化部钢铁行业节能标准化工作组提出并归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件为首次发布。

# 连续热镀层钢带单位产品能源消耗限额

## 1 范围

本文件规定了连续热镀层钢带单位产品能源消耗（以下简称单位产品能耗）限额的术语和定义、能耗限额等级、技术要求、**统计和判断方法**、分析与优化。

本文件适用连续热镀层钢带单位产品能耗的计算、考核以及新建项目的能耗控制和新技术的评价。

## 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 2518 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带

GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB/T 29728 热浸镀锌钢带生产线加热炉能耗分级

GB/T 36025 钢带连续热镀锌工序能效评估导则

GB/T 36399 连续热镀铝硅合金钢板及钢带

YB/T 4457 建筑用连续热镀层钢板及钢带

## 3 术语和定义

GB/T 12723界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**连续热镀层单位产品能源消耗** energy consumption per unit production of continuous hot-dip coated steel strip

在统计报告期内，每生产 1t 合格的连续热镀层钢带，扣除回收能源量后实际消耗的各种能源总量。

## 4 能耗限额等级

连续热镀层钢带单位产品能耗限额根据 GB/T 36025 规定的基准能耗进行分级，由高到低分为 1~3 级，各级基准能耗限额见表 1。

表 1 连续热镀层钢带基准能耗限额等级

退火炉加热能源	基准能耗限额 (kgce/t)		
	1 级	2 级	3 级
燃气加热	≤35	≤38	≤40

电加热	≤28	≤30	≤32
注:电力折标准煤系数取当量值 0.1229kgce/(kW·h)。			

## 5 技术要求

### 5.1 连续热镀层钢带单位产品能耗限定值

现有企业生产的连续热镀层钢带单位产品能耗应不大于表1中的3级，且退火炉能耗不低于GB/T 29728规定的4级

### 5.2 连续热镀层钢带单位产品能耗准入值

新建和改建生产线生产连续热镀层钢带单位产品能耗应不大于表 1 中的 2 级，且退火炉能耗不低于 GB/T 29728 规定的 3 级。

### 5.3 连续热镀层钢带单位产品能耗先进值

企业通过节能技术改造和加强节能管理，使连续热镀层单位产品能耗达到表 1 中的 1 级，且退火炉能耗不低于 GB/T 29728 规定的 2 级。

## 6 统计和判断方法

### 6.1 合格产品的判断

6.1.1 建筑用连续热镀层钢带合格产品判断按照YB/T 4457的规定执行。

6.1.2 其他用途连续热镀锌和锌合金镀层钢带合格产品判断按照GB/T 2518的规定执行。

6.1.3 连续热镀铝硅合金钢带合格产品判断按照GB/T 36399的规定执行。

### 6.2 计算与判断步骤

第一步，确定边界及能耗统计范围；

第二步，确定基准能耗；

第三步，计算修正的基准能耗；

第四步，统计计算实际能耗；

第五步，将实际能耗与修正的基准能耗进行比较，判断能耗水平等级。

### 6.3 边界及能耗统计范围

边界及能耗统计范围按照 GB/T 36025 第 5 章的规定执行。

### 6.4 基准能耗的条件

基准能耗的条件按照GB/T 36025第6章6.1的规定执行。

### 6.5 修正的基准能耗

根据各种客观因素对基准能耗进行修正，修正的基准能耗计算方法按照GB/T 36025第6章6.3的规定执行。除热浸镀锌层以外其他镀层的基准能耗的修正见表2，镀层分类方法按照YB/T 4457的规定执行。

表 2 客观因素取值及基准能耗修正

客观因素	基准能耗对应的客观因素取值 $x_i$	变化量 $x_i' - x_i$	基准能耗修正量 $f_i(x_i' - x_i)$ (kgce/t)
产品镀层种类	连续热镀锌镀层	连续热镀铝锌镀层	2
		连续热镀锌铝镀层	0
		连续热镀锌铝镁镀层	1
		连续热镀铝锌镁镀层	2
		连续热镀铝硅镀层	3

## 6.6 实际能耗

实际能耗计算方法按照 GB/T 36025 第 7 章的规定执行。

## 6.7 判断方法

以基准能耗限额对应的修正的基准能耗为基准，当实际能耗不大于修正的基准能耗时，则判定连续热镀层钢带单位产品能耗符合该基准能耗限额水平。

## 7 分析与优化

### 7.1 能效分析

能效分析按照GB/T 36025第9章的要求进行。

### 7.2 能效优化

能效优化按照GB/T 36025第10章的要求进行。