



# 中华人民共和国国家标准

GB 28736—2012

---

## 电弧焊机能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and  
energy efficiency grades for arc welding machines

2012-11-05 发布

2013-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准的 4.3 是强制性的,其余是推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位:唐山松下产业机器有限公司、中国标准化研究院、凯尔达集团有限公司、成都电气检验所、浙江肯得机电股份有限公司、成都熊谷电器工业有限公司、北京时代科技股份有限公司、成都西南焊接设备制造有限责任公司、深圳市瑞凌实业股份有限公司、华南理工大学、广州市同诚焊接设备技术有限公司、中国质量认证中心、浙江省机电产品质量检测所、成都三方电气有限公司。

本标准主要起草人:陈颢、赵跃进、褚华、尹显华、潘颖、朱宣辉、肖介光、鲍云杰、陈本林、邱光、黄石生、王振民、罗妍、张作文、阮建国。

# 电弧焊机能效限定值及能效等级

## 1 范围

本标准规定了电弧焊机的能效等级、能效限定值、节能评价值和试验方法。

本标准适用于为工业和专业用途而设计的由 GB/T 156 中表 1 规定的电压供电的电弧焊机。

本标准不适用于交流 TIG 电弧焊机、交直流两用 TIG 电弧焊机、由机械设备驱动的电弧焊机以及非专业人员使用的限制负载的手工金属弧焊电源。

## 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 156 标准电压(IEC 60038)

GB/T 2900.22 电工名词术语 电焊机

GB/T 8118 电弧焊机通用技术条件

GB 15579.1 弧焊设备 第 1 部分:焊接电源(IEC 60974-1)

## 3 术语和定义

GB/T 2900.22 和 GB 15579.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**电弧焊机能效限定值** **minimum allowable values of energy efficiency for arc welding machine**

在标准规定测试条件下,电弧焊机在额定状态所允许效率的最低保证值。

### 3.2

**电弧焊机节能评价值** **evaluating values of energy conservation for arc welding machine**

在标准规定测试条件下,节能电弧焊机在额定状态下的效率(%)和额定最大负载状态下的功率因数应达到的最低保证值以及空载电流占额定输入电流百分比(%)的最高保证值。

## 4 技术要求

### 4.1 基本要求

本标准所适用的电弧焊机,其安全性能应符合 GB 15579.1 的要求。

### 4.2 电弧焊机能效等级

电弧焊机能效等级分为 3 级,其中 1 级能效最高。各类电弧焊机的各级能效值、1 级和 2 级电弧焊机的负载状态下的功率因数、1 级电弧焊机空载电流占额定输入电流的百分比应符合表 1~表 6 的相应规定。

### 4.3 电弧焊机能效限定值

电弧焊机的效率(%)应不低于表 1~表 6 中 3 级的规定。