

ICS 25.180.10  
K 61



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31136—2014

---

## 工业电阻炉温度控制柜

Temperature control cabinet for industrial resistance furnace

2014-09-03 发布

2015-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品分类 .....	2
4.1 品种和规格 .....	2
4.2 型号 .....	5
4.3 外形尺寸 .....	5
4.4 主要参数 .....	6
5 技术要求 .....	6
5.1 一般要求 .....	6
5.2 对设计和制造的补充要求 .....	7
5.3 性能 .....	10
5.4 安全 .....	12
5.5 成套要求 .....	13
6 试验方法 .....	13
6.1 一般要求 .....	13
6.2 绝缘电阻测量 .....	13
6.3 介电强度试验 .....	13
6.4 通电试验 .....	13
6.5 温升测量 .....	13
6.6 控温精度测量 .....	14
6.7 功率调节试验 .....	14
6.8 输出电压调节试验 .....	14
6.9 主回路波形检查 .....	14
6.10 保护系统检查 .....	14
7 检验规则和等级划分 .....	14
7.1 一般要求 .....	14
7.2 出厂检验项目 .....	15
7.3 型式试验项目 .....	15
7.4 技术分级 .....	15
8 标志、包装、运输和贮存 .....	15
9 订购和供货 .....	16

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国工业电热设备标准化技术委员会(SAC/TC 121)归口。

本标准起草单位:西安电炉研究所有限公司、中冶电炉工程技术中心、国家电炉质量监督检验中心、陕西省电炉工程技术研究中心。

本标准主要起草人:张建华、袁芳兰、朱琳。

# 工业电阻炉温度控制柜

## 1 范围

本标准规定了 KRC、KRD、KRG、KRJ 和 KRY 系列工业电阻炉温度控制柜(以下简称温控柜)的各项要求,包括产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、技术分级及订购和供货。

本标准适用于与各种工业电阻炉配套的温控柜。

对于其他配用于工业电阻炉的温度控制柜,本标准仅供参考。

## 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 2900.23—2008 电工术语 工业电热装置

GB/T 3047.1—1995 高度进制为 20 mm 的面板、架和柜的基本尺寸系列

GB/T 4025—2010 人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则

GB/T 4026—2010 人机界面标志标识的基本和安全规则 设备端子和导体终端的标识

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4884—1985 绝缘导线的标记

GB 5959.4—2008 电热装置的安全 第 4 部分:对电阻加热装置的特殊要求

GB 7947—2010 人机界面标志标识的基本和安全规则 导体颜色或字母数字标识

GB/T 10066.1—2004 电热设备的试验方法 第 1 部分:通用部分

GB/T 10067.1—2005 电热装置基本技术条件 第 1 部分:通用部分

GB/T 10067.4—2005 电热装置基本技术条件 第 4 部分:间接电阻炉

GB/T 13324—2006 热处理设备术语

GB/T 25480—2010 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法

JB/T 3283—2010 晶闸管交流电力控制器

## 3 术语和定义

GB/T 2900.23—2008、GB/T 13324—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**可控硅整流元件** **silicon controlled rectifier; SCR**

**晶闸管**

具有三个 PN 结的四层结构的大功率半导体器件,具有体积小、结构相对简单、功能强大的特点,是比较常用的半导体器件之一,多用于实现可控整流、逆变、变频、调压、无触点开关等功能。

### 3.2

**晶闸管交流电力开关** **thyristor a.c. power switch**

**固态继电器** **solid state relay; SSR**

由双向晶闸管反并联构成的无触点电子开关,以随机或选择方式控制通断的交流电力控制器。