



# 超载限制器

KQC-C

# 使用说明书

(VI)

2013年2月版

- 使用前请仔细阅读本产品说明书
- 请妥善保管本产品说明书, 以备查阅

宁波柯力传感科技股份有限公司

# 目 录

第一章 概述	2
第二章 技术参数	2
第三章 安装连接	3
第四章 键盘功能介绍	4
第五章 操作方法	5
第六章 操作简要(开机操作即可使用)	6
第七章 标定及参数设置	8
第八章 参数设置菜单说明	11
第九章 常见故障及解决方法	12
附表 1 KQC-C超载限制器装箱清单	13

## 第一章 概述

KQC-

C型超载限制器是一种新型智能式重量过载保护器,通过设置的重量传感器测量装载物重量的变化, KQC-

C仪表实时显示实际载荷,当载荷达到其额定载荷的设定值时,发出声光报警信号,并可给出开关量输出。

KQC-

C型超载限制器体积较小,带有安装卡槽,并可外接小型显示板或大屏幕。

KQC-

C型超载限制器具有结构合理、安装方便、调试操作简单、工作可靠、精度高等一系列优点。

采用单个传感器时可用于塔机、卷扬机等;采用两个传感器时可用于施工升降机。带有标准卡槽,可安装于控制柜中。

## 第二章 技术参数

- 工作电源:AC220V/50Hz;
- 综合误差: $\leq 5\%F.S.$ ;
- 供桥电源:DC5V;
- 继电器输出触点容量:10A/250VAC;
- 输入信号范围:0mV--15mV;
- 最大净输入信号: $\leq 15mV$ ;
- 显示位数:4位;
- 大屏幕输出波特率600bps;
- 工作温度: $-20^{\circ}C-60^{\circ}C$ ;

- 仪表尺寸:115mm\*90mm\*72mm;
- 仪表重量:0.5kg
- 推荐预热时间:≥10min;

### 第三章 安装连接

由于KQC-C型超载限制器采用了带有接线端子的工业机箱，因此安装极为简单。

在超载限制器的内部有6个接线端子，他们用来完成超载限制器的外部连接，如下表所示，具体接线如超载限制器上盖前后面贴提示说明所示。

接口	编号	连接	备注
报警器	1	报警器正极	
	2	报警器负极	
220V电源	3	220VAC火线	
	4	未用	
	5	220VAC零线	
过载开关	6	继电器常开端	
	7	继电器公共端	
	8	继电器常闭端	
外接显示	9	外接显示负极	
	10	外接显示信号	
	11	外接显示正极	
超载传感器1	12	传感器激励正	
	13	传感器信号正	
	14	传感器信号负	
	15	传感器激励负	
超载传感器2	16	传感器激励正	
	17	传感器信号正	
	18	传感器信号负	
	19	传感器激励负	

**注:1、安装仪表时，请严格按照上盖前后面贴提示进行连接；接单个传感器时，另一路传感器接口须信号线短接；**

2、强制开关在正常情况下禁止使用，如遇特殊情况，超载后仍需继续工作，可打开强制开关。

## 第四章 键盘功能介绍

### 键盘功能说明



在称重状态下，进入参数设置及标定状态；以下用【设置】表示。

在设置状态下，选择菜单或增加当前参数值；以下用【↑】表示。



在称重状态下，恢复默认设置参数；以下用【恢复】表示。

在设置状态下，选择菜单或减少当前参数值；以下用【↓】表示。



在称重状态下，按此键重量显示为零；以下用【置零】表示。

在设置状态下，向右移动闪烁位。以下用【→】表示。



在称重状态下，切换【重量/内码/百分比】显示；以下用【切换】表示。

在设置状态下，确认并保存设置参数；以下用【确认】表示。



在称重状态下，进行【正常/预警/报警】切换；以下用【自检】表示。

在设置状态下，不保存当前设置参数；以下用【取消】表示。



## 第五章 操作方法

### 开机自检

接通电源后, 仪表进行“0.0.0.0.”-----

“9.9.9.9.”的笔画自检, 完成后自动进入称重状态。

### 手动置零

1□ 在称重显示状态, 若空载时出现偏差, 待数据稳定时按【置零】键, 可以使仪表显示重量值回零。(主板上S2【设置1】【设置2】红色拨位开关选择on处)

2□ 置零完成后, S2【设置1】【设置2】红色拨位开关拨回off处锁定。

### 默认参数恢复

1□ 在称重显示状态, 按【恢复】键, 可以使仪表恢复到出厂时默认参数。(主板上S2【设置1】【设置2】红色拨位开关选择on处)

2□ 设置完成后, S2【设置1】【设置2】红色拨位开关拨回off处锁定。

### 显示数据切换

在称重显示状态, 按【切换】键, 可以使仪表显示窗的参数在“重量/百分比/内码”切换显示(重量数据与百分比数据区别在于重量数据有小数点, 百分比数据无小数点)。

### 自检功能

在称重显示状态, 按【自检】键, 可以使仪表在“正常/报警”三种状态中切换。在预警状态中, 显示窗显示预警重量, 黄灯亮, 蜂鸣器发出断续声。在报警状态中, 显示窗显示报警重量, 红灯亮, 蜂鸣器发出连续声。

### 强制开关

正常情况下禁止使用，如遇特殊情况，如超载后仍需继续工作，可打开强制开关

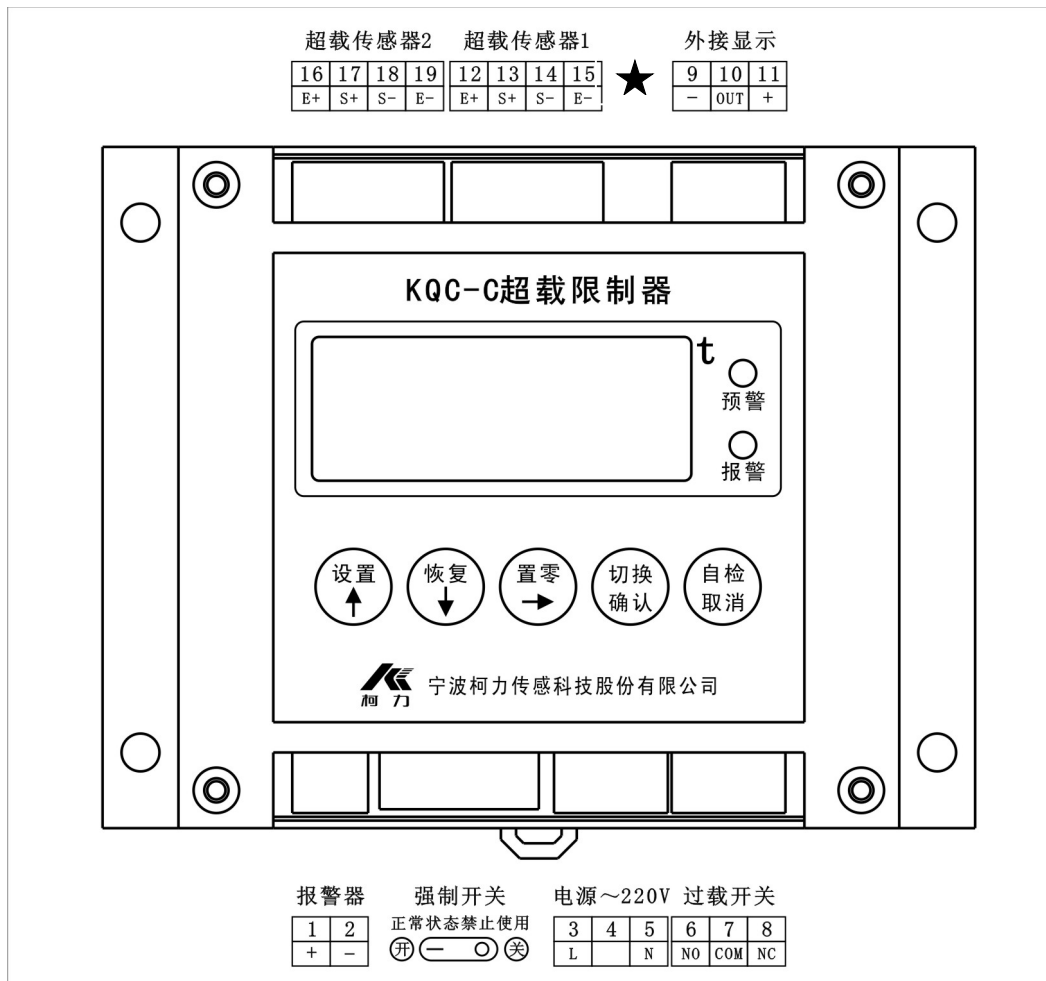
。

## 第六章 操作简要

### 一、仪表参数初始化操作

- 1、将主板上S2【设置1】【设置2】红色拨位开关的两个拨码拨到NO处(拨位开关位置见下图);
- 2、按【置零】键(不加载重物), 系统清零;
- 3、按【恢复】键, 系统参数初始化;
- 4、将主板上S2【设置1】【设置2】红色拨位开关拨回到OFF处锁定设置按键。

### 二、红色拨码开关位置图(图中★处)



### 三、参数初始化默认值

项目	默认值	注释
灵敏度	1.00 mV/V	与连接的传感器灵敏度一致
传感器额定载荷	3.00t	与连接的传感器额定载荷一致
额定载荷	2.00t	升降机额定载荷
预警值	85%	额定载荷的85%
延时报警值	95%	额定载荷的95%
报警值	100%	额定载荷的100%
延时报警时间	3.0s	达到延时报警值3S后继电器输出控制

注:若参数需要修改, 请阅读第七章与第八章详细的操作步骤。

## 第七章 标定及参数设置

### 一、实际标定模式

#### 1、实际标定使能设置

在“bP——”下，按【确认】进入标定模式设置

步骤	操作	显示	注释
1进入模拟标定参数设置	按【设置】 按【↑】或【↓】 按【确认】 按【确认】 按【确认】	AP—— bP—— b1.00 F2.00 E000	进入设置选项选择  进入标定模式设置
2设置标定模式	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】	E000 E001 AP——	显示选择使用实际标定模式 显示选择使用模拟标定模式 回到选择模式

#### 2、零点参数设置：

在施工升降机内不装任何物品，在“AP——”下，按【确认】进入零点参数设置

步骤	操作	显示	注释
1进入零点标定	按【设置】 按【确认】	AP—— A0.00	显示标定模式 进入传感器零点标定
2传感器零点标定	按【确认】	A0.00 0005 0004 0003 0002 0001 AP——	空载并稳定后等待约5S按【确认】     回到选择模式

#### 3、实际满度标定参数设置

装载升降机额定载荷一半以上的重物，在“CP——”下，按【确认】进入实际满度

标定参数设置，

步骤	操作	显示	注释
1进入实际满度标定	按【设置】 按【↑】或【↓】 按【确认】	AP—— CP—— C2.00	进入设置选项选择  显示默认满值2.00t，进入装载载荷重量设置
2输入装载载荷重量	按【↑】或【↓】	CX.XX	稳定后等待约5S，输入实际装载荷重量(X表示数字，以下相同；长按可进

	按【确认】	0005 0004 0003 0002 0001 AP——	入快速按键模式, 以下相同) 仪表自动倒计时5S
	按【取消】		回到选择模式 退出标定模式

## 二、模拟标定模式

### 1、零点参数设置：

在施工升降机内不装任何物品，在“AP——”下，按【确认】进入零点参数设置

步骤	操作	显示	注释
1进入零点标定	按【设置】 按【确认】	AP—— A0.00	显示标定模式 进入传感器零点标定
2传感器零点标定	按【确认】	A0.00 0005 0004 0003 0002 0001 AP——	空载并稳定后等待约5S按【确认】      回到选择模式

### 2、模拟满度标定参数设置

在“bP——”下，按【确认】进入模拟标定设置

步骤	操作	显示	注释
1进入模拟标定参数设置	按【设置】 按【↑】或【↓】 按【确认】	AP—— bP—— b1.00	进入设置选项选择  显示默认灵敏度1.00 mV/V, 进入下一步, 设置灵敏度
2设置灵敏度	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】	b1.00 F3.00	输入灵敏度(0.50~3.50mV/V) 按确定保存, 按取消不保存, 显示默认传感器额定载荷3.00t, 进入下一步, 设置额定载荷
3设置额定载荷	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】	F3.00 E000	输入传感器额定载荷(≤5t) 按确定保存, 按取消不保存, 进入下一步, 标定模式设置
3设置标定模式	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】 按【取消】	E000 E001 AP——	显示选择使用实际标定模式 显示选择使用模拟标定模式 按确定保存, 按取消不保存, 回到选择模式

			退出标定模式
--	--	--	--------

### 三、运行参数设置

在“hP——”下，按【确认】进入运行参数设置

步骤	操作	显示	注释
1进入运行参数设置	按【设置】 按【↑】或【↓】 按【确认】	AP—— hP—— h02.0	进入设置选项选择 进入额定载荷设置
2设置额定载荷	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】	h02.0 hXX.X	输入额定值(0.5t~5t) 按确定保存，按取消不保存，进入下一步设置预警点百分比
3设置预警点百分比	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】	L085 LXXX n095	显示当前升降机预警点85% 调节预警点，1%的调节量 按确定保存，按取消不保存，进入下一步延时报警点设置
4设置延时报警点百分比	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】	n095 nXXX P100	显示当前延时报警点为95% 调节延时报警点，1%的调节量 按确定保存，按取消不保存，进入下一步立即报警点设置
5设置立即报警点百分比	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】	P100 PXXX o03.0	显示立即报警点为100% 调节立即报警点，1%的调节量 进入继电器延时时间设置
6设置延时时间	按【↑】或【↓】 按【确认】或【取消】 按【取消】	o03.0 oXXX AP——	显示开启延时时间为3.0s 调节继电器开启延时时间 回到选择模式 退出标定模式

## 第八章 参数设置菜单说明

### 参数选择菜单

序号	显示	参数说明	参数注释
1	AP——	零点参数设置	按【确认】进入零点参数设置菜单
2	CP——	满度标定参数设置	按【确认】进入实际满度标定参数设置
3	bP——	模拟标定设置	按【确认】进入模拟标定设置菜单
4	hP——	运行参数设置	按【确认】进入运行参数设置

### 零点设置菜单

序号	显示	参数说明	参数注释
2	A0.00	传感器零点标定	空载并稳定后按【确认】

### 满度设置菜单

序号	显示	参数说明	参数注释
1	C2.00	加载标定重量值设置	显示默认满值2.00t, 设置范围:0.50t — 5.00t 加载标定重量值, 越接近满量程越好, 待稳定后按【确认】

### 运行参数设置菜单

序号	显示	参数说明	参数注释
1	h02.0	起重机额定载荷(净重)设置	设置范围:0.5t — 5.0t
2	L085	预警点设置	设置范围:85% — 95%
3	n095	延时报警点设置	设置范围:95% — 105%
4	P100	报警点设置	设置范围:95% — 130%
5	003.0	延时时间设置	设置范围:0.1s - 9.9s

### 模拟标定模式菜单

序号	显示	参数说明	参数注释
1	b1.00	输入灵敏度设置	显示默认灵敏度1.00 mV/V设置范围:0.50~3.50mV/V
2	F3.00	输入传感器额定载荷	显示默认传感器额定载荷3.00t, 设置范围:≤5t
3	E000	标定模式选择	E000 显示选择使用实际标定模式 E001 显示选择使用模拟标定模式





## 第九章 常见故障及解决方法

1、故障现象:仪表通电无显示,内部指示灯不亮。

可能原因:无交流电压输入,或是仪表电源损坏。

解决办法:检查有无交流电压输入,检查仪表电源有无烧坏痕迹,更换专用电源部件。

2、故障现象:仪表通电无显示,内部指示灯亮。

可能原因:可能仪表主芯片损坏。

解决办法:更换主芯片。

3、故障现象:仪表通电自检时停留在自检状态,且显示4位数据。

可能原因:检测到AD芯片损坏。

解决办法:更换AD芯片。

4、故障现象:内置讯响器超载后不叫。

可能原因:讯响器损坏。

解决办法:更换讯响器。

5、故障现象:加重后,仪表数据显示为0。

可能原因:可能为传感器接线错误,或传感器安装不正确。

解决办法:请说明书上正确接线,检查传感器受力点和受力方向是否正确。

6、故障现象:开机后,仪表重量显示不正常。

可能原因:可能为传感器安装不正确,或标定不正确。

解决办法:检查传感器受力点和受力方向是否正确,或重新进行标定。

附表1

### KQC-C超载限制器装箱清单

序号	名称	规格/型号	数量	备注
1	超载限制器	KQC-C	1台	<input type="checkbox"/>
2	使用说明书	KQC-C超载限制器产品使用说明书(VI)	1份	<input type="checkbox"/>
3	合格证		1份	<input type="checkbox"/>
4	KQC-C6蜂鸣器		1PCS	
5	对插式接线端子(孔)	HT508K-5.08-3P	2PCS	附件
6	对插式接线端子(孔)	HT508K-5.08-4P	2PCS	附件

7	KQC-C6外接显示板连接线		1PCS	选配
8	KQC-C6 外接板	KQC-C6 OUT-LED板半成品	1PCS	选配

确认人签字：



**柯 力 宁波柯力传感科技股份有限公司**

地址：宁波市江北投资创业园C区 长兴路199号

服务热线：400-887-4165

800-857-4165

传真：0574-87562271

邮编：315033

网址：<http://www.kelichina.com>