

OMS-710

电梯载荷测量装置

ELEVATOR OVERLOAD MEASUREMENT SYSTEM

用户手册

User Manual

Ver 1.6



宁波市艾特电子有限公司

Ningbo ANT Electronic Co., Ltd.

前言

本手册对艾特电子OMS-710系列电梯载荷测量装置的主控制器、传感器及其辅件的安装、使用、维护等方面进行了全面系统的阐述。

本手册可作为采用OMS-710系列电梯载荷测量装置进行系统设计的参考资料,也可作为系统安装、调试、维护的使用资料。

目录索引

- 第一章 概述
- 第二章 主控制器（OMS-710）描述
 - 2.1 主控制器(OMS-710)外形、安装尺寸及接口简介
 - 2.2 电气规格
 - 2.2.1 电源输入端子
 - 2.2.2 开关量输入端子
 - 2.2.3 开关量输出端子
 - 2.2.4 输入原理示意图
 - 2.2.5 输出原理示意图
 - 2.3 X端信号端子说明
 - 2.4 Y端信号端子说明
 - 2.5 电源输入端子说明
- 第三章 基本功能描述
 - 3.1 空载、重载、超载输出功能
 - 3.2 电梯运行中惯性误报警功能
 - 3.3 空载、重载、超载过载系数自设定功能
 - 3.4 20%额定载重自学习功能
 - 3.5 系统密码管理功能
 - 3.6 支持系统软件在线编程升级功能

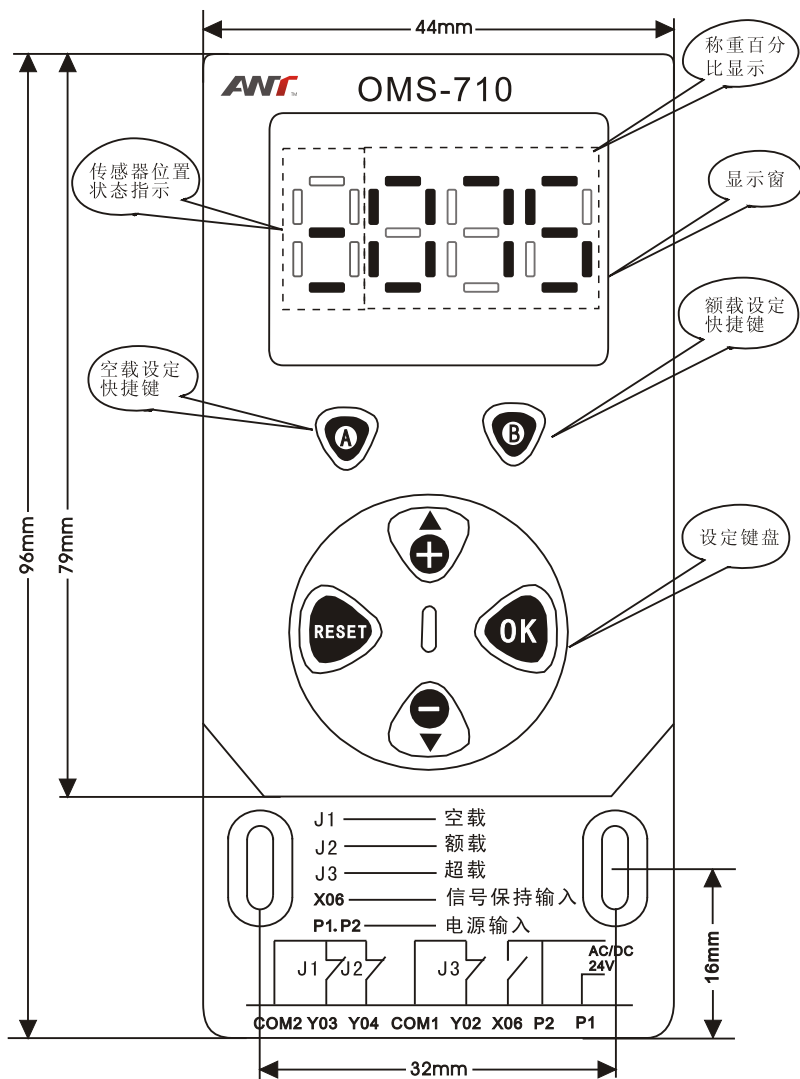
第四章	主控控制器配置说明
4.1	概述
4.2	菜单结构、参数设置说明
4.3	主控制器底两位代码功能
4.4	主控制器最高位代码功能
第五章	运行调试
5.1	调试前的准备工作
5.1.1	控制器的安装
5.1.2	控制器的电气连接
5.2	调试方法
5.2.1	调试步骤
第六章	常见故障代码及故障对策
第七章	附件（推荐电气原理图、电气元件参数表）
第八章	装箱清单
第九章	联系我们

第一章 概述

OMS-710智能型电梯称重装置适用于【活动轿底】电梯,它是由霍尔传感器将电梯轿底因载荷变化而产生的物理形变转换成电子信号通过主控制器和放大器、A/D转换器、单片机运算,当轿厢内的载荷达到或超过其设定值时,主控制器内相应继电器分别动作,与电梯控制系统连接,使电梯安全、可靠的运行。

第二章 主控制器（OMS-710）描述

2.1 主控制器(OMS-710)外形、安装尺寸及接口简介



2.2 电气规格

2.2.1 电源输入端子

电源输入端子电气特性

额定电压	AC16V-30V 或DC16V-36V	
额定电流	500mA	

2.2.2 开关量输入

开关量输入电气特性

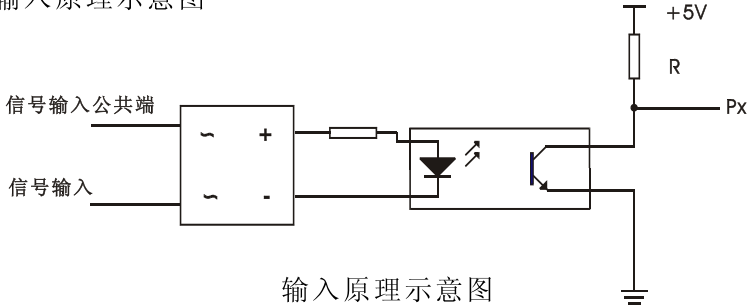
输入形式		开漏输入 光电隔离
电流信号	“0”电平	$0 \approx 2\text{mA}$
	“1”电平	$4.5 \approx 8\text{mA}$
电压信号	“0”电平	$0 \approx 4\text{VDC}$
	“1”电平	$8\text{V} \approx 26\text{VDC}$
信号数字滤波延时		30ms
信号响应频率		350Hz

2.2.3 开关量输出

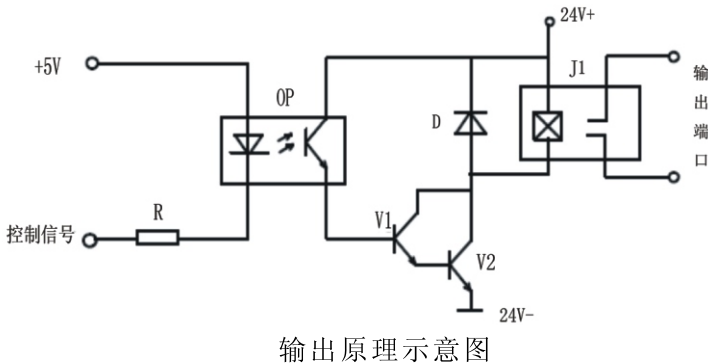
开关量输出电气特性

输出形式		继电器输出
负载电压	交流	250VAC
	直流	110VDC
负载电流	感性负载	2A
	阻性负载	3A
使用寿命	电气寿命	300万次
	机械寿命	1000万次

2.2.4 输入原理示意图



2.2.5 输出原理示意图



2.3 X端信号端子说明

输入端子说明

输入端子编号	对应元件功能	备注
COM4	输出信号锁定控制端COM端	AC/DC8V~26V输入，回路有效
X06	输出信号锁定控制输入端	

2.4 Y端信号端子说明

输出端子说明

输出端子编号	对应元件功能	备注
COM1	超载动合触点COM端	当测定重量达到或超过设定极限时动作： 测定重量 $\geq (1+P1\%) \times$ 额定重量；
Y02	超载动合触点触头端	
COM2	重载和轻载动合触点COM端	
Y03	轻载动合触点触头端	额定重量 $\times 5\% \geq$ 测定重量。
Y04	重载动合触点触头端	额定重量 $\times 90\% \leq$ 测定重量 $< (1+P1\%) \times$ 额定重量；

2.5 电源输入端子说明

电源输入端子说明

电源输入端子编号	对应元件功能	备 注
P1	AC16V~30V 或 DC16V~36V	* 使用前请务必注意控制器上的标识.
P2		

第三章 基本功能描述

3.1 空载、重载、超载输出功能

当轿厢内的载荷达到或超过其设定值时，主控制器内相应继电器分别动作，输出空载、重载、超载信号。

3.2 电梯运行中惯性误报警功能

主控制器采用在电梯开门时对轿厢载荷检测及控制输出，当电梯上升或下降时，为了保持电梯在启动前的载荷输出状态，可以使用X06端锁定控制信号，使主控制器保持锁定前的控制输出的工作方式。

3.3 空载、重载、超载过载系数自设定功能

用户可根据自己使用场合的精度要求,通过对主控制器菜单选项的特定参数进行调整设定空载、重载、超载的动作值。

3.4 20%额定载重自学习功能

在电梯机械性能较好或现场砝码不足的情况下，用户可选用20%额定载重的砝码进行自学习功能，此项功能可有效减轻现场工作人员的劳动强度，并获得较准确的称量结果。

3.5 系统密码管理功能

为了使系统能稳定有效的工作，主控制器设置了系统密码功能，管理密码为【11】，只有输入正确的密码后，才能进行系统功能的设定及内部参数修改。

3.6 支持系统软件在线编程升级功能

主控制器支持软件在线编程。同一套系统无需变更硬件配置即可实现按用户不同需求变化引起的系统软件变更及系统升级。

第四章 主控制器配置说明




4.1 概述

主控制器必须配置一些参数才能正常工作，参数的配置根据主控器的四位LED数码显示器的显示和主控制器的键盘按钮的菜单输入来完成。


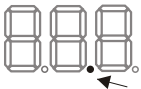






按键名称	主控制器功能	备注
【RESET】	复位、返回	
【+】	上翻、数据加1	
【-】	下翻、数据减1	
【OK】	确定	
【A】	空载自学习功能快捷	
【B】	额载自学习功能快捷	
按键的过程：为按下→松开为一个按键有效。		

注：只有专业技术人员及维修人员方可修改系统内部参数，为了电梯运行及用户的人身安全和其它人员的误操作，进行菜单操作必须在电梯停止运行状态或电梯处于检修（调试）状态下。



4.2 菜单结构、参数设置说明

菜单名称	菜单功能	参数范围	默认值
	超载百分比设定	0~20%	5%
	超载动作延时输出时间设定	0~10S	0
	锁定输出信号控制端设定	01-X06端断开电信号有效; 00-X06端接通电信号有效;	00
	备用		
	额载调试模式设定	00-全额定载重调试; 01-20%额定载重调试。	00
	备用		
	备用		
	备用		
	备用		

4.3 主控制器底两位代码功能

代码显示	控制器运行状态	备注
	小数点亮控制器为调试状态	在校正状态
	小数点亮为输入等待密码状态	在校正状态
	闪烁等待参数输入	进入调试状态
	闪烁等待密码输入	
	显示为称重百分比	在显示状态
	电梯已经超载	在显示状态
	PL一直闪烁为等待空载测试	
	PH一直闪烁为等待额载测试	

4.4 主控制器最高位代码功能

代码显示	控制器运行状态	备注
	闪烁显示, 控制器与磁铁太远	
	闪烁显示, 控制器与磁铁位置正常	
	闪烁显示, 控制器与磁铁太近	

第五章 运行调试

5.1 调试前的准备工作

5.1.1 控制器的安装

A、控制器的安装要求和外型，参考附图7.3；

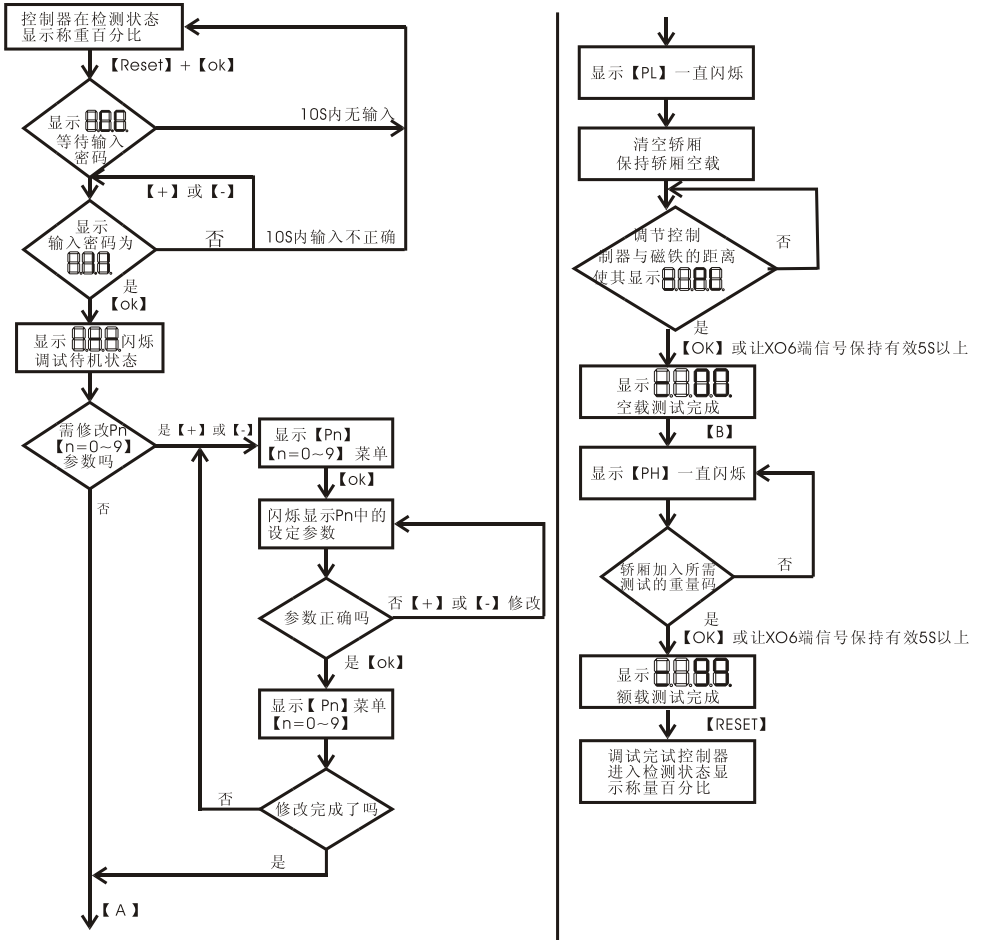
5.1.2 控制器的电气连接

A、输出信号的电气连接参考附图7.1和7.2；

B、P1、P2按系统需求接入电源线，务必注意电压等级。

5.2 调试方法


5.2.1 调试步骤如下:



备注：1、系统调试密码为【11】。

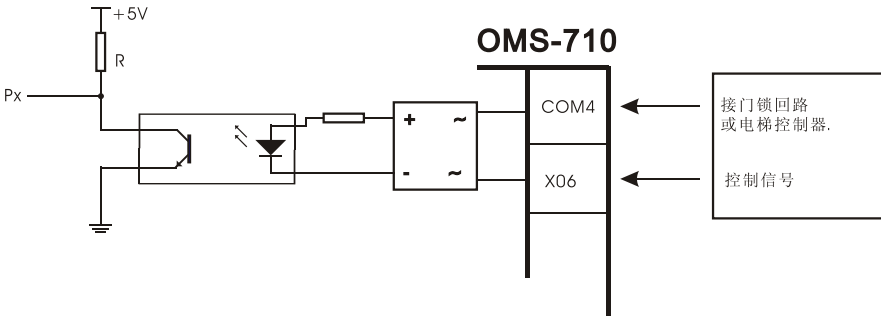
第六章 代码功能与常见故障代码

6.1 常见故障代码及故障对策

故障代码	故障名称	故障原因
	额载 < 空载	在测试状态时所测得的额载重量小于空载的重量
	缺少额定重量	空载测试完成后没有对额载进行测量
	距离太远或磁铁方向放反	检查磁铁极性或移动控制器
	备用	
	备用	
	备用	
	移动位置太近	控制器与磁铁位置太近
	移动位置太远	控制器与磁铁位置太远

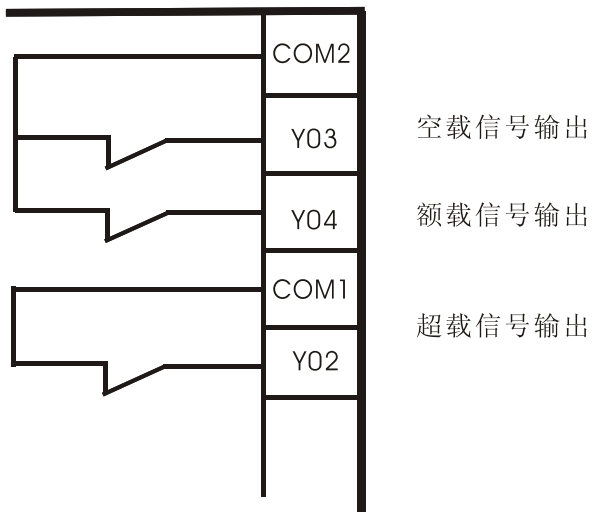
第七章 附件

7.1 输出锁定信号回路接线图



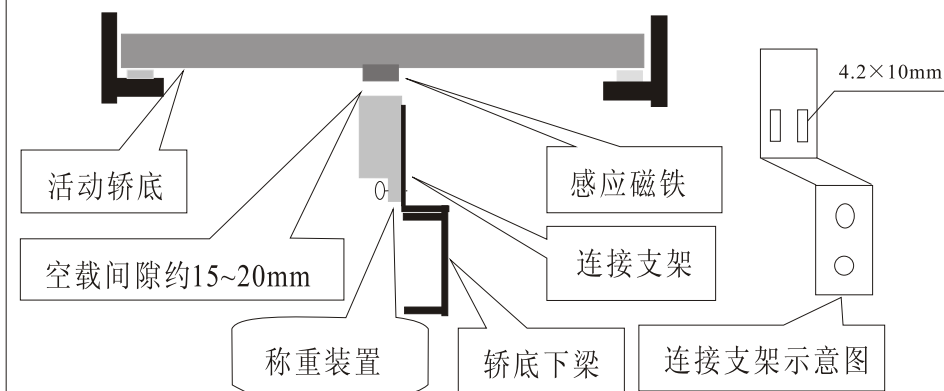
备注：1、X06是否有效，必须跟据P3参数的设定状态；
 2、当X06信号有效时，此时当重量发生变化时输出继电器信号保持不变。
 3、输入信号DC8V~DC28V或AC8V~AC26V。

7.2 控制器继电器输出电路图

OMS-710

- 备注：1、当重量 $\geq 90\%$ 额载时Y04输出；
2、当重量 $\leq 5\%$ 额载时Y03输出；
3、超载信号的输出可以改变P1参数。

7.3 活动轿底安装示意图



备注：感应磁铁是配合本产品特制的稀土磁铁，磁性强劲，安装过程中必须小心；任何时候都要避免磁铁接近100℃以上的高温，以免退磁；由此造成的人身和设备损失本公司不予负责。

第八章 装箱清单

8.1 装箱清单

序号	产品名称	数量
1	OMS-710控制器	1
2	磁铁	1
3	说明书	1
4	保修卡/合格证	1
5		
6		
7		
8		

第九章 联系我们

如果你在使用过程中,有任何问题,欢迎与我们联系。

联系电话: 0574-87150539 87150639

技术服务支持: 0574-87164105

传真: 0574-87150953

宁波市艾特电子有限公司
Ningbo ANT Electronic CO.,LTD

公司地址：宁波市机场路甬丰工业区桥弄36弄2号
销售热线：0574-87150539/87150639
传真：0574-87150953
技术服务支持：0574-87164105
Email: ant@ant-china.com
<http://www.ant-china.com>