

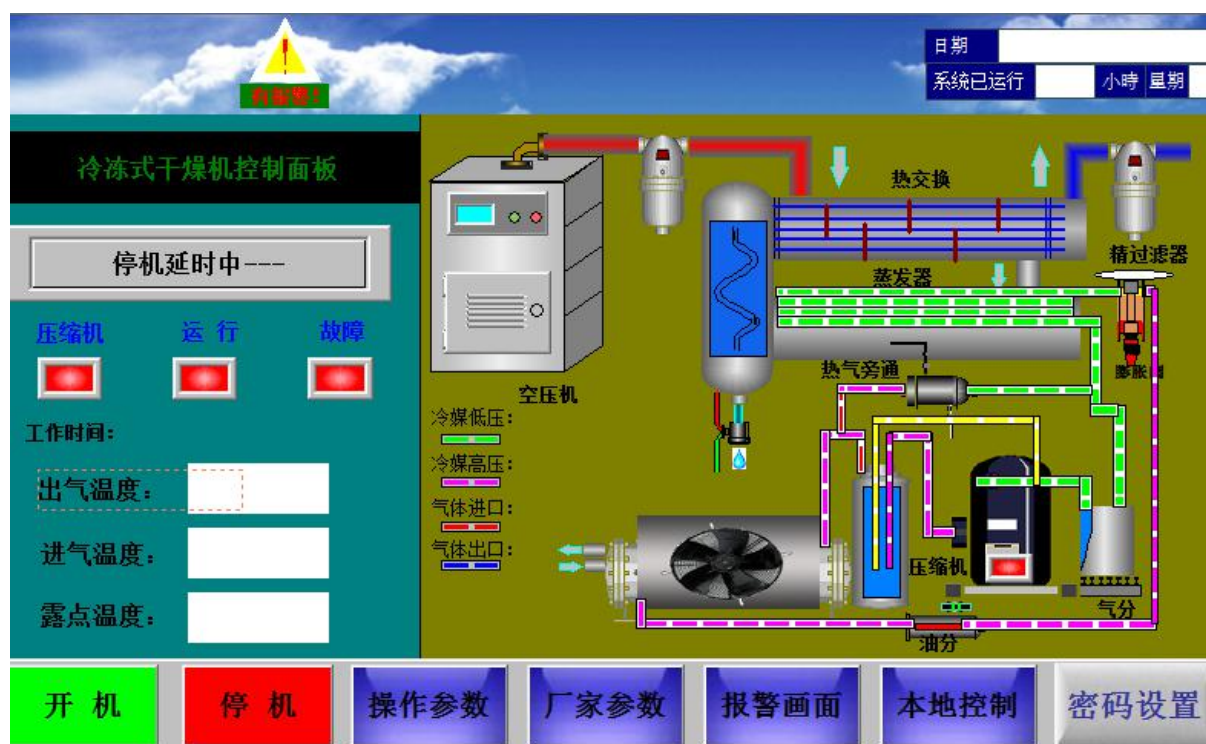
第一单 运行与维护

一、功能概述

LM-LGJ 系列冷干机控制箱采用 LM-24 高性能 PLC+7 寸触摸屏显示自动控制，采用国际标准 MODBUS 通信协议，所有传感器与总线相连，比分散式联接更可靠、简单；汉化的中文界面；可通过 RS485 接口与 PC 机联机进行参数设置和数据采集、监控。

整机技术先进，性能可靠，功能齐全、造型美观，操作、安装、维修更方便，并采用了独立电源处理模块和温度处理模块，使机器整体性能更加可靠。

二、系统图



三、操作参数

名称		设定值	初始值	
停机延时时间:	输入框	180秒	进气超温报警温度:	输入框 45℃
故障判断延时:	输入框	30秒	露点超限报警温度:	输入框 15℃
电排开时间:	输入框	5秒	出气超温报警:	输入框 70℃
电排关时间:	输入框	3分		
从站地址:	输入框	2站		



参数设定

 英文

 中文

 系统图

日期:

 系统已运行 小时 星期

四、厂家参数 Factory (密码: 1111)

选择按钮	当前状态	选择按钮	当前状态
出气温度补偿: 输入框		露点温度量程上限: 输入框	
进气温度补偿: 输入框		露点温度量程下限: 输入框	
露点温度补偿: 输入框		机组维护保养时间: 输入框	



恢复出厂值

系统时间清零

 系统图

进气温度通道开启

 露点温度通道开启

出气(冷凝)温度通道开启

 电机综保接通报警

当前出气温度显示

 当前露点温度显示

日期:

 系统已运行 小时 星期

名称	设定值	设定范围
设备停机延时	180 秒	0~3000
电排开/关时间	5 秒/3 分	0~3000
出气温度补偿	0℃	0~3000
进气温度补偿	0℃	0~3000
进气高温报警	45℃	0~3000
出气高温报警	45℃	0~3000
露点超限温度	15℃	0~3000
露点温度补偿	0℃	0~3000
露点温度量程上限	20℃	0-500
露点温度量程下限	-80℃	-500-0
保养维护时间设定	0h (限生产厂家)=0: 不报警	0~32000h
从站地址	2	1~255

五、报警画面



The screenshot shows a real-time alarm interface for a refrigerated compressed air dryer control system. At the top, there is a status bar with a date field, a '系统已运行' (System Running) indicator, and a '小时 星期' (Hour Week) display. Below this is a green header with the title '实时报警画面' (Real-time Alarm Screen). The main area contains a table with columns for '时间' (Time), '对象名' (Object Name), '报警类型' (Alarm Type), '报警事件' (Alarm Event), '当前值' (Current Value), '界限值' (Limit Value), and '报警描述' (Alarm Description). The table shows three entries for 'Data0' with values of 120.0 and a limit of 100.0. The events are '报警产生' (Alarm Occurred), '报警结束' (Alarm Ended), and '报警应答' (Alarm Acknowledged). At the bottom, there are buttons for '系统图' (System Diagram) and '报警复位' (Alarm Reset), along with a warning message: '警告：故障排除并且复位后，再进行开机动作。' (Warning: After fault is cleared and reset, perform start-up operation). The footer identifies the system as '冷冻式压缩空气干燥机控制系统' (Refrigerated Compressed Air Dryer Control System).

时间	对象名	报警类型	报警事件	当前值	界限值	报警描述
06-29 08:46:01	Data0	上限报警	报警产生	120.0	100.0	Data0上限报警
06-29 08:46:01	Data0	上限报警	报警结束	120.0	100.0	Data0上限报警
06-29 08:46:01	Data0	上限报警	报警应答	120.0	100.0	Data0上限报警

警告：故障排除并且复位后，再进行开机动作。

系统图 报警复位

冷冻式压缩空气干燥机控制系统

第二章 Modbus 通信

一、连接 PC 机与控制器

1, 通信协议

本机采用标准的 MODBUS 通讯协议,波特率为 9600。传送方式采用 RTU 模式,每个字节的位: 一个起始位, 8 个数据位, 一个偶校验位, 一个停止位和 CRC 循环冗长检测。

2, DB9 接头, 3 为 A, 8 为 B.

3, 从站地址: 2{可修改} 修改后需上电重启

二、通讯地址明细:

- RTU模式的报文格式如下表所示:

地址	功能码	数据 1	...	数据 n	CRC 高字节	CRC 低字节																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>元件范围</th> <th>地址 (10进制)</th> <th>可用指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S0-S1023</td> <td>0</td> <td>01 05 15</td> </tr> <tr> <td>X0-X377</td> <td>1024</td> <td>01 05 15</td> </tr> <tr> <td>Y0-Y377</td> <td>1280</td> <td>01 05 15</td> </tr> <tr> <td>T0-T255</td> <td>1536</td> <td>01 05 15</td> </tr> <tr> <td>M0-M1535</td> <td>2048</td> <td>01 05 15</td> </tr> <tr> <td>C0-C255</td> <td>3584</td> <td>01 05 15</td> </tr> <tr> <td>M8000-M8255</td> <td>3840</td> <td>01 05 15</td> </tr> <tr> <td>DO-D2047</td> <td>4096</td> <td>03 06 16</td> </tr> </tbody> </table>							元件范围	地址 (10进制)	可用指令	S0-S1023	0	01 05 15	X0-X377	1024	01 05 15	Y0-Y377	1280	01 05 15	T0-T255	1536	01 05 15	M0-M1535	2048	01 05 15	C0-C255	3584	01 05 15	M8000-M8255	3840	01 05 15	DO-D2047	4096	03 06 16																													
元件范围	地址 (10进制)	可用指令																																																												
S0-S1023	0	01 05 15																																																												
X0-X377	1024	01 05 15																																																												
Y0-Y377	1280	01 05 15																																																												
T0-T255	1536	01 05 15																																																												
M0-M1535	2048	01 05 15																																																												
C0-C255	3584	01 05 15																																																												
M8000-M8255	3840	01 05 15																																																												
DO-D2047	4096	03 06 16																																																												
<table border="1"> <tr> <td>Address: 4157</td> <td>Device Id: 3</td> <td colspan="2">MODBUS Point Type</td> <td colspan="3">Configuration</td> </tr> <tr> <td>Length: 6</td> <td>03: HOLDING REGISTER</td> <td>Baud</td> <td>9600</td> <td>Word</td> <td>8</td> <td>Parit</td> </tr> <tr> <td colspan="3">44157: < 0></td> <td>Stop</td> <td colspan="3">1</td> </tr> <tr> <td colspan="3">44158: < 0></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">44159: < 1></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">44160: < 0></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">44161: < -73></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">44162: < -60></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>							Address: 4157	Device Id: 3	MODBUS Point Type		Configuration			Length: 6	03: HOLDING REGISTER	Baud	9600	Word	8	Parit	44157: < 0>			Stop	1			44158: < 0>							44159: < 1>							44160: < 0>							44161: < -73>							44162: < -60>						
Address: 4157	Device Id: 3	MODBUS Point Type		Configuration																																																										
Length: 6	03: HOLDING REGISTER	Baud	9600	Word	8	Parit																																																								
44157: < 0>			Stop	1																																																										
44158: < 0>																																																														
44159: < 1>																																																														
44160: < 0>																																																														
44161: < -73>																																																														
44162: < -60>																																																														

本设备从站地址: 2 (可设定), 波特率: 9600, 奇偶检验: 偶,

a、输出线圈 (注: 只能读到从站的状态, 不能写入) 十进制,

MODBUS 地址	1284	1285	1290
设备地址	Y3	Y4	Y11
状态	1 冷干机运行 0: 冷干机停机	1: 冷干机故障 0: 冷干机无故障	1: 远程控制 0: 本地控制

c、读取温度输入地址。 (16 位有符号二进制)

MODBUS 地址	4237	4211	4203	4221
设备地址	D140	D114	D106	D124
状态	写入 0: 停机 写入 1: 启动	实时进气温度, 单位度	实时出气温度, 单位度	实时露点温度, 单位度
功能	读写	只读	只读	只读