

# LZ-220

## 简 易 操 作 说 明

地址：深圳市龙岗区龙城街道嶂背工业区创业二路23号

电话：0755-8923 3819 / 8923 3406

公司网站：<http://www.ligentcn.com>

# 目录

一、	用户使用需知.....	1
二、	概述.....	2
	2.1、外型尺寸图.....	2
	2.2、规格参数 .....	2
	2.3、配置接口 .....	2
三、	串口数据.....	3
	3.1、数据类型.....	3
	3.2、通讯协议.....	3
	3.3、寄存器地址.....	3
四、	操作例程.....	4
	4.1、标定.....	4
	4.2、校正.....	4
	4.3、址设置（广播设置） .....	5
	4.4、特率设置（广播设置） .....	5
	4.5、取重量值.....	5
	4.6、置零操作 .....	5
	4.7、自动回零设置 .....	5

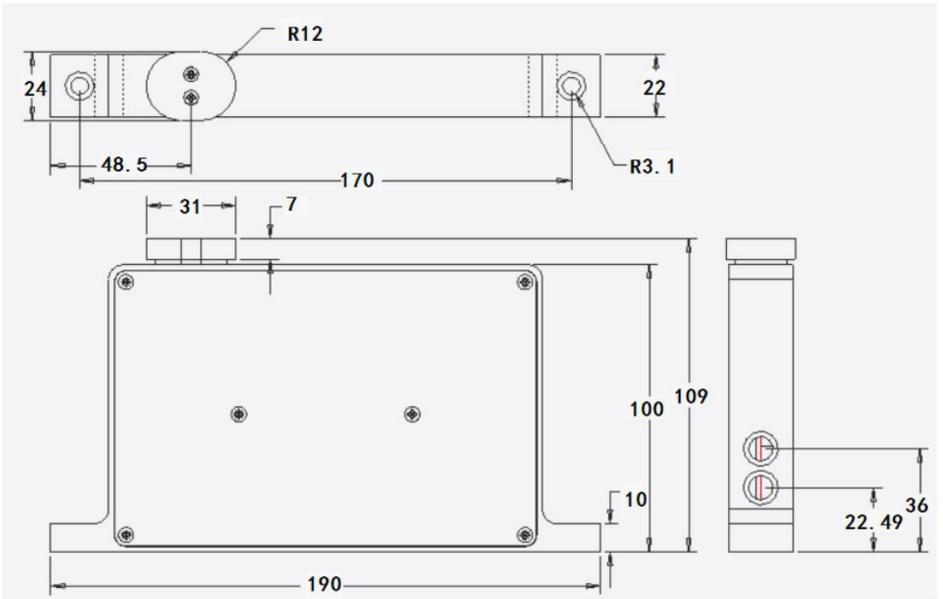
## 一、 用户使用需知

为了帮助你更好的使用该仪表，请在操作前仔细阅读本说明，它将有助于你在操作及减少故障机率。

1. 请在温度范围 0~40℃、湿度范围 0~80% RH 的环境中使用。
2. 请勿在阳光直照下使用。
3. 开机使用时，如有零点数字漂移，请等待 **5** 分钟后，按**置零**键归零后再使用。
4. 为避免称量时造成的不准不稳的现象。严禁将秤体放置于有电磁干扰、强声干扰、外力振动、粉尘，冲击严重环境中使用。
5. 切勿直接称量酸、碱、盐等腐蚀性的物品；称液体物品时应放入专制的容器里，应避免流入秤体内以免造成元件损坏；避免用强溶剂（如苯，硝基类油漆）擦洗表面，以免导致表面及按键线路的损坏。
6. 严禁雨淋或用水冲洗。
7. 仪表若有故障，请送专业人士维修，不要私自维修。
8. 本产品的功能、性能、指标，若有更改，恕不另行通知，所有的最终解释权归本公司。

## 二、概述

### 2.1 外形尺寸图

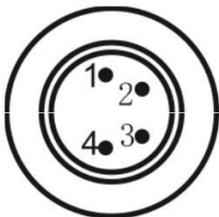


### 2.2 规格参数

- ◆ 电源：DC9~12V
- ◆ 温度：正常工作温度 0℃~40℃；保存温度-10℃~50℃
- ◆ 湿度：10%~85%RH(无凝露)
- ◆ 485 通讯距离：1000 米有效
- ◆ 广播地址：255
- ◆ 设置地址：1-254

### 2.3 配制接口

本产品采用标准 RS485 接口；接线方式为：



- 1—VCC 电源+
- 2—GND 电源—
- 3—D-/B
- 4—D+/A

### 三、 串口数据

#### 3.1 数据类型

标准 MODBUS RUT 通讯协议

#### 3.2 通讯协议

- a. 波特率                    9600   19200   38400   115200        BPS
- b. 数据位                        8                        BITS
- c. 奇偶位                        无
- d. 停止位                        1                        BITS

#### 3.3 寄存器地址

地址名称	内部地址	Modbus S地址	Modbus 功能	读写	数据范围\含义
重量值低 16 位寄存器	0x0000	40001	03	只读	-32767~32767
重量值高 16 位寄存器	0x0001	40002	03	只读	-32767~32767
AD 值高 16 位寄存器	0x0002	40003	03	只读	0-65535
AD 值低 8 位寄存器	0x0003	40004	03	只读	0-255
标准值误差范围	0x0004	40005	03/06	读写	2-20d
砝码寄存器	0x0005	40006	03/06	读/写	0-65535
零位跟踪参数寄存器	0x0006	40007	03/06	读/写	1-100 d
命令寄存器	0x0007	40008	06	只写	1: 校正 2: 置零 3: 重启设备
滤波参数寄存器	0x0009	40010	03/06	读/写	1-10
写保护寄存器	0x000A	40011	03/06	读/写	1: 关闭写保护 0: 启动写保护
去皮寄存器	0x000B	40012	06	只写	1: 去皮
皮重值低 16 位寄存器	0x000C	40013	03/06	读/写	0-65535
皮重值高 16 位寄存器	0x000D	40014	03/06	读/写	0-65535
波特率寄存器	0x0010	40017	03/06	读/写	1: 9600, 2: 19200, 3: 38400, 4: 115200

从机地址寄存器	0x0011	40018	03/06	读/写	1-255
精度寄存器	0x0012	40019	03/06	读/写	1-60000
分度值寄存器	0x0013	40020	03/06	读/写	1、2、5
小数点寄存器	0x0014	40021	03/06	读/写	0-5
版本号寄存器	0x0015	40022	03	只读	

## 四、 操作例程

### 4.1 标定

- 上位机点击置零按钮，发送置零指令，等待 1 秒后读取指令是否完成；否重新发置零指令
  - 上位机写入精度，无误后返回写入值对比
  - 上位机写入分度值，无误后返回写入值对比
  - 上位机写入小数点位置，无误后返回写入值对比
  - 上位机写入校正砝码值，无误后返回写入值对比
  - 加载砝码
  - 写入标定指令，读取指令是否完成
- 例：

- 1 写：01 06 00 07 00 02 B9 CA ；清空称台，置零，把2 写入H0007
- 2 写：01 06 00 12 75 30 0F 4B ；写入精度，把 30000 写入到 H0012
- 3 写：01 06 00 13 00 01 B9 CF ；写入分度数，把 1写入到 H0013
- 4 写：01 06 00 14 00 02 48 0F ；写入小数位数，把 2 写入到 H0014
- 5 写：01 06 00 05 03 E8 99 75 ；放上砝码，写入砝码值，把砝码重量值 1000 写入H0005
- 6 写：01 06 00 07 00 01 F9 CB ；确认校准，把1 写入H0007

### 4.2 校正

- 上位机点击置零按钮，发送置零指令，等待 1 秒后读取指令是否完成；否重新发置零指令（非必须项）
- 上位机提示加载砝码，加载完成后上位机确认加载
- 上位机写入校正砝码值，无误后返回写入值对比
- 读取状态后写入标定指令，读取指令不否完成

## e. 点击校正按键

例：

- 1 写：01 06 00 07 00 02 B9 CA ；清空称台，置零，把2 写入H0007
- 2 写：01 06 00 05 03 E8 99 75 ；放上砝码，写入砝码值，把砝码重量值1000 写入H0005
- 3 写：01 06 00 07 00 01 F9 CB ；确认校准，把1 写入H000

**4.3 地址设置（广播设置）**

- a. 上位机点击置零按键，发送置零指令
- b. 下位机在要更改的设备上加载 2/3MAX 砝码，以确认本机要更改地址
- c. 下位机更改后自动以新地址以送当前数据到上位以确认

例：

- 1 写：01 06 00 07 00 02 B9 CA；清空称台，置零，把2 写入H0007
- 2 写：FF 06 00 11 00 1E 4C 19；在广播地址写入地址，把30 写入H0011
- 3 写：1E 03 00 11 00 02 96 61；读取新的地址是否正确，不正确重新写入

**4.4 波特率设置（广播设置）**

- a. 以默认波特率写入广播地址，输入要更改的波特率；
- b. 4 种波特率依次写完，完成广播波特率的设置

例：

- 1 写：FF 06 00 10 96 00 F2 71 ；在广播地址写入波特率，把38400 写入H0010
- 2 写：FF 03 00 10 00 02 D0 10 ；读取新的波特率是否正确，不正确重新写入

**4.5 读取重量值**

- 1 写：FF 03 00 00 00 02 D1 D5；读取重量值

**4.6 置零操作**

- 1 写：01 06 00 0B 00 01 39 C8 ；去皮，把1 写入H000B

**4.7 自动回零设置**

根据设备需要设置范围内自动置零，以显示分度\*设置数；例：最大秤量为300.00，显示分度为5，设置数为50，自动回零范围为 $5*50=250d$ ，自动回零在 $\pm 2.50g$

- 1 写：FF 06 00 06 00 05 BC 16；回零设置