



SDZ系列电阻真空计

使用说明书



北京世博优成真空技术有限公司

一、前言

SDZ-1电阻真空计采用了先进的电路与高性能IC，使用24位AD采集规管信号，确保真空测量数据的准确性和可靠性。定制的ZJ52规管采用进口灯丝，各方面的精细工艺确保了有效测量范围，多达6个数量级的超宽量程在粗、低真空有着广泛的应用。

二、安全说明

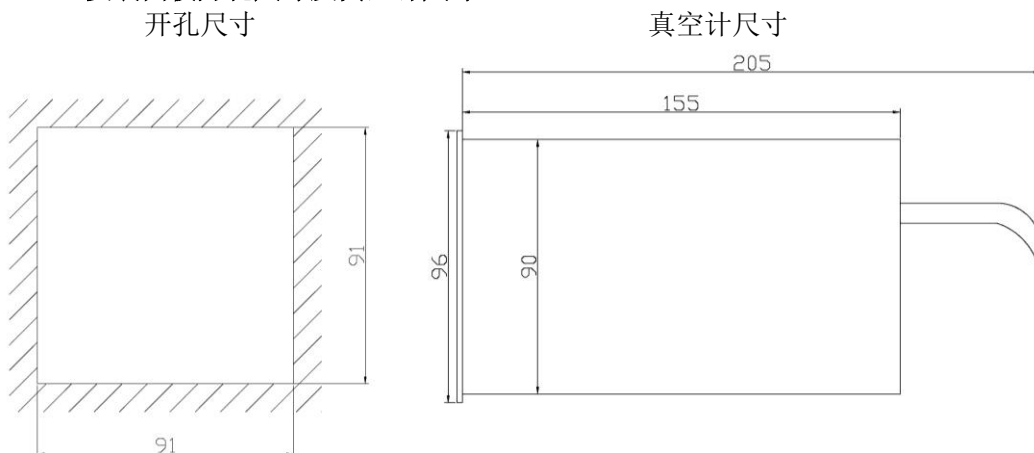
- 1、如需进行零点校准，务必满足真空度高于 $1.0E-3Pa$ ；
- 2、测量真空时，真空规管应垂直安装；
- 3、规管灯丝较细，要注意防止剧烈摔碰，工作状态时请避免强烈震动；
- 4、请注意真空计与真空规管编号一一对应。真空计工作时，附近禁止使用高压高频设备，以防止仪器损坏。如必须使用，请将真空计关闭并将线缆取下后再开启高压高频设备。

三、技术参数

技术参数	技术指标
测量范围	0.1Pa~100000Pa
规管型号	定制ZJ52
工作电源	AC220V
功 耗	<5W
测量路数	1路
显示路数	1路
显示方式	6位LED数字显示，采用科学技术法 (如：58Pa显示为5.8E1Pa；0.39Pa显示为3.9E-1Pa)
面板尺寸	96x96mm
机箱尺寸	90x90x155mm(宽x高x深，不含规管插座)
规管接口	标准直插 $\Phi 15$ ；快接法兰KF16；KF25等
模拟量输出	选配
串口输出	选配，RS232/RS485，波特率为115200
继电器输出	选配，2个真空设置点继电器输出，控制点负载3A，250VAC/30VDC

五、外观及安装尺寸

5.1 安装面板开孔尺寸及真空计尺寸：

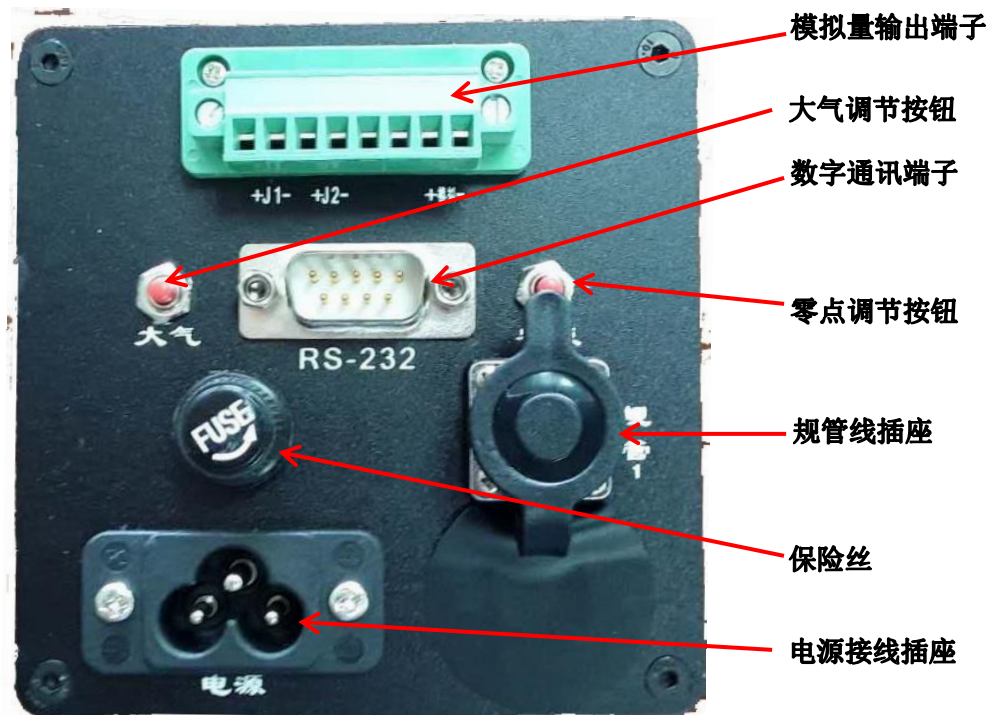


5.2 真空计外观:

真空计正面



真空计背面



六、真空计校准

电阻真空计测量结果适用于氮气N₂或干燥空气，测量其他种类气体需选用其他型号产品。当更换规管或长时间不使用时，应进行校准。

校准时，连接好线缆，打开电源开关，等待10分钟，然后进行大气及零点校准：

(1)大气校准：

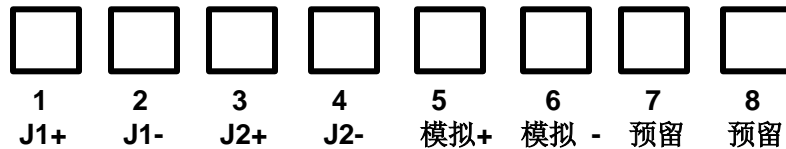
在规管压强为大气时(开机静置10分钟左右)，按下“大气”按键>3秒钟，面板显示“SET2”，说明大气校准成功，此时数码管显示1.0E5Pa；

(2)零点校准：

在系统真空度高于5.0E-3Pa时，按下“零点”按键>3秒钟，面板表显示“SET1”，说明零点校准成功，此时数码管显示0.0E-1Pa；

七、模拟量输出

模拟量输出示意图：



说明：

- 1、2：为 J1 继电器（可通过软件设置状态）
- 3、4：为 J2 继电器（可通过软件设置状态）
- 5、6：为 0-5V 模拟量输出点，5 为信号，6 为零点
- 7、8：为预留

模拟量输出与真空度对应关系：

$$V = \frac{10 + 5 \times \log_{10}(\text{真空度, 单位: Pa})}{7} (\text{伏})$$

例如：1、大气压时模拟量输出值

$$V = (10.0 + 5.0 \times \log(100000)) / 7 = (10.0 + 5.0 \times 5) / 7 = 5V$$

2、1000Pa 时模拟量输出值

$$V = (10.0 + 5.0 \times \log(1000)) / 7 = (10.0 + 5.0 \times 3) / 7 = 3.5714V$$