



LVQB 系列 SF₆ 电流互感器

安装使用说明书

 鲁制 09000001

山东泰开互感器有限公司

目录

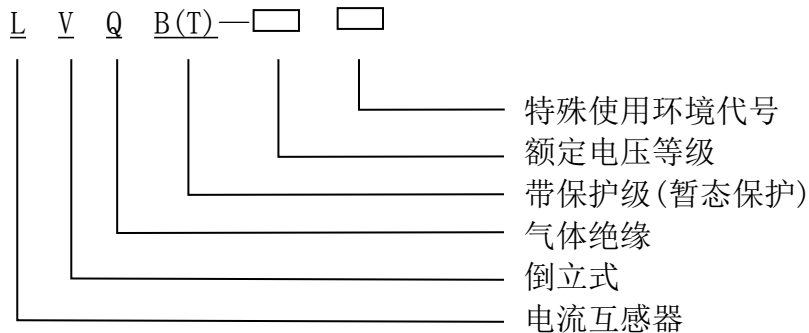
1 产品说明.....	1
1.1 产品用途.....	1
1.2 型号说明.....	1
1.3 产品结构.....	1
2 使用环境条件.....	1
3 储存与运输.....	1
3.1 储存.....	1
3.2 运输.....	2
4 安装.....	2
4.1 安装前检查.....	2
4.2 竖起.....	2
4.3 串并联换接.....	3
4.4 产品安装.....	4
4.5 一次接线.....	4
4.6 二次接线.....	4
5 充气.....	4
6 常见异常处理.....	5

1 产品说明

1.1 产品用途

LVQB 系列电流互感器用于额定电压 35kV~500kV、额定频率 50Hz 的电力系统中，按比例地把一次线路上的电流值变换成标准的电流值(1A 或 5A)，为电气测量仪器、仪表和保护、控制装置提供电流信号。

1.2 型号说明



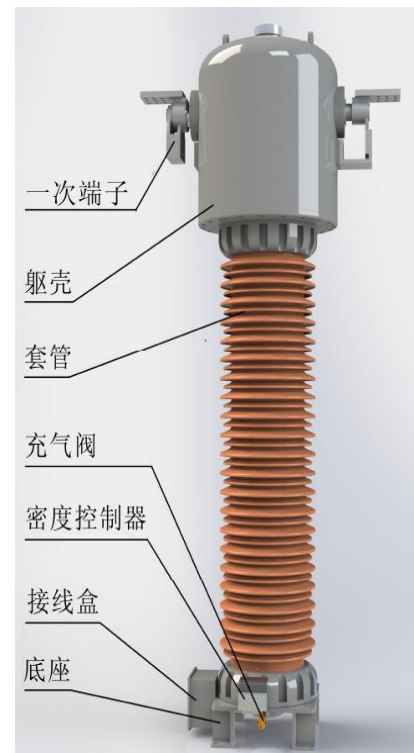
1.3 产品结构

1) LVQB 系列 SF₆ 电流互感器为倒立式全封闭结构，主要由一次端子、躯壳、套管、充气阀、密度控制器、接线盒和底座等部分组成。

2) 躯壳位于产品的上部，分“T”型结构和钟罩式结构两种，器身固定在躯壳内，一次绕组和二次绕组之间采用 SF₆ 气体绝缘，二次绕组引出线通过引线管引至底座的接线盒内。

3) 套管分瓷套管和硅橡胶套管两种。

4) 底座上安装有接线盒、密度控制器和充气阀。



2 使用环境条件

最高温度	+40℃
日平均温度不超过	+35℃
最低温度	-35℃
月平均最大相对湿度	95% (在 25℃)
最大风速	34 m/s

大气中无严重影响互感器绝缘的污秽及侵蚀性和爆炸性介质用于地震烈度不大于 8 度的地区

3 储存与运输

3.1 储存

- 1) 产品应存储在无易燃、易爆、腐蚀性气体、通风条件良好的环境中。
- 2) 产品拆包装后建议在直立状态下存放，并避免产品受到损伤。

3.2 运输

产品运输时应保证包装完好，并防止碰撞和其它机械损伤。

现场搬运应采用运输所要求的防护措施，如需进行长距离搬运，建议保持产品的原有包装或按原有形式进行重新包装。

储存、运输过程中产品表计压力均为+0.03~+0.05MPa。

4 安装

4.1 安装前检查

1) 请核对发货清单，确认产品、配件及文件完整。配件为充气装置 1 套，文件包括安装使用说明书及合格证。

2) 检查产品运输包装，确认包装完整无破损、无变形。

3) 检查产品，确认外观无破损。

4) 用摇表测量产品一次导电杆对地绝缘电阻不小于 1000MΩ；对于 220kV 及以上电压等级的电流互感器，在卧倒及直立状态下均应分别测试绝缘电阻，确保产品绝缘可靠。产品在卧倒状态下测量时，应将接线盒内接地端子解开，测量二次接线板上的接地端子与一次导电杆之间的绝缘电阻。

5) 如有问题请及时与制造厂服务部联系。

4.2 竖起

打开包装后，按图 1、图 2 方式将产品从包装内吊出并竖起。产品重量可从铭牌上查得。

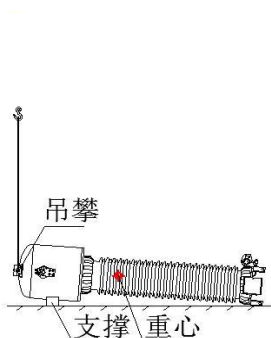


图 1-1 水平状态

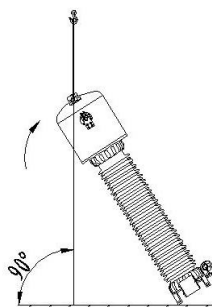


图 1-2 竖起过程

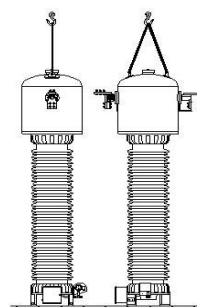


图 1-3 直立状态

图 1 钟罩型结构 SF₆ 电流互感器吊装示意图

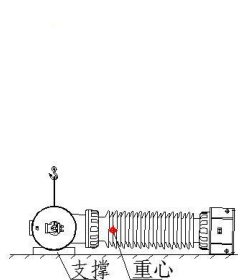


图 2-1 水平状态

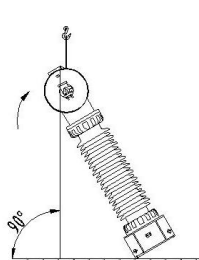


图 2-1 竖起过程

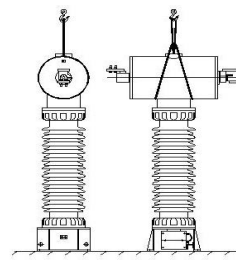


图 2-3 直立状态

图 2 T 型结构 SF₆ 电流互感器吊装示意图

注：竖起时吊绳与地面必须成 90 度角。

在起吊或竖起时，**严禁使用吊攀以外的部位起吊**。在水平状态时为互感器提供恰当的支撑见图 1-1、图 2-1。

4.3 串并联换接

除特殊要求外，产品出厂时一次连接方式为并联。产品投运前，请根据使用要求选择相应的一次连接方式。无一次串并联要求的产品（变比中带“2×”）无需换接。一次串并联变换方式见图 3、图 4 和图 5

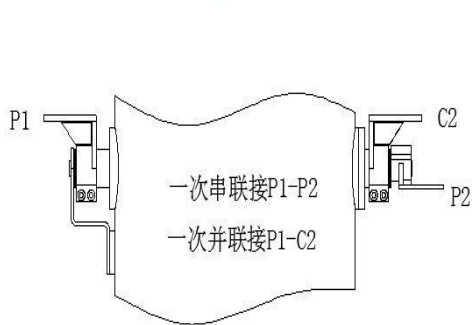


图 3 串并联换接

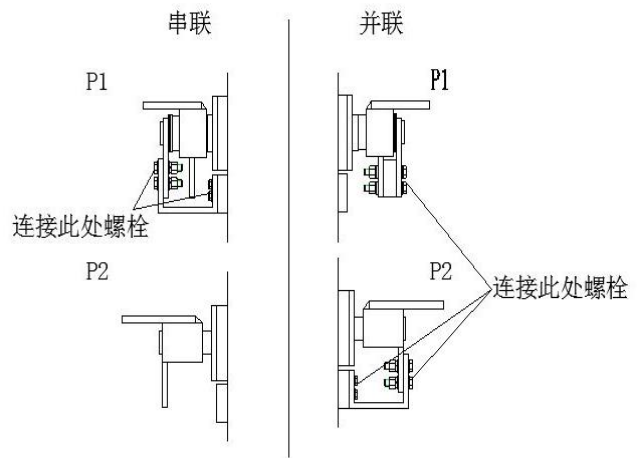


图 4 串并联换接

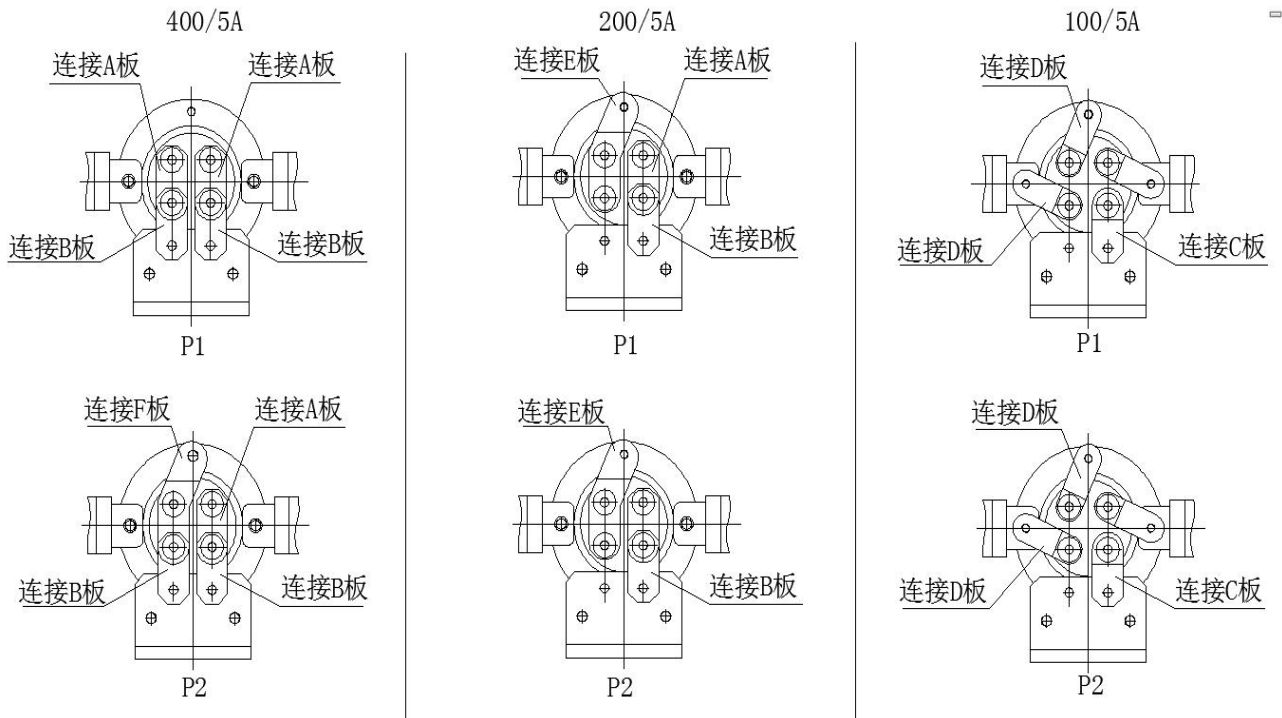


图 5 串并联换接

4.4 产品安装

- 1) 产品必须竖直安装在一个水平、平坦的表面上。
- 2) 产品底座上的接地板必须可靠接地。

4.5 一次接线

在与一次端子连接前，除净各接触表面的污物及氧化层，保证良好的电气接触性能。推荐的拧紧力矩见下表 1。

表 1 力矩推荐值

螺栓规格, mm	力矩推荐值	
	N · m	kgf · m
M12	48 ± 5	4.8 ± 0.5
M16	120 ± 10	12 ± 1

注意事项：一次端子拉力应在其承受的静态载荷范围内。

4.6 二次接线

按照产品铭牌进行二次端子的连接。

注意事项：二次引线电缆与二次接线端子必须连接牢靠且二次绕组严禁开路。二次接线板上的接地端子与底座必须连接可靠且底座必须接地。

5 充气

- 1) 充气前首先检查所有密封面的螺栓有否松动，套管有无破损，密度控制器是否完好。
- 2) 投运前对产品充 SF₆ 气体至产品铭牌规定的额定压力，具体充气流程如下：
 - a) 气瓶保持正立放置。
 - b) 旋开气瓶防护帽，将充气装置带减压阀的一端安装至气瓶接头上，见图 6。
 - c) 打开减压阀，将充气管内残存的气体排放干净后关闭减压阀。
 - d) 拧下产品充气阀堵头，将充气装置接头端与产品充气阀连接。
 - e) 打开产品充气阀开关和气瓶阀门，给产品充气，将充气压力控制在 0.5MPa 以内（充气装置压力表显示值）。

f) 充气过程中，通过控制减压阀门，使充气速度保持均匀，同时观察密度控制器指针，当产品充至最低工作压力时，如果指针在此位置静止可以轻敲密度控制器，将产品充至额定压力。

3) 产品充气至额定压力后静放 2 小时，使用便携式检漏仪对产品各密封面、充气阀处进行检漏，静放 24 小时后进行 SF₆ 气体含水量测量，含水量不得超过 250 μL/L。

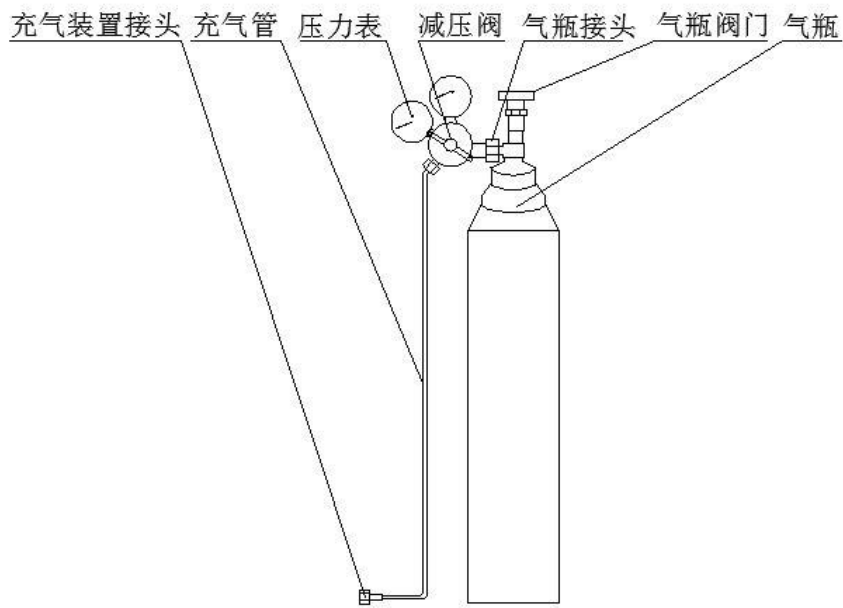


图 6 充气装置示意图

6 常见异常处理

常见异常处理见表 2。

表 2 常见异常处理

序号	异常描述	处理方式	处理措施
1	现场密控器报警	现场处理	1、密控器拆下校验，如有问题更换密控器； 2、产品检漏，如存在漏气故障请联系制造商服务部。
2	电流比测试异常	现场处理	检查一次串并联，检查测试接线，提高测试电流
3	防爆片破裂	更换产品	立即退出运行
4	其他异常	/	请联系制造厂服务部

地 址：山东省泰安市高新技术产业开发区（南区）

邮 编：271000

服 务 部：0538-8932560

技 术 部：0538-8935303

传 真：0538-8932538

公司网址：www.taikai.cn

电子邮箱：tkhgq@163.com

版 次：2016 版，第 1 次印刷

本说明书如有更改，不作另行通知