

放电计数器 JS-型
避雷器监测器 JCQ-型

使用说明书

JS-8、JS-8B、JSY系列避雷器放电计数器

使用说明书

避雷器动作计数器用于判断避雷器在运行中是否动作并记录动次数，以便积累资料并有助于现场的事故分析，是避雷器的重要配套设备。使用地点的环境条件与相连的避雷器相同，它不适用于有重金属及绝缘气体、有重污秽和有剧烈震动的地方。

放电计数器主要由取样阀片、硅桥式整流器、电容器、电磁计数器等元件组成。这是利用通过避雷器的放电电流，在阀片（非线性电阻）上产生的电压，经硅桥式整流器，对电容器充电，并以直流向电磁计数器线圈放电而使计数器吸动一次，即记录一次，来实现记录避雷器动作的次数。

在结构上采用透明玻璃罩、密封橡皮垫、底板及法兰等进行卡装密封；高压出线端从底板中心引出。因此，它具有灵敏度高，计数准确可靠，显示清晰明显，结构轻巧，外形美观，安装使用方便，密封可靠等优点。放电计数器的性能符合JB2440-91避雷器用计数器标准的规定。JS-8型可用于6.0-300kv系统的避雷器，JS-8BJSY型可用于500kv及以下电压等级的避雷器。

安装时，放电计数器串联的、在避雷器与地之间，即并联在避雷器绝缘底座的两端法兰上。先将放电计数器法兰上的两个 $\phi 10$ 安装孔端面上的漆层刮掉，以保证接触良好。用M10X 40螺栓将放电计数器安装在避雷器底座附近，便于观测的平视位置上并作为接地端，然后将高压出线端用M10x 30螺栓和母线连接在避雷器绝缘底座的上部法兰上。安装后检查放电计数器，不应有明显的倾斜现象。

放电计数器指针若不指向零位，用又需调动零位时，则可按照用户需知中的方法进行调零。此时，放电计数器既可投入运行安装时请注意，涂的红漆的M10螺母和底板，上的六个M6x20螺栓，不得随意松动，以免破坏密封。

用户须知：

1、放电计数器在投入运行之前和运行1年-2年之后，应进行一次简易的现场检测。检测放电计数器动作性能的简易方法：需用500伏摇表一只，600伏10微法电容一只。检测步骤：先转动摇表对电容器充电，充电稳定后，在保持摇表转速的情况下，断开充电回路。将充好的电容对计数器两端放电，计数器应记录一次。连续试验10次，确可靠动作，则认为放电计数器完好。否则，可能损坏或是灵敏底降低，则需进行检修。

2、放电计数器如果已有计数，可将现有数字作为记录起始基数，累计避雷器的动作次数。

3、从线中卸下放电计数器时，应先将避雷器可靠接地，再拆下计数器，再次装上计数器后将导线拿掉。

4、检修放电计数器时，要注意保持其密封：一旦打开，修复后一定要先烘干再密封，并须经密封试验合格后才能投入运行。

5、安装时，放电计数器高压出线端与避雷器下部应用软导线连接。

6、在运行中，放电计数器原有刷漆部分，应每隔1年-2年刷漆一次，以防生锈。

JCQ-2/800型避雷器监测器使用说明书

1、特征

JCQ-2/800型避雷器监测器,是串联在避雷器下面用来监测泄露电流和记录避雷器路动作次数的一种装置,2/800避雷器漏电流指示型计数器有220KV及以下电力系统各避雷器;5/1800型避雷器漏电流指示型计数器用于500KV及以下电力系统各种避雷器使用的环境条件与相连接避雷相同。

避雷器监测器的特点的数字显示计数,电流指针指示,耐震动。

2、结构和性能

监测器主要由信号输入电路、电流测量电路,放电计数电路和保护电路组成。正常情况下,避雷器泄露电流直接由电流表指示出来,测量范围为0~2mA或0~5mA,电流表用彩色刻度分别标度出避雷器泄露电流运行区域,大大方便用户判断避雷器的运行状况,其中:

绿色:表示所测泄露电流在避雷器正常工作电流范围内,避雷器工作正常。

黄色:表示所测量泄露电流不在避雷器正常工作电流范围内,线路及避雷器需进行检查或更换。

注意:量程超出绿色范围,计数器接地保护装置将开始工作,对应的读数将小于实际值。

当泄露电流超出测量范围时,超量程指示灯亮。

避雷器动作时,由计数器累加记录放电次数,计数器采用三位电磁式计数器,满度后自动回零,循环计数工作,不清零。

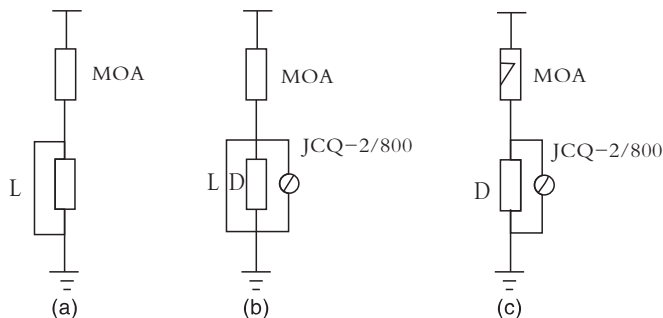
计数单元性能符合JB2440-91《避雷器用放电计数器》中华人民共和国机械行业标准,电流显示单元性能符合国家GB7676-94《指针式电工仪表》标准。

监测器的规格和主要性能

序号	主要性能	产品型号	JCQ-2/800 JCQ-5/1800	
1	适用电力系统 额定电压	kV(有效值)	6~220	330~500
2	标称放电电流等级 8/20us	kA(峰值)	10	10 20
3	计数电流范围 8/20us	A(峰值)	50~10000	50~10000 50~20000
4	标称放电电流下残压 $\leq$ 8/20us	kV(峰值)	3.0	3.0
5	2000us18次方波电流冲击 耐受能力	A (峰值)	800 1500 2000	1500 2000 4000
6	4/10us2次冲击大电流 耐受能力	KA (峰值)	65	100
7	电流测量范围	mA	0~2	0~5
8	计数范围		三位000	
9	重量	kg	2.0	2.0

3、安装

1 安装示意图：



图一 JCQ-2/800监测器安装示意图 图示中

JCQ-2/800: 监测器

MOA: 氧化锌避雷器

D: 避雷器底座

L: 导线

2、安装方法(参照图一)

首先用直径大于2.5mm的导线L,将避雷器底座D的两端(上法兰与下法兰)牢固地短接,先接底座下法兰,后接底座上法兰,使避雷器MOA的下端可靠接地,如图一(a)所示。

将监测器JCQ-2/800牢固地安装在避雷器底座上法兰与下法兰之间,如图一(b)所示。首先将监测器JCQ-2/800的外壳做为接地端接在底座下端,然后将监测器JCQ-2/800的高压出线端在避雷器MOA的下端。

将避雷器底座D两端(上法兰与下法兰)之间的短线L拆除,使监测器串接在避雷器MOA与地之间,如图一(c)所示。

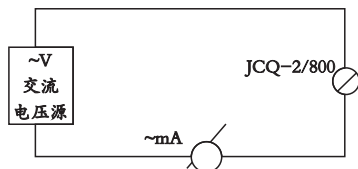
安装时监测器高压出线端引线拉力不大于100牛顿。

需从线路中卸下监测器时,应先用导线将避雷器接地端可靠接地,然后再卸下监测器。

4、检验方法

监测器在投入运行前和运行一、二年之后,应进行检验。

(1) 监测器电器测量校对



图二监测器电流测量校对回路接线图

图示中

JCQ-2/800: 监测器

~mA: 交流毫安表 1.0级 10ma

~V: 交流电压源

1、按图二将交流电压电源、交流电流表和被检监测器接于同一电路中。

2、缓慢调节交流电压源输出电压,使被检测器电流表顺序地指在每个数字分度线上,并对应记录这些分度线上交流电流表的值。

3、计算上述各点电流基本误差,若监测器电流误差在5.0级以内。则判断该监测器电流测量合格。

(2)计数动作试验

用1000伏摇表一只， 600伏10微法电容器一只，先转动摇表对电容充电，待充电稳定后在保持摇表转速的情况下断开充电回路，再将充好电的电容器对监测高压接线端和接地端放电，此时监测器应动作一次。连续试验5-10次，均应能准确动作，则认为监测器动作计数性能完好，否则应进行更换或检修。

5、用户须知

(1)监测器有故障后，请不要自行修理，寄回生产厂家处理。

(2)订货时须注明产品的型号、名称和所需数量，有无特殊需求。

本单位可根据用户需求改变电流测量量程及彩色刻度。

本单位可根据用户需求提供大方波容量、大标称电流等参数的特种监测器。

(3)用户在遵守说明书规定条件下使用本产品，自发货之日起壹年内有质量不良而不能使用者，本厂负责三包。

(4)附JCQ-2/800监测器外形尺寸及安装图。

6、注意事项

(1)不得在监测器两端施加交流220V、50Hz电压。

(2)监测器电流测量校对时，通过电流不得大于10mA。

(3)监测器做计数动作试验时，不得施加稳态信号。

安装示意图：

