RY-LXQ 系列一次消谐器 产品说明书



保定市荣优电气科技有限公司

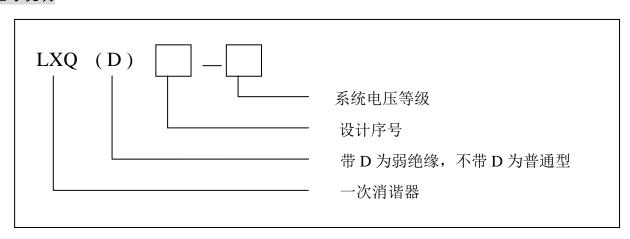
RY-LXQ 系列一次消谐器

概述

RY-LXQ 系列 6~35kV 电压互感器中性点用非线性电阻消谐阻尼器(简称一次消谐器),是安装在 6~35kV 电压互感器(以下简称压变或 PT)一次绕组 Y 接线中性点与地之间的一种非线性电阻消谐阻尼器件。消谐器采用电气性能优异、超细颗粒的 SiC 为基材,经大吨位的压机压制成高密度的长方形或圆饼状的坯体,在还原气氛下,经上千度的高温烧结而成。裸露的电阻器表面结构经特殊处理,能经受日晒雨淋,可直接用于户内外。它的体积小、重量轻、散热快、强度高、便于安装,很受用户青睐。

该产品完全符合现行电力部标准DL/T620-1997《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》 第 4. 1. 5 条中的规定,可以起到良好的限制电压互感器铁磁谐振的效果。

型号说明



根据系统电压分类,RY-LXQ系列一次消谐器分为 6kV、10kV、35kV 三种;根据设计序号分类,消谐器分为 LXQ I、LXQ II、LXQIII型,其中 LXQ I 型为长方形的消谐器,LXQ II、LXQ II 工工Q II型为圆柱形的消谐器。LXQ I、LXQ II型消谐器为 6kV、10kV 系统通用型;LXQ II型把 6kV 系统, 10kV 系统和 35kV 系统用的消谐器细分开,针对性更强。

如: LXQ(D) II -10 为 10kV 系统用、弱绝缘、圆柱形一次消谐器。(消谐器外形尺寸见 附图 a、图 b、图 c)

使用条件

- 1、适用于户内及户外,环境温度-40 $^{\circ}$ ~+60 $^{\circ}$;
- 2、额定频率: 48Hz~62Hz;
- 3、海拔高度不大于3000m, 地震裂度8度及以下地区;
- 4、大气中无严重污秽及浸蚀性介质的场所;
- 5、串接于交流 6~35kV 非有效接地系统 PT 一次绕阻中性点与地之间, 在一个系统中接有多台电压互感器时,在每台互感器的三相高压绕阻中性点装一台消谐器, 才能有效地限

制弧光接地过电压和消除铁磁谐振。

电气性能

表1: LXQI、II型消谐器本体交流电气参数表

序			技术指标				
号	项	目	LXQ I (II) -10 (6) 型	LXQ(D) I (II) -10(6)型	LXQ I (II) -35 型	LXQ(D) I (II) -35型	
A A	消谐器通过 AC0.3mA(峰 值/√2)电流	U _{0.3mAp} (V,峰值/√2)	130 ± 30	130 ± 30	450 ± 100	450 ± 100	
	时的电压及阻值	$rac{R_{0.3\mathrm{mAp}}}{(k\Omega)}$	>450	>450	>1800	>1800	
2	消谐器通过 AC 3mA(峰	U _{3mAp} (V, 峰值/√2)	500 ± 100	500 ± 100	1400 ± 150	1400 ± 150	
2	$ d/\sqrt{2} $) 电流 时的电压及 阻值	R_{3mAp} $(k\Omega)$	>180	>180	>550	>550	
3	是否限制消谐器 两端工频电压		不限制	在 3kV(峰值 /√2) 时,电阻值减少一 半以上	不限制	在 5kV(峰值 /√2) 时,电阻值减少一 半以上	
4		0mA(有效值) 热容量	 无任何明显损坏; 热容量试验前后, U_{0.3mAp} 及 U_{3mAp} 的变化不大于±5%。 				
5	10min 通过 500mA (有效值) ① 无任何			显损坏; 验前后,U _{0.3mAp} 及 U _{3mAp} 的变化不大于±10%。			

表 2: LXQIII型消谐器本体交流电气参数表

序号	项目		LXQ -6 LXQ(D) -6	LXQ -10 LXQ(D) -10	LXQ -35 LXQ(D) -35
1	消谐器通 $AC1mA($ 峰	U _{1mAp} (V, 峰值/√2)	170-210	280-350	840-1050
	及阻值	$R_{1 ext{mAp}} \ (k\Omega)$	>170	>280	>840
2	消 谐 器 通 过 AC 10mA(峰值/√2)电流 时的电压及阻值	U _{10mAp} (V, 峰值/√2)	400-600	800-1000	2100-2625
		$R_{10 ext{mAp}} \ (k\Omega)$	>48	>80	>210
3	LXQ(D)Ⅲ型消谐器 两端工频电压变化	2	在 $3kV$ (峰值 $/\sqrt{2}$)时,电阻值减少一半以上		在 5kV(峰值 /√2)时, 电阻值减少一半以上
4	2 小时耐受的功率(W)		> 800	> 800	> 800
5	10min 通过 500mA(有	可效值)	① 无任何明显损坏;		
3	电流的热容量		② 热容量试验前后,冷状态下,电气参数变化不大于±10%。		

选型原则

3

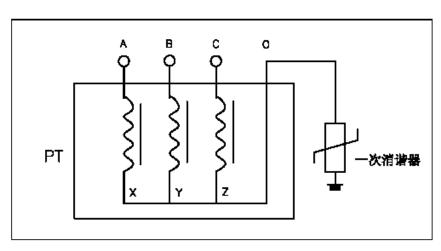
RY-LXQ系列一次消谐器按照PT所在电网额定电压可以分为10kV及35kV两种,其中10kV消谐器也适用于6kV电网中的PT。选取消谐器的型号除了与压变所在电网额定电压有关,还与压变高压绕组X端(尾端)的绝缘等级有关。由于消谐器是串在PT一次绕组中性点与地之间的非线性阻尼电阻,其非线性特征使得消谐器在正常工作电流段具有一定的阻值,从而有效地限制高压涌流和铁磁谐振。可是当电网发生异常的大电流(如雷击、电网断线谐振)时,会产生一个比较大的电压,如果压变尾端绝缘等级不强(俗称弱绝缘压变,其高压尾端与二次侧一同输出),就有可能损坏压变X端绝缘。针对这种情况,RY-LXQ系列消谐器因压变X端绝缘等级不同而分为LXQ型和LXQ(D)型。LXQ(D)型提供一个D参数元件,该元件能有效限制消谐器两端电压,使其在弱绝缘压变的绝缘耐受水平之下,从而有效保护中性点绝缘。我们根据国内主要厂家6~35kV压变绝缘结构和运行经验,建议选配LXQ系列消谐器如下:

适合配 LXQ 型消	肖谐器的压变型号	适合配 LXQ(D) 型消谐器的压变型号		
JDZJ-6、10	JDJJ-35	JDZX6-6、10	UNE10、35	
JSJW-6、10	JDJJ1-35	JDZX8-6、10、35G	REL10	
JDEJ-6、10	JDJJ2-35	JDZX9-6、10、35	URE10、35	
JDEW-6、10	JDX6-35	JDZX10-6、10	URED10	
JDJW-6、10G	JDX7-35	JDZX11-6、10、35	UNEW35	
JDZB-6、10	JDZX-35	JDZXR1-6、10		
JDZX7-6、10	JDXW-35	JDZXR2-6、10		

表 3 RY-LXQ 系列消谐器建议选配型号表

安装方式

一次消谐器必须安装在压变中性点与地之间,下端固定接地,上端接中性点,如下图所示。若安装在压变柜内,消谐器与周围接地体的距离建议≥2cm。消谐器上端与压变中性点采用绝缘导线连接。消协器不分正负极,一般垂直安装,也可以水平安装。安装原理图如下:



4

质量保证

产品出厂后,在用户完全遵守本产品说明书规定的运输、储存、安装和使用要求的情况下,产品在出厂之日起一年内,如发现产品及配件发生非人为损坏,本公司负责免费修理并对售出产品负责终身维修,超过一年期限装置维修酌情收取适量成本费。



