

KY-LXQ 系列一次消谐器

产品说明书



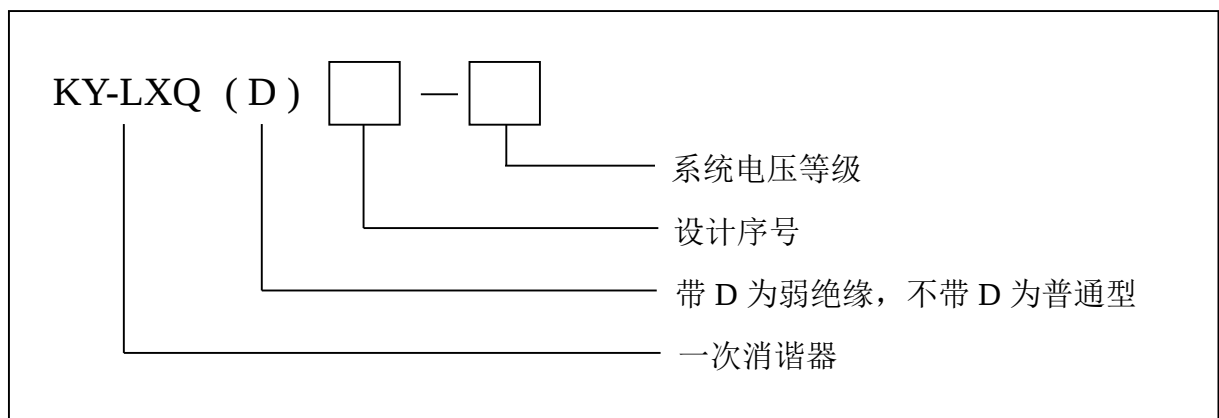
KY-LXQ 系列一次消谐器

概述

KY-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，KY-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 KY-LXQ I、KY-LXQ II、KY-LXQ III 型，其中 KY-LXQ I II 型长方形的消谐器，KY-LXQ II、KY-LXQ III 型为圆柱形的消谐器。KY-LXQ I、KY-LXQ II 型消谐器为 6kV、10kV 系统通用型；KY-LXQ III 型把 6kV 系统和 10kV 系统用的消谐器细分开，针对性更强。

如：KY-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 $-40^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ；
- 2、额定频率：48Hz $\sim$ 62Hz；
- 3、海拔高度不大于 4000m，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 $\sim$ 35kV 非有效接地系统 PT 一次绕组中性点与地之间， 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组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： KY-LXQ I、II 型消谐器本体交流电气参数表

序号	项 目		技 术 指 标			
			KY-LXQ I (II) -10(6)型	KY-LXQ(D) I (II) -10(6)型	KY-LXQ I (II) -35 型	KY-LXQ(D) I (II) -35 型
1	消谐器通过 AC0.3mA(峰值/ $\sqrt{2}$)电流 时的电压及 阻值	$U_{0.3mA_p}$ (V, 峰值/ $\sqrt{2}$)	130 ± 30	130 ± 30	450 ± 100	450 ± 100
		$R_{0.3mA_p}$ ($k\Omega$)	>450	>450	>1800	>1800
2	消谐器通过 AC 3mA(峰值/ $\sqrt{2}$)电流 时的电压及 阻值	U_{3mA_p} (V, 峰值/ $\sqrt{2}$)	500 ± 100	500 ± 100	1400 ± 150	1400 ± 150
		R_{3mA_p} ($k\Omega$)	>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/ $\sqrt{2}$) 时,电阻值减少一 半以上	不限制	在 5kV(峰值/ $\sqrt{2}$) 时,电阻值减少一 半以上
4	2 小时通过 100mA(有效值) 电流的热容量		① 无任何明显损坏; ② 热容量试验前后, $U_{0.3mA_p}$ 及 U_{3mA_p} 的变化不大于 $\pm 10\%$ 。			
5	10min 通过 250mA(有效值) 电流的热容量		① 无任何明显损坏; ② 热容量试验前后, $U_{0.3mA_p}$ 及 U_{3mA_p} 的变化不大于 $\pm 10\%$ 。			

表 2： KY-LXQIII型消谐器本体交流电气参数表

序号	项目		KY-LXQ Ⅲ-6	KY-LXQ Ⅲ-10	KY-LXQ Ⅲ -10(D)	KY-LXQ Ⅲ-35	KY-LXQ Ⅲ -35(D)
1	消 谐 器 通 AC1mA(峰值 /√2)电流时 的电压及阻 值	U _{1mA} p (V, 峰值 /√2)	170-210	280-350	170-210	840-1050	510-630
		R _{1mA} p (kΩ)	>170	>280	>280	>840	>840
2	消 谐 器 通 过 AC 10mA(峰 值/√2)电 流 时的电压及 阻值	U _{10mA} p (V, 峰值 /√2)	400-600	800-1000	400-600	2100-2600	1400-1700
		R _{10mA} p (kΩ)	>48	>80	>80	>210	>210
3	KY-LXQ（D）Ⅲ型消谐器 两端工频电压变化		在 3kV(峰值 /√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	> 800	> 800
5	10min 通过 250mA（有效 值） 电流的热容量		① 无任何明显损坏； 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

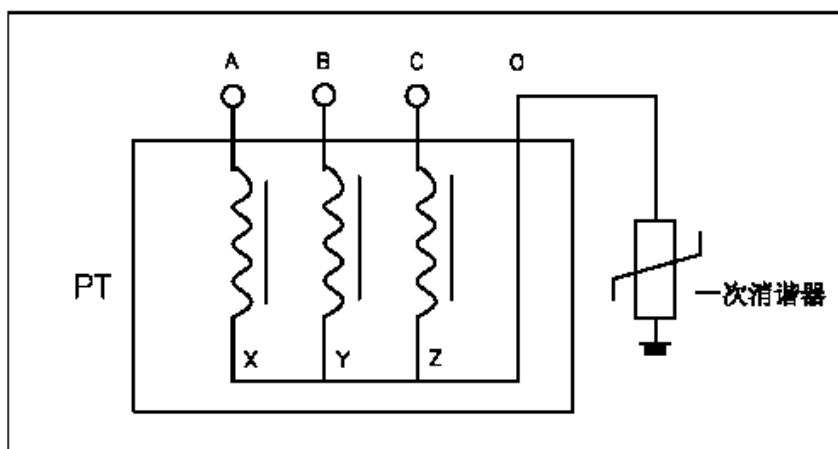
KY-LXQ 系列一次消谐器按照 PT 所在电网额定电压可以分为 10kV 及 35kV 两种, 其中 10kV 消谐器也适用于 6kV 电网中的 PT。选取消谐器的型号除了与压变所在电网额定电压有关, 还与压变高压绕组 X 端 (尾端) 的绝缘等级有关。由于消谐器是串在 PT 一次绕组中性点与地之间的非线性阻尼电阻, 其非线性特征使得消谐器在正常工作电流段具有一定的阻值, 从而有效地限制高压涌流和铁磁谐振。可是当电网发生异常的大电流 (如雷击、电网断线谐振) 时, 会产生一个比较大的电压, 如果压变尾端绝缘等级不强 (俗称弱绝缘压变, 其高压尾端与二次侧一同输出), 就有可能损坏压变 X 端绝缘。针对这种情况, KY-LXQ 系列消谐器因压变 X 端绝缘等级不同而分为 KY-LXQ 型和 KY-LXQ(D) 型。KY-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 KY-LXQ 系列消谐器如下:

表 3 KY-LXQ 系列消谐器建议选配型号表

适合配 KY-LXQ 型消谐器的压变型号	适合配 KY-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

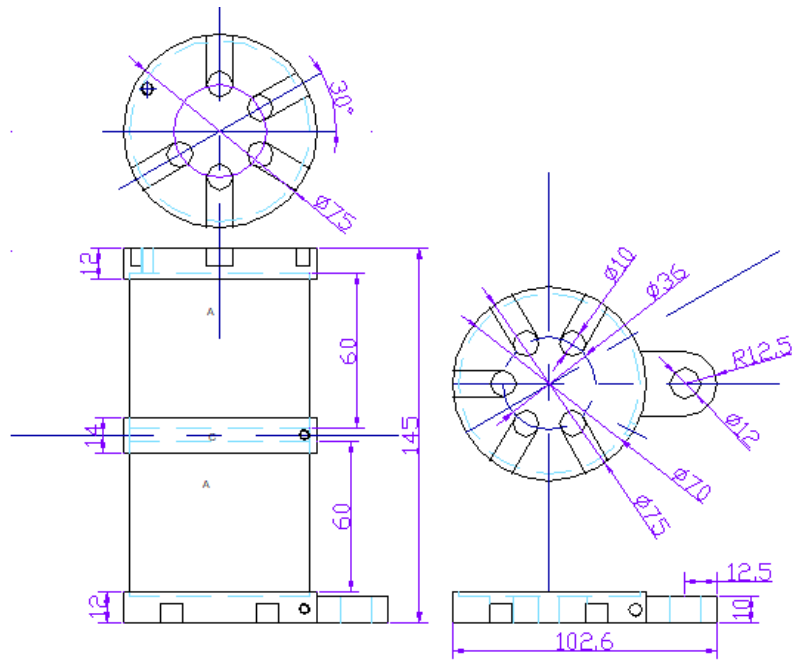
安装方式

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 $\geq 2\text{cm}$ 。消谐器上端与压变中性点采用绝缘导线连接。消谐器不分正负极，一般垂直安装，也可以水平安装。安装原理图如下：



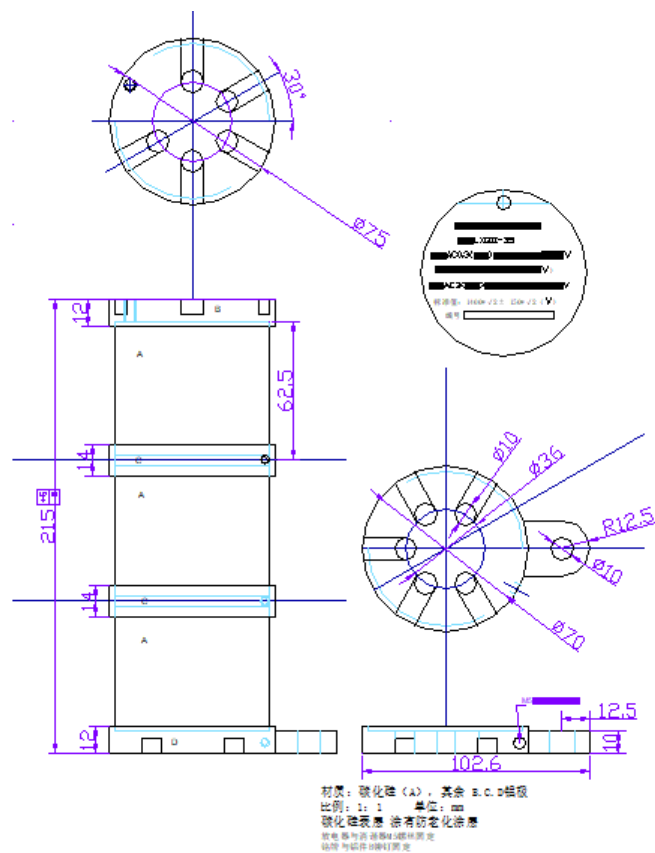
质量保证

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。



材质：碳化硅（A），其余：铝极
 比例：1:1
 单位：mm
 碳化硅表层涂有防老化涂层

KY-LXQ I I-10(6) / KY-LXQ I I I-10(6)



材质：碳化硅（A），其余：铝极
 比例：1:1
 单位：mm
 碳化硅表层涂有防老化涂层
 铝极与铝极的间距为

KY-LXQ I I-35 / KY-LXQ I I I-35