

CY-RTM 高压测温装置在我厂的应用

贺茂林

(兰花科技创业股份有限公司清洁能源分公司)

摘要: 为了实现化工企业的连续性生产,减少因真空断路器发热而引起的停车事故给企业造成的重大损失,本文特介绍了 CY-RTM 无线高压测温装置优点及其使用效果,从而做到了及时、准确、可靠,将事故消除在萌芽状态,为安全生产、稳产、高产创造了有利条件。

关键词: CY- RTM 高压测温装置; 真空断路器; 触头发热

近年来,电力设备随着国产真空断路器质量的不断提高,以 ZN63A(即 VS1)及进口 VD4 真空断路器为主的 KYN28 型中置式开关柜在各行各业得到了广泛的应用。在电力输送中,由于高压设备的接触点是最薄弱的环节,因此监测高压设备连接点温升便显得尤为重要,下面将简单介绍此种开关柜的特点及如何解决连接点温升的问题。

开关柜特点:柜体采用了多重折边工艺并由进口薄板加工而成。柜体不仅具有高精度、抗腐蚀、抗氧化的作用,并且具有比其它同类设备柜体重量轻、机械强度高、壳体密封度高且外形美观等特点,可有效防止设备受杂物和鼠类等小动物侵入。随着真空断路器极柱绝缘的不断发展,体积也不断缩小,同时可靠性也不断提高。另外,在安全方面又加装了完善的五防措施,可有效的防止误操作。

断路器安装在可移动的手车上,断路器两侧采用梅花插头与固定的母线侧,线路侧静插头构成导电回路。设备运行中由于开关柜手车触头接触不良引起发热,导致触头烧毁,是开关柜的薄弱之处,已成为开关柜安全运行的一大障碍。据 2006 年国家电网统计因开关发热造成的事故高达 87.5%。仅晋城地区的化工(肥)行业就曾发生过多起事故,每次直接经济损失(柜本体)达数十万元,间接经济损失(造成全厂停车)高达上百万元。有些化肥厂为了避免事故的发生而屡次更换真空开关柜,并逐步增大开关的额定容量,但收效甚微。我厂现有 3150A 以上开关 6 台,从试车到现在发热严重,随时危及生产。从兄弟厂家的前车之鉴来看,盲目更换开关并不是有效的办法。

解决方法:普通温度表无法真实测量高电压(6KV 或 10KV),为了使这一现象可防可控,让电气设备安全健康稳定、长周期运行,在最大限度下提高开关柜的工作效率,经多方努力,收集了资料进行对比,最后决定选用山西华通电力有限公司的产品 CY-RTM 无线电测温装置。该产品具有如下优点:

- 1、体积小可直接装入动插头内,使测到的温度更加真实。
- 2、无线电射频户内型传输距离可达 30 米。
- 3、传感器采用了低功耗芯片,用以色列耐高温、大容量锂电池,电池寿命在 5 年以上。
- 4、可设定超温报警。
- 5、可通过 RS485 接口和上位机通讯,便于集中监控。

6、因采用了无线射频所以不会降低电力系统绝缘水平。

此装置在我公司 6KV 开关柜上安装运行，使用效果很好。有了它的监控，开关可以在最大限度下工作，如有超温可及时报警，并准确指出故障部位，很大程度上提高了设备故障的早期发现率和诊断准确率，做到了及时发现问题及时处理，将事故消除在萌芽状态，为安全生产、稳产、高产创造了有利条件。