

南非液压断路器

南非液压断路器是上世纪 90 年代初进入中国铁路的,粗略估计已安装 200 多万极。为了让大家对该断路器有较明确的认识,现对其执行标准和基本性能作一些介绍。

1.执行标准。1994 年南非液压断路器进入中国铁路,当时为适应中国市场需要,在向中国电工委员会申请长城标志时,检验机构就按 IEC898 标准(属国家最新标准要求)对该产品进行认证。以后为适应信号设备发展要求研制开发的断路器也均按 IEC898 标准检测,并在 2003 年全部获得中国质量认证中心颁发的 3C 证书。

2.温度影响。液压断路器是电流型产品,电流通过线圈产生电磁力,使之油杯内铁芯向极靴运动,利用液压油的粘度起延时作用,通过衔铁触发通断机构,因此它不受环境温度影响。在中国铁路任何地方,无论室内、室外都无需调整电流系数,尤其对室外变压器箱扼流变箱更能起到良好的效果。

3.分断能力。目前供信号电源屏使用的 SF 型断路器 AC 为 6kA,DC 为 115kA。这个指标对电源屏已足够了,另外还有 AC 10kA 和 DC 415kA 可供选择。

4.动作特性分类。南非液压断路器每个系列产品均有至少 4 种特性曲线可选,但就电源屏而言只要求 2 种即可满足要求,如果需要可以增加多种曲线。

5.防火功能。断路器外壳采用德国 A 级热固型塑胶,耐温 $\geq 960^{\circ}$,且具有极强的阻燃性,符合 VO (UL94) 标准。

6.接线端子。接线端子有裸露和不裸露 2 种。提供给电源屏使用的 SF 型断路器是工业动力型,A 类产品,体积较大,接线端子是裸露的,性能质量较好,经近 10 年的普遍使用,稳定可靠,也是首选产品。裸露端子,在电源屏内拥有防护措施,是比较安全的。当然也有不裸露端子断路器可以提供,如 QF、SP、B2Frame 等系列产品就属于不裸露产品。

7.灭弧装置。断路器内设灭弧室有 4~5 片钢质灭弧栅片互相隔离。出现过载电流时,电弧加长,在灭弧室里迅速熄灭引起开关脱扣。当负载电流通过时,由于栅片的存在,磁场发生变化,电弧分割成很多短弧,很快熄灭。灭弧室设计合理,主要看灭弧速度,南非断路器属灭弧快的一种。

8.限流功能。指产品在限制电流值内,当发生短路电流时,断路器能迅速切断电流。一般断路器都具备此项功能,但切断电流的时间有快有慢。IEC898 标准对这项指标有测试要求,南非断路器属限流功能强、分断速度快的产品。

9.寿命。目前国内市场上供应的断路器不论进口、国产(好的品牌)或合资产品都具备 10000 次寿命,中国质量认证中心(3C)认定标准是 4000 次机械寿命 + 6000 次电寿命。南非断路器均可达到 10000 次寿命,另外 QF、B2Frame 和 C2Frame 系列都已达到 20000 次寿命。

10.安装方式。目前世界小型断路器市场主要分为两大流派,即美制式和欧制式。所谓美制式是以美国、南非为标准的制式;欧制式是以德国、法国为标准的制式。南非断路器安装方式主要是美制式,但为了配合市场需要,也有几个款式为欧制式的安装方式,或美制欧制兼用的安装方式。

11.价格。在价格方面,由于是全进口产品,需要附加进口关税,是要比国内生产的产品贵一些,但随着国家进口关税的调低,价格也将随之降低。目前有几个系列产品价格已经与国产热磁式断路器基本持平。

12.交货时间。进口产品因受运输和报关等不确定因素影响较多,需要一些时间。本公司通过加大库存、空运和加快产品出库检测等措施,目前可以做到电源屏 SF 型系列 30 天交货,组合架 SA 型和室外箱 SA2B 型供应现货。

13. 供货规格。南非 CBI 断路器公司建于 1952 年，是一个专门制造小型液压断路器的工业公司，产品销往世界各地。由于中国铁路信号对产品的使用要求和安装要求均有较高标准，因此南非公司早在上世纪 90 年代初就此标准度身定做，形成了目前信号设备普遍使用且得到广泛认可的系列产品。随着铁路事业的不断发展，南非公司也随之研发了不少系列新产品，满足各个领域不同条件的使用。

51lunwen.org

英语论文网

51lunwen.org