

动水操作时产生的振动和相应的动态应力,也就保证了动水关闭的安全可靠性。从南水电站的 $\varnothing 2.5$ 米蝶阀试验中看出,阀下游钢管右侧的水平振动值最大达1.05毫米,虽属于弹性变形也未超过钢管的许用应力,但对电站引水钢管的焊接质量提出了更高的要求。另一方面从实测中的水力矩曲线与理论计算曲线虽相接近,但也有差异之处,尤其缺乏双平板蝶阀活门水力参数的资料。这也要求有关制造厂或研究所开展阀门试验台的工作,对各型进水阀门的活门进行模型试验,以测出阻力系数,水力系数和力矩系数,以供设计时采用,使理论与实践更相接近,为设计的合理性,先进性创造条件。

—◇◇—

—◇◇—

—◇◇—

—◇◇—

{ 經驗报导 }

下碛水电站110千伏变电站

架构更换工程概况

下碛水电站的变电站于1958年建成。架构为钢筋混凝土结构,施工质量很差,运行二十三年来,八组构架产生大量纵缝,其中六组构架的混凝土出现大面积疏松、剥落,最大孔洞面积达 1×0.4 米²,深0.07米,多处钢筋外露、锈蚀。为确保110千伏升压站的安全运行,1981年9月进行架构更换,12月底完工投产,停电施工期仅一个月。工程进展顺利,保证了龙溪河梯级电站1982年春枯水期时向系统供电。

在设计和施工中,经多方案比较和计算论证,确定110千伏变电站架构除转角架构横梁采用 $\varnothing 400$ 等径水泥杆外,其它采用 $\varnothing 300$ 等径水泥杆。经改建后的110千伏变电站比我厂其它变电站的技术功能更完善,具有总体布置较合理,运行管理方便,结构轻巧等优点。

由于升压站所处地形狭窄,架构更换只能在原基础上进行。鉴于原架构系重力整体式混凝土基础,其抗拔和抗倾复性能好,并考虑到油开关及隔离开关等配电装置的位置不变,决定充分利用旧基础,只将架构跨度由7米增大为9米,转角架构由9米增大为10.5米。这样,既可减少挖方和混凝土浇筑量,又能在不影响供电的情况下先把新扩宽的基础浇筑好,缩短了停电施工时间。由于新架构跨度加大,新布置两个双孔架构,比原单孔架构节省两个杆柱。每组架构均设有钢爬梯,便于安装检修时上下。

升压站地面采用灰渣碎石铺筑,对降低接地网地阻和抑制杂草滋生有一定作用。

架构的结构设计主要参考《变电架构设计手册》。考虑整个架构更换工程主要是我厂自行设计施工,缺乏经验,因此除了对停电检修荷载条件进行核算外,并对安装时的荷载情况进行了校核。对9米跨度架构的横梁和杆柱的内力、断面强度、挠度和裂缝等也进行了核算。转角架构的横梁长10.5米为 $\varnothing 400$ 等径杆,配筋14 $\varnothing 16$;杆柱为 $\varnothing 300$ 等径杆,配筋14 $\varnothing 12$ 。

因为水泥杆在制造上的误差,组装的架构杆柱有的比设计长度长10厘米左右,有的则不符设计长度,浇筑的架构基础也有误差,基础杯坑与设计深度相差几厘米,给架构吊装工作带来一定困难。为此在施工现场吊装杆柱之前应调整消除上述误差,以确保吊装质量。

长寿电厂 闵大录

(原文较长,本刊作了删节)