

抽水蓄能机组定子机座技术交流

定子机座型式各厂家不同，各有特点，以下进行简单分析与交流。

(1) 机座应具有足够的强度和刚度，以承受双向运行情况下的异步同期、短路、半数磁极绕组短路等引起的各种力的作用而不发生损害和超过允许的变形。

(2) 悬式机组的定子机座应能承受水泵水轮机/发电电动机的所有转动部分的重量和水泵水轮机最大水推力的组合轴向荷载，并能安全地承受作用于水泵水轮机转轮上的不平衡水推力的影响。

(3) 机座应能适应定子铁心的热变形，以防止铁心松动、翘曲。定子机座适应应用铁心热变形的结构有以下几种：

1) 斜元件结构。依靠支承结构的弹性变形减小机座对铁心的反作用径向力，以适应铁心热膨胀；能一定程度改善基础的受力情况；当转子发生短路时的非稳定运行时，有利于稳定定、转子之间的气隙均匀度。采用此结构时，应重点核算机座刚度是否满足要求；而且如果机组结构选择为半伞式，需复核推力轴承部位的空间是否满足检修维护要求后优选定子机座结构型式。

2) 允许机座径向移动的浮动式结构。机座中的盒形筋主要是起承受和将力传递到机座支墩部分的作用，机座刚度好。机座支墩与基础板的结合面涂上长期稳定的润滑剂以减小结合面的摩擦力，确保机座沿圆周均匀热膨胀。基础的固定螺栓仅保证轴向锁定，机座径向可以滑移，机座切向位置由键或销钉精确定位，可以传递可能发生的、最危险工况时所产生的最大作用力或扭矩。此种结构应特别关注加工和安装工艺。

3) 分体式弹性定位筋结构。在“双鸽尾定位筋”不影响定子铁心自由膨胀的基础上增加径向弹性元件，增强了铁心和机座的联合刚度，减小铁心振动。此种结构应特别关注弹性元件的疲劳设计以及定子铁心受到应力的安全水平。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/140796.html>