

成果推荐



新型压力钢管伸缩节（亚刚体结构伸缩节）

计划编号：

获奖情况：

任务来源：计划外">

成果摘要：

伸缩节是压力钢管的重要安全装置。其作用是适应钢管在使用条件下可能出现的轴向伸缩、弯曲和错动，减少或消除压力钢管由于上述变位而引起的应力，使钢管安全可靠运行。研制成一种新型压力钢管伸缩节，使在满足高水头、大管径以及承受伸缩、弯曲、错动变位条件下，做到密封不漏，结构简单，施工方便，具有重要现实意义。新型压力钢管伸缩节---亚刚体结构伸缩节由波纹壳、波芯体和刚体环组成，三者各具主要作用。波纹壳主要起防渗作用，波芯体起压力传递作用，刚体环主要承受荷载作用，力学概念清楚，结构合理，设计思想先进。通过理论分析和参考波纹伸缩节的工程计算方法，提出了计算公式，用几个系数表示波芯体的影响，比较简单实用。进行了三维弹性有限元分析，取得了一系列重要成果，并开展了大尺寸的模型试验，证实该型伸缩节的特性和安全可靠。总体水平达到国际先进水平，在设计构思上属国际领先。亚刚体结构伸缩节可作为水利水电工程压力钢管伸缩节、大型输油、输水、输气管道等伸缩节使用。目前已应用于9座水电站15台机组上，效果良好，并有较广泛的应用前景，有推广价值。

主要完成单位：湖南省资兴市东屋机电制造有限责任公司

主要完成人员：金捷生、宗波、廖吉、吴冰、刘月芳、李庚午、罗赤橙、李侠

单位

地 址 邮政编码：

址：

联系电话：0731-5059498、138084">

联系人：

金捷

生

版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像
 主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院