

6 结语

仅用四个水泵模型装置试验结果,难以总结分析出一般性的规律,随着试验资料的增多和理论分析的深入,一定能总结出泵段特性和水泵装置特性之间关系的规律,为泵站设计选型指明方向。

参考文献:

- [1] 关醒凡. 系列轴流泵模型试验研究成果报告[J]. 排灌机械, 2005(4).
- [2] 关醒凡,等. 南水北调工程大型轴流泵选型中值得注意的几个问题[J]. 水泵技术, 2002(2).
- [3] 关醒凡. 能为南水北调工程做点力所能及的工作是我有

生最大的愿望[J]. 通用机械, 2004(1).

- [4] 关醒凡,等. 大型轴流泵汽蚀与选型的关系[J]. 通用机械, 2002(11).
- [5] 何成连. 水利部南水北调工程水泵模型同台测试报告[J]. 天津中水北方设计院, 2005年3月.
- [6] 何成连. 万年闸站水泵模型装置试验报告[J]. 天津中水北方设计院, 2005年9月.
- [7] 郑源. 刘山站水泵模型装置试验报告[J]. 河海大学, 2005年11月.
- [8] 陆林广. 台儿庄站水泵模型装置试验报告[J]. 扬州大学, 2005年11月.

感谢中水北方设计院何成连高级工程师、河海大学郑源教授、扬州大学陆林广教授为本文提供了原始试验数据。

Achievements and Analysis of Pump Model Unit Test for the Pump Station in the East Line of the Project of South-to-North Water Transfers

GUAN Xing-fan¹, WU Jie², ZHU Quan-rong³

(1. Jiangsu University, Zhenjiang, Jiangsu 212013; 2. The Design Academy of Huaihe River Water Conservancy Commission, Bengbu, Anhui 233001; 3. Wuxi Pump Manufacturing Company Limited, Wuxi, Jiangsu 214023, China)

Abstract: The achievements of unit test of pump models in pump stations of Wannian Xia, Jietai, Liushan, Taier Zhuang et al. were presented. The analysis results of them and their tests on single pumps show that, there are great difference between them, the blade angle on the best efficient point is larger by 2%~4%, and the efficiency of single pump is higher than that of pump unit by 8%~10%, and the water head of pump unit with the best efficiency approximately equal to those of single pumps, and with the scope of $\pm 5\%$. These difference have not been grasped qualitatively, in this case, choosing pump according to the test results of pump units is better than that of single pump, which can improve the reliability.

Key word: South-to-North water transfers; Pump station; Pump model unit; Test analysis

“节能节材深井离心泵的研究与开发” 通过江苏省科技成果鉴定

受江苏省科学技术厅委托,江苏省教育厅于2005年12月24日在江苏大学主持召开了江苏省科技发展计划“流体机械关键技术与产业化”所属的“节能节材深井离心泵的研究与开发”科技成果鉴定会。鉴定委员会一致认为该项目研究成果达到同类产品国际先进水平,同意通过鉴定。

该研究成果首次提出了深井离心泵极大扬程设计法和导叶进口边扭曲的反导叶导流壳三维曲面设计法的设计理论与方法,可用于井用潜水

泵和长轴深井泵更新换代产品的开发,拥有自主知识产权,具有创新性。

采用上述方法设计的深井离心泵,功率曲线平坦、高效范围宽、效率高于国家标准,泵的单级扬程比国内外同类产品提高30~50%;泵体总长和重量分别减少1/3左右,生产成本降低1/3左右,具有明显的节能节材效果和广阔的推广应用前景。

(陆伟刚 供稿)