

李明思,蓝明菊,吕廷波.滴灌加压泵站离心泵并联总流量分析模型[J].农业工程学报,2012,28(13):72-76

滴灌加压泵站离心泵并联总流量分析模型

Analysis model of total flow rate of centrifugal pumps in parallel operation for pressure pumping station of drip irrigation system

投稿时间: 2011-12-26 最后修改时间: 2012-02-18

中文关键词: [滴灌](#), [泵站](#), [离心泵](#), [流量](#), [水泵并联](#), [模型](#)

英文关键词: [drip irrigation](#) [pumping station](#) [centrifugal pump](#) [flow rate](#) [pumps in parallel operation](#) [model](#)

基金项目:国家节水灌溉工程技术研究中心(新疆)联合基金项目(Z200901);石河子大学"263"计划项目(SJ08014)

作者	单位
李明思	石河子大学水利建筑工程学院, 石河子 832003
蓝明菊	石河子大学水利建筑工程学院, 石河子 832003
吕廷波	石河子大学水利建筑工程学院, 石河子 832003

摘要点击次数: **214**

全文下载次数: **87**

中文摘要:

为了在滴灌加压泵站设计中,给并联工作离心泵数量的确定提供帮助,该文以并联水泵工况点的求解原理为基础,建立了分析离心泵并联总流量随并联数量的变化模型。模型分析结果显示,单泵工作流量随并联数量的增多而减小,而且减幅降低;离心泵并联总流量随并联数量的增多而增加,但是增幅衰减;而且其衰减速度大于单泵流量减幅的降低速度。利用设计实例验证了该模型的应用有效性。该研究可为滴灌区泵站设计提供参考。

英文摘要:

To determine the number of centrifugal pumps in parallel operation in the design of pressure pumping station for drip irrigation system, the models were developed on the principle of solving the duty point of pumps system operated in parallel to analyze the total flow rate of pumps system varied with the number of centrifugal pumps in parallel operation. It was obtained by the model analysis that the working flow rate of single centrifugal pump decreased with the number of parallel pumps, and the range of diminution decreased also; The total discharge of pumps system increased with the number of parallel pumps, but the range of increment decreased, which decay rate was large than that of single centrifugal pump flow capacity. An example was employed to verify the availability of the models for application. The results can provide a reference for design of pumping station for drip irrigation area.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5167908**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010—65929451 传真: 010—65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计