

Линейное управление потоком от нелинейного клапана

Фотография показывает приводы SIPOS 5 управляющие 16" шаровым клапаном на насосной станции Kiva, Albuquerque, New Mexico, США. Приводы обеспечивают линейное управление потоком для гладких насосных операций.



www.sipos.de

Применение

Расширение способности станции при понижении переходных процессов

Насосная станция Kiva расположенная в Albuquerque, New Mexico, связана с существующей частью системы водоснабжения, но испытала растущий спрос и должна значительно увеличить свою способность.

Проектное решение

Линейное управление потоком с гладкими насосными операциями

Система клапан/привод должна управлять водными скачками во время запуска насоса и закрытия и обеспечить линейный контроль за потоком воды во время нормального функционирования.

Решение

SIPOS 5 с контролем времени позиционирования клапана

Работа клапана и предотвращение гидравлического удара были достигнуты, используя приводы с управлением переменной скоростью SIPOS 5. Компании Pipestone Equipment и Alpha Southwest разработали оптимизированное решение, которое значительно увеличило способность станции на 276%. Это было достигнуто в пределах существующей исторической кирпичной насосной станции при уменьшении системных переходных процессов, вызванных более высокими расходами.

Подробное гидравлическое моделирование потребовалось, чтобы определить точную схему выбора времени контроля за клапаном, чтобы запрограммировать привод для минимальных системных переходных процессов. Линейное управление потоками было достигнуто, используя способность выбора времени позиционирования для привода из 10 различных значений соответствующих 10 открытых позициям клапана. Кроме того, использование ИБП позволяет клапану быть закрытым, даже в случае перебоя в питании, для защиты станции.

Полнопроходные шаровые клапаны использовались для контроля за насосом из-за их высоких пропускных способностей (Cv) и почти нулевых потерь давления, когда открыты. Это минимизирует насосные затраты и потребление электроэнергии.

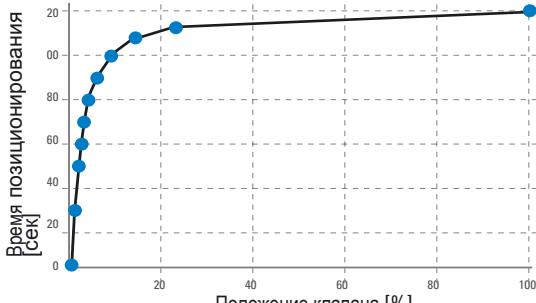
Технические характеристики

Расположение

Albuquerque,
New Mexico



Характеристика времени позиционирования клапана управления насосом



Профиль функций

Привод SIPOS 5 имеет уникальную функцию управления положением арматуры на основе заранее заданных временных интервалов. Можно запрограммировать до 10 временных точек с соответствующим положением арматуры. Скоростью открытия или закрытия можно управлять, обеспечивая достижение заданного положения в нужное время.

Такая гибкость управления обеспечивает линеаризацию характеристик арматуры и позволяет выбрать полнопроходный клапан и / или значительно ослабить гидроудар при закрытии арматуры. Кроме того, использование передовых разработок в области электроснабжения, включающие технологию инвертора, позволяют использовать простые однофазные ИБП обеспечивающие работоспособность клапана в случае перебоя в питании

Контакты:

ООО ПРИВОДЫ АУМА

Телефон:

+7 495 755 60 01

E-Mail:

aumarussia@auma.ru

www.sipos.de