

Точное непрерывное управление регулирующими клапанами впрыска паровых котлов с перегревателями с помощью приводов типа Contrac



Выработка энергии и пара

Приборное оборудование



- Высокотемпературное исполнение до 85 °С
- Режим работы двигателя и электронного блока S9-100%ED
- Прецизионная регулировка объема впрыска за счет высокоточного позиционирования
- Цилиндрическая передача с масляной смазкой и шариковый ходовой винт обеспечивают работу без износа при любом количестве перестановочных циклов и очень узком рабочем диапазоне

1 Постановка задачи

Клапаны впрыска паровых котлов регулируют объем охлаждающей воды, подаваемой в пар в основном и промежуточном перегревателе. Объем впрыска решающим образом влияет на температуру пара в самом перегревателе и на выходе из него.

При чрезмерном впрыске воды, пар переохлаждается, что негативно сказывается на КПД.

Если подается слишком мало воды, возрастает температура пара и давление, что повышает риск повреждения перегревателя, турбины и всех последующих включенных компонентов.

Для того, чтобы перегреватель работал оптимально, т.е. с минимально возможным охлаждением и, соответственно, с максимальной допустимой температурой горячего пара, прежде всего, требуется непрерывная и точная регулировка подачи охлаждающей воды.

Это означает, что в зависимости от рабочего состояния, необходим впрыск минимального объема воды, что может быть достигнуто только с помощью высокоточного позиционирования клапана при его непропорционально сужающемся рабочем диапазоне.

Условия эксплуатации крайне жесткие, кроме того, в области перегревателя наблюдается очень высокая температура.

2 Решение проблемы

Благодаря применению электроприводов типа Contrac непрерывного действия достигается идеальное позиционирование регулировочных клапанов впрыска.

Даже исполнение, рассчитанное на высокие температуры окружающей среды вплоть до 85 °C, может работать без каких-либо ограничений в режиме S9-100%ED.

Особая конструкция привода Contrac с цилиндрической передачей и электрическими компонентами, рассчитанными на работу в режиме S9-100%ED, обеспечивает прецизионное и действительное непрерывное позиционирование клапанов впрыска.

Исполнение и принцип действия приводов Contrac предусматривают зону нечувствительности всего $\pm 0,05$ %. Это позволяет осуществлять высокоточное позиционирование на всем рабочем диапазоне клапанов любого типа.

Степень защиты IP66 всех компонентов позволяет использовать привод в самых экстремальных условиях.

3 Особенности используемых компонентов

Оборудование	
	<p>Contrac, электрический линейный привод RSD, с встроенным силовым электронным блоком</p> <ul style="list-style-type: none">• Цилиндрическая передача с масляной смазкой и шариковым ходовым винтом• Максимальная температура окружающей среды 85 °C• Прочная конструкция• Максимально точность позиционирования• Степень защиты IP66• Режим работы S9-100%ED

ABB предлагает комплексную квалифицированную поддержку в более, чем 100 странах по всему миру.

www.abb.com/instrumentation

ABB постоянно оптимизирует выпускаемую продукцию и, в связи с этим, оставляет за собой право на внесение технических изменений в данный документ.

Printed in the Fed. Rep. of Germany (12.2008)

© ABB 2008

3KDE010030R3022



Казахстан
ABB Ltd.
58, Abylai Khana Ave.
KZ-050004 Almaty
Тел.: +7 3272 58 38 38
Факс: +7 3272 58 38 39

Россия
ABB industrial & Building Systems Ltd.
23 Profsoyuznaya St.
RU-117997 Moscow
Тел.: +7 495 232 4146
Факс: +7 495 230 6348

Украина
ABB Ltd.
20A Gagarina Prosp.
61000 GSP Kharkiv
Тел.: +380 57 714 9790
Факс: +380 57 714 9791