



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 720201

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 590499

(22) Заявлено 31.07.78 (21) 2653542/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.03.80. Бюллетень № 9

Дата опубликования описания 08.03.80

(51) М. Кл.²

F 15 В 15/14

(53) УДК 621.225.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Голодняк, С. Е. Дворчик, А. М. Пронин
и И. М. Толмач

(71) Заявитель

Государственный научно-исследовательский энергетический
институт им. Г. М. Кржижановского

(54) ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД

1

Изобретение относится к области гидромашиностроения, в частности к электрогидравлическим приводам, и может найти применение в различных отраслях народного хозяйства в качестве силового привода.

Известен электрогидравлический привод по авт. св. № 590499, содержащий два линейных гидродвигателя, соединенных рабочим каналом, проходящим через электромагнитный насос и заполненный жидкометаллическим рабочим телом [1].

Недостатком известного привода являются неблагоприятные условия охлаждения рабочего тела, так как в каждом цикле происходит разогрев последнего в электромагнитном насосе, а естественный теплоотвод с поверхности гидродвигателей недостаточен для поддержания нормально- 20 го температурного режима.

Цель изобретения - улучшение условий охлаждения привода.

2

Для этого гидродвигатели дополнительно сообщены отводной трубкой, проходящей вне насоса.

Для регулирования степени охлаждения привода в отводной трубке установлен регулируемый дроссель.

Кроме того, отводная трубка снабжена компенсационным участком.

На чертеже схематически изображен предложенный привод.

Сифонные гидродвигатели 1 и 2 соединены рабочим каналом 3, проходящим через электромагнитный насос 4. Между собой электродвигатели 1 и 2 связаны жесткой тягой 5. Во внутренних полостях гидродвигателей 1 и 2 установлены компенсационные камеры 6, частично заполненные газом. Гидродвигатели 1 и 2 снабжены штоками 7 и сообщены дополнительно отводной трубкой 8, проходящей вне насоса 4. В отводной трубке 8 установлен регулируемый дроссель 9, а трубка 8 снабжена компенсационным участком "а".

Электромагнитный насос 4 попеременно подает жидкометаллическое рабочее тело в гидродвигатели 1 и 2, которые совершают при этом возвратно-поступательные перемещения. Проходя через насос 4, рабочее тело разогревается. Частично охлаждение рабочего тела осуществляется в гидродвигателях 1 и 2 за счет теплоотдачи с их поверхностей. Часть разогретого рабочего тела перетекает из полости одного из гидродвигателей в полость другого через отводную трубку 8, проходящую вне насоса 4. Протекая по трубке 8, рабочее тело охлаждается. Степень охлаждения всего рабочего тела, заключенного в объемах гидродвигателей 1 и 2 и в рабочем канале 3, зависит от его расхода через трубку 8. Дросселем 9 можно регулировать расход рабочего тела по трубке 8 и, следовательно, степень охлаждения всего привода. Температурное расширение рабочего тела в гидродвигателях компенсируется камерами 6, а температурное удлинение трубки 8 — компенсационным участком "а".

За счет организации внешнего контура циркуляции рабочего тела по трубке 8 достигается улучшение условий охлаждения привода.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Электрогидравлический привод по авт. св. № 590499, отличающийся тем, что, с целью улучшения условий охлаждения привода, гидродвигатели дополнительно сообщены отводной трубкой, проходящей вне насоса.

2. Привод по п. 1, отличающийся тем, что, с целью регулирования степени охлаждения привода, в отводной трубке установлен регулируемый дроссель.

3. Привод по п. 1, отличающийся тем, что отводная трубка снабжена компенсационным участком.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР №590499, кл. F15 B 15/14, 1974.

