



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 313271

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
выдал настоящее свидетельство

Воркутинскому филиалу Ленинградского горного института

на изобретение "Машинно-вентильный электрический каскад"

по заявке № 1424458 с приоритетом от 20 апреля 1970 г
автор ы изобретения: Гойхман В.М. и Цын Э.Я.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР
2 ИЮНЯ 19 71 г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель
Комитета

Начальник отдела



О П И С А Н И Е 313271

ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 20.IV.1970 (№ 1424458/24-7)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 31.VIII.1971. Бюллетень № 26

Дата опубликования описания 28.X.1971

МПК Н 02р 7/78

УДК 621.316.718.5.077.
.65-83(088.8)

Авторы
изобретения

В. М. Гойхман и Э. Я. Цын

Заявитель

Воркутинский филиал Ленинградского горного института

МАШИННО-ВЕНТИЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАСКАД

1

Изобретение предназначено в качестве привода любых механизмов, не имеющих жесткой кинематической связи между приводными органами, в частности для двухбарабанного привода ленточных конвейеров.

Каскад обеспечивает оптимальную работу всей установки в целом путем распределения нагрузок между приводными органами по заданному закону. Кроме того, возможно регулирование скорости каскада в диапазоне 1:2.

Известны машинно-вентильные электрические каскады с двумя трехфазными асинхронными двигателями и двумя машинами постоянного тока, включенными к роторам двигателей через выпрямители, соединенные по мостовой схеме.

С целью повышения гибкости управления и поддержания заданного распределения нагрузок между ними в предлагаемом каскаде обмотки якорей двигателей постоянного тока подсоединены по перекрестной схеме через мостовые выпрямители к обмотке роторов асинхронных двигателей.

На чертеже дана принципиальная схема предлагаемого каскада.

Валы асинхронных двигателей 1 и 2 жестко соединены, соответственно, с валами машин 3 и 4 постоянного тока. Обмотка ротора асинхронного двигателя 1 через мостовой вы-

2

прямитель 5 подсоединена к обмотке якоря машины 4 постоянного тока, а обмотка ротора двигателя 2 через мостовой выпрямитель 6 — к обмотке якоря машины 3 постоянного тока.

5 Управление каскадом осуществляется изменением тока возбуждения машин постоянного тока. Пуск каскада осуществляется известным для каскадов способом.

10 Благодаря перекрестному соединению машин 3 и 4 постоянного тока с роторами асинхронных двигателей 1 и 2, возможно оптимальное распределение нагрузок между двигателями 1 и 2 регулированием тока возбуждения одной из машин 3 и 4 постоянного тока.

15 При необходимости поддержания на двигателях 1 и 2 одинаковых нагрузок, а в процессе работы установки загрузка двигателя 1 уменьшается, т. е. часть нагрузки двигателя 1 берет на себя двигатель 2, необходимо уменьшить ток возбуждения машины 4 постоянного тока до установления заданного распределения нагрузок.

20 Если увеличивается загрузка двигателя 1, т. е. двигатель 2 разгружается, то необходимо увеличить ток возбуждения машины 4 постоянного тока до установления равновесия нагрузок между двигателями.

30 Аналогично, регулированием тока возбуждения машины 3, при неизменном возбужде-

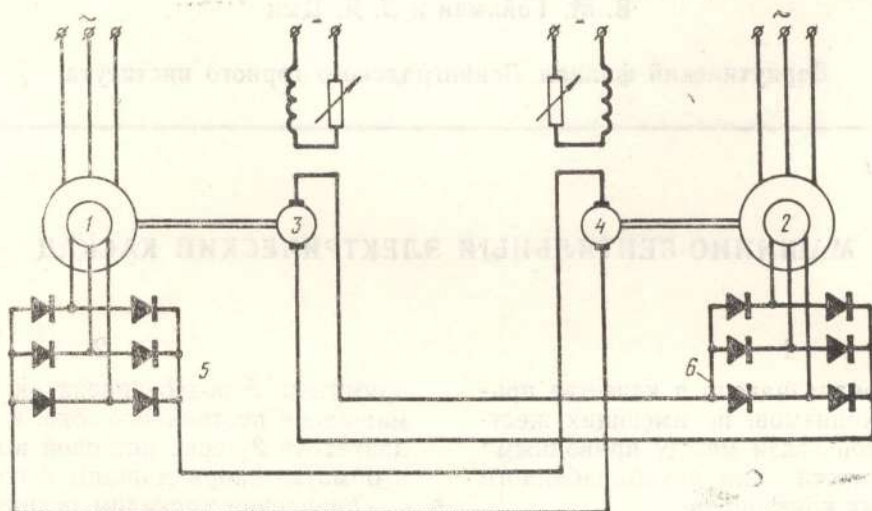
нии машины 4, можно регулировать нагрузку двигателя 2, поддерживая одинаковую нагрузку двигателей.

Для получения соотношения нагрузок между асинхронными двигателями 1 и 2, например, равными 1:2, необходимо установить возбуждение машины 3, равным номинальному, а возбуждение машины 4 регулировать до установления необходимого соотношения нагрузок, определяемого приборами.

При отсутствии кинематической связи между полукаскадами возможно поддержание их одинаковой скорости.

Предмет изобретения

Машино-вентильный электрический каскад с двумя трехфазными асинхронными двигателями и двумя машинами постоянного тока, включенными к роторам двигателей через выпрямители, соединенные по мостовой схеме, отличающийся тем, что, с целью повышения гибкости управления и поддержания заданного распределения нагрузок между ними, обмотки якорей двигателей постоянного тока подсоединены к обмоткам роторов асинхронных двигателей по перекрестной схеме.



Составитель Б. Милиц

Редактор В. Блохина

Техред Т. П. Курилко

Корректор Л. В. Орлова

Заказ 2900/1

Изд. № 1176

Тираж 473

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2