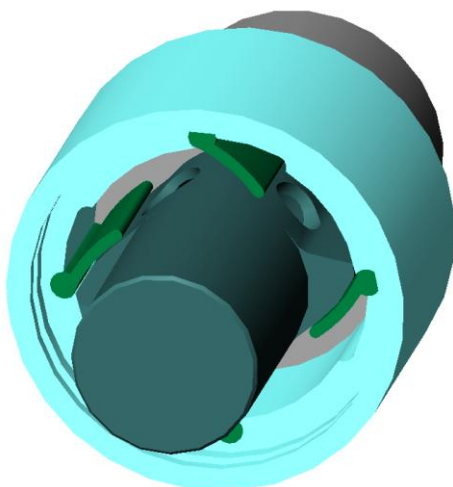


Высокомоментный гидромотор

Назначение и область применения:



Высокомоментный гидромотор преобразует энергию рабочей жидкости в механическую энергию вращения выходного вала и предназначен для создания крутящего момента на валу исполнительного органа или инструмента.

Высокомоментный гидромотор может применяться для привода рабочих органов камнеобрабатывающих машин при вращательном и вращательно-ударном бурении, а также вместо трансмиссии грузовых транспортных средств.

Область применения – горное дело, автомобилестроение.

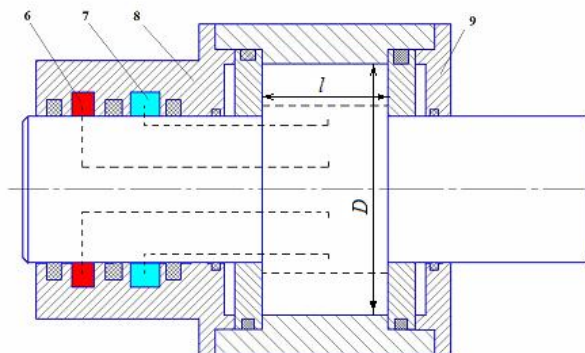
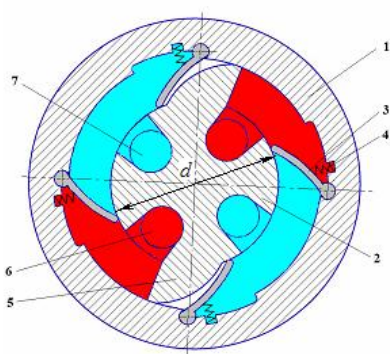
Обладая хорошими весовыми показателями (отношение массы мотора к величине крутящего момента у предлагаемой конструкции почти на порядок меньше, чем у моторов с аналогичными параметрами), гидромотор может быть применен в схемах приводов машин, в которых не понадобятся редуктор, коробка передач и другие виды промежуточных трансмиссий.

Краткое описание разработки

Высокомоментный гидромотор может монтироваться непосредственно возле рабочего органа или инструмента и имеет гидропривод, подключенный к двигателю самой машины или к отдельному электродвигателю, причем возможна установка нескольких гидромоторов, питающихся от одного источника движения.

Принцип действия. Жидкость под давлением подается в полости (рабочие камеры), образованные внутренней поверхностью расточки корпуса, задними поверхностями кулачков, заслонками и торцевыми поверхностями коллектора и крышки. При этом силы давления, действующие на кулачки, формируют крутящий момент на роторе, приводя его во вращение. Заслонки, контактирующие с рабочими камерами (опорные заслонки), силами давления прижимаются к ротору. При вращении ротора заслонки, не контактирующие с рабочими камерами (свободные заслонки) поворачиваются, взаимодействуя с передними поверхностями кулачков, вплоть до полного вхождения в карманы корпуса.

После прохождения кулачка свободные заслонки под действием пружин опускаются на ротор, превращаясь в опорные заслонки. Формируются новые рабочие камеры, а жидкость, оставшаяся за опорной заслонкой, сливается в отводящие каналы (см. схему).



Технико-экономические преимущества

Предлагаемая конструкция позволяет достичь значительного объема рабочих камер и большой площади поверхности проекции кулачков, на которые действует напор подаваемой жидкости, при относительно малом объеме корпуса. Это обстоятельство дает возможность достигать необходимых значений крутящего момента при малой массе гидромотора.

Уровень практической реализации

По результатам исследования и доводки опытного образца доработана конструкция гидромотора. Планируются широкие испытания в производственных условиях.

Патентная защита

Принципиальная схема высокомоментного гидромотора защищена патентом КР №1219 КГ (F01С1/00), 2009 г.

Коммерческие предложения

Предлагается заключение договоров на изготовление и поставку продукции, а также о проведении дальнейших исследований и разработок для получения современной конкурентоспособной продукции.

Технические характеристики

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1. Область применения		привод бурильных машин, транспортных средств.
2. Максимальный крутящий момент	Нм	до 5000
3. Частота вращения ротора	об/мин	до 100
4. Характерный рабочий объем	м ³ /рад	0,0006
5. Масса на ед. развиваемого момента	кг/Н·м	0,004;
6. Давление рабочей жидкости	МПа	до 30
7. Рабочая жидкость		масло минеральное типа АМГ 10
8. Масса	кг	1200

Контактная информация

720071, г. Бишкек, ул. Скрябина, 23

Телефон: +(996 312) 54-11-13, +(996 312) 56-26-40

E-mail: imash_kq@mail.ru