

Насосная группа



■ Принцип кодирования



■ Особенности

- Энергосберегающий частотный преобразователь;
- Функция автоматического/ручного управления;
- Контроллер собственной разработки, точно обеспечивающий постоянное давление подачи воды в зависимости от изменения расхода воды;
 - Оснащен функцией дистанционного мониторинга RS485;
 - При выходе из строя водяного насоса система автоматически запустит резервный;
 - Плавный запуск насоса, стабильный запуск и остановка предотвращают воздействие пускового тока на электросеть;
 - Режим первого запуска и первой остановки обеспечивает организованную работу водяного насоса для продления срока службы водяного насоса.
 - Модульная и инновационная концепция конструкции позволяет использовать независимый насос, который с помощью двух или нескольких насосов обеспечивает любой расход и непрерывную работу.
 - Доступен для всех потоков и давлений, требуемых промышленным процессом;

■ Применение

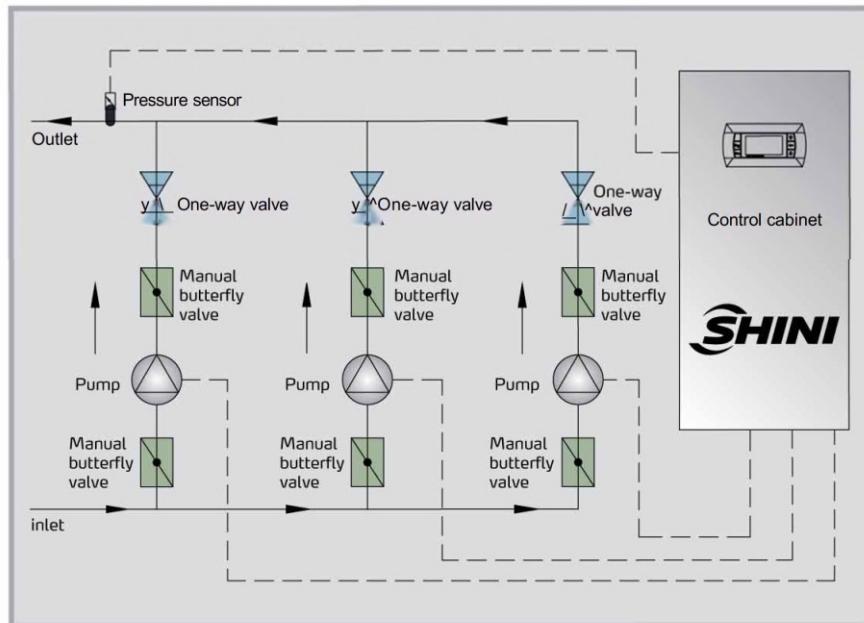
Данная система применима к централизованной системе подачи воды под постоянным давлением, которая подходит для большой мощности, переменного расхода и частых запусков, что обеспечивает высокую эффективность системы и очевидный эффект энергосбережения.

Также можно использовать для восстановления резервуара для воды и других видов водоснабжения.

■ Принцип работы

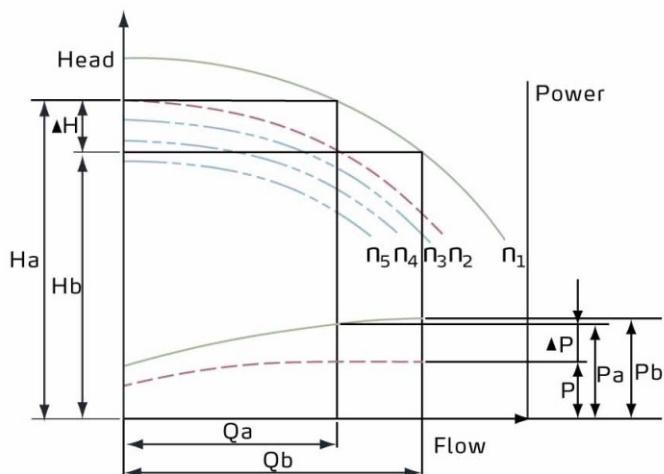
После запуска насосных агрегатов серии SPG датчик давления определяет давление на выходе для сравнения значения обнаружения и заданного значения. Если установленное значение больше значения обнаружения, контроллер выберет другой насос с наименьшим временем загрузки с преобразованием частоты (одиночный насос контроллера имеет функцию накопления времени работы) для непрерывной загрузки. Во время процесса, если установочное значение равно значению обнаружения, управляющий преобразователь частоты будет работать с постоянной фиксированной скоростью вращения при постоянной подаче воды. Когда он загружается на полную частоту (50 Гц), если установленное значение не превышает значения обнаружения, водяной насос, управляемый преобразованием частоты, перейдет в режим работы с низкой частотой. Контроллер запустит следующий насос с коротким временем работы в режиме преобразования частоты с помощью функции сдвига преобразования частоты, чтобы повторить описанный выше процесс загрузки до тех пор, пока установочное значение не станет равным значению обнаружения.

При подаче воды под постоянным давлением, если расход воды уменьшается, а значение обнаружения превышает установленное значение, контроллер уменьшит частоту колебаний водяного насоса. Когда накачка преобразования частоты снижается до одной частоты (обычно это 30HZ), если значение обнаружения с пока не превысит установленное значение, это останавливает накачку с наибольшим временем работы e. Затем преобразователь частоты будет повторно регулировать частоту накачки до тех пор, пока значение обнаружения не станет равным заданному значению, при постоянном давлении для последующей подачи сигнала преобразования частоты.



Характеристики при изменении частоты

- кривая изменения частоты вращения после преобразование частоты
- Кривая работы насоса на полной скорости
- Кривая изменения различных скоростей вращения



Соотношение между частотой вращения и расходом насоса, подъемной силой и мощностью

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{\Omega_2}{\Omega_1}, \quad \frac{H_2}{H_1} = \left(\frac{\Omega_2}{\Omega_1}\right)^2, \quad \frac{P_2}{P_1} = \left(\frac{\Omega_2}{\Omega_1}\right)^3$$

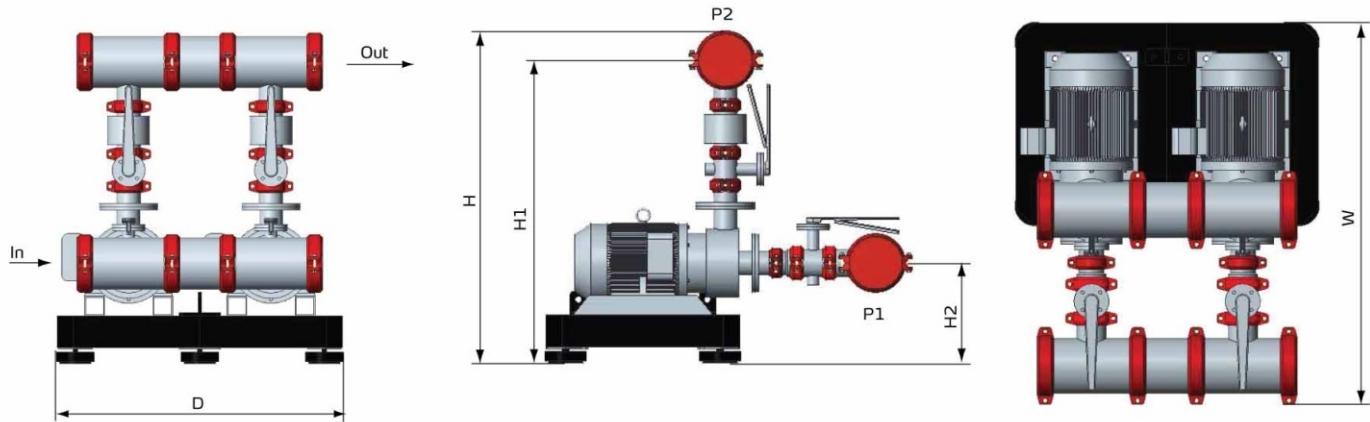
Соотношение частоты вращения 90% -80%

Rotate speed (%)	Flow (%)	Head (%)	Power (%)
100	100	100	100
90	90	81	73
80	80	64	51

На рисунке показано вращение n_1 на 360° и скорость вращения n_2 после преобразования частоты, коэффициент подъема равен ΔH , а мощность на валу $P_a - P_b = \Delta P$ больше, чем $P_b - P_a$, что указывает на то, что функция стабилизации напряжения и энергосбережения может быть достигнута за счет управления преобразованием частоты.

SPG Series

Габаритные размеры



Dimension \ Model	SPG-25			SPG-45			SPG-90		
	-2	-3	-4	-2	-3	-4	-2	-3	-4
D(mm)	(N-1)×906			(N-1)×1096			(N-1)×1278		
H(mm)	1104			1359			1533		
H1(mm)	1034			1273			1424		
H2(mm)	315			385			405		
W(mm)	1053			1249			1468		
P1	DN125	DN150	DN150	DN200	DN200	DN250	DN200	DN250	DN250
P2	DN125	DN150	DN150	DN200	DN200	DN250	DN200	DN250	DN250
A(mm)	2110			2110			2110		
B(mm)	1880			1880			1880		
C(mm)	700			700			700		
D(mm)	400			400			400		
Weight (kg)	N×175			N×261			N×340		

Note: The weight does not contain the weight of electrical control cabinet, N stands for the number of pumps.

Спецификация

Item	Parameter	Model	SPG-25			SPG-45			SPG-90						
			-2	-3	-4	-2	-3	-4	-2	-3	-4				
Кол-во насосов			2	3	4	2	3	4	2	3	4				
Поток (m³/hr)			25×2	25×3	25×4	45×2	45×3	45×4	90×2	90×3	90×4				
Давление (bar)			P=3.4/HP=5.0			P=3.2/HP=5.6			P=3.5/HP=5.1						
Мощность	-P(KW)		5.5×2	5.5×3	5.5×4	7.5×2	7.5×3	7.5×4	15×2	15×3	15×4				
	-HP(KW)		7.5×2	7.5×3	7.5×4	15×2	15×3	15×4	22×2	22×3	22×4				
Диаметр труб	Вода вход(DN)		DN125		DN150	DN150		DN200	DN200		DN250				
	Вода выход (DN)		DN125		DN150	DN150		DN200	DN200		DN250				
Protector	Насос		Реле перегрузки, защита от низкого/высокого давления												
	Водяной контур		Защита от нехватки воды *												
Шум dB(A)			75/80			80/85			85/90						
Электропитание			3Ф. 400VAC.50HZ												

Примечания:

- 1) Возможна индивидуальная настройка.
- 2) Допустимое отклонение давления и расхода составляет 5%.
- 3) Защита от нехватки воды, переключатель потока должен быть установлен в системе заказчиком, а расположение точки зарезервировано только в блоке управления.
- 4) Температура воды: 2-70°C
- 5) Расход и давление будут другими при использовании этиленгликоля.
Пожалуйста, свяжитесь с нашим специалистом по продажам для подтверждения.
- 6) Для повышения производительности и надежности рекомендуется оборудовать водяные насосные агрегаты, например, на одном заводе требуется 90 м³/ч, а рабочее давление составляет XXbar, для чего следует выбрать SPG-45-3-X или SPG-90-2-X.



Tel: 8-800-777-57-60

Email: Info@shini.ru



2018-06-15-04