

가성소다, 폴리머, 철염, 차아염소산나트륨 외 약품이송펌프

1. 적용 범위

본 펌프는 약품을 공급하기 위하여 사용되며, 다음 사항에 의해 설계, 제작, 시험 및 검사 시운전 등에 대하여 적용한다.

2. 사 양

형 식	: 중심축형 무압착 호스펌프
기 기 번 호	:
용 량	: 2 l/min
양 정	: 4kgf/cm ²
구 경	: $\phi 15 * \phi 15$
운 전 방 법	: 자동운전 또는 수동 스위치식
전 동 기 출 력	: 200W
수 량	: 2 대(예비 1대)

3. 제작조건

- 1) 본 펌프는 호스내부에 중심축을 넣어 고정 설치하며, 호스외부에는 다수의 링크로 호스를 타원 형태로 구속 유지시킨채, 캠을 이용하여 링크를 순차적으로 움직여 Sin 파동을 주어 중심축과 호스사이의 유체를 축방향으로 이송시키는 구조의 중심축형 무압착 호스로서 호스, 링크, 축, 캠, 전동기로 구성한다.
- 2) 운전 중 유량조절이 가능한 구조이어야 하며, 약품에 의한 막힘이나 과부하가 발생하지 않도록 해야 한다.
- 3) 본 펌프는 링크에 의한 싸인파동에 의한 정량이송이 가능하여 하며, 맥동제거장치(Air Chamber), Back press valve 및 Relief valve 없이 구동상이 문제가 없어야 한다.

4. 설계 및 구조

- 1) 호스 외부에 여러개의 링크로 연결된 상태에서 캠을 이용한 링크의 움직임으로 중심축과 호스 사이의 유체를 축방향으로 이송하는 구조로 제작한다.
- 2) 편심량을 차등 적용한 캠을 사용함으로써 유체를 이송하도록 설계한 중심축형 무압착 호스 펌프로써, 하우징의 양단에서 유연한 호스형으로 이루어져 고정되는 흡,토출구를 구비한 실린더 내에 봉형의 샤프트를 내장하여, 상하로 양분된 공간이 상반적인 축소, 확장에 의한 압착작용으로 흡입과 배출을 이루는 구조로 제작한다.
- 3) 축은 전단응력과 굽힘 응력에 견딜 수 있도록 담금질 및 뜨임 열처리를 하여 제작한다.
- 4) 1개의 단일구조로 이루어진 호스는 금형 인발하고, 모든 접액부는 공급 용액에 대하여 충분한 내약품성을 갖는 재질로 하여야 한다.

- 5) 펌프는 운전 중 유량조절이 가능한 구조이어야 하며, 수동/자동운전이 가능하여야 한다.
- 6) 인버터 Hz 변동까지의 운전에 대하여 유량제어가 가능하여야 하며, 수동/자동 신호 및 설정 값을 DISPLAY 할수 있어야 한다.
- 7) 현장에서 펌프 컨트롤러의 ON/OFF가 가능하고, 상태확인 기능이 있으며 자동 운전시 외부 입력신호 및 출력신호(4~20mA)에 의한 운전이 가능하여야 한다.
- 8) 베어링은 축 하중에 충분한 여유가 있는 베어링을 사용하도록 하며 윤활이 잘될 수 있는 구조로 제작 한다.
- 9) 공통베드는 진동, 뒤틀림 등에도 견딜 수 있게 제작한다.
 펌프의 흡입관, 토출관에는 플렉시블 이음관등을 설치하여 분해, 조립에 편리해야한다.
- 10) 전동기는 연속운전이 가능하고 B급 이상으로 절연하며, KS C 4202에 따르며 회전수 제어가 가능해야하고, 동력은 커플링에 의해 전달한다. 전동기의 단자상자의 위치는 펌프의 반출입 및 점검, 인입선, 배관 등의 작업에 지장이 없도록 설치위치를 고려해야 한다.
- 11) 약품 공급펌프는 작업자가 유량계를 보고 유량변동에 따른 INVERTER에 의한 회전수 제어가 가능하여야 한다.
- 12) 인버터는 전기 측에서 공급한다.

5.0 사용재료

호 스	TEFLON
축	STS316

6.0 표준부속품

공통베드(STS304)	1 식
기초볼트, 너트	1 식
다이아프램식압력계	1 식
특수분해공구	1 식(전대당)
컨트롤러장치(일체형)	1 식

7.0 예비품(대당)

호스	1 식
----	-----