

Butterfly Control Valve.

- 흔히 on-off 밸브를 사용.
- throttling valve로 사용할 경우 "high performance butterfly valve"로 용어를 사용.
- rotary motion으로 $0 \sim 90^\circ$ 를 제어. (regulating elements)
- 다른 밸브만큼 내하하여 좋은 face-to-face dimension을 가짐.
- concentric \circ on-off application에
저가 개폐, manual ^{사용} valve로 사용
range ability가 좋음.
- eccentric \circ throttling valve
(편심) 초저온 가압 설장비 빠른 밸브
low pressure drop이 필요한 application에 적용
(공압 valve는 양력 처리가 됨)
작고, 가벼움 (공압 valve 보다)
actuator 권가 작고 가벼움
(~~is~~ regulating element 무게가 극도로 작아
아님)

larger flow coefficient 를 갈음.

2. 원천 크를 큼각여 바하느라, 꺾음 → actuator 소형화
high-pressure recovery 를 양해하이가 꺾은
개소에 적용.

Pressure Recovery factor

$$= \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{P_1 - P_{vc}}}$$

P_1 : Upstream pressure

P_2 : downstream "

P_{vc} : vena contracta

단점: ① low-pressure drop 이 적용.

상류가 (upstream → downstream) 적용

→ cavitation 이 발생하기 쉬움.

→ 이런 강도는 globe valve 적용.

② rangeability 가 적음.

③ dead band 가 있음

Design 용이성 ① water body ② log style 이 좋음.

water 는 두 배관 사이에 끼워 넣는 방식.

log 는 볼트를 양쪽 배관에서 고정.

오전 개량으로 인한 누수 적용 (water)

lug style valve는 straight-through type은

적용으로 인한 열팽창유동을 감소할 수 없을 때
(더 작은 시공간이 적용) 사용.

regulating element → disk, disk는 플랜시
seat과 밀착.

Shaft에 disk가 center에 ~~정~~ align되어 있다면
concentric, offset이 있다면 eccentric.



Overstroking은 방지하기
위해 disk 뒤쪽에 disk stop
함.

Seat가 polymer라면 soft, metal이라면 hard.
metal seat.

Seat는 seat retainer를 고정됨.

Seat는 Poisson effect를 기밀을 유지.

상류 (up stream, down stream) 이 soft seat를
변형시키고, 이 변형이 disk와 body, disk와
retainer를 막도록 디자인됨.

globe valve와 비슷한 packing box를 갖는다.

linear motion이 없어서 lower set의 필요성을
transfer case를 linear motion을 rotary motion으로
변경.

butter fly valve는 흡입측 경우 강아무리 없음.

disk가 유량한 강아무리나, 가급적 다른 turbulence가
있으나 부드러워 (기속곡선)
비생각하지 않음 → 조용하게 동작.

⇒ 없지는 않으나 박쇄하는 경우도 있음.

바람이 같은 상태에서 역기 위치서는 actuator에 힘을

→ 인력 힘 = breakout torque.

disk는 편평하지만 shaft 위치는 따라 양 끝의 다른

shaft가 outlet을 받고 있으면 inlet 힘이 커짐.

→ disk를 여는 방향.

shaft가 inlet을 받고 있으면 disk는 close 방향.

fail safe이 적용시 검토