

产品特点

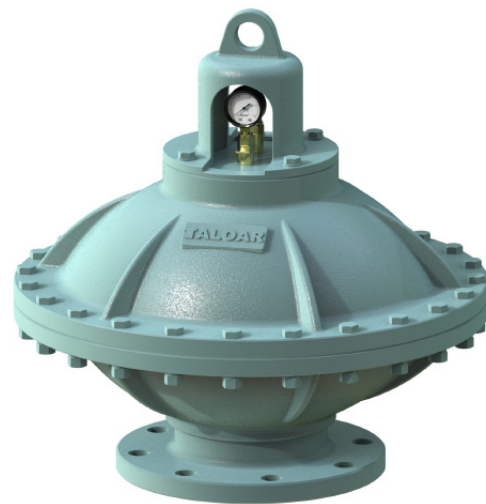
- 类似隔膜的气囊设计
- 分体式设计
- 可靠的密闭性能
- 可选择多种接口尺寸和容积
- 吊耳式保护盖
- 体积小，重量轻

水锤消除器是一种用于受压液体的专用储压设备。在所有的实际应用中，都证明了液体是不可压缩的，可以使用气体的可压缩性来解决这一问题(详见图 1)。

PD608 水锤消除器的耐压壳体内安装了一种类似隔膜的分离气囊。

压力为 P_0 的惰性气体(氮气)通过进气阀冲入气囊，直至气囊膨胀充满体积 V_0 的脉冲吸收器的整个内部空间。当循环压力 P_1 大于气体的预设压力 P_0 时，气囊由于受到外部的循环压力，体积被压缩到 V_1 。

如果液体的压力增加到了 P_2 ，气体的体积减小到 V_2 ，压力也随之上升，从而平衡了液体的压力，也就是说水锤消除器内部的气囊已被压缩了，体积变化为 $\Delta V = V_1 - V_2$ 。它储存的能量就可以用于我们需要的地方。



PD608

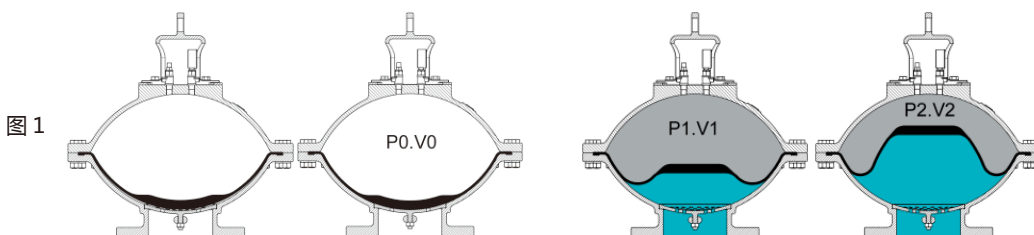


图 1

材料规格

- ① 保护盖(球墨铸铁)
- ② 压力表
- ③ 充气嘴(不锈钢)
- ④ 上壳体(铸钢/不锈钢)
- ⑤ 下壳体(铸钢/不锈钢)
- ⑥ 气囊(EPDM / VITON)

工作压力

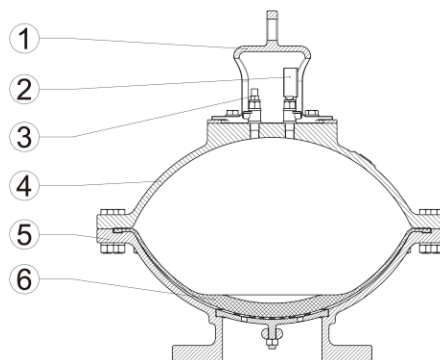
最高工作压力达25bar，最高耐压高达55bar

容积

0.7升, 3升, 6升, 17升, 30升, 50升

法兰标准

ANSI / BSEN / ISO / DIN



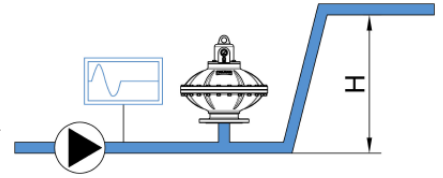
注：特殊使用环境可根据用户现场所提供的实际管长，流量，扬程等参数而计算不同气室容量的水锤消除器。

» 主要应用场合

● 背压冲击器

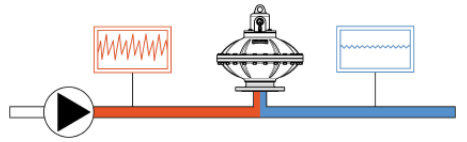
当使用水泵把液体往高处输送，水泵突然失去动力时，管道中的液体会回流并在管道中加速，这样就会在水泵出口端的逆止阀处形成破坏力巨大的水锤，如果管道较长，形成的水锤可能会使管道爆裂，管道越长，流体加速的时间则越久，由此产生的冲击则越严重。

安装 TALOAR 水锤消除器，能有效地吸收此类水锤。同时由于 TALOAR 水锤消除器可以在第一时间有效吸收水锤，从而确保管道系统中的压力平稳。



● 送端消震器

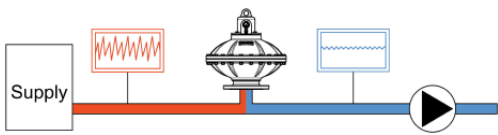
对于循环式水泵，由于其活塞会做循环式运动，自然会产生水锤和液压冲击。在水泵排泄冲程期间，多余的液体会进入水锤消除器，吸收掉多余的压力。在活塞回复期间，水锤消除器中吸纳的液体会进入系统，从而补充因水泵活塞回复而造成的压力下降，最终达到稳定系统压力的目的。



● 吸端消震器

如果没有充足的供给，水泵将无法发挥全部的效率。“孔蚀现象”的产生与流体不同的流速，加速度以及摩擦有关。如果水泵吸入端供给不足，供给端会在水泵的吸力作用下形成真空，从而导致“孔蚀现象”的产生。

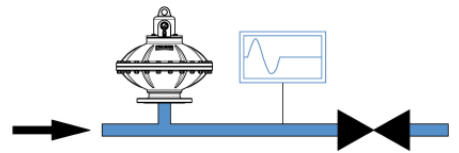
安装 TALOAR 水锤消除器于水泵的吸入端，可以把水锤消除器作为一个缓冲池使用。如果水泵的吸入不足，存储在水锤消除器中的液体会补充进系统中，保证水泵有足够的吸入。如果系统的供给过大，多余的液体会进入水锤消除器，确保水泵的吸入端稳定，从而大幅度的提高水泵的寿命。



● 消除液压冲击

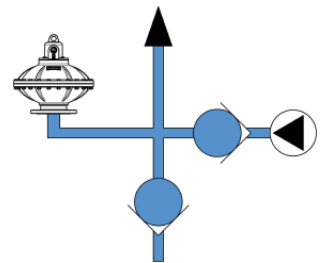
所有流动的液体都有动能，当流体被突然停止的时候，动能会转化为压力，这通常会非常危险。这种“水锤现象”通常产生在安装有快速关闭阀门的管路系统上。“水锤现象”产生的力量足以破坏管道、阀门以及水泵等设备。

产生水锤现象的原因很多，如快速关闭阀门，背压冲击，水泵的启动或停止，系统突然失去动力（如遭遇断电故障）等。



● 能量储存

如果系统遭遇突然停电或水泵故障等，TALOAR水锤消除器可以短时间地维持系统的压力，确保其他正在旋转的，工作的部件仍然可以得到润滑、冷却等，从而很好的保护设备。



● 热膨胀吸收

如果系统为一个密闭的系统，当液体流动时，由于摩擦或其他原因，液体的温度会上升，由此产生的液体膨胀也会使系统的压力上升。如果压力上升到超过系统的安全压力，这也许会导致管道破裂、阀门失效、管在线的精密仪器的损坏等。同时如果系统发生泄漏，管道中的液体也许会对人员和周围的环境造成永久的伤害，如果选择合适的 TALOAR 水锤消除器就能很好地吸收由于液体的热膨胀而导致的压力超限，确保系统安全运行。

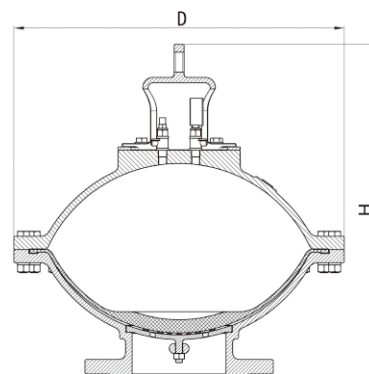
● 隔离装置

如果系统的压力参数对系统的安全运行极为重要，而测量该参数的仪器又不允许与系统中的流体接触，选择 TALOAR 水锤消除器就可以解决这个问题。对于这种情况，TALOAR 水锤消除器的隔膜就发挥了隔离的作用。

» 外形尺寸

* 注意：水锤消除器对水锤的吸收效果不是以口径为标准，而是应当以容积为标准。因为，同样口径的消除器，其容积可以千变万化。举例来说，4" 消除器一种体积为 10 升，一种体积为 100 升，安装在同样的系统中，当然是 100 升的消除器对水锤的吸收效果好。

TALOAR 2" 水锤消除器可以做到 10 升的容积，也可以做到 100 升的容积。如果错误选择消除器的方法，同样选用 2" 的吸收器，其它吸收器的效果可能不足 TALOAR 的 1/4。



毫米(mm)	英寸(mm)	H(mm)	D(mm)	容积(ml)
50	2	240	180	700
65	2 1/2	355	300	3000
80	3	355	300	3000
100	4	395	360	6000
125	5	395	360	6000
150	6	500	500	17000
200	8	565	570	30000
250	10	565	570	30000
300	12	620	650	50000

» 气囊材质特性

聚合物	ISO	适应温度 (°C)	适用介质
标准丁腈	NBR	-20+85	矿物油, 植物油, 硅油, 润滑油, 工业用水, 乙二醇, 非可燃液体 (HFA-HFB-HFC), 脂肪族, 炭氢化物, 丁烷, 柴油, 燃油, 等等
低温丁腈	NBR	-40+70	同标准腈, 各种不同的氟里昂 (低温腈中丙乙腈的含量少于标准腈, 因此更适用于在低温环境下使用, 但是它的化学抵抗力较差)
用于氯化物的腈	NBR	-10+90	规则的高级芳香族汽油 (和标准腈中所有的液体均适合)
氯化腈	HNBR	-50+130	同标准腈一样, 但在高温和低温的环境下效果都很好
用于食品工业	NBR	-20+85	食品 (订购时确定其类型)
丁基	IIR	-20+90	磷脂, 热水, 氨, 某些氟里昂 (22-31-502), 碱性苏打, 乙二醇刹车油, 某些酸二醇, 酮, 酯, skydrol7000 等
乙丙烯	EPDM	-20+90	刹车油, 热水, 沥滤液体, 清洁剂, 碱水 (HFC), 许多酸和碱, 盐碱溶液, skydrol500, 等等
氯丁二烯	CR	-20+85	氟里昂 (12-21-22-113-114-115), 水溶液, 氨, 二氧化碳, 矿物油, 石蜡油, 硅油
表氯醇	ECO	-30+100	加铅汽油, 矿物油