脉冲阻尼器说明书

一、概述

脉冲阻尼器又名脉动缓冲器，是消除管路脉动的常用元件，是计量泵必须配备的附件。脉冲阻尼器能够平滑由柱塞泵、隔膜泵等容积泵引起的管路脉动和系统的水锤现象。

二、工作原理

根据玻意耳定律 P1V1=P2V2，通过改过气体的体积来平滑管路脉动。对于流速有正弦曲线特性的系统，波峰时，气室体积变小，脉冲阻尼器吸收多余的流量的液体，波谷时，气室体积变大，释放存储的液体，从而达到平滑脉动的效果。

脉冲阻尼器有三种类型：膜片式脉冲阻尼器，气囊式脉冲阻尼器，空气室式脉冲阻尼器。

三、安装与操作方法

PP、PVC、PVDF 等塑料壳体的脉冲阻尼器最高使用压力为 1.0Mpa,304、316 等金属壳体的脉冲阻尼器为 5.0Mpa（更高压力需要选择高压应用的脉冲阻尼器）。严禁超压使用，以避免壳体破裂发生危险。最高使用温度 75℃，最低使用温度为 5℃，最佳使用温度为 10-45℃。

安装过程中，应避免发生碰撞，以防壳体破裂。安装时应在脉冲阻尼器周围预留足够的空间，以便对脉冲阻尼器预充气体及日后的维护、调整。脉冲阻尼器与固定支架间应垫有减震材料，以吸收脉冲阻尼器壳体的震动能量，同时防止产生共震。使用前预充氮气或氩气，压力为系统平均压力的 50%-80%。若安装在泵出口处，推荐预充 50%的压力，若安装在泵入口处，推荐预充 70%-80%。若长期不用应放掉预充气体，以延长膜片和气囊的寿命；不要预充氧化性气体（如氧气、空气），否则会加快橡胶的氧化速度，减少膜片和气囊的使用寿命。空气室式脉冲阻尼器是一个空气罐，则不需要预充压力。

使用时压力表指针应小幅摆动，摆动过大则说明预充气体压力偏小或者选型偏小，不摆动说明预充压力过高或者管路不通。

四、维护与返修

警告：拆卸之前请务必确认系统不带压，且已用清水将化学管道清洗干净！

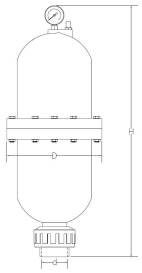
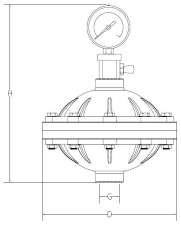
拆卸脉冲阻尼器的紧固螺栓，取下膜片或者气囊检查是否破损，如果破损应当及时更换。

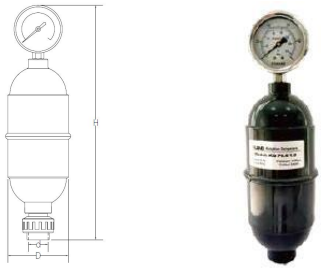
如果需要返修，需要获得工厂的“返修材料授权”，并对脉冲阻尼器进行清洗，做好必要的包装防护，并注明液体名称，避免对维修人员造成损害。

五、选型规范

DFQN/DFMP/DFKQ ①	-	PE ②	0.35 ③	/	1.0 ④	B ⑤
①：类别标识 QN：气囊式 MP：膜片式 KQ：空气室式						
②：壳体材质 P：PVC B：PP T：PVDF S：304SS L：316SS 缓冲材料 E：EPDM F：FPM T：PTFE N：NBR						
③：容　　积 0.35L 0.6L 1.0L 2.0L 4.0L 6.0L 10L						
④：压　　力 1.0Mpa 1.6Mpa 2.5Mpa 5.0Mpa 10-15Mpa（膜片式高压应用）						
⑤：连接方式 B：粘接/焊接 S：内螺纹 F：法兰 X：定做						

六、安装尺寸

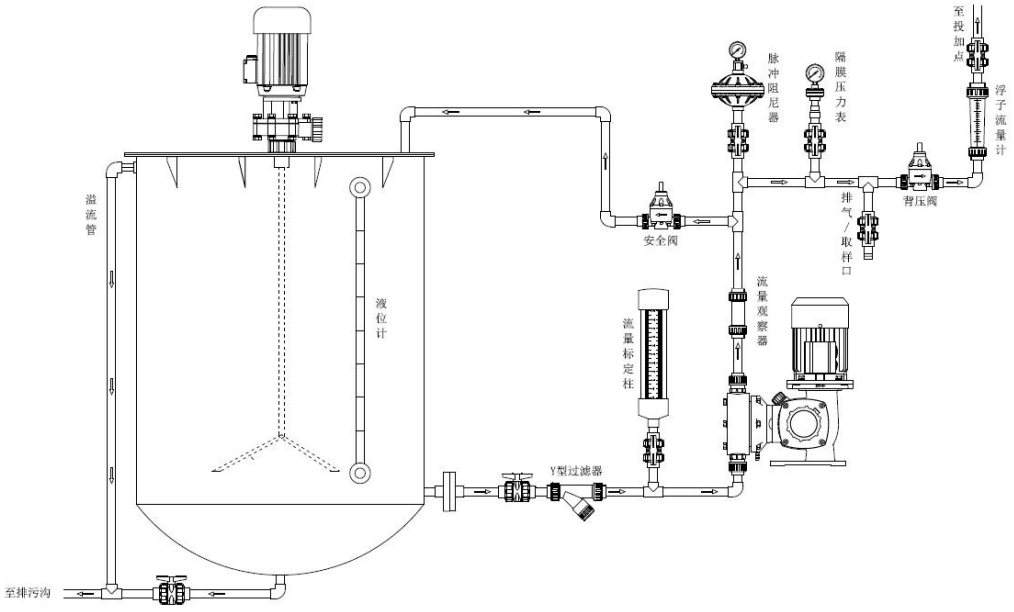
气囊式(塑料标配粘接/金属标配内螺纹)				尺寸图
规格	H(mm)	D(mm)	d 口径	
0.35L	192	135	DN15/20	
0.6L	202	135	DN15/20	
1.0L	235	158	DN25	
2.0L	338	200	DN32	
4.0L	285	250	DN40	
6.0L	485	255	DN40/50	
膜片式(标配内螺纹)				尺寸图
规格	H(mm)	D(mm)	d 口径	
0.35L	238	143	1/2″	
0.6L	255	175	3/4″	
1.0L	315	210	1″	
2.0L	335	280	1-1/4″	
4.0L	375	305	1-1/2″	

空气室式(塑料标配粘接/金属标配内螺纹)				尺寸图
规格	H(mm)	D(mm)	d 口径	
0.6L	200	85	DN15/20	
1.2L	290	110	DN25	
2.2L	315	130	DN32	
3.2L	325	160	DN40	
5.0L	445	160	DN40	
10L	760	160	DN40/50	

七、故障查询及维修方法

故障现象	原因	解决方法
压力表无压力	没有预充气体	预充气体
	充气阀漏气	检查并更换
	膜片或气囊破损	检查并更换
	无介质输送	启动泵
介质泄露	膜片或气囊破损	检查并更换
	紧固螺栓未压紧	紧固螺栓

八、典型安装方式



德福工业技术（天津）有限公司

地址：天津市静海区独流镇王家营村内运河西路西侧

电话：022-68121999

传真：022-68648355

邮箱：defoosales@163.com

网址：www.defoo.net