



市政管网漏失管理系统



管网漏失管理专家

自1957年在加拿大成立以来，Singer公司一直致力于为全球的水系统用户设计并生产各种类型的控制阀门，提供系统解决方案。我们的产品已被广泛得应用于全球各大洲各个国家的水系统中。无论是东南亚的压力管理节水系统还是沙特阿拉伯的供水管网或者美国的城市供水系统，都能看的Singer的水资源管理设备，我们向全球的政府、城市、商业公司、工业、能源等各行各业的用户提供我们为客户定制的水资源管理解决方案和贴身服务。基于Singer公司每个员工的不断努力，我们对产品、质量和服务不仅仅是一种承诺，更是一种使命。

当客户需要降低管网漏失率的整体解决方案来应对水资源的匮乏和浪费时，Singer新歌公司欣然接受了挑战。Singer新歌公司为其50多年来的探索和研究成果使其全球的客户从中受益而感到骄傲。

Singer新歌公司同时也向用户提供长距离输水管网的防护方案，减少输水管道由于地形，气蚀等各种不利因素而造成的爆管或损害。如果您的管网受到高压、水锤或输水困难的威胁，Singer新歌公司可以提供预防和保护解决方案。这些解决方案在长期的实践中已经得到验证属于切实有效的。Singer新歌公司所提供的方案是在伤害造成之前就采取预防措施，请即咨询Singer新歌公司的技术专家以节省您的时间、金钱并解决您的问题。

我们的部分创新产品包括：

- 智能型调压阀-PFC
- 双压力设定减压阀-2PR-SC-BT
- 全自动导阀带无极调节减压阀-420-DC/AC
- 超低压系统专用减压阀-PR-8761A



PFC



2PR-SC-BT



420-DC



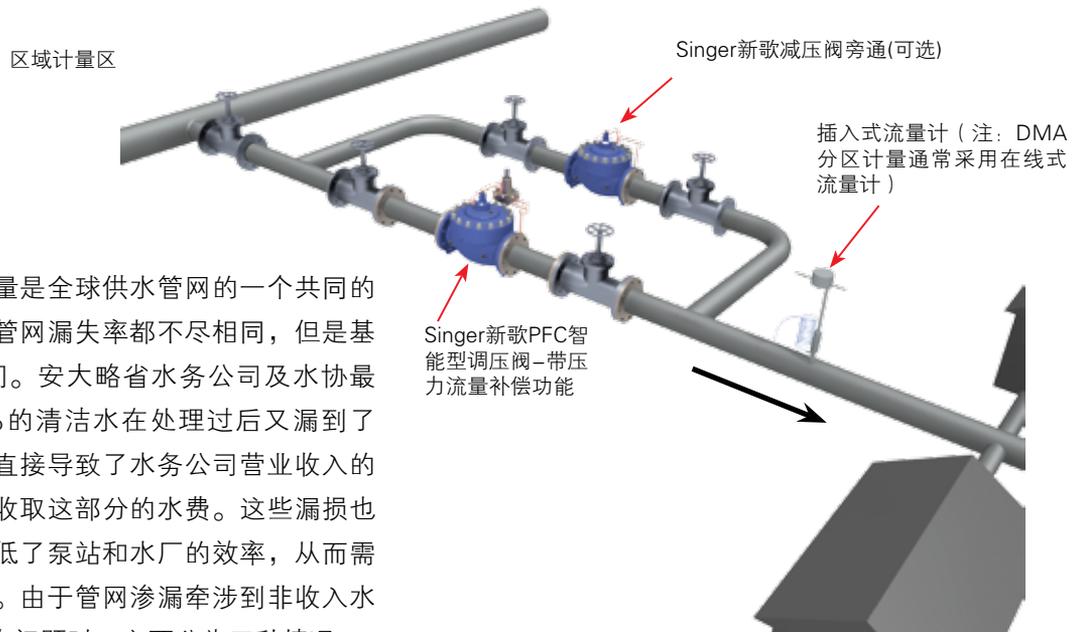
PR-8761A

我们的愿景

为全球客户提供创新、专业、可靠、节能的水资源管理系统的解决方案和产品。

我们的使命

Singer一直致力于水资源管理解决方案和节水产品的创新和研发。当今全球面临水资源匮乏，Singer愿与商业合作伙伴一起为全球提供清洁水源，节约水资源，合理优化水资源管理系统而共同努力，让我们的地球成为绿色的星球。同时Singer希望与中国合作伙伴和客户分享加拿大的绿色资源管理经验。



管网漏失又称非收入水量是全球供水管网的一个共同的问题。每个水务公司的管网漏失率都不尽相同，但是基本都在15%至70%之间。安大略省水务公司及水协最近宣称，在加拿大30%的清洁水在处理过后又漏到了地下。这些管网渗漏也直接导致了水务公司营业收入的减少因为水务公司无法收取这部分的水费。这些漏损也导致了能源的浪费，降低了泵站和水厂的效率，从而需要建设新的水处理设施。由于管网渗漏牵涉到非收入水量，所以当我们研究漏失问题时，主要分为三种情况：

- 输水及配水主管网的渗漏
- 水务公司的水箱或水池渗漏或溢流
- 配水管网至用户水表处的渗漏

通常来讲，专业从事漏失管理的咨询公司会审核水务公司的整体管网，并把管网分成若干个只有单一入口（如果可能的话）压力控制计量区域。这些区域被称为DMA或者分区计量区域。每个DMA都需要安装一个水表和一个先导式压力控制阀门。假设居民区、商业区和工业区的用户都有计量水表，这样就能收集这个DMA入口的供水量和所有用户处的水表计量的用水量。如果所有的水表计量都是准确的话，它们之间的差值就是管网的实际渗漏（去除非授权用水量及授权不收费用水量）。系统的压力和漏失率是成正比关系的，假设系统的压力降低1%，渗漏就能降低1.15%（根据系统的情况而不同）。所以我们的目标就是将供水系统分成多个相对较小的DMA计量区域，然后提供合适的压力恰好满足用户的用水需求，从而降低多余的过高压力。大家都知道，一个设计恰当的压力管理系统是降低管网渗漏的措施之一，同时也是最经济见效最快的一种措施。

Singer 新歌公司的节水系统包括以下产品：

1. 标准的先导式减压阀，型号：PR
2. 超低压系统专用减压阀，解决低压系统日间流量不够的问题，纯液压解决方案，型号 PR-8761A
3. 两级压力设置控制阀（电池驱动），型号：2PR-SC-BT
4. SCADA 系统专用的控制阀，采用 4-20 mA 信号，型号：PR-420 (AC/DC)
5. 智能型调压阀 - 带液压式压力流量补偿功能，型号：PFC

访问公司网站：Singervalve.com了解更多节水系统设备及解决方案。

系统集成

许多第三方生产的控制设备可以跟Singer新歌公司的产品兼容。欲了解更多信息，请联系负责您区域的Singer新歌公司销售代表。访问公司网站：Singervalve.com 了解公司全球销售机构。

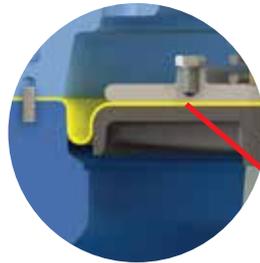
*文章摘自: *Ontario Water & Construction Association, Toronto Losses*

SRD :: 非接触式活塞

Singer新歌公司于1983年首次将非接触式活塞技术应用到水力控制阀。虽然这种技术在铁路气动制动系统中已经应用了一个多世纪，但是Singer新歌公司是全球唯一一个将这种技术应用到水力控制阀上的。随着管网渗漏问题越来越得到重视，随之而来的是对系统中阀门控制精度的要求也越来越高。Singer 新歌公司的领先科技和产品设计一直引领着阀门科技的发展。

自从1983年首次应用非接触式活塞技术以来，Singer 新歌公司的大部分产品（包括6" (150mm), 8" (200 mm) 到40" (1000mm)都采用了这种技术。Singer新歌公司一直致力于提高压力管理系统中的控制精度。非接触式活塞相对于平隔膜或传统的活塞式控制方式的优势在于在全流量范围内（无论是系统最低流量还是最高流量）无与伦比的控制精确性和稳定性。

Singer新歌公司的非接触式活塞一方面可以在高流量时媲美市场上任何其它产品的调节性能，更可贵的是其低流量时的调节精确稳定性。在供水系统中，夜间都处于低流量和高压力的工况下运行，传统的自动控制阀阀座普遍会出现高震动，高噪音，高气蚀的现象从而出现压力不稳。所以，通常的解决方案是在旁通管路上安装一个小口径的调压阀来控制低流量。Singer新歌公司的非



Singer 新歌公司的SRD非接触式活塞（黄色部分）提供无与伦比的低流量调节稳定性



S106-PR

接触式活塞在低流量甚至流量接近为零时，调节精确稳定性极高，故而就没有必要额外安装旁通阀门来控制低流量工况。

非接触式活塞：安全可靠的活塞技术

在 1880, 非接触式活塞科技即被应用于Westinghouse 的铁路气动制动系统中。Singer 新歌公司于1983年首次将此技术应用用于自动控制阀门。

2PR-SC-BT :: 双压力设定减压阀

- 双压力设定，设定压力可调（日间峰值压力和夜间低谷压力）
- 可以选择使用电池控制或水力式切换
- 减压阀可以控制两个或多个出口压力值
- 通过脉冲式电磁阀和计时器用时间模式来控制
- 自带9V电池（一个控制器，一个编程器）
- 24小时/7天时间设定模式（可以跳跃日期设置）
- 多种时间设定方式（每24小时范围内，10种不同的时间设定模式）
- 在用户需求降低时调低系统过高的压力（低流量需求时或夜间），在用户需求升高时，调高系统压力（高流需求或日间）
- 在无外界电源的系统中，推荐使用此种方案



2PR-SC-BT

PR :: 减压阀



106-PR Globe

- 单一可调出口压力
- 适用于大部分系统的调节范围
- 减压阀
- 无论阀前压力和流量如何变化，保持稳定的阀后压力
- 多种功能组合
- 低流量调节稳定
- 阀后压力精确可调，调节方便

PR-8761A :: 超低压系统专用减压阀



PR-8761A

- 单一可调阀后压力设定值（低流量/高压力）
- 适合于系统压力极低的管网
- 高流量低压力工况下，阀门完全开启
- 不管阀前压力和流量如何变化，始终保持稳定的阀后压力
- 大流量控制导阀确保阀门在

系统需要时，阀门完全开启保证系统最大流量满足用户需求

- 纯水力控制，无需任何电器原件控制或任何外源
- 适合于会出现低供水压力系统（10psi或0.68bar及以下），PR-8761A型减压阀能确保在低供水压力工况下提供最大流量满足用户需求
- 当供水压力下降时，阀门完全开启。当供水压力恢复时，阀门调节减压稳定阀后压力

* 详情请咨询Singer新歌公司

420-DC / AC :: 全自动导阀控制无级调节减压阀



420-DC

- 导阀设定值完全由SCADA系统控制设定
- 减压阀自带电子控制装置
- 420(AC/DC)导阀可以接受SCADA系统4-20mA信号控制
- 低功耗(电流低于0.5Amp)驱动，电压24VDC或120/240VAC可选

- 现场调节软件为客户友好界面，使用简便
- 事故安全型设计，掉电或信号故障情况下，阀门会根据上次设定压力进行工作
- PR-420(AC/DC)型减压阀无论阀前压力及流量如何变化，可以维持一个稳定的阀后压力。电子驱动装置可以接受SCADA系统4-20mA控制信号,对导阀的设定进行无级调节。
- 使用 SCADA 系统根据系统流量的日间和晚间的不同流量变化自动调节并设定系统压力

PFC :: 智能型调压阀-带液压式压力流量补偿功能



106-PFC Globe

- 根据系统流量需求的变化调高或调低阀后压力设定值
- 调流调压功能
- 专利设计
- 最大升高调节范围为30psi (2bar)，单纯水力控制，即便是地下安装也能正常工作

- 纯水力操作，无需任何电气原件
- 有效降低管网渗漏
- 可以保证远距离用户处的压力稳定
- 有效降低夜间爆管率
- 在各种流量工况下提供适合的压力设定，优化系统管网的压力分布
- 可以在现有的阀门上进行改装



我们了解在长距离输水管网中，由于压力波动而造成的爆管是很普遍的问题，爆管会对周边环境及人员造成极大的伤害，也会由于需要维修而产生很大的直接或间接经济损失。以一个一百万到一百五十万用户的管网为例，一年的爆管次数可能会在500-1000次左右。所以，任何在预防措施上的投资是非常必须的。

选用恰当的爆管及水锤防护设备比如水锤预作用阀或者压差感应式水锤预作用阀等是您减少系统过高压力，保护管网不受水锤伤害及减少停机时间的理想选择。以上水锤防护设备，再配合使用水泵联动控制阀，可以确保您的管网得到全面保护，有效降低爆管事故，大幅减少您的经济损失和避免由事故而造成的社会影响。

水锤预作用阀

水锤预作用阀在泵站系统出现断电时可以感应到水锤产生初期的低压并迅速打开，当高压来临时，高压会从预先开启的阀门排放，从而消除水锤。跟传统的安全泄压阀感应系统高压开启不同的是，水锤预作用阀带有低压感应导阀，能感应初期的低压并预开启阀门，确保高压时，阀门已经预开启。由于水锤发生的临界时间非常短，传统安全泄压阀开启的速度是无法满足消除水锤的要求的。

水锤预作用阀需要一定的静压来有效动作（通常最低为100'或30m）。水锤预作用阀非常稳定可靠，已经长期广泛地应用于各种大型的输水及配水管网。阀门的安装调试也是非常的方便，可以在现场进行水锤工况模拟。

当水锤临界时间短，管道长度不长时，也可以采用电磁控制来取代低压导阀的水锤预作用阀。此类型阀门为电磁导阀和延时器进行控制，所以对应用系统的静压无特殊要求。阀门在感应到断电或者高压导阀感应到压力超过设定值时即刻开启。所以在断电事故多发的系统中，可以采用这种类型的水锤预作用阀。电磁阀关闭的延时时间长度通常和水锤的临界时间(高压水锤回来的时间)有关。

选择一个合适口径的水锤预作用阀是非常重要的。需要协

我们的运行承诺

当您给我们提出您对系统运行的要求，我们即能向您提供我们量身定制的解决方案，并承诺系统将按照您的期望运行。

助时，请咨询Singer新歌公司或专业的水锤分析工程师。

差压感应式水锤预作用阀

差压感应式水锤预作用阀在传统的安全泄压阀的基础上增加了安全性更高差压感应功能，即导阀能感应到突然的压力变化。此型号的阀门，感应正压水锤快速预开启阀门，同时避免系统回复压力缓慢或不够而造成的阀门一旦开启无法复位的情况。

差压感应式水锤预作用阀正常工作时无需系统静压保证，即便阀门口径的选择偏大的情况下也能正常工作。

差压感应式水锤预作用阀在压力突然升高之初迅速反映。阀门上配备了氮气罐，使得压力感应非常精确。所以这种阀门是静压比较低的管线系统或水锤阀口径选择过大的系统中水锤防护的理想选择。请咨询Singer新歌公司或专业的水锤分析工程师，以选择合适的水锤防护产品及安装位置。

增压泵（在线安装）水泵联动控制阀

增压泵水泵联动控制阀通常安装在单一频率水泵出口在线安装。当水泵启泵时，阀门保持关闭，只有水泵到达一定的运转速度时，电磁阀给电，开启主阀，实现水泵闭闸启动。当水泵停泵时，阀门先于水泵关闭，当阀门上安装的限位开关感应到阀门快要完全关闭时，再给水泵控制柜信号，水泵关闭。阀门上的开启关闭速度可以进行调节。这是一种有效的控制水泵开启关闭时管线压力平稳消除水泵开启关闭及切换过程中的水锤的控制设备，无需任何阀后静压。

请咨询Singer新歌公司或专业的水锤分析工程师，以选择合适的水泵及水锤防护产品及安装位置。

RPS-L&H :: 水锤预作用阀



106-RPS-L&H Globe

- 自动开启释放水锤造成的过高能量
- 两个导阀可以调节两个压力设定值-高压和低压
- 在正常压力范围内关闭并零渗漏密封
- 系统压力低于低压设定值或高于高压设定值时，阀门迅速开启，预防水锤的发生
- 当系统恢复到正常压力范围时，阀门自动关闭
- 现场测试程序简便

RPS-RR :: 差压感应式水锤预作用阀



106-RPS-RR Globe

- 在传统的泄压阀的基础上增加了安全性更高差压感应功能，预防水锤
- 无需阀后静压保证
- 当感应到压力突然变化时，迅速开启
- 配备了氮气罐，使得压力感应非常精确

PG-BPC :: 增压泵水泵联动控制阀



206-PG-BPC Globe

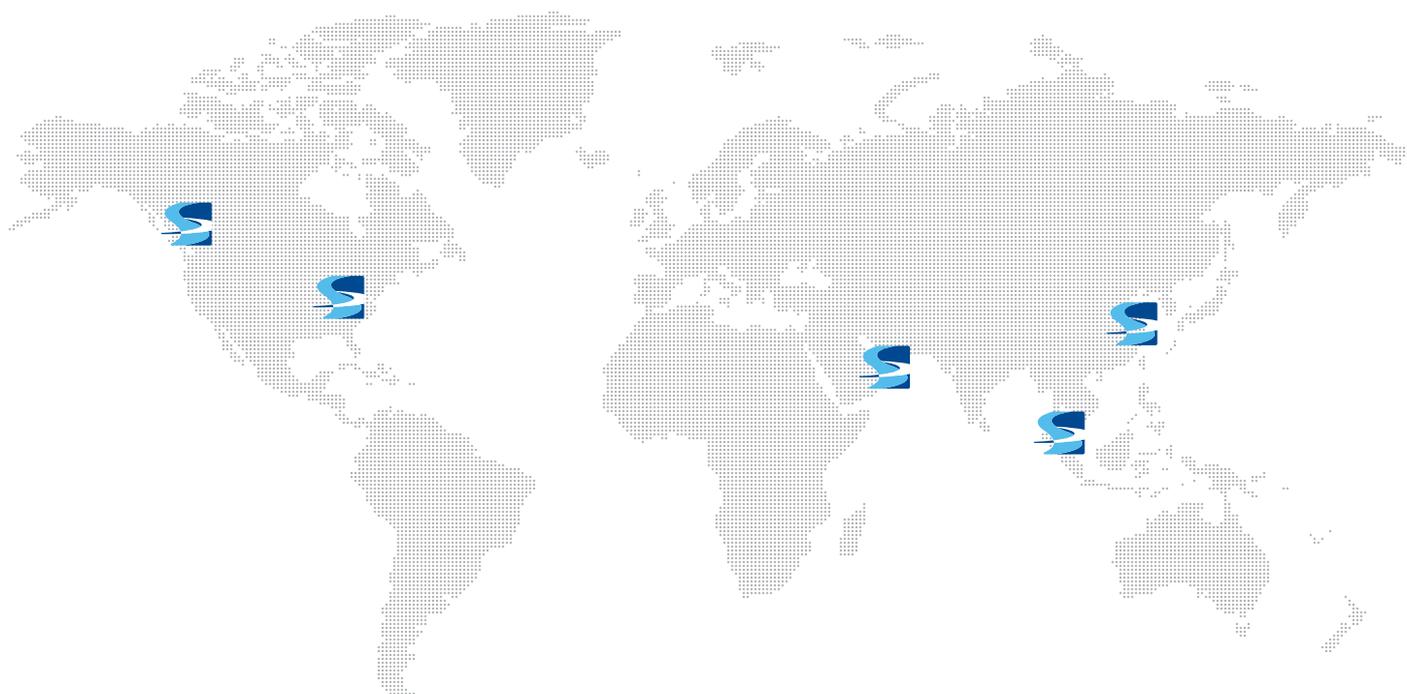
- 在线安装
- 实现水泵闭闸启动
- 电磁阀驱动控制阀门的开启关闭和水泵的启闭通过电子的方式通讯
- 阀门开启关闭速度可调
- 通常可以配合阀前或阀后压力调节或流量调节导阀一起使用

BPC :: 增压泵水泵联动控制阀



106-BPC Globe

- 在线安装，双腔式设计确保完全开启，降低水头损失
- 防止水泵开启关闭及切换过程中的压力波动
- 电磁阀驱动控制阀门的开启关闭，和水泵的启闭通过电子的方式通讯



加拿大总部

12850 – 87th Avenue
Surrey, BC V3W 3H9
Canada

Tel: (604) 594 5404
Fax: (604) 594 8845
Toll Free Fax (Canada & USA):
1 800 663 7266
✉ Singer@Singervolve.com

美国分公司

Mailing Address
Singer Valve LLC
PO Box 668588
Charlotte, NC 28266

Shipping Address
1873 Scott Futrell Drive
Charlotte, NC 28208

Tel: (704) 391 5785
Fax: (704) 391 5768
Toll Free (USA):
1 888 764 7858
✉ mark@Singervolve.com

阿联酋分公司

Canadian National
Valves FZE
PO Box 121326
SAIF Free Zone
Q3 – Unit 94
Sharjah International
Airport
FREE ZONE
Sharjah, UAE

Tel: +971 6 557 8116
Fax: +971 6 557 8117
✉ canadian@Singervolve.com

马来西亚分公司

SVM Water Controls
Sdn. Bhd.
No 6, Jalan MJ 4, Medan
Maju Jaya,
Batu 7, Jalan Kelang
Lama
46200 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan,
Malaysia

Tel: 603 7784 4043 /
7784 4044
Fax: 603 7781 8312
✉ svmwc@tm.net.my

中国分公司

荆门普安阀门有限公司
中国 湖北省 荆门市掇刀
区培公大道159号

邮编: 448000
电话: 0724-2448700
传真: 0724-2448708

※实物可能与产品照片有差别，新歌公司保有对本公司产品进行技术修改的权利。

