

SINGER 新歌 106/206-BPC 型号

安装操作及维护手册



1、 安全第一

SINGER 公司相信在公司提供的设备周围工作的工作人员的的安全是最重要的。请在进行维护之前仔细阅读以下所有的安全须知。

请按规定适用我们的产品。

须由授权专业人员进行维护。

在操作前请仔细阅读本手册，如有不祥之处，请向有关部门咨询。

在操作时，请按步骤进行，不得遗漏。

注意事项: 任何工厂制品都不可避免的有出现故障的可能性，可能是由于过滤器阻塞或是正常的磨损等。新歌阀门建议您定期维护产品。在此需要提醒，我们的保修责任仅限于工艺或材料方面的瑕疵。详见附件 Singer Valve Inc.保修 IOM 613 和操作说明书。

除另外说明，阀门最高工作温度为 140° F (60° C).

2、 目录

1 、 型号及尺寸

- 2、工作压力等级
- 3、安装说明
- 4、操作流程
- 5、启动调试
- 6、维护
6. 1 正常情况
6. 2 季度检修
6. 3 年度检修
- 7、故障排除

1、型号及尺寸：

本手册所提到的阀门型号是 SINGER 新歌 106/206-BPC 型号水泵控制阀，尺寸为 1/2” - 36”。有角型和球型。

2、工作压力等级

最高工作压力：16 或 25bar 或 40bar.

最高工作压力为 150psi 或 300psi 或 400psi

阀后压力设置范围：1-16bar 标准，如需特殊设定，请联系本公司

设定阀后压力时，阀前压力必须比阀后压力高 15psi（1bar）

当通过阀门的流量为 0(静压)时，阀后压力高于设定压力的差不会超过 8psi（0.5bar）。

3、安装说明

- 3.1、在阀门装配的周围留出足够的工作空间以备调试和将来的维护。
- 3.2、彻底地冲洗管道以去除任何泥土、铁屑、瓦砾等。忽视这一步将会导致阀门失灵。
- 3.3、将阀门安装于管道或支管时，必须使阀体内水流的实际方向与阀体上所铸的箭头方向一致。如要提升或降低阀门，必须运用在主阀盖上的提拉环。
- 3.5、要达到最好的操作性能，宜水平安装并使阀盖朝上。保证阀门被安装于适当的位置，以使阀门控制腔能被轻易地移开以便今后的维护。
- 3.6、安装完毕以后，仔细地检查、修护任何损坏的附件、管道或接口。
- 3.7、阀前和阀后安装认证的压力表，。

4、操作流程及产品描述：

产品描述：

106/206-BPC 型安装在升压泵的排放侧，来防止开启和关闭造成的水锤。主阀 (1)为单阀座，双腔，液压控制球型或角型阀，配备内置止回阀。

操作流程:

泵针对关闭阀门开启和关闭。泵启动。电磁阀 (7)也通电。电磁阀 (7) 连接隔膜下方的操作压力，排放隔膜上方至空气。主阀(1)开始启动。开启速度由开阀速度控制 装置(5A)决定，限制阀盖（隔膜上方）排出的流量。主阀(1)的缓慢开启逐渐引入流量，防止开启时产生的水锤。

关闭时，电磁阀(7)断电；开启压力直接作用于隔膜上，隔膜下方排放至空气。主阀 (1)在关阀速度控制装置 (5B)决定的速度下关闭,限制了底部腔流量。主阀关闭时，限位开关(6)保持泵运作。当阀门几乎完全关闭时，限位开关 (6) 停止泵。

断电情况: 该阀门无法阻止突然断电引起的水锤。阀门内置“无声”止回阀，意味着流量降为零时，阀门立即关闭，不允许任何反向速度产生。突然断电造成的水锤通常是由水锤预测泄压阀控制，例如 Singer 新歌 106 (或 206) RPS-L&H. 具体细节请咨询新歌公司。

5、启动调试:

1. 连接电磁阀 (7) 和限位开关(6)至泵启动电路。核对电磁阀铭牌上的正确压力。检查电磁线圈的正确电压和工作范围。检查限位开关铭牌上的开关额定值。限位开关要连接到常闭终端。参见建议的布线图。注意限位开关组件可以通过放松安全螺母 (71)旋转。
2. 通过关闭主线路阀前和阀后的隔离阀隔离阀门。按下面的步骤增压阀门。
3. **初始增压及排放空气:**
 - 空气自阀盖内排放之前不要开启泵。
 - 当安装完毕，阀前和阀后都有压力时，撬开主线隔离阀中的一个，缓慢增压阀门。
 - 电磁阀(7)断电 (阀门处于关闭模式)，放松排气螺丝 (项目 63, 示意图 A0707A)从阀盖排放空气。液体出现时关闭排气阀。

调整步骤:

1. 关闭开阀和关阀速度控制装置。
2. 打开泵。
3. 打开开阀速度控制装置(5A)，直到达到所需开启速度。避免不必要的缓慢开启速度，因为有可能使速度控制装置阻塞。
4. 当阀门全开时，转动泵开关至关闭位置。泵应该继续运作。

5. 打开开阀速度控制装置(5B)直到达到所需关闭速度。避免不必要的低速关闭，原因如上。
6. 当主阀(1)接近关闭位置时，当限位开关 (6)停止泵时仔细观察。应该是在阀门开启1/8" (3 MM) 时发生。如果阀门开启过多，可能会产生较明显的水锤。如果阀门开启过小，泵有可能会一直运作。在限位开关停止泵处调整阀门开启，调节调整卡圈 (61)。移动卡圈向下停止泵。

6、日常维护

注意：维修时，在设置巡逻之前不要关闭水源，直到系统重新恢复工作。

1. 关闭任何阀门之前，在该地区设置巡逻。
2. 在按照下述步骤进行维修时，如发现任何异常情况，请参照本手册其它部分或联系本公司售后服务人员。

6.1 正常情况

1. 所有的隔离阀应处于全开状态。
2. 阀前压力表显示供水压力。
3. 阀后压力表根据设计标准显示压力值。

6.2 季度检修

1. 检查系统是否正常。
2. 检查主阀、导阀、配件、配管和接头是否完好，无损坏和渗漏。
3. 导阀的紧固螺栓，调节螺栓应旋紧
4. 清洗过滤器

6.3 年度检修测试

1. 完成季度检修。
2. 在正常流量下进行系统流量测试。阀后压力表应显示根据设计标准设定的阀后压力值，压力稳定。如需重新调试，参照 5 重新调试。

7、故障排除：

如果阀门无法开启或只能部分开启：

1. 电磁阀(7)应该通电，操作压力应该直接作用于低腔（隔膜下），阀盖应该排放至空气。
2. 移开开阀速度控制装置 (5A) 和电磁阀(7)之间的线路。电磁阀中应该没有流量。开阀速度控制装置 (5A)中应该没有流量，除非是此时主阀 (1) 正开启。如果主阀全开，电磁阀可能有问题。如果电磁阀中有流量，电磁阀或者是没有通电（也就是说阀门在关

闭状态)或者电磁阀有故障。如果开阀速度控制装置 (5A)中有持续流量,主阀隔膜可能有问题。

3. 如果开阀速度控制装置 (5A)中没有流量,电磁阀中也没有流量,那么全开开阀速度控制装置(5A)。如果仍然没有流量,小心放松电磁阀和关阀速度控制装置 (5B)之间的管接头,观察操作压力是否直接作用于低腔。如果没有压力,检查导阀系统,确保电磁阀(7)的压力端有操作压力。
检查过滤器和阀门,确保隔离阀(4A)和(4B)开启。最终,如果确定电磁阀没有按照设定的运作,测量电磁阀的电压,如果是正确的,测试电磁阀的线圈,如果线圈完好电压正常,检查(或更换)电磁阀。

如果阀门无法关闭或只能部分关闭:

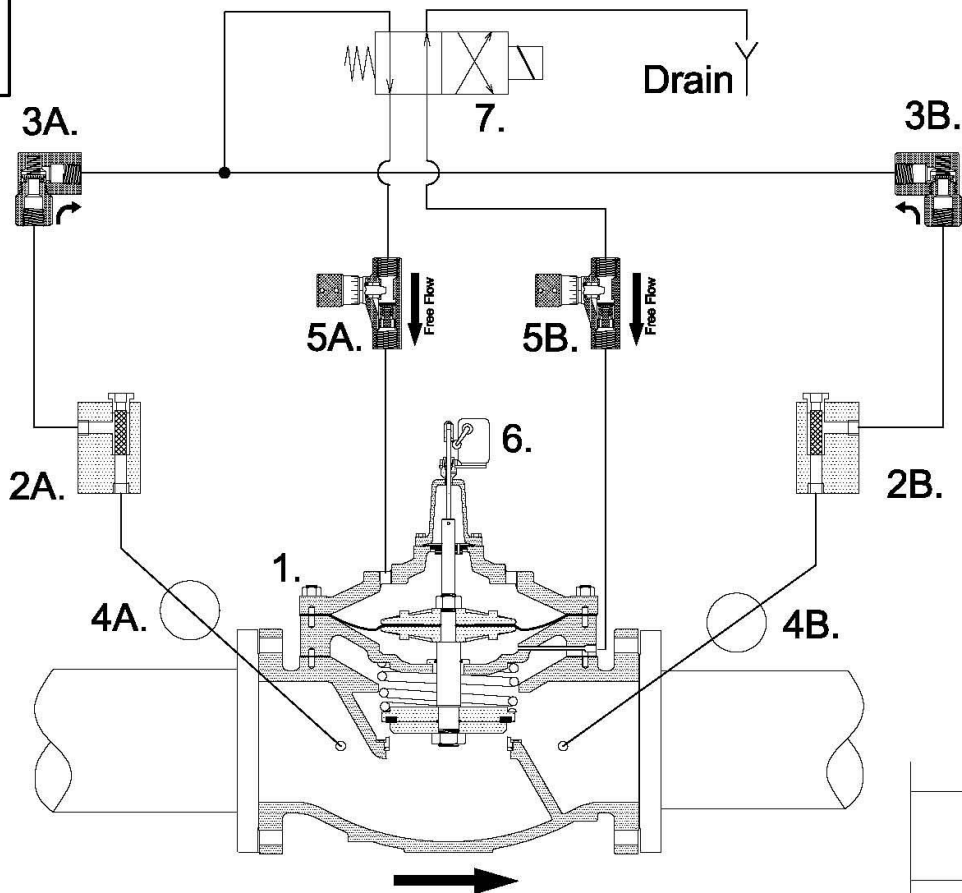
4. 电磁阀(7)应该断电,操作压力应该直接作用于阀盖(隔膜上方),低腔(隔膜下方)应该排放至空气。
- 5.
6. 移开开阀速度控制装置 (5B)和电磁阀(7)之间的线路。电磁阀中应该没有流量。关阀速度控制装置中应该没有流量,除非此时阀门正在关闭。如果阀门全闭,电磁阀很可能有问题。如果电磁阀内有流量,电磁阀或者通电(也就是说阀门在开启模式)或者电磁阀有问题。如果关阀速度控制装置(5B)中有持续流,主阀隔膜可能有问题或者适配器衬套(9)有泄漏。也就是说衬套密封(19)磨损。
- 7.
8. 如果关阀速度控制装置 (5B)中无流量,电磁阀中无流量,全开关阀速度控制装置。如果还没有流量,小心放松电磁阀和开启速度控制阀之间的管接头,查看操作压力是否直接作用于阀盖(隔膜上方)。若无压力,检查导阀系统确保电磁阀压力端口有操作压力。检查过滤器和阀门,确保隔离阀(4A)和(4B)开启。最终,如果确定电磁阀没有按照设定的运作,检查到电磁线圈没有通电,检查(或更换)电磁阀。

配置说明: (见附图)

控制回路图: A-0426H

- 1、主阀门-106/206-PTC 型
- 2、过滤器-进口和出口-J0098A
- 3、止回阀
- 4、隔离阀-进口和出口
- 5A、开启速度控制
- 5B、关闭速度控制
- 6、限位开关
- 7、电磁阀

A-0426H

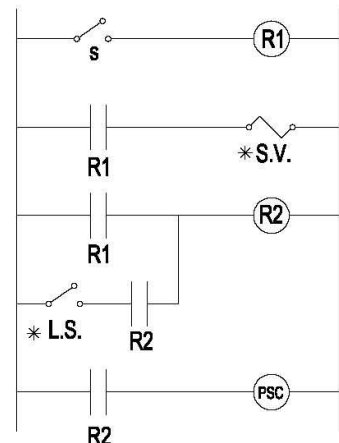


- 1 . Model 106/206-PTC Main Valve.
- 2 . Strainers - Inlet and Outlet - J0098A.
- 3 . Check Valve.
- 4 . Isolating Valves - Inlet and Outlet.
- 5A. Opening Speed Control.
- 5B. Closing Speed Control.
- 6 . Limit Switch.
- 7 . Solenoid Valve.

- S. On-Off Switch.
 *S.V. Solenoid Valve.
 *R1,R2 Auxiliary Relays.
 *L.S. Limit Switch-Connection(typical switch is S.P.D.T.)-N.C. Terminal.
 PSC Pump Motor Starting Contactors.

Solenoid Valve and Limit Switch
 are supplied on the valve.
 Other items are supplied by others.

Booster Pump Control Valve.



NOTE: This is 'minimum' required diagram. Additional safety and operational functions are frequently added.



SINGER VALVE

Result-Based Solutions. Globally.™

www.singervalve.com 12850-87th Avenue, Surrey, B.C. V3W 3H9

Drawn By:	Approved By:
Kari Oksanen	Kari Oksanen
Date:	Drawing:
August 17, 2004	A-0426H
Model 106 or 206-BPC	