

气动针阀使用说明

NV ...- ...-ATC / -ATO 型

1. 一般安全和警告规则

遵循规范和遵守说明是正确运行的首要条件，因此用户必须确保这点，当地的环境条件也应被考虑在内。这种连接的能力和紧密性直接取决于用户技术人员经验。必须注意的是，所有用户/技术人员都要接受完整的培训，以保证合适和正确的处理/组装这些连接。NOVASWISS 的高压部件根据压力容器和 AD 文件的规范和规定而设计。如果订购的部件已脱脂，请确保在组装过程中没有发生污染；如果组件在防爆环境中使用，请确保仅使用防爆工具。

2. 功能说明及正确使用

NOVASWISS 气动针阀可用于任何方向的介质压力密封堵塞。



不得对阀门进行任何改造（如机械改造、焊接、镀锌、磨掉标记、软焊等），损坏或经过高温（如火灾）的产品不得再使用。如果阀门用于非预期用途，制造商或供应商对此造成的任何损坏概不负责，用户需要独自承担此类风险。

3. 规格

3.1 阀门

表一

	NV...-10...B /...N - -ATC / -ATO	NV...-20-4M / 6M / 9M -ATC / -ATO	NV...-30...H -ATC / -ATO	NV...-60...H -ATC / -ATO
-50°C...+30°C 时的压力范围	0...10,000psi 0...690 bar	0...20,000 psi 0...1' 380 bar	0...30,000 psi 0...2' 070 bar	0...60,000 psi 0...4' 140 bar
+30°C...+200°C 时的压力范围	0...7,800 psi 0...535 bar	0...15,600 psi 0...1' 070 bar	0...23,400 psi 0...1' 605 bar	0...46,800 psi 0...3' 210 bar
+200°C...+300°C 时的压力范围	0...6,800 psi 0...465 bar	0...13,600 psi 0...930 bar	0...20,400 psi 0...1,395 bar	0...40,800 psi 0...2,790 bar
介质温度范围	-50°C...+200°C (短时间到 +300°C)			
介质 (流体)	当使用引起腐蚀、机械变化（如固体颗粒等）以及化学破坏（如 H2S ₄ 、H ₂ 、O ₂ 等）的介质时，用户必须采取适当的应对措施（如防爆等），必要时定期检查和/或更换部件。如果是易燃、易爆和/或有毒介质，必须遵守适用的法律规定。			
工作方式	气动针阀主要是为静态工作而设计的。在动态负载的情况下，用户必须采取适当的措施。			
环境温度	-50°C...+65°C			

3.2 气动执行器

表二

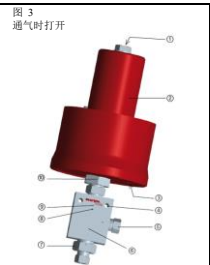
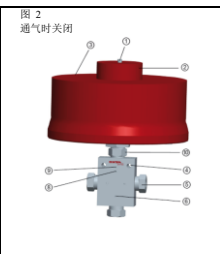
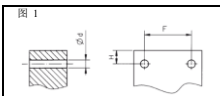
	-ATC (通气时关闭)	-ATO (通气时打开)
最大工作压力	100 psi / 6.9 bar	
工作压力	最佳工作压力标示在气动执行器上。	
介质	使用过滤的空气，不含油。推荐使用微米级过滤器；最大 40 um	
压缩空气温度范围	-15°C...+65°C	
空气入口	G 1/8"	
通风过滤器	1/8" BSP	
环境温度	-25°C...+65°C	

4. 安装

表三

压力连接	-4.../ -6.../ -8.../ -9...
d [mm / inch]	6 / 0.24
H [mm / inch]	10 / 0.39
F [mm / inch]	35 / 1.38

- ① 指示器
- ② 气动执行器
- ③ 进气口；螺纹 G 1/8"
- ④ 安装孔
- ⑤ 压力连接
- ⑥ 压力连接的通气孔
- ⑦ 可更换阀座的密封压盖；NV5 ...-
- ⑧ 外壳通风孔
- ⑨ 平头螺钉
- ⑩ 阀盖



4.1 阀门的安装

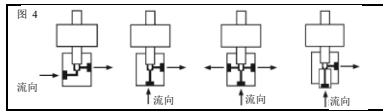
- 使用安装孔④安装阀门。阀门可以安装在任何方向。
- 用进气口③上的合适接头连接空气管。
- 检查平头螺钉是否拧紧。
- 确保通风孔未被堵塞！
- 当在防爆区域使用时，拆除⑩空气过滤器，排出的空气必须通过防漏装置引导至无爆炸区



针阀是双向的，可以安装在任一位置。



在高速流的应用中，或者作为一个排故障，我们建议选择图 4 的流向。



4.2 允许使用以下压力管接头: ...B / ...N / ...H / ...M

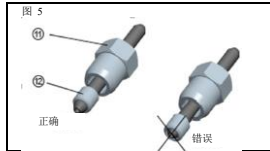
4.2.1 英制管接头 ...B

- 将密封环滑入适配器螺纹。
- 将适配器拧入连接孔，并按照适配器制造商的说明拧紧。

4.2.2 NPT 管接头 ...N

必须由对此类管接头有经验的熟练技术人员来组装。

4.2.3 高压和中压管接头 ...H / ...M



- 装配前，用适当的润滑剂（如氟化钼基）润滑所有的螺纹。
- 将密封压盖⑦滑到管子上。
- 将套管⑧拧到螺纹末端，然后向后旋松一整圈（左旋螺纹）。
- 将密封压盖⑦装入压力管接头，并拧紧至表四中给出的扭矩。



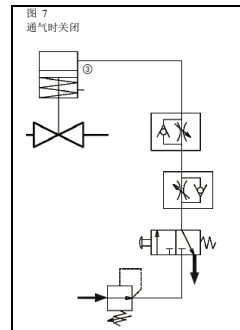
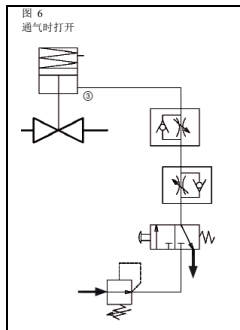
确保通风孔未被堵塞！

表四

压力管接头	-4M	-4H	-6M	-6H	-9M	-9H
拧紧力矩 [Nm]	15	30	35	65	75	145
公差标称值	± 10 %					

4.3 气动执行器流程图

(不包括在交货中)



5. 执行

5.1 执行 (通气时关闭)

- 开: - 释放驱动力。
- 关: - 施加驱动力。

5.2 执行 (通气时打开)

- 开: - 施加驱动力。
- 关: - 释放驱动力。

5.3 警告



- 开启速度过快会造成系统中的压力骤降，并对连接的设备造成相应的损害。因此，应避免过快开启。
- 超出温度范围 0...+40°C 时，必须使用防护手套。
- 如果高压或中压连接器要承受强烈的扭矩，那么就需要使用防漏连接。请根据 NOVA-目录的订货号。
- 如果部件被安装在一个平面上，必须保证每个端口上至少有一个通气孔（和外壳的通气孔⑩）不被遮盖。严禁覆盖或堵塞通气孔。
- 必须只使用干燥的压缩空气，不含油或油脂。
- 如果执行机构在一个潮湿的环境中使用，必须保证没有湿气进入执行机构。必须定期检查和外部的锈蚀情况，以确保正常运行。
- 关闭和打开时间必须由外部节流阀设定(不包括在供货范围内)。这是产品使用寿命的一个重要因素。我们的产品的设计为最长使用寿命为 10 年。

6. 拆卸

在拆卸之前，请检查阀门和空气执行器内是否有残留的压力！



拆卸时，按组装的相反顺序进行。

7. 维护

7.1 服务

NOVASWISS NV 1.2/3/5...-ATC/-ATO 气动针阀必须定期检查是否有泄漏。如果部件需要更换，必须使用 NOVASWISS 的原装备件。

7.2 维修

维修工作只能由经过指导的技术人员按照维修说明进行。



- 例如: - 更换可更换的阀座
- 更换外壳和阀杆

7.3 故障排除

故障	可能的原因	排除方法
阀门无法关闭。	- 控制故障。 - 阀座和/或阀杆损坏。	- 检查气动装置。 - 咨询技术人员。
阀门无法打开。	- 控制故障。	- 检查气动装置。
管接头通风孔⑩处有介质泄漏。	- 管接头的装配不正确。 - 圆锥面损坏。	- 正确安装压力管接头。 - 咨询技术人员。
连接器在外壳通风孔⑩处有介质泄漏。	- 外壳密封压盖松动。	ATC 通气时关闭: - 释放系统压力 - 释放空气压力，以避免下阀杆对阀座的压力。 - 松开平头螺钉⑨，将阀盖⑩拧紧至表五中给出的扭矩；拧紧平头螺钉⑨。 ATO 通气时打开: - 释放系统压力 - 用气压打开阀门，避免阀座上的下阀杆受压。 - 松开平头螺钉⑨，将阀盖⑩拧紧至表五中给出的扭矩。拧紧平头螺钉⑨。 - 释放空气压力
介质通过密封压盖⑦的通气孔逸出。	- 外壳或阀杆损坏。 - 阀座紧固不充分。 - 阀座密封面损坏。	- 咨询技术人员。 - 用气压打开阀门，根据表五拧紧阀座。 - 咨询技术人员。

表五

压力管接头	10 kpsi			20 kpsi			30 kpsi			60 kpsi		
阀	1/4	3/8	1/2	1/4	3/8	9/16	1/4	3/8	9/16	1/4	3/8	9/16
阀盖⑩ Ma [Nm]	25	25	25	25	40	40	30	30	30	45	45	45
可更换阀座 ⑦ Ma [Nm]	--	--	--	60	60	60	100	100	100	140	140	140

8. 报废处理

在其使用寿命结束时，阀门将按照国家规定进行处理。

规格如有变更，恕不另行通知。

NOVA WERKE AG
Vogelsangstr.24
CH-8307 Effretikon
Switzerland
www.novaswiss.com
info@novaswiss.com
电话: +41 (0) 52 354 16 16
传真: +41 (0) 52 354 16 90