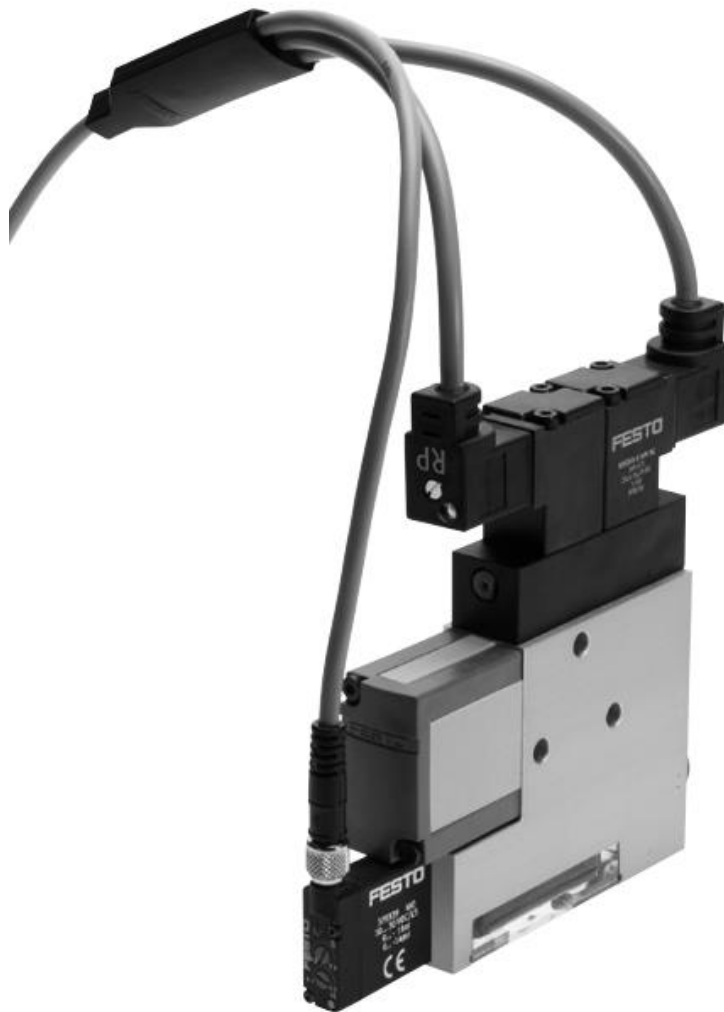


真空发生器 VADMI-...-P 的调试与使用



沈林峰

Festo 技术支持

2021 年 8 月 7 日

关键词:

VADMI, 真空发生器

摘要:

带真空开关的真空发生器 VADMI-...-P 的设置与使用。

目标群体:

针对费斯托用户，代理商技术人员和费斯托技术人员。

声明:

本文档为技术工程师根据官方资料和测试结果编写，旨在指导用户快速上手使用 Festo 产品，如果发现描述与官方正式出版物冲突，请以正式出版物为准。

我们尽量罗列了实验室测试的软、硬件环境，但现场设备型号可能不同，软件/固件版本可能有差异，请务必在理解文档内容和确保安全的前提下执行测试。

我们会持续更正和更新文档内容，恕不另行通知。

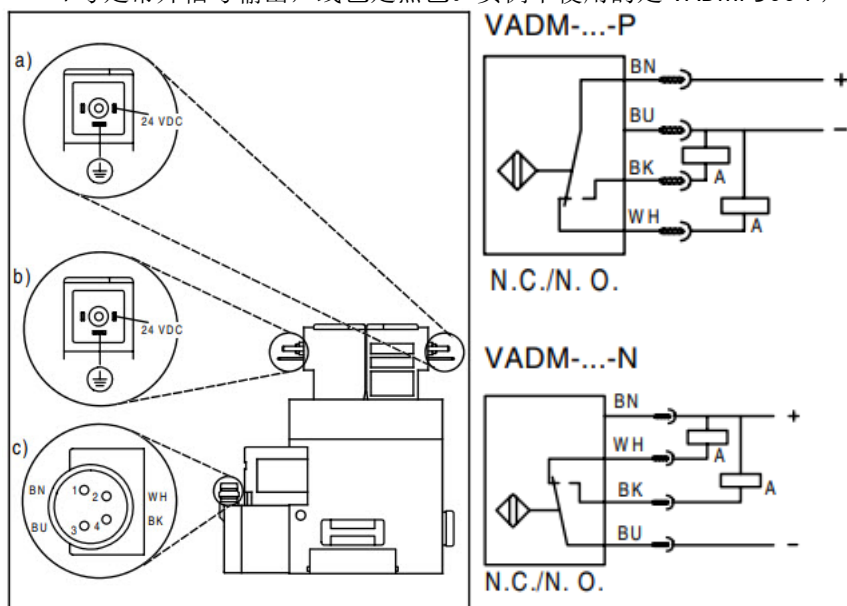
目录

1	硬件.....	4
1.1	硬件接线.....	4
1.2	气路	4
2	调试.....	6
2.1	调试步骤.....	6
2.2	常见问题.....	6

1 硬件

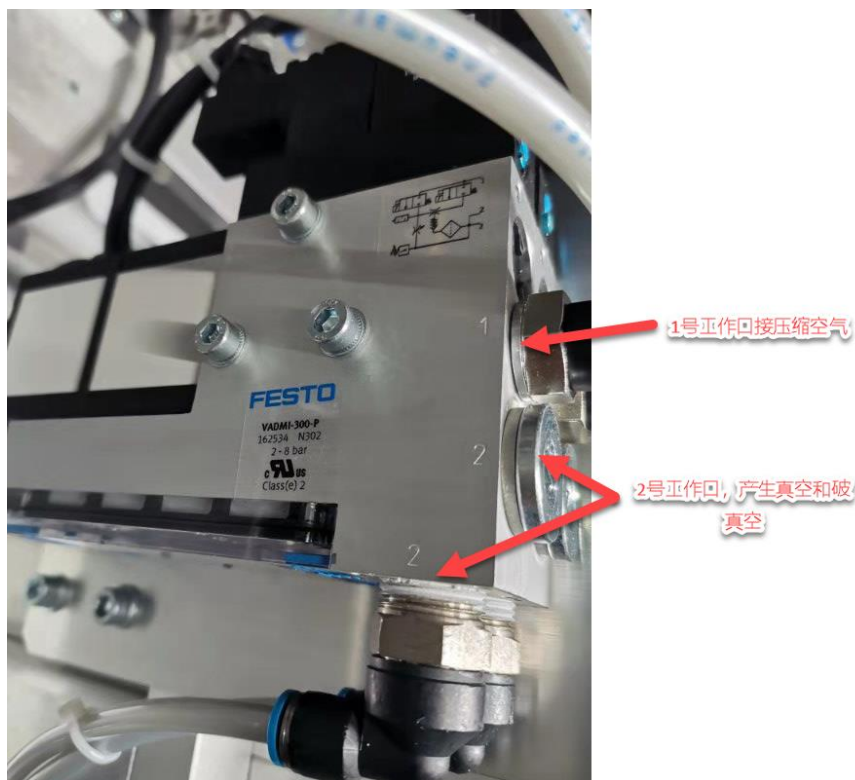
1.1 硬件接线

- a) 是真空电磁阀线圈的 24V 电压口，电压范围 $24V \pm 10\%$ 。
- b) 是喷射电磁阀线圈的 24V 电压口，电压范围 $24V \pm 10\%$ 。
- c) 是真空开关接口，输出信号线 m8 的 4 针公头接口，配线如果是 FESTO 标准线缆或部分其他厂家的标准线缆（如巴鲁夫），则线色遵循以下排列。
 - 1 号是输出模块的 24V，线色是棕色。
 - 2 号是常闭信号输出，线色是白色。
 - 3 号是输出模块的 0V，线色是蓝色。
 - 4 号是常开信号输出，线色是黑色。实例中使用的是 VADMI-300-P，因此到达开关点时，输出为 24V 信号。

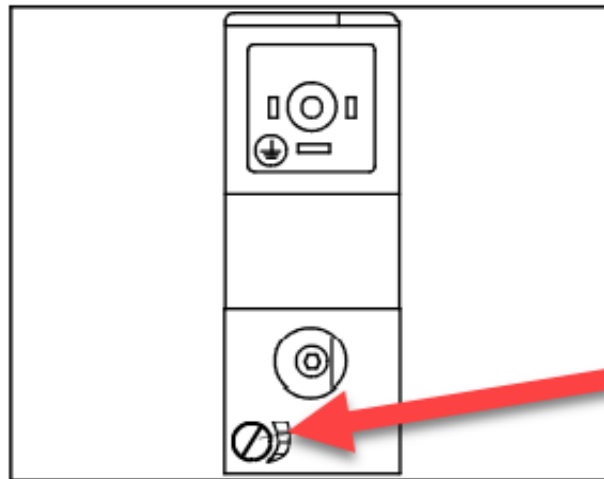


1.2 气路

1 号真空口气压范围 2-8bar，额定工作气压 6bar。为了保证产生足够的真空度，建议工作在额定压力下。

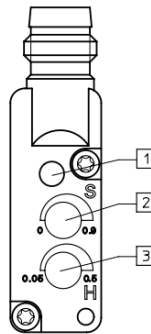
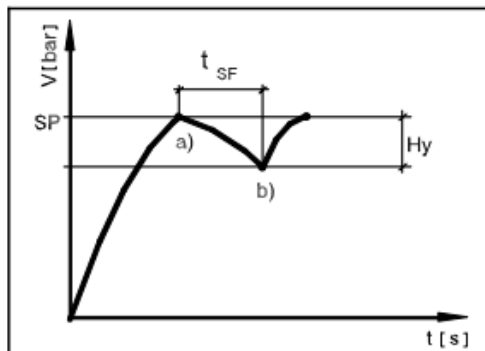


在真空线圈下部，蓝色旋钮用来调节喷射脉冲强度。



调节喷射
脉冲强度

真空开关有两个旋钮，S 旋钮代表开关切换点 SP，用于设定阈值，范围是 0 到 0.9。H 旋钮代表迟滞 Hy，范围是 0.05 到 0.5。如下左图所示，当气压达到设定点 a 点时，真空开关发出信号。当气压降到 b 点，真空发生器发出信号。即产生的真空压力值超出 SP 和 Hy 所在范围时，信号发生转变。



- [1] 开关状态指示, 黄色 LED
- [2] 电位计, 用于设定阈值
- [3] 电位计, 用于设定迟滞



2 调试

2.1 调试步骤

1. 真空和破真空电磁阀接线。
2. 真空开关接线，常开和常闭线缆一般只接其中一根。
3. 给真空发生器供气，标准气压 6bar。气压越小真空口产生的负压越小。若气源处理压力表显示 6bar，可能经过各种分流之后，到达真空发生器的气压很小。因此需要保证进气端压力足够，而不是看气源处理的压力。
4. 将 S 旋钮顺时针调到最大。真空线圈上电产生真空气压，此时可以听到消音器发出持续排气的声音。逆时针旋转 S 旋钮，直至旋钮左上角的黄色指示灯亮起，代表此时的真空气压的最大值已找到，真空开关会发出信号。当关掉线圈供电，此时真空口是处于保压状态，黄色指示灯仍保持亮的状态，信号输出也一直保持。
5. H 旋钮可以旋转适当的角度，给适当的迟滞来消除误差带来的干扰。
6. 破真空线圈给电，只是吸盘释放工件，黄色指示灯熄灭，信号输出切断。

2.2 常见问题

1. 若不管怎么旋转 S 旋钮，指示灯都不亮。此时需要检查真空压力是否足够，若负压很小，再检查进气端气源压力是否足够，一般情况下负压很小是由于真空发生器分到气压很小导致的。
2. S 和 H 旋钮比较脆弱，不可旋转用力过猛。用力过猛可能会冲破 180 度的范围，破坏其结构。