

ST-500 电气转换器

综述

ST-500 系列电/气转换器可以实现从 4-20mA 输入信号到 0-100% 供气压力输出的比例转换，而不必更换转换器。该系列装置可以实现工业控制中，控制系统与气动执行器之间的界面连接。

具有适用性强，最优化动态特点，可以改善控制系统的工作性能。该系列是低能量消耗、可连接标准二线制电路的电/气转换器。无需额外电源、设计简洁、高效。

主要特点

内置 PI 调节功能，大大提高了转换器的转换精度和高度的灵活性能

通过采用硅压力传感器获得反馈，实现对电输入信号的精确转换

简洁的模块化设计

采用稳压器，消除供气压力波动干扰

创新性的、精确可靠的传感器技术（压力微型控制阀）

输入信号：4-20mA

可以分程式控制：从4mA 或 12mA 起始

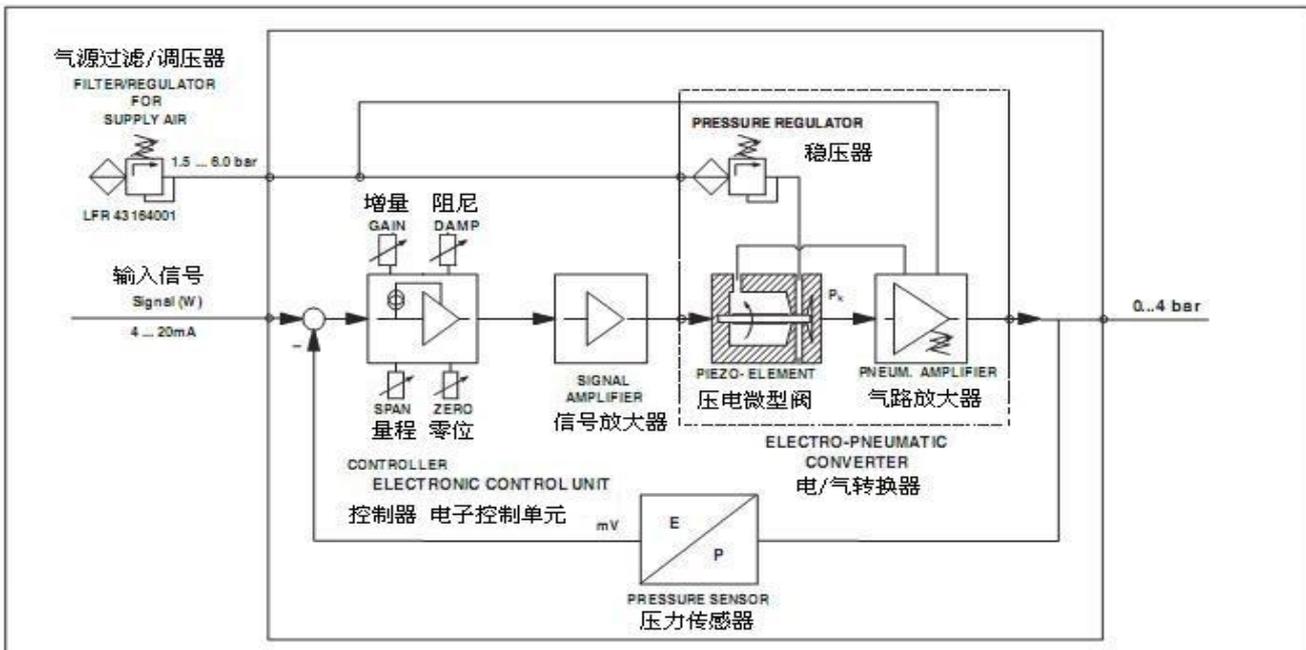
抗振动能力强

二线制接线方式，输入和供电合一

模块化设计，易于维护



原理图



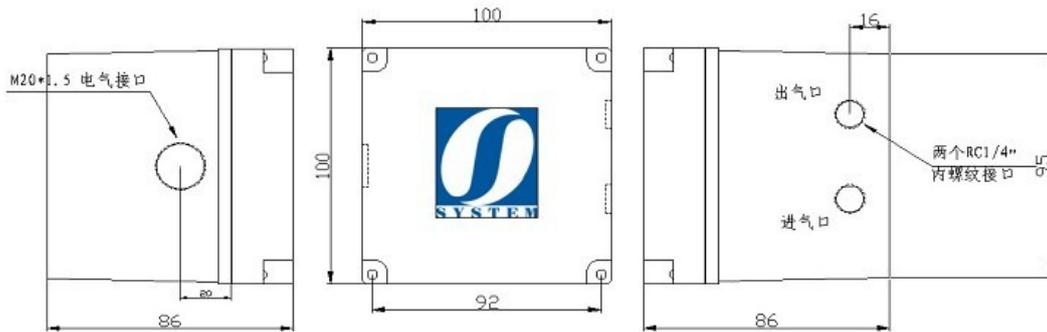
工作原理

- ST-500电气转换器主要由三部分组成：
- 1、电子控制模块。
 - 2、压电阀及气动功率放大器
 - 3、精确的反馈压力传感器。

完整的控制电路是由一个二线制的4-20MA的控制信号供电。模拟4-20MA控制信号传输到电子控制单元，在此与转换的输出压力进行比较。电子控制单元中的控制运算法则开始执行控制计算，生成的控制指令被传输到压电阀，进而驱动气动放大器。气动放大器的输出压力经过测量后，反馈到内部控制电路。这种控制方式更迅速，控制更精确。当测得压力与控制信号相等时，压电阀的输出值不再变化，气动放大器的输出稳定在相应的压力。

技术指标

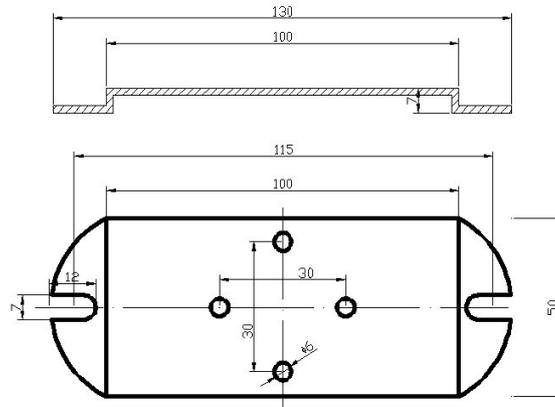
1、输入信号	输入信号范围	4-20mA	4、控制特性	线性误差	<0.5%
	输入信号分程范围	4-12mA 或 12-20mA		滞后量	<0.5%
	最小供电电流	3.6mA		输入灵敏度	<0.05%
	最大供电电流	100mA		重复性	<0.1%
2、气源	介质特征	压缩空气或符合 IEC700 的防油、防尘的气体		启动漂移	<0.5%
	含油量	≤ 1ppm		环境温度灵敏度	<0.5%/10k
	粉尘粒子	≤ 3μm		工作温度	-20℃~+85℃
	输入压力范围	1.5-6.0bar		运输和储存温度	-40℃~+85℃
	空气消耗量	0.08m ³ /h, (输入压力为 0.15Mpa)		工作湿度	5-95%rh
		0.12m ³ /h, (输入压力为 0.6Mpa)		防护标准	IP65, NEMA4
气源压力影响	<1%/1.0Mpa 气源压力	5、物理规格	外壳材质	铸铝	
3、输出信号	输出压力范围		0-100%的气源压力, (不大于 0.4Mpa)	非耐用品	睛
	输出容量		2.4 m ³ /h, (输入压力为 0.15Mpa)	重量	0.8kg
			7.0m ³ /h, (输入压力为 0.6Mpa)	尺寸	100×100×86 mm



ST-500 电气转换器外形尺寸图

进、出气口接头建议采用SMC直通接头 φ6管H06-02, φ8管H08-02, 用户需我公司提供(包括电气PG接头)请注明。

用户订货选型请注明输出压力范围,如:ST-500输出0.02-0.1MPa



ST-500安装板尺寸图(2mm不锈钢板制作)