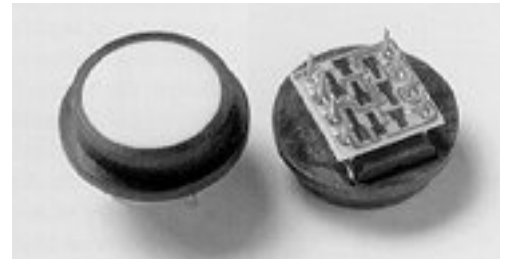


输液泵测力 / 压力传感器

1865 型输液泵测力 / 压力传感器



描述：

1865 型是一种高性能的传感器专门设计用来满足医疗和专门的 OEM 应用的需要由于提供了激光修整的补偿方法 1865 型规定既可以使用定电流也可使用定电压供电

1865 型使用了一种压敏电阻式压力传感器它安装在一个塑料外壳中对于那些通过柔性膜片将力加到传感器的应用场合而言例如在输液泵中就是这种情况则 1865 型具有精密高度的硅薄膜片其寿命很长是老式的测力或负荷传感单元构成的传感器是最可靠的替代品由于采用了硅橡胶膜片 1865 型适用于许多流体介质中

1865 型输液泵压力 / 测力传感器

在用于紧急救护的医疗设备中例如进行封闭式压力或渗透检测 1865 型压力检测器件所提供的方法具有重要的安全性能由 1865 型所产生的压力数据可以给医疗人员提供关于病人循环系统情况的有用的诊断信息这些测力 / 压力传感器也可以和其他药物配送装置例如注射泵一起配合使用以改善它们的安全性能和精确度

既可以与电流源也可以与电压源一起使用如果需要 1865 型的输出可以进行放大或信号修整当采用 Wheatstone 电桥设计时基于半导体的传感器提供了很高的分辨率该传感器的硅橡胶膜片是获得专利的可以注入定位其高度是可以控制的以保证其在低压时的灵敏度该膜片与一塑料接头相连接并通过一种特殊的硅胶体将所施加的力传送到一片硅压敏电阻片的膜片上电阻片的背部暴露在周围大气的压力下从而产生压力计的压力输出对于系统的高等级精度而言电流激励的标准化的 1865 型的线性度可量程最佳拟合直线的 $\pm 0.25\%$ 甚至更高达零输出为 $0 \pm 2mV$ 量程为 $100 \pm 2mV$

补偿和修整

温度补偿是借助激光修整补偿电路来达到的

特点

- 压力 / 测力硅接口膜片
- 在输液泵的应用中测量力
- 流体介质中的测量压力
- 医用材料分级
- 8- 插脚 DIP 电气连接
- 激光修整
- 电压或电流供电选择

应用场合

- 输液泵
- 麻醉监视
- 无腐蚀无加压介质的液面传感器
- 通风系统
- 血压装置
- 注射泵
- 药品递送系统

输液泵测力 / 压力传感器

1865 型输液泵测力 / 压力传感器

性能技术指标

	最小值	典型值	最大值	单位
温度补偿后的性能				
非线性度		0.10	0.25	量程 BFSL 的 %
滞后		0.0125	0.015	量程 BFSL 的 %
重复性		0.0125	0.015	量程 BFSL 的 %
输出 (经激光修整并标准化后)				
电流激励	98	100	102	mVdc
电压激励	38	40	42	mVdc
零压力	-2	0	3	mVdc
温度性能				
补偿后温度范围		-1°C 到 54°C (30°F 到 129°F)		
工作温度范围		-28°C 到 54°C (-19°F 到 129°F)		
最大零误差			0.5	量程的 % 基准为 27°C
最大量程误差			0.5	量程的 % 基准为 27°C
热滞后			0.2	量程的 % 补偿后温度范围
长期稳定性			±0.3	量程的 % 超过 6 个月

电气性能

输入阻抗	
电流激励:	最小值 2kΩ 到最大值 8kΩ
电压激励:	最小值 8kΩ 到最大值 40kΩ
输出阻抗	
电流激励:	最小值 3.5kΩ 到最大值 6kΩ
电压激励:	最小值 3.5kΩ 到最大值 6kΩ
输入激励	
电流:	<2mA
电压:	<15Vdc
激励变化的影响:	成比例
响应时间 (10% 到 90%):	≤ 5 ms
绝缘电阻:	在 50Vdc 时 ≥ 100MΩ
共模输出电压:	典型输入值的 50%

环境条件

位置的影响:	在任何方向倾斜 90° 时 ≤ 零点或量程偏移的 0.05%
振动的影响:	在 20 到 2000Hz 的有效值为 10G 的振动作用下性能不改变
冲击:	100G 力作用 11ms
寿命:	一百万次循环工作

物理技术指标

压力超范围保护:	3 倍量程程值或 60 psi 择其小者
介质 / 材料兼容性:	
顶部:	室内大气直接加力流体介质应与乙烷硅醚酞酰亚胺 (Ultem) 相兼容
底部:	无腐蚀的干燥气体流体介质应与硅硼硅酸玻璃 RTV 硅以及陶瓷相兼容
重量:	带激光修整版 3.00 克

标准状态

介质温度:	27 °C ± 1°C (80°F ± 2°F)
环境温度:	27° ± 1°C (80° ± 2°F)
振动:	0.1 克 / (1m/s/s) 最大值
湿度:	50% ± 10%
环境压力:	12.8 到 16.5 psi (860 到 1060 mbar)
激励源:	1.5 ± 0.0015 mAdc 或 10 ± 0.01Vdc

输液泵测力 / 压力传感器

1865 型输液泵测力 / 压力传感器

外部接线

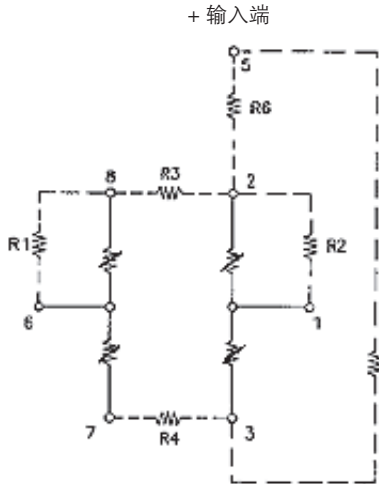


图 2：电流供电 - 标准化输出

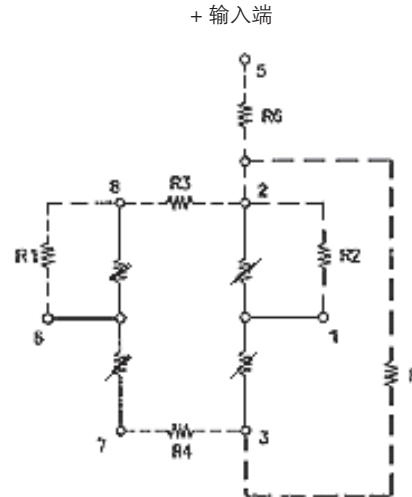


图 3：电压供电 - 标准化输出

插脚	连接
1	+输出
2	不用
3	-输入
4	不用
5	+输入
6	-输出
7	不用
8	不用

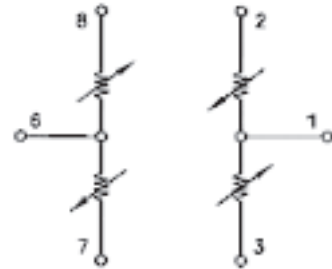


图 3：检测单元

1865 型测力 / 压力传感器尺寸

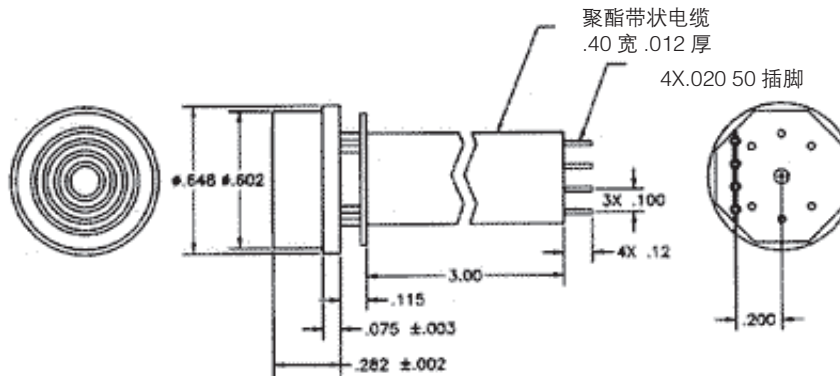
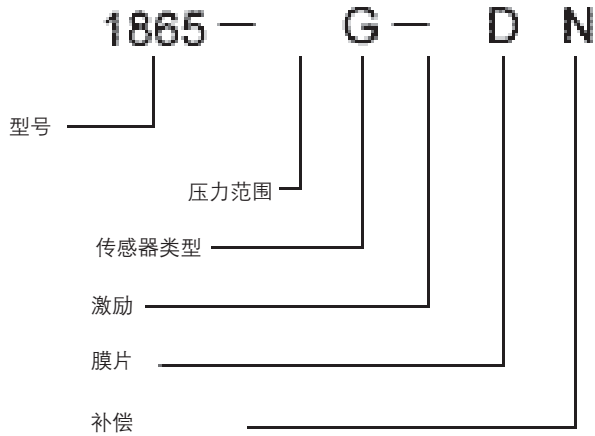


图 5：1865 型测力 / 压力传感器尺寸

输液泵测力 / 压力传感器

1865 型输液泵测力 / 压力传感器

订货信息



传感器类型

G=压力表压力

供电

L=1.5mA

K=10Vdc

膜片类型

D=乙烷硅

压力范围

01=0至5 PSI

02=0至10 PSI

03=0至15 PSI

05=0至25 PSI

07=0至30 PSI

补偿

N=经激光修整具有标准化输出

保证 / 补偿

霍尼韦尔保证生产的产品不会使用有缺陷的材料和不完善的工艺。霍尼韦尔的标准产品都承诺遵守该保证，由霍尼韦尔另行注明的除外。对于质量保证细节请参考订单确认或咨询当地的销售办事处。如果产品在质量保证期间返回霍尼韦尔，霍尼韦尔将免费修复或更换被确认有缺陷的产品。

上述内容为买方唯一的补偿方法并代替其他的明言或隐含的包括适销性和合用性保证。霍尼韦尔对衍生的，特殊的或间接的损失不承担任何责任。

当我们通过文献和霍尼韦尔网站提供个人应用协助时，应由客户决定产品应用的适应性。

规格可能未经通知进行更改。我们相信提供在此处的信息是精确和可靠的，但不承诺对其使用负责。

警告

文件误用

- 本产品手册中提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的安装指南使用。
 - 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中给出。
- 不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。**

警告

生命或财产风险

- 在确保系统作为一个整体在设计上已经考虑到相关风险、确保该产品有正确的额定值、并且是按照在整个系统中使用的设计用途而安装的，决不能将该产品用于涉及严重生命或财产风险的应用。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

警告

人身伤害

- 请勿将该产品作为安全或紧急停止装置使用，或将其应用于任何可能由于产品故障导致人身伤害的场合。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害

Honeywell

敬请登陆：

<http://sensing.honeywell.com.cn/>

印刷于 2014 年 3 月
Copyright © 2014 霍尼韦尔版权所有