

传感器规格书（RX-S4640）

概要描述

电阻式薄膜压力传感器RX-S4640 属于单节点传感器家族中的一员。它们都是非常可靠的压阻传感器, 当施加在传感器有效区域上的压力(压强)增加, 传感器的输出电阻减小. 单点传感器可以使用万用表或者客户自己的电路来测量.

压力量程

10 千克压力

传感器特性

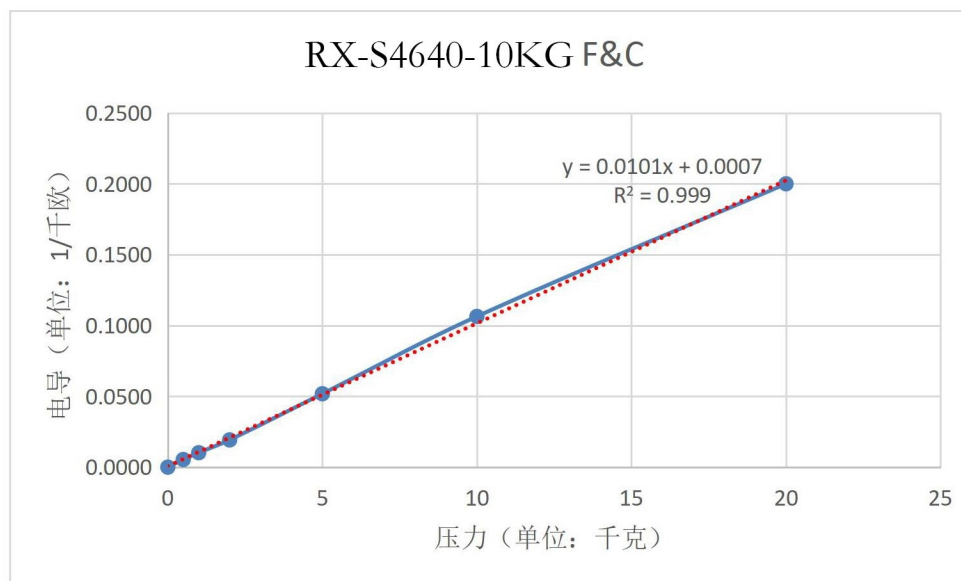
特性	值	注释
最小测力	500 克	最小测力就是指让传感器的输出电阻小于 500 千欧
传感器量程	10 千克	
压力分辨率	模拟输出, 连续的	
压力重复性	10%	
无激励电阻	>2 Mega Ohms	
基材类型	聚酯	
基材厚度	0.125mm	
传感器厚度	小于 0.30mm	
静态电阻	>2 Mega ohms	不受压, 平放, 不弯曲
传感器上升时间	<5 ms	
迟滞	+10%	
长时间漂移 (蠕变)	20% 1 个小时 38% 10 个小时	施加 90%量程压力
使用次数 (生命周期)	一百万次	
工作温度	-40℃~60℃	
工作湿度	5%~95%	
寄生电容	200P	可变的

应用信息

- 压力和电阻及电导的关系

RX-DS4640 是一个 2 线输出的元件, 输出电阻的大小和施加在传感器有效区域的压力有关. 下面的表格是输出电阻及输出电导和施加压力的对应表格及图.

RX-S4640-10KG		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	电导 单位: 1/千欧
∞	0	0.0000
185	0.5	0.0054
98	1	0.0102
52	2	0.0192
19.3	5	0.0518
9.4	10	0.1064
5	20	0.2000

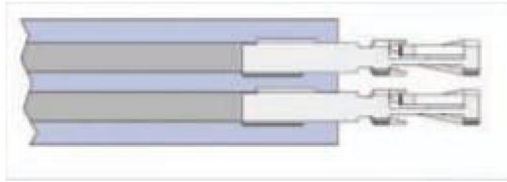


- 电阻转换成电压

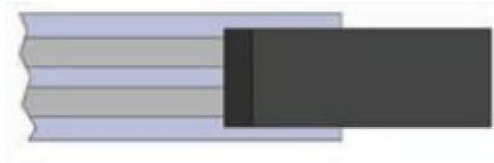
下图是一个典型电阻到电压的转换电路, 后面跟了一级跟随器用于阻抗隔离. 这个电路在单点演示系统中使用, 其中的运放采用单电源供电.

传感器接口选择

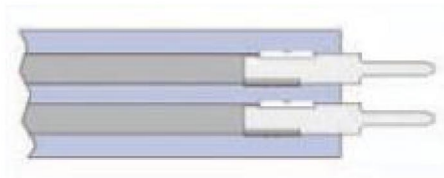
➤ 母端子



➤ 带塑胶壳的母端子



➤ 公端子



传感器尺寸图

