

# 传感器规格书(TCS054-C04A)

## 概要描述

TCS054-C04A (简称 TCS-C04A) 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。

## 标准压力量程

量程: 2kg/10kg/50kg

## 传感器特性

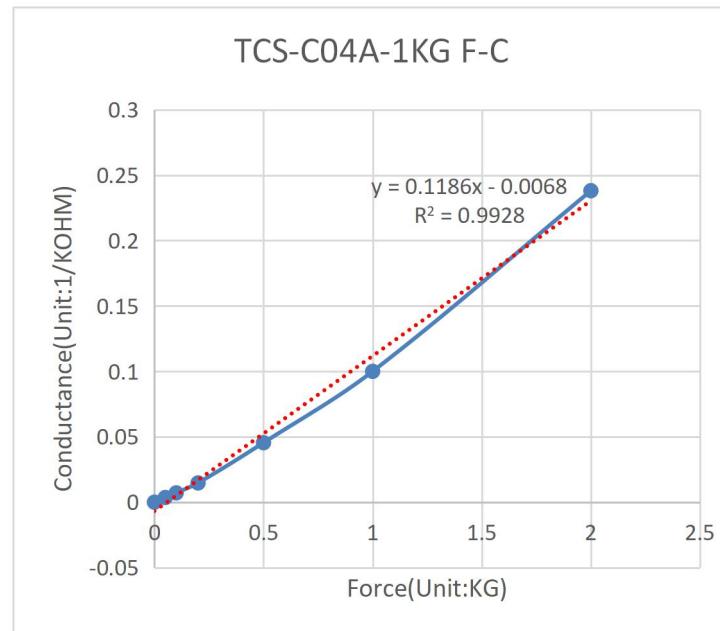
特性	值	注释
最小测力	0.05kg/0.5kg/2kg	最小测力是指让传感器的输出电阻小于 500 千欧的压力
传感器量程	2kg/10kg/50kg	
压力分辨率	模拟输出, 连续的	
压力重复性	5%	
无激励电阻	>2 Mega Ohms	
基材类型	聚酯	厚度 0.075 毫米
传感器厚度	0.20mm	
静态电阻	>2 Mega ohms	不受压, 平放, 不弯曲
传感器上升时间	<5 ms	
迟滞	+10%	
长时间漂移 (蠕变)	<5% per Log10(time)	
使用次数 (生命周期)	≥1000,000	
工作温度	-40°C ~ 60°C	
工作湿度	5% ~ 95%	
寄生电容	20P	可变的

## 应用信息

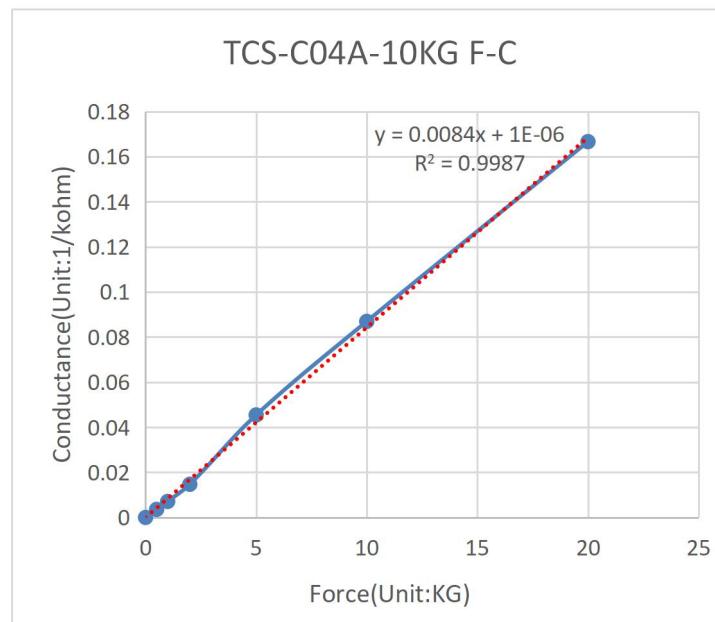
### • 压力和电阻及电导的关系

TCS-C04A 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。

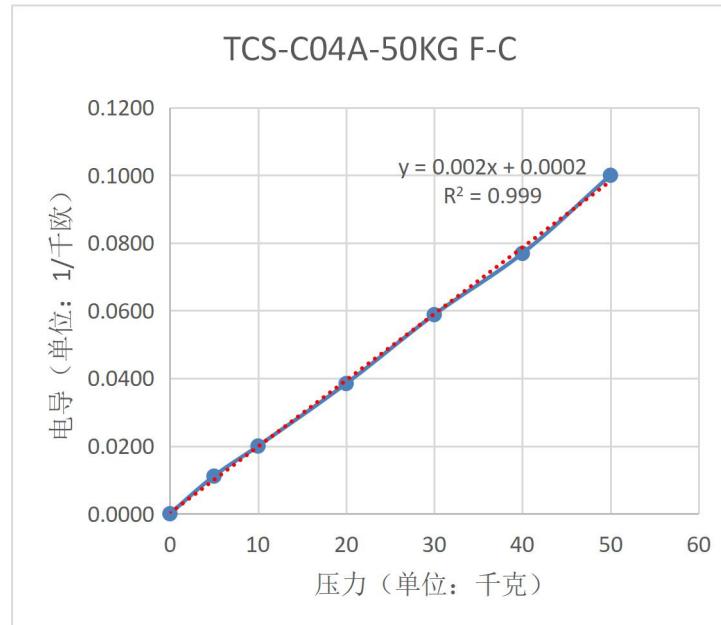
TCS-C04A-1KG F-RC		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	输出电导 1/千欧
$\infty$	0	0
280	0.05	0.003571429
141	0.1	0.007092199
68	0.2	0.014705882
22	0.5	0.045454545
10	1	0.1
4.2	2	0.238095238



TCS-C04A-10KG		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	输出电导 1/千欧
$\infty$	0	0
280	0.5	0.0036
141	1	0.0071
68	2	0.0147
22	5	0.0455
11.5	10	0.0870
6	20	0.1667

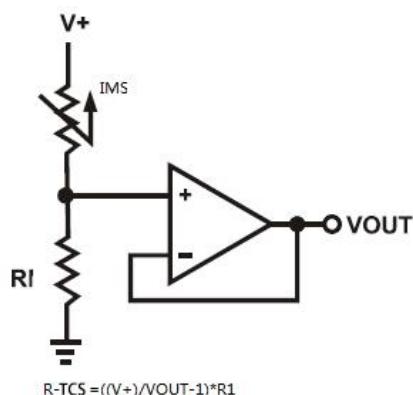


TCS-C04A-50KG		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	输出电导 1/千欧
$\infty$	0	0
90	5	0.0111
50	10	0.0200
26	20	0.0385
17	30	0.0588
13	40	0.0769
10	50	0.1000



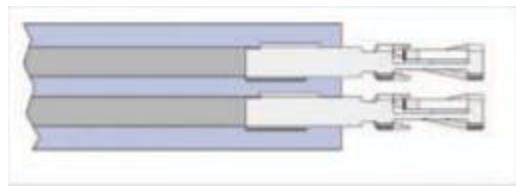
### • 电阻转换成电压

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. 这个电路在薄膜电子的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

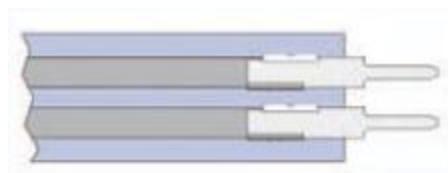
➤ 母端子



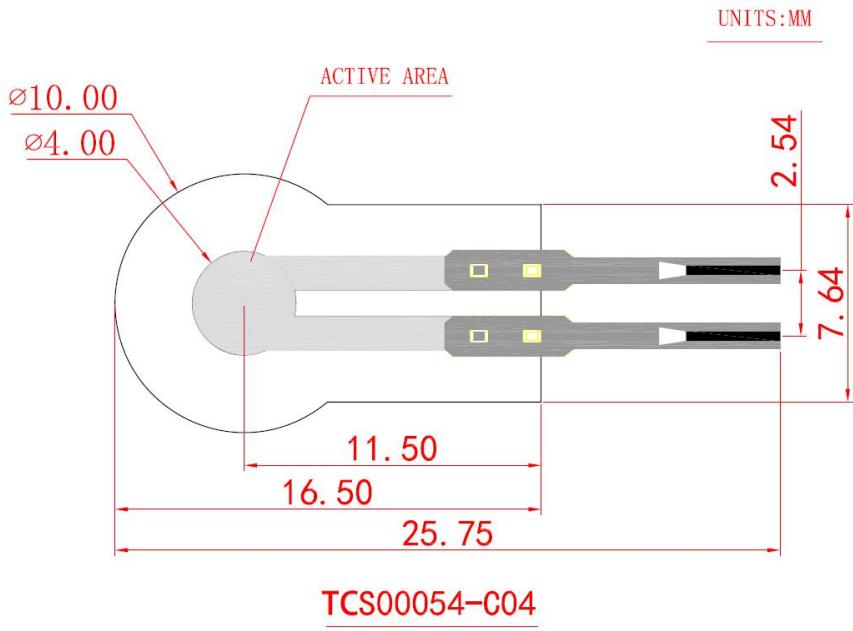
➤ 带塑胶壳的母端子



➤ 公端子



## 传感器尺寸图



联系方式

+86-0519-68922078

contact@cnscan.com