

# 传感器规格书(TCS003-C10A)

## 概要描述

TCS003-C10A（简称 TCS-C10A）属于单节点传感器家族中的一员。TCS-C10A 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： 0.1kg/2kg/10kg/50kg

## 传感器特性

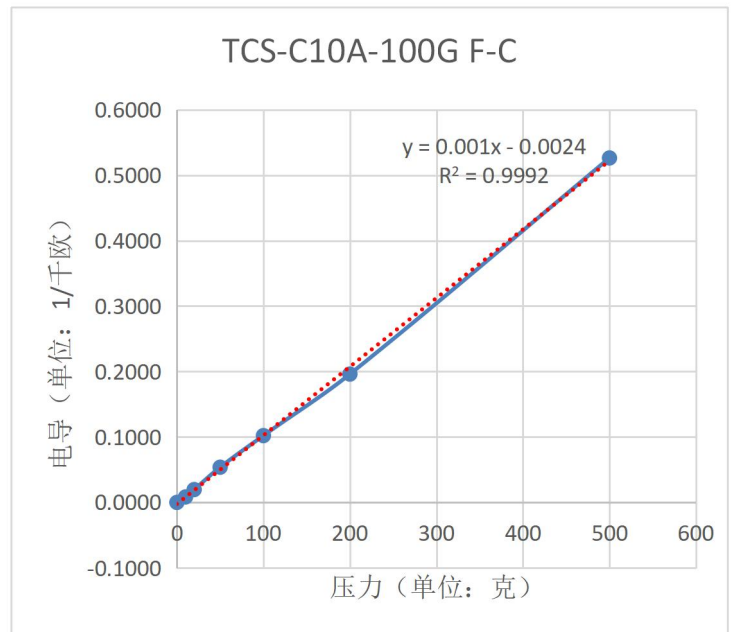
特性	值	注释
最小测力	0.005kg/0.05kg/0.5kg/2kg	最小测力就是指让传感器的输出电阻小于 500 千欧
传感器量程	0.1kg/2kg/10kg/50kg	
压力分辨率	模拟输出, 连续的	
压力重复性	5%	
无激励电阻	>2 Mega Ohms	
传感器厚度	0.20mm	.
静态电阻	>2 Mega ohms	不受压, 平放, 不弯曲
传感器上升时间	<5 ms	
迟滞	+10%	
长时间漂移 (蠕变)	<5% per Log10(time)	
使用次数 (生命周期)	≥1000,000	
工作温度	-40°C~60°C	
工作湿度	5%~95%	
寄生电容	20P	可变的
基材类型	聚酯	厚度 0.075 毫米/0.125 毫米

## 应用信息

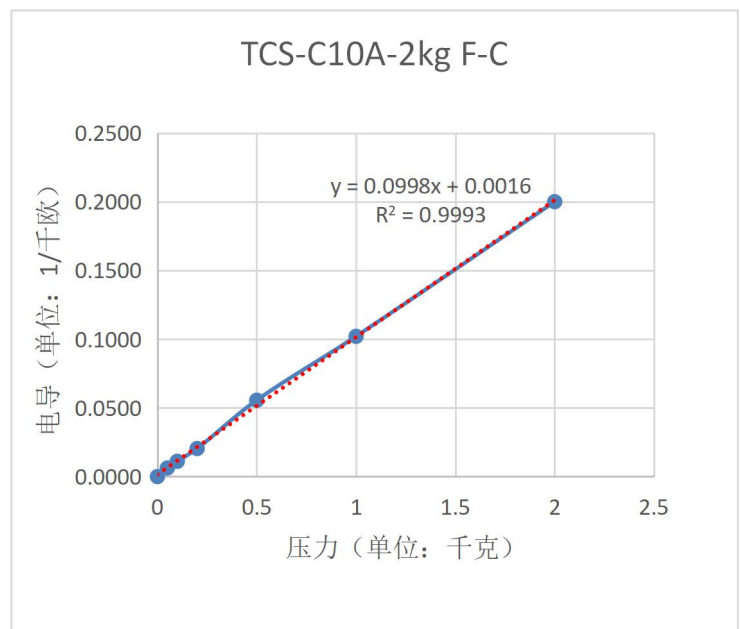
### • 压力和电阻及电导的关系

TCS-C10A 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。

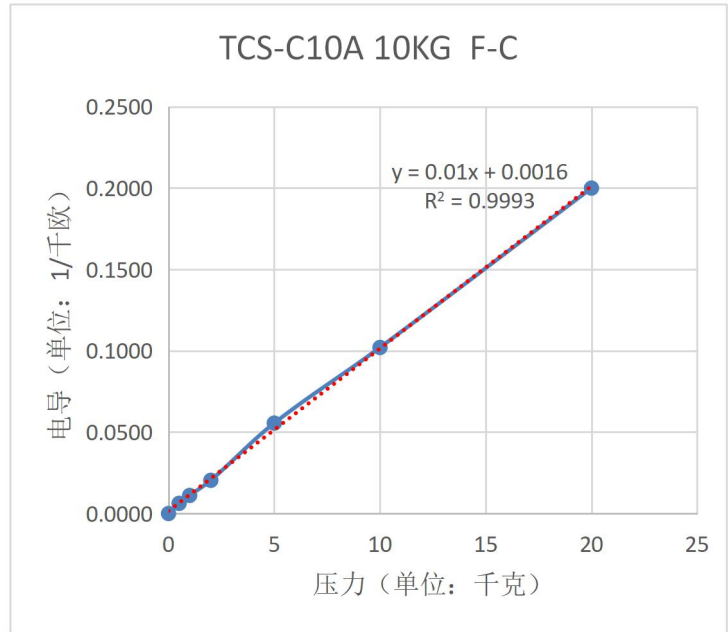
TCS-C10A-100G		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	输出电导 1/千欧
∞	0	0
120	10	0.0083
51	20	0.0196
18.6	50	0.0538
9.8	100	0.1020
5.1	200	0.1961
1.9	500	0.5263



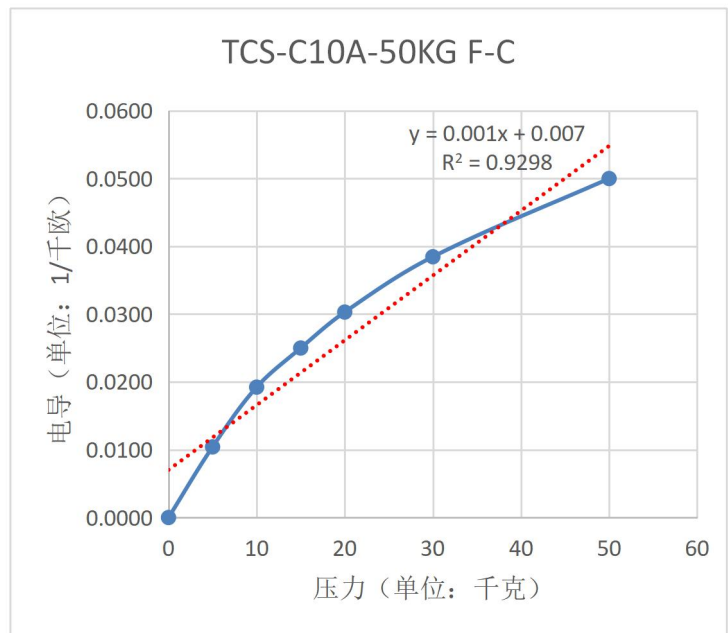
TCS-C10A-2KG		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	输出电导 1/千欧
∞	0	0
160	0.05	0.0063
90	0.1	0.0111
49	0.2	0.0204
18	0.5	0.0556
9.8	1	0.1020
5	2	0.2000



TCS-C10A-10KG		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	输出电导 1/千欧
∞	0	0
160	0.5	0.0063
90	1	0.0111
49	2	0.0204
18	5	0.0556
9.8	10	0.1020
5	20	0.2000

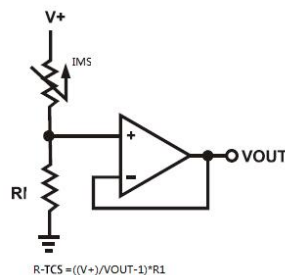


TCS-C10A-50KG		
输出电阻 单位: 千欧	压力 单位: 千克	输出电导 1/千欧
∞	0	0
96	5	0.0104
52	10	0.0192
40	15	0.0250
33	20	0.0303
26	30	0.0385
20	50	0.0500



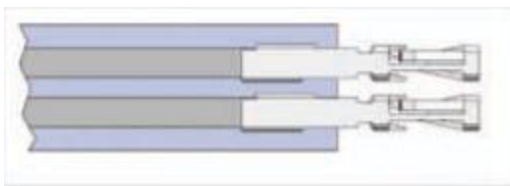
## 电阻转换成电压

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元演示系统中使用, 其中的运放采用单电源供电。

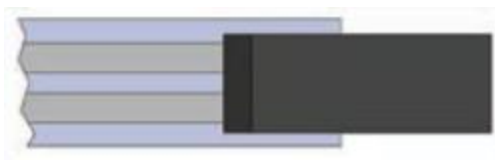


## 传感器接口选择

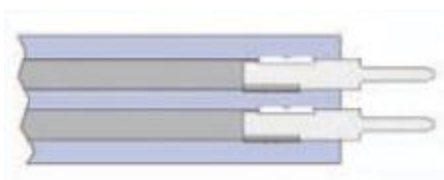
- 母端子



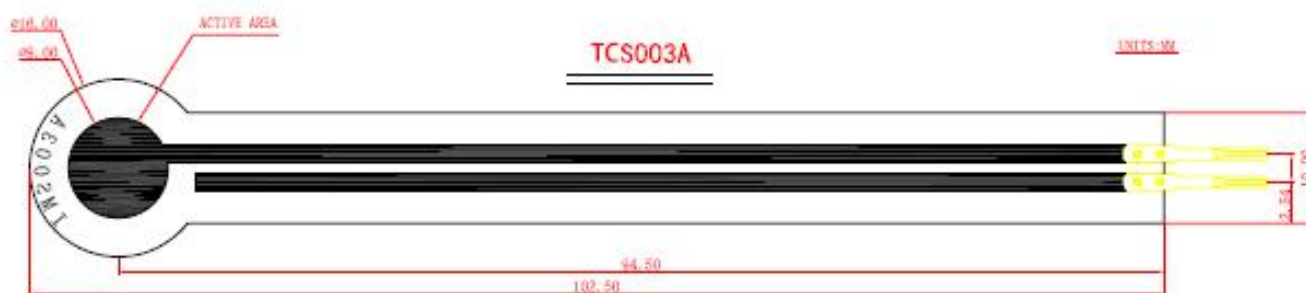
- 带塑胶壳的母端子



- 公端子



## 传感器尺寸图



上海凌茂电子科技有限公司

Linkall Technology (Hongkong) Limited

地址：上海市长宁区仙霞路 369 号 1 号楼 603 室

电话：021-52831768/52833853

传真：021-54391093

邮箱：linkall@inlinkall.com

分支机构：苏州、深圳、武汉、成都、重庆、西安