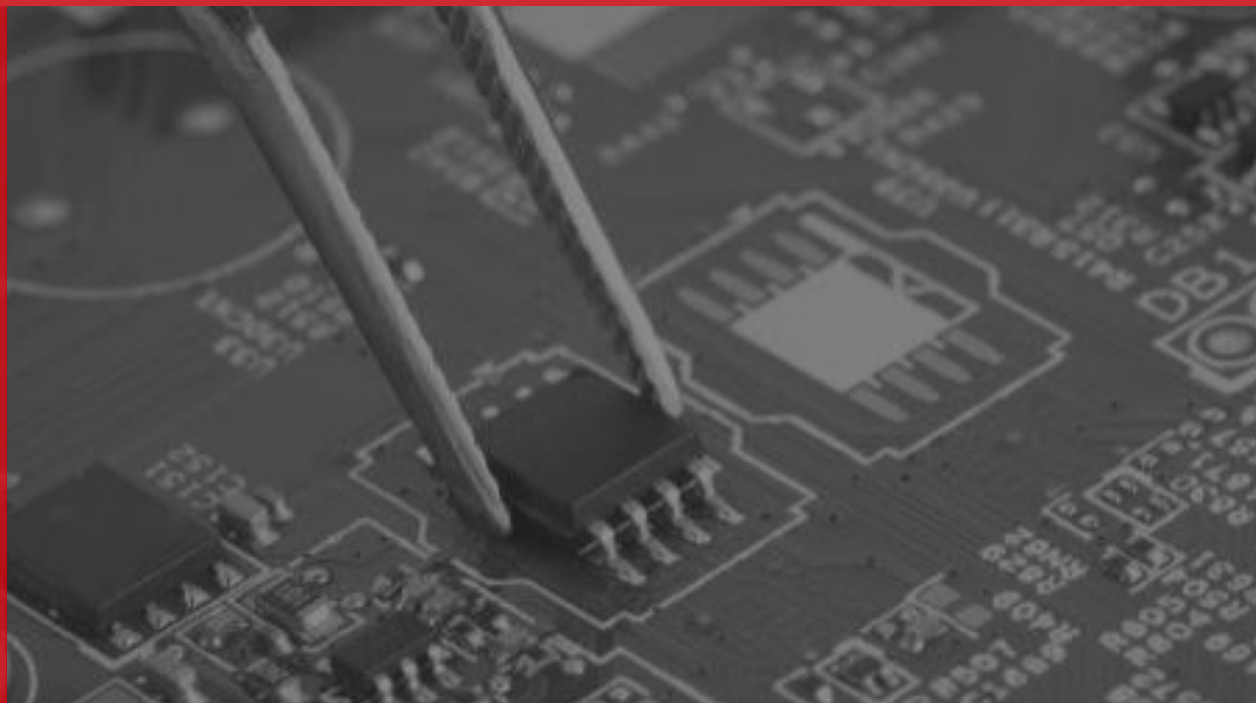


MagnTek电流传感器IC 简介

Magnetic Tech
Makes Magic Change

MagnTek



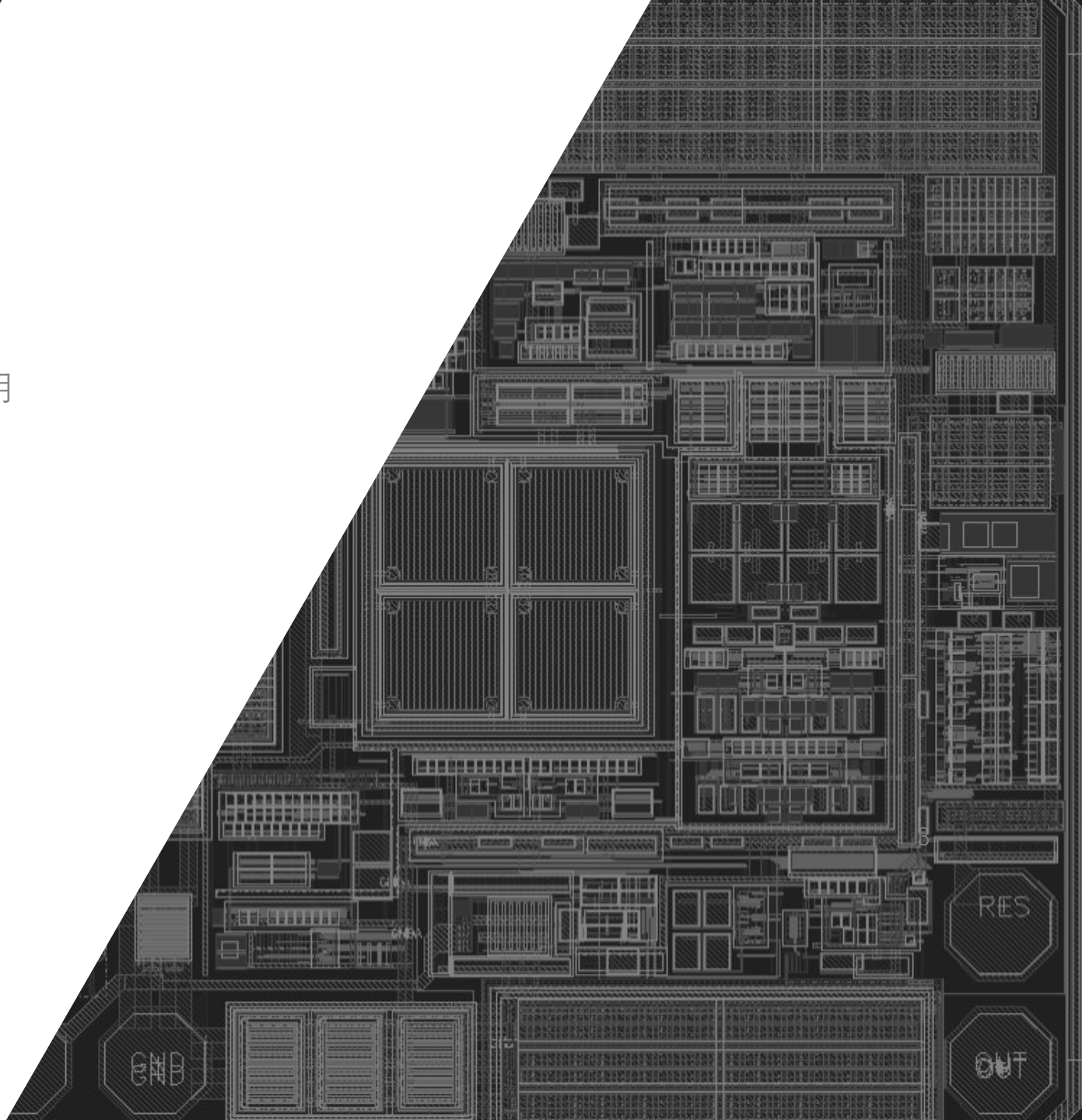
目录 / Contents

麦歌恩电流传感器IC简介

- MT电流传感器IC介绍
- MT与同类产品性能对比
- MT相关应用

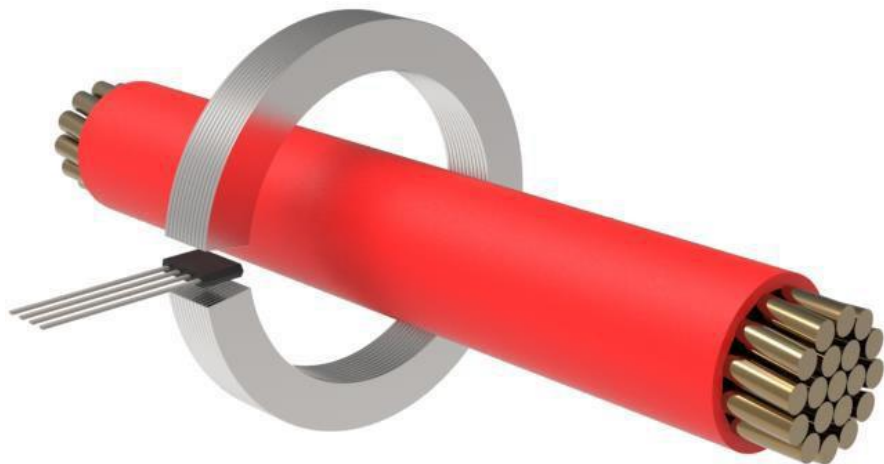
麦歌恩电流传感器IC简介

电流传感器IC介绍 · 同类产品性能对比 · 相关应用

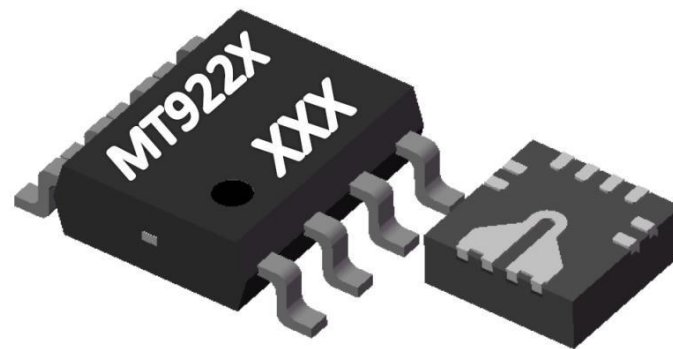


电流传感器IC工作原理

电流传感器IC，将电流转化为磁信号，再利用霍尔原理将磁信号转化为电信号，实现电流传感的功能。非常适合应用于马达相电流以及轨电流检测、各种逆变器/变频器的电流检测、过流保护、开关电源信号隔离以及传统电流传感器的替代。



MT9211 分体式电流传感器芯片（外置磁路）



MT9221 集成式电流传感器芯片（内置磁路）

a

MT电流传感器IC介绍

- MT92XX电流传感器IC简介
- MT92XX产品特性

b

MT与同类产品性能对比

- MT9221与AC*724

c

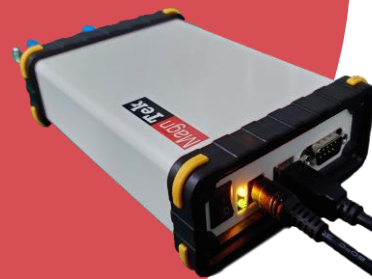
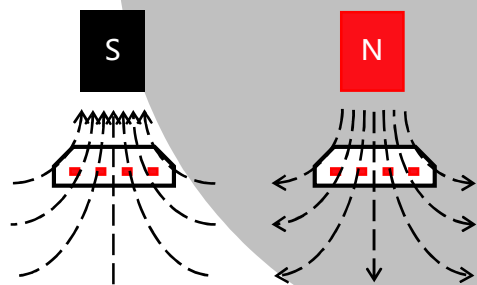
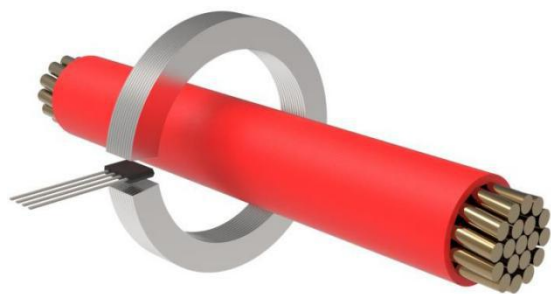
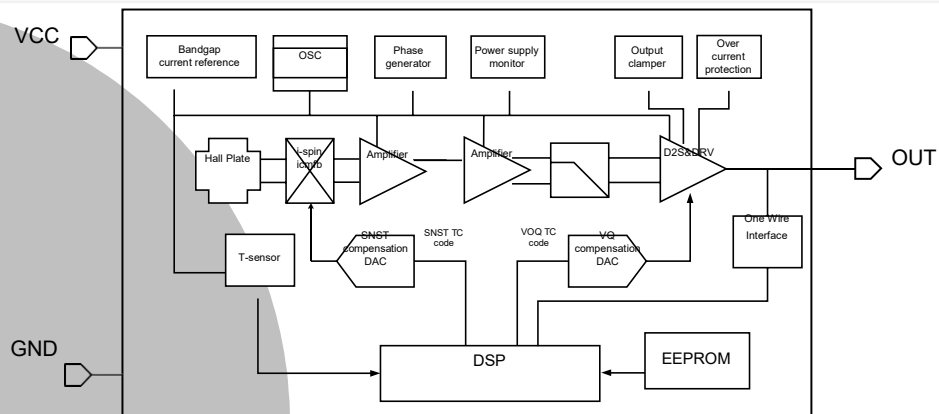
MT相关应用

- 伺服系统
- 电梯门机
- 电流传感器

分体式MT9211电流传感器IC简介

- 电压范围4.5~5.5V
- 温度范围-40~150°C
- 150kHz 高速带宽
- 非线性度 $\lt; \pm 0.5\%$
- 精度 $\lt; \pm 1.5\%$
- 响应时间 $\lt; 4\mu\text{s}$
- 低噪声 120 $\mu\text{A}/\sqrt{\text{Hz}}$
- 0.7~22mV/Gs 灵敏度可编程范围
- 用户可同时在线编程8颗芯片 (配合使用PB007)
- 内部集成温度补偿
- 比例输出
- SIP-4

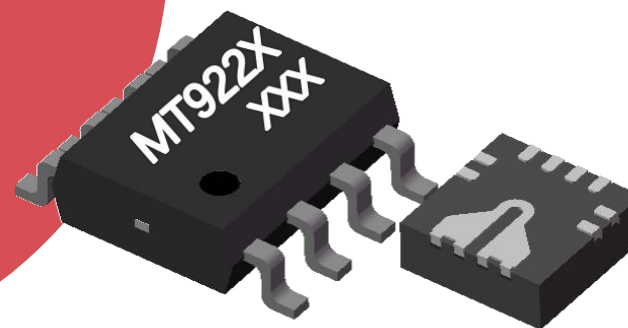
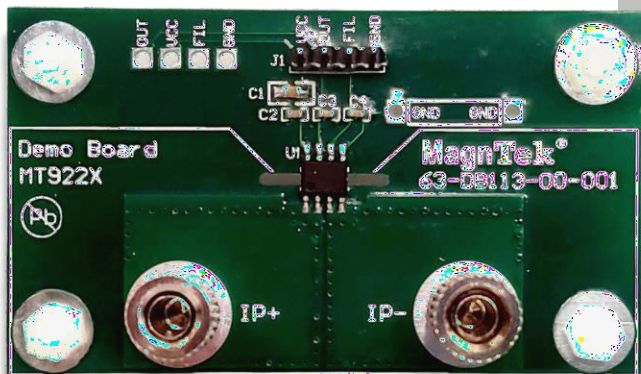
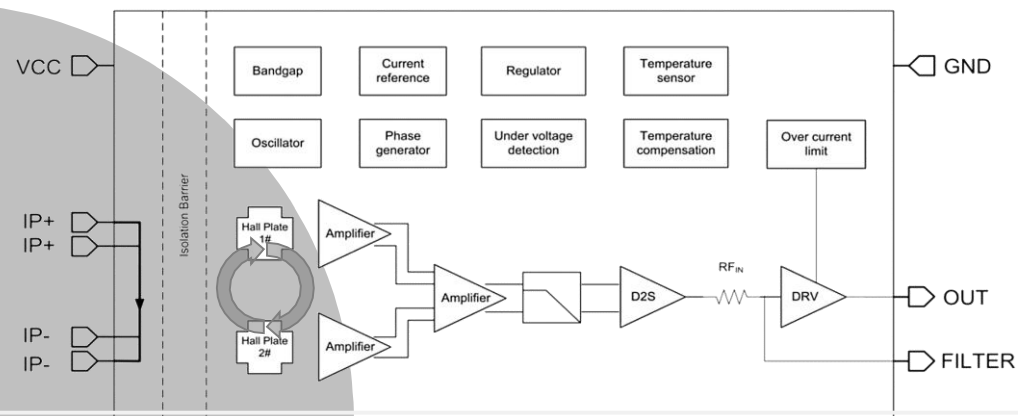
MT9211



集成式MT9221电流传感器IC简介

- 电压范围4.5~5.5V
- 温度范围-40~125°C
- 150kHz 高速带宽
- 非线性度 < $\pm 0.5\%$
- 精度 < $\pm 1.5\%$
- 响应时间 < 4us
- 低噪声 120uA/√Hz
- 隔离电压 2600 VRMS
- 最大±40A测量范围
- 外部磁场干扰抑制能力
- 内部集成电流导体回路
- 内部集成温度补偿
- 比例输出
- SOP-8 / QFN

MT9221



a

MT电流传感器IC介绍

- MT92XX电流传感器IC简介
- MT92XX产品特性

b

MT与同类产品性能对比

- MT9221与AC*724

c

MT相关应用

- 伺服系统
- 电梯门机
- 电流传感器

MT与同类产品性能对比

MT9221 VS AC*724

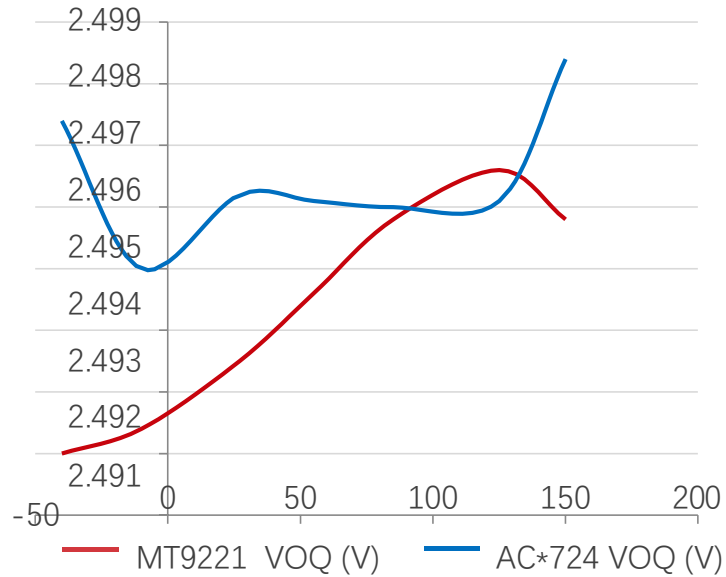
- AC*724是All**ro的内置磁路的电流传感器芯片，广泛应用在光伏、伺服应用中

Item	Test Condition	MT9221	AC*724	Unit
Internal Bandwidth	Small signal -3 dB; CL = 1 nF	150	120	KHz
Response time	IP = IPR(max), TA = 25°C, CL = 1nF	4	4	us
Noise Density	Input-referenced noise density, TA=25°C, CL=1nF	119	150	uA(rms) / $\sqrt{\text{Hz}}$
Nonlinearity	Through full range of IP	±1.5	±1.5	%
Total Output Error	IP=IPR(max), TA=25 to 150°C	±3.5	±2	%
	IP=IPR(max), TA=-40 to 25°C	±4	±6	%
	IP=IPR(max), TA=25 to 150°C	±1.8	±1.5	%
Sensitivity Error	IP=IPR(max), TA=-40 to 25°C	±2.3	±5.5	%
	IP=0A, TA=25 to 150°C	±25	±10	mV
Offset Error	IP=0A, TA=-40 to 25°C	±25	±30	mV

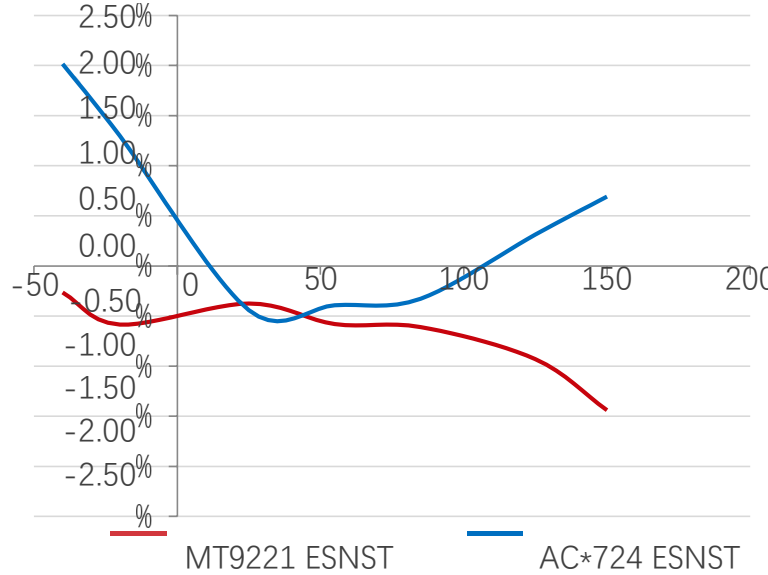
MT与同类产品性能对比

MT9221 VS AC*724

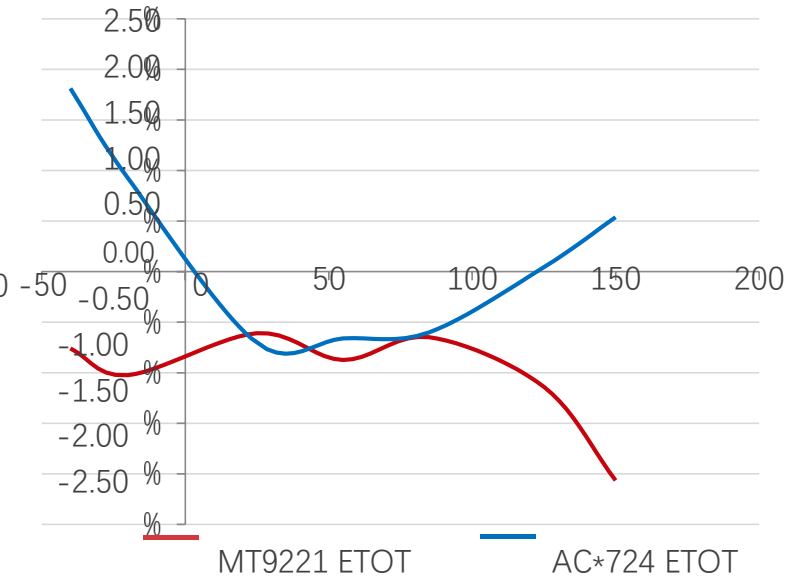
V_{cc}=5V, SNST=100mV/A



V_{cc}=5V, SNST=100mV/A, IP=IP(MAX)

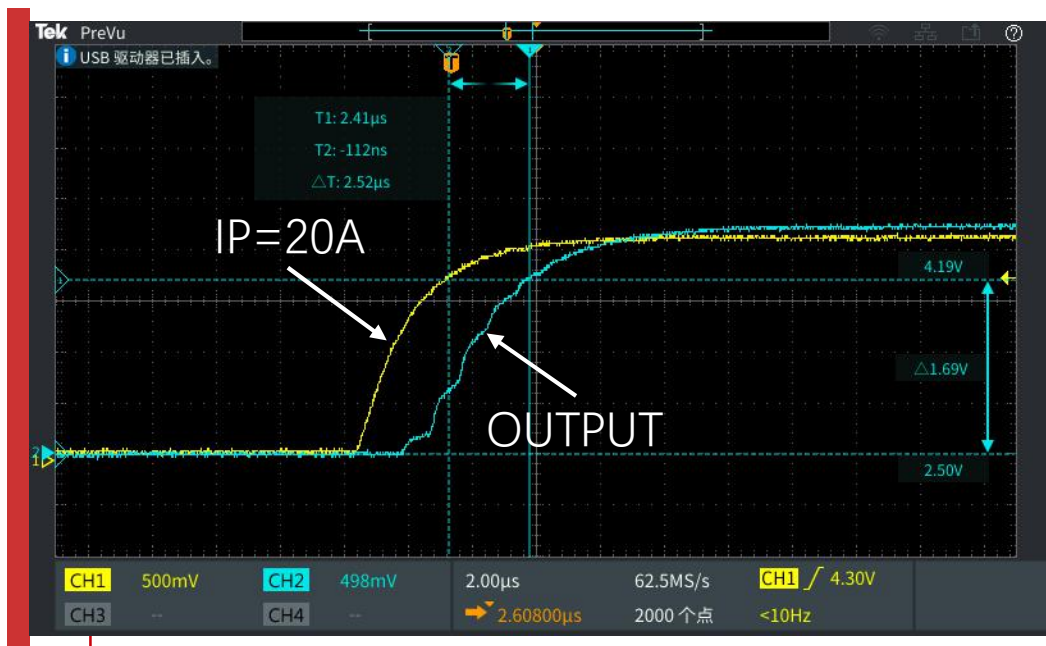


V_{cc}=5V, SNST=100mV/A, IP=IP(MAX)



MT与同类产品性能对比

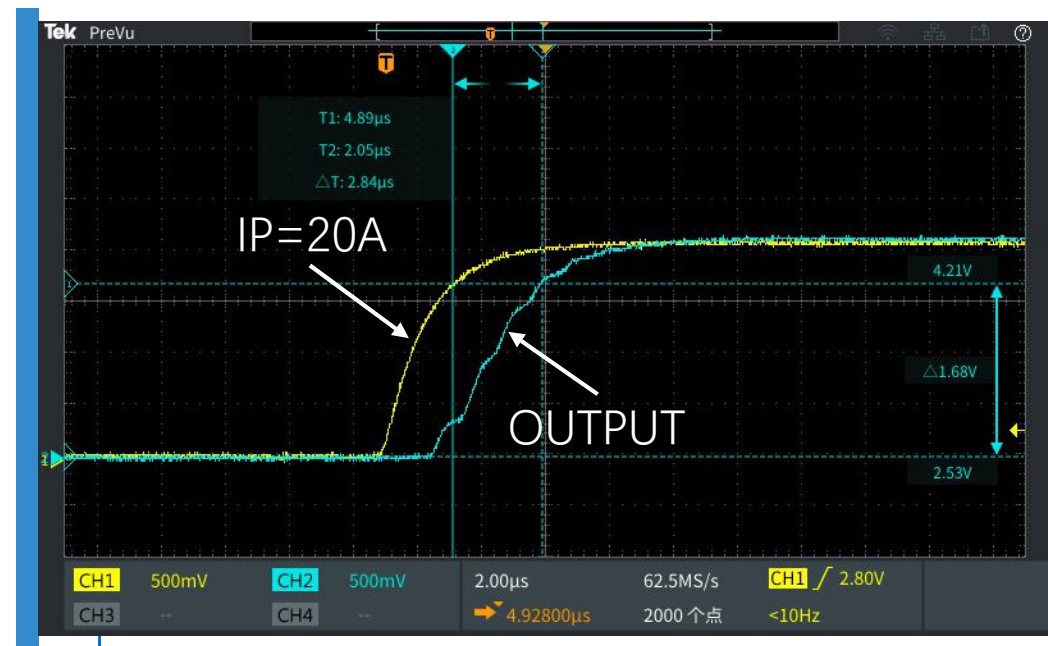
目前麦歌恩自主研发的电流传感器IC-MT9221和AC*724已经达到同等水平



01

MT9221CT-20BR5

Response time: 2.52µs



02

AC*724-20AB

Response time: 2.84µs

a

MT电流传感器IC介绍

- MT92XX电流传感器IC简介
- MT92XX产品特性

b

MT与同类产品性能对比

- MT9221与AC*724

c

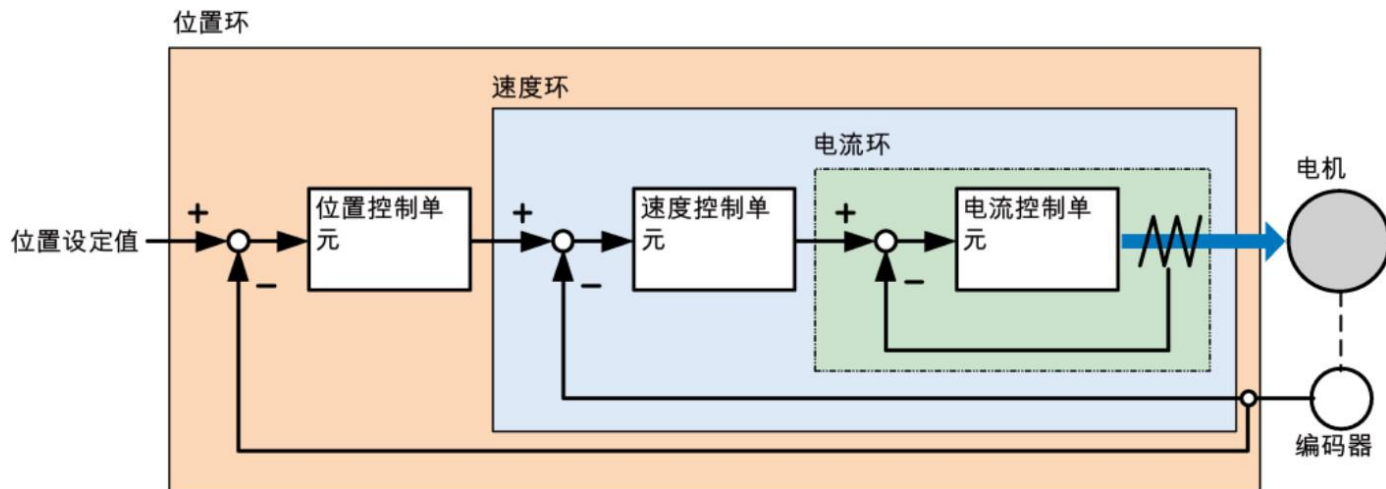
MT相关应用

- 伺服系统
- 电梯门机
- 电流传感器

伺服系统

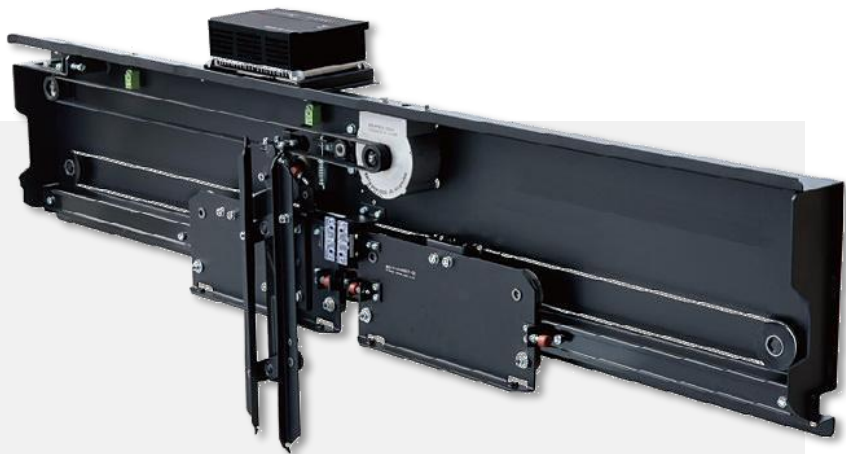


- 伺服系统是控制电机或其它运动部件到预定状态并根据预定状态和现实状态比较，依照他们的差别进行调节控制的系统。
- 电流传感器广泛应用在伺服系统的电流中，用来在驱动器中和预定状态的电流作比较后在电流环内做调节后再通过驱动器输出。

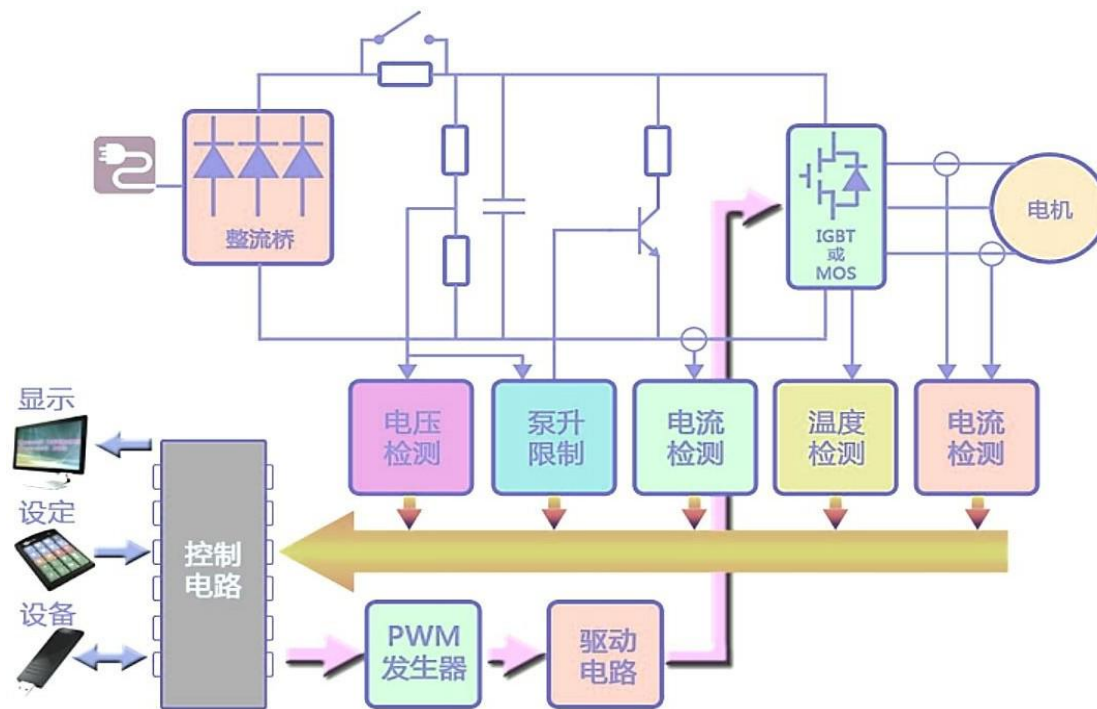


- 工作原理：根据检测通过电流传感器IC的电流，反馈电压信号，来起到电流监控和比较作用。
- 推荐型号：MT9221
- 产品优势：隔离技术，一体式集成方案，面积小，结构简单

电梯门机



- 电梯门机，是负责控制电梯内轿门开和关的机构，当关门时遇到阻力大于一定值的时候，会反向打开门，起到关门保护作用。
- 电流传感器被用在直流电机UVW信号用来监控电流以及过流保护。另外也可以在环路中安装电流传感器起到过流保护功能。



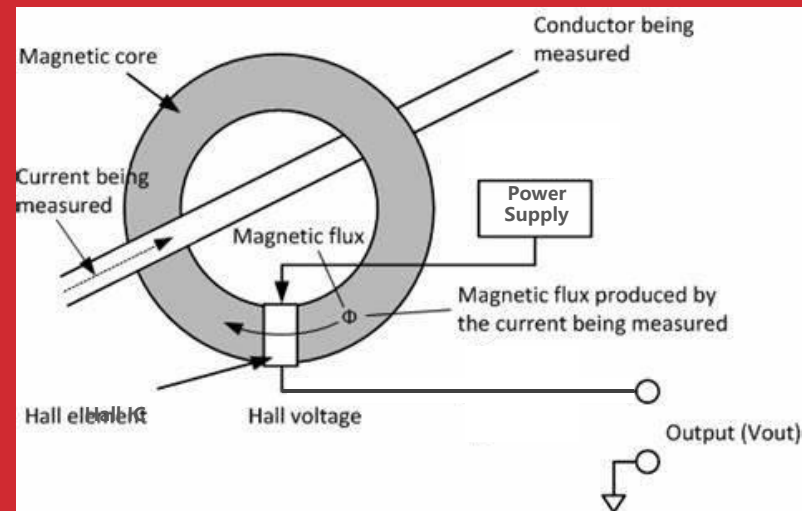
- 工作原理：根据检测通过电流传感器IC的电流，反馈电压信号，来起到电流监控和过流保护的作用。
- 推荐型号：MT9221
- 产品优势：隔离技术，一体式集成方案，面积小，结构简单

电流传感器



■ 为了检测各种设备在过流危险情况时，启动自动保护功能；以及非接触式的电流反馈检测受到广大电路设计者的青睐

■ 电流传感器IC在开环电流传感器中，载流导线穿过磁芯中心孔，它将产生一个和其电流成比例的磁场。这个磁场被磁芯集中并被霍尔元件检测到。



■ 工作原理：载流导线穿过磁芯中心孔，产生一个和其电流成比例的磁场。这个磁场被磁芯集中并被霍尔元件检测到。起到电流监控和保护的作用。

■ 推荐型号：MT9211（外置磁路）

■ 产品优势：出色的工厂校准能力（SNST:±2%，VOQ:±10mV），并可提供多路在线编程（需配合

MagnTek一级代理商：易科公司

感谢您阅览！

www.ekeic.com