

电流传感器，是一种检测装置，能感受到被测电流的信息，并能将检测感受到的信息，按一定规律变换成为符合一定标准需要的电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。

电流传感器也称磁传感器，可以在家用电器、智能电网、电动车、风力发电等等，在我们生活中都用到很多磁传感器。

电流传感器依据测量原理不同，主要可分为：分流器、电磁式电流互感器、电子式电流互感器等。

电子式电流互感器包括霍尔电流传感器，与电磁式电流传感器相比较，电子式电流互感器没有铁磁饱和，传输频带宽，二次负荷容量小、尺寸小、重量轻、是今后电流传感器的发展方向。

光纤电流传感器是以法拉第磁光效应为基础、以光纤为介质的新型电流传感器。当线偏振光在介质中传播时，若在平行于光的传播方向上加一强磁场，则光振动方向将发生偏转，偏转角度与磁感应强度 B 和光穿越介质的长度 l 的乘积成正比，即 $\theta = V * B * l$ ，比例系数 V 称为费尔德常数，与介质性质及光波频率有关。偏转方向取决于介质性质和磁场方向。上述现象称为法拉第效应。1845年由M.法拉第发现。

AIC是“特制集成电路”的英文缩写，它是八十年代末迅速发展起来的一项高技术产品。从设计思想、研制手段，直到测试方法，使与传统的通用集成电路有质的区别，是将超大规模集成电路(VLSI)的工艺技术、计算机辅助设计(CAD)、自动测试技术(ATE)三者结合的丰硕成果。应用在变送器上，即为变送器专用厚膜电路。ASIC电路的变送器把变送器的转换电路和输出电路(即大部分电子电路)全部集成到一块定制的芯片上，大大减少了元器件的数量，整个变送器仅有CT、PT、电源、大电容、ASIC芯片等少数几个器件，从而可大大提高整个变送器的可靠性和长期稳定性。