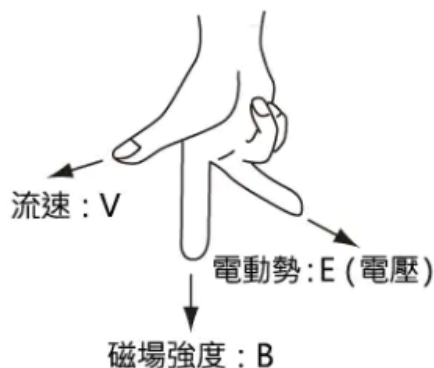
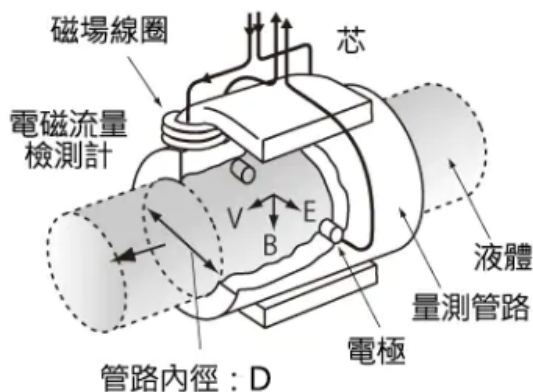


電磁流量計的原理及特點

電磁流量計利用法拉第感應定律來檢測流量。

在電磁流量計內部有一個產生磁場的電磁線圈，以及用於捕捉電動勢（電壓）的電極。正是由於這一點，電磁流量計才可以在管路內似乎什麼也沒有的情況下仍然可以量測流量。

按照法拉第感應定律，磁場內流動的導電液體會產生電動勢（電壓），此電動勢會和管路內徑、磁場強度以及平均流速成比例。換言之，在磁場中流動之液體的流速會轉換成電。（ E 與 $V \times B \times D$ 成比例）



電磁流量計的特點

根據上文所述的原理，電磁流量計一般具有以下特點。

| | |
|----|--|
| 優點 | <ul style="list-style-type: none">· 不受液體的溫度、壓力、密度或黏度的影響· 能夠檢測包含污染物（固體、氣泡）的液體· 沒有壓力損失· 沒有可動部件（提高可靠性） |
| 缺點 | <ul style="list-style-type: none">· 無法檢測不導電的氣體與液體· 需要一根短直管 |