

Perché utilizzare i motori DC ironless

Il motore Ironless, anche denominato coreless, slotless o rotore a campana, offre caratteristiche e vantaggi che lo differenziano dai corrispondenti motori DC slotted. La tecnologia del motore a rotore cavo, privo del nucleo di ferro sul rotore, permette di ridurre le dimensioni del motore a parità di coppia erogata.

Il vantaggio della riduzione dell'inerzia rotorica permette di ottenere alta dinamica e rapide inversioni del senso di rotazione con un basso impiego di energia. La durata di vita del collettore e delle spazzole è migliore grazie alla ridotta elettroerosione causata dal limitato scintillio delle spazzole.

Le scintille provocate dal contatto tra spazzole e collettore causano disturbi elettrici sia irradiati nell'ambiente che condotti sulla rete di alimentazione.

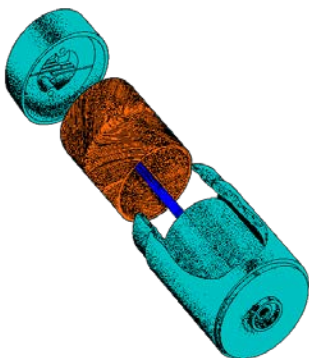
Normalmente questa tipologia di motori viene prodotta per potenze da 1 a 200 W in quanto aumentando troppo le dimensioni del rotore si andrebbe incontro a problemi di bilanciamento dello stesso.

In pratica questa soluzione è ottimale per applicazioni su dispositivi che richiedono grande affidabilità di funzionamento e lunga durata di vita del motore come nel settore medicale, avionico ed industriale in genere.

I vantaggi possono essere così riassunti:

- Alta accelerazione / decelerazione
- Elevato rendimento
- Elevata coppia di picco
- Linearità di moto
- Bassa ondulazione di coppia
- Maggiore durata di vita rispetto ai motori con rotore avvolto su ferro
- Bassa emissione di disturbi
- Bassa corrente a vuoto
- Minima tensione di avviamento
- Nessun carico assiale o radiale sui cuscinetti dovuto al campo magnetico
- Induttanza rotorica molto bassa
- Rapporto coppia / dimensioni molto favorevole
- Basso rischio di smagnetizzazione
- Zero cogging

Tecnologia Ironless



Rotore con avvolgimento su ferro

