



VFD 系列簡介 - BLDC 應用設計平台

技服中心/Hank Lan
hank@meanwell.eu

提高能源利用效率是每個人都關心和參與的全球性話題。根據 IEA 的報告，全球 40% 以上的電力消耗用於電動馬達系統，如果使用更有效率的電動馬達系統，例如採用 VFD (變頻驅動) 的電動馬達系統，則可以節省四分之一的電力消耗。這意味著節省全球 10% 的電能。其中，替代舊式三相感應馬達的一個良好解決方案是採用變頻控制的無刷直流馬達。而使用 BLDC 馬達的好處包括：效率好、高可控性，優化系統運轉和效率、若有設計 PFC 電路，則功率因數高等。

阻礙 BLDC 馬達廣泛使用的並不是性能面，而是設計複雜性和由此產生的整體成本。為了方便使用高效能 BLDC 馬達，明緯開發了一系列用於 BLDC 設計的產品 - **VFD 系列**。VFD 系列具有 PFC 的功率級、閘極驅動器的三相六開關以及多個感測器。這為 BLDC 馬達系統設計者提供了一個方便的硬體平台，讓他們可以專注於馬達控制設計，而將其餘的工作交給 VFD。與所有其他明緯標準產品一樣，VFD 系列馬達驅動模組可以隨時隨地以經濟的價格輕鬆獲得。為了進一步降低設計門檻，還提供內建高整合度馬達控制 IC 的參考設計板，設計者只需輸入馬達參數並考慮負載需求進行設定即可透過直覺的 PC 介面進行快速設計。

技服團隊特別設計具有馬達和全功能控制的 VFD-350-230 演示套件，透過此套件可展示 VFD 的潛力，並且它也可以用作其他三相馬達的設計工具：

相關產品與應用需求可直接聯繫明緯經銷商或明緯技術人員，也請持續關注明緯線上展覽館相關產品與解決方案線上課程。