新聞稿

Silicon Labs 數位隔離解決方案提升馬達控制的長期可靠性

-Si826x 隔離式閘極驅動器基於 CMOS 技術，
可直接替換工業電力系統中的光耦合驅動器-

2013 年 5 月 9 日 - 高效能類比與混合訊號 IC 領導廠商 Silicon Labs（芯科實驗室有限公司, NASDAQ: SLAB）今日宣佈推出業界首款基於 CMOS 技術的數位解決方案，可直接替換光耦合隔離式閘極驅動器（簡稱光耦合驅動器）。新型 Si826x 隔離式閘極驅動器支援高達 5kV 隔離等級和 10kV 電湧保護，其理想的配置和封裝特別適合替換光耦合驅動器，廣泛應用於高功率馬達控制、工業驅動器、太陽能電源和 EV/HEV 逆變器、交換式和不斷電供應系統等。

馬達控制和其他工業電力系統需具備長期可靠性、延長的保固期，並且安全運行長達 20 年，易發生故障的光耦合驅動器往往成為薄弱環節。光耦合驅動器基於 LED 技術，訊號輸出容易受到輸入電流、溫度和老化的影響，而 Si826x 隔離式閘極驅動器可以消除以上影響。特別是輸入開關電流的變化減小，開發人員無需擔心老化的影響，因此可以簡化系統設計。由於具備較高的元件可靠性和更長的生命週期，可使系統供應商支援長期品質保證，並降低產品維修和更換等成本。

Si826x 系列產品基於 Silicon Labs 備受肯定的數位隔離技術，與廣泛使用的光耦合驅動器接腳和封裝相容，因而成為理想的升級解決方案。Si826x 隔離式閘極驅動器採用調變的高頻載波，代替 LED 光模擬光耦合驅動器。其簡化的數位架構能提供可靠的隔離資料路徑，因而無需在啟動時做特殊考量或初始化。雖然 Si826x 輸入電路近似 LED 特性，但是由於驅動電流較小，可獲得更高的效率。Si826x 元件的傳播延遲與輸入驅動電流無關，因而連續的傳播延遲時間短（25ns）、單位間變化小，並且輸入電路設計更加靈活。

Si826x 隔離式閘極驅動器的傳播延遲和斜率與光耦合驅動器相比低 10 倍，可提升回饋迴路的回應時間，增強系統效率。Si826x 元件還具備超強的抗干擾能力，諸如工業馬達控制等惡劣嘈雜環境中，能提供可靠長時間的無毛刺抑制。與光耦合驅動器不同，隔離式閘極驅動器在全溫度和時間範圍內效能穩定，不會產生漂移。基於以上優勢，Si826x 系列產品比光耦合驅動器具備更長的服務壽命和顯著的高可靠性。

在馬達控制和電源逆變器應用中，Si826x 閘極驅動器非常適用於驅動功率 MOSFET 和絕緣閘雙極電晶體（IGBT）。Si826x 元件支援高達 30V 的閘極驅動電壓，峰值輸出電流範圍 0.6-4.0A，可為 MOSFET 和 IGBT 應用提供最佳的驅動強度，確保外部開關電晶體的快速開關效率達到最佳狀態。

Silicon Labs 副總裁暨存取、電源和感測器產品線總經理 Mark Thompson 表示：「Si826x 隔離式閘極驅動器提供封裝相容的解決方案，可直接替換過時的光耦合驅動器，使工業馬達驅動中的隔離技術邁進一大步。Si826x 系列產品為開發人員提供更多的封裝和輸出選擇，大幅提升設計靈活度。」

價格和供貨

Si826x 隔離式閘極驅動器現已量產，並可提供樣品。其支援 4 種封裝：SOIC-8（3.75kV 隔離等級）、GW DIP-8（3.75kV 隔離等級）、SO-6（5kV 隔離等級）和 LGA-8（5kV 隔離等級）。以上封裝類型與廣泛使用的光耦合驅動器封裝接腳相容，因此無需改變現有設計或者 PCB 佈線，即可輕鬆替換成隔離式閘極驅動器。Si826x 系列產品也支援多種輸出電流：Si8261Ax 具備 0.6A 輸出電流驅動能力；Si8261Bx 具備高達 4A 輸出驅動能力。Si8261xAx 的欠壓鎖定（UVLO）輸出為 5V，Si8261xBx 的 UVLO 輸出為 8V，Si8261xCx 的 UVLO 輸出為 12V。

在一萬顆採購量時，Si826x 系列產品單價為 0.71 美元起。為了協助開發人員評估 Si826x 系列產品的效能，Silicon Labs 亦提供 Si826xDIP8-KIT 評估套件，價格為 29 美元。該評

估板非常靈活，既可連接到實驗設備，也可以連接到客戶現有的電路板，以評估詳細的特性參數。

更多有關 Silicon Labs Si826x 隔離式閘極驅動器的資訊，或者購買樣品和開發工具，請瀏覽網站：www.silabs.com/isolation。

關於 Silicon Labs

Silicon Labs 是領先業界的高效能類比與混合訊號 IC 創新廠商，擁有世界一流的工程團隊。這些設計人員以最豐富的混合訊號設計知識，發展出種類廣泛和易於使用的各種高整合產品，提供客戶強大效能、精巧體積和低耗電等優勢。欲知更詳細的 Silicon Labs 公司資訊，請至以下網站查詢：www.silabs.com。

前瞻性聲明

本新聞稿可能包含 Silicon Labs 根據目前預期所做出的前瞻性聲明。這些前瞻性聲明包含風險與不確定因素。多項重要因素可能導致實際結果與前瞻性聲明所示之結果出現重大差異。關於可能影響 Silicon Labs 的財務結果以及導致實際結果與前瞻性聲明所示之結果出現重大差異的各種因素說明，請參閱 Silicon Labs 提交給美國證券交易委員會（SEC）之報告。Silicon Labs 沒有意願或義務因為新資訊、未來事件或其他理由而更新或修改任何前瞻性聲明。

# # #

編輯說明：Silicon Laboratories 和 Silicon Labs 標誌是 Silicon Laboratories 公司的商標。所有其他產品名稱可能各自屬於相應公司的商標。

聯絡人：Silicon Labs, Dale Weisman, +1-512-532-5871, dale.weisman@silabs.com

透過 Twitter 及 Facebook 追蹤 Silicon Labs 的最新資訊：http://twitter.com/silabs 及 http://facebook.com/siliconlabs

需要瞭解更多 Silicon Labs 豐富的產品組合資訊，請瀏覽 www.silabs.com/parametric-search