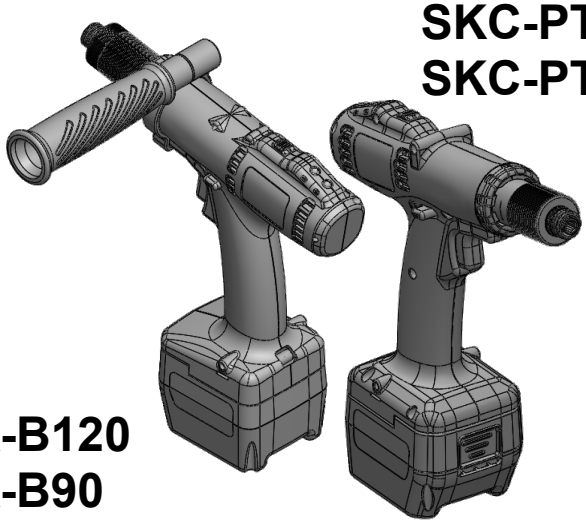
充電式全自動起子操作手冊

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

SKC-PTA-B60
SKC-PTA-B35
SKC-PTA-B35F



SKC-PTA-B120
SKC-PTA-B90
SKC-PTA-B50F

注意!!
SKC-PTA-B90 與 SKC-PTA-B120 系列為高扭力機種，為安全考量請務必裝上手把再進行操作使用。

充電式-機種 全自動無刷系列

Rechargeable -TYPE Automatic Brushless Series

奇力速工業股份有限公司

KILEWS INDUSTRIAL CO., LTD.

http://www.kilews.com.tw

Y2F111A-009

操作前請閱讀全部說明(內附零件分解圖)

符號說明


請參閱手冊


注意警告


可回收


室內使用


禁止受潮


勿近火源


禁止拆解


禁止丟棄


安規認證

配　　件

品　　名	數　　量	單　　位
手冊	1	份
保用證	1	張
扭力固定環	1	組
S 腰帶吊鉤	1	PCS
起子吊鉤	1	PCS
螺絲 M3*0.5P*10LT	1	PCS
連接桿	1	PCS
BIT	2	PCS
防滑軟膠套(藍)	1	PCS
防滑軟膠套(黃)	1	PCS
防滑軟膠套(紅)	1	PCS

警　告 ⚠

使用充電起子前，請先檢查主/配件是否短缺受損，並詳閱 📖 本操作說明書，請遵守下列注意事項/操作說明及基本安全措施，以避免失火、觸電和人身傷害..等危險。

1. 工作場所要保持乾淨。
   1-1 雜亂的區域及工作場所易造成傷害。
   1-2 禁止將充電式工具在雨中或水(潮濕環境)中操作或充電，避免發生危險及充電起子短路受損。
2. 注意工作場所的環境。
   2-1 操作充電起子應於照明良好工作場所。
   2-2 作業時除非指派，否則勿讓他人操作本充電起子，注意兒童閒人勿近，避免發生危險。
   2-3 為確保安全請勿在操作本充電起子中，嬉戲打鬧。
   2-4 不可在危險場所(易燃氣體或液體)下操作本充電起子。
   2-5 切勿在身體疲勞下或服用酒精、藥物後，操作本充電起子避免發生危險。
3. 不使用本充電起子時請先將電池卸下，在存放於乾燥安全處。
4. 為確保充電起子之功能及安全性，使用時請勿不當使用。
5. 請依被鎖附件之需求，慎選正確扭力之充電起子機型來完成作業，以免發生危險及造成不良，勿使用此充電起子作其它非原設定之用途，如:鑽孔、自攻螺絲等。
6. 操作充電起子時要穿著適宜，勿穿著太寬鬆之衣物或珠寶飾品之類物品，以免遭工具勾扯而造成危險。
7. 操作充電起子前請先握好本充電起子，再壓啟動按鍵及避免錯誤的持機方式操作。
8. 在使用本充電起子可利用起子吊鉤、S 腰帶扣、手腕帶…等等配件來輔助作業及收納，並擺放於兒童無法取得處，避免發收危險。
9. 細心維護工具，定期檢查充電起子與電池使用情形，遇有損壞應由指定的維修中心做診修並保持機身乾淨，避免油污弄髒。
10. 充電座不使用時應拔掉電源線插頭。
11. 若長時間不使用充電式起子時，請將充電電池卸下。
12. 禁止使用本公司以外的充電起子之附屬零件組合(電池、充電座)，做修改或拼裝使用，避免造成產品不良與危險。
13. 操作充電起子時應保持警覺性，在使用充電起子前，應先仔細檢查安全措施或其他零件是否破損，以確定工具能如原設計的正常使用。
14. 本充電起子專門用於有牙孔金屬裝置鎖螺絲、螺母、有牙孔的機械牙螺絲，不建議使用於自攻牙、無螺絲孔的塑膠品、木器品及重負載的鎖附裝配上。
15. 本充電起子不適用於高彈力高張力重負載的金屬裝置、滑司上鎖附裝配。
16. 請於每年定期更換本公司潤滑油至少一次避免零件損壞。
17. 請務必應詳讀及遵守本說明書內容的注意事項/操作說明及基本安全措施，若未遵守者造成危險，本公司一概不負責。
18. 使用安全裝置-請配戴防護耳罩能減少人身傷害。

噪音與震動值

噪音值：符合 EN62841-2-2 標準	振動值：符合 EN62841-2-2 標準
聲音壓力等級（LpA）：53.6 dB（A）	振動發射值 ah（m /s²）：0.17 m / s2
聲音功率等級（LwA）：64.6 dB（A）	不確定度 K（m /s²）：0.02 m / s2

充電式起子保護功能

■過電流保護
■溫度保護
■低轉速保護
■電池 ID 辨識
■低電量保護
■堵轉保護
■正反轉三段控制保護
■休眠裝置

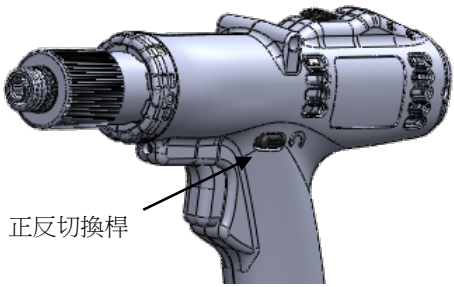
注　意 ⚠

請勿任意拆解、修改本充電起子，否則不受理保固

1. 對本充電起子進行維修前,須先卸下電池，若非合格維修技師,請勿嘗試修理本充電起子。
2. 禁止自行拆解或改裝本充電起子避免造成危險，若裝入非本公司電池因而造成產品不良或相關危險，本公司不負責保修與賠償。
3. 請務必使用原廠零件與潤滑油對本起子做維修作業，若使用非原廠零件維修而造成充電起子故障或相關危險，保固亦然失效，本公司不負責保修與賠償。
4. 最適當作業溫度 0° C 以上~35° C 以下。

操 作 須 知

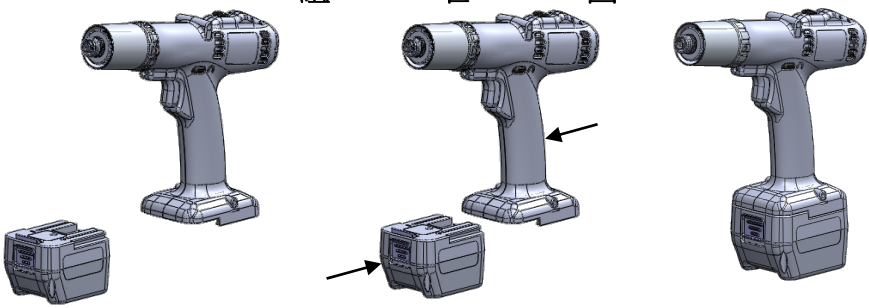
1. 使用本充電起子前，請先將電池充飽電再作組合操作，為了確保安全；請在做組合/拆卸前，先確定正反切換桿是否切換到中間的位置如下箭頭所示。



2-1. 充電起子與電池組合/拆卸方式如下圖所示，當充電起子與電池組合完成辨識電池 ID 正確後，會 B 一聲短音後訊號顯示燈會立即閃爍一次後按壓板機才可啟動。

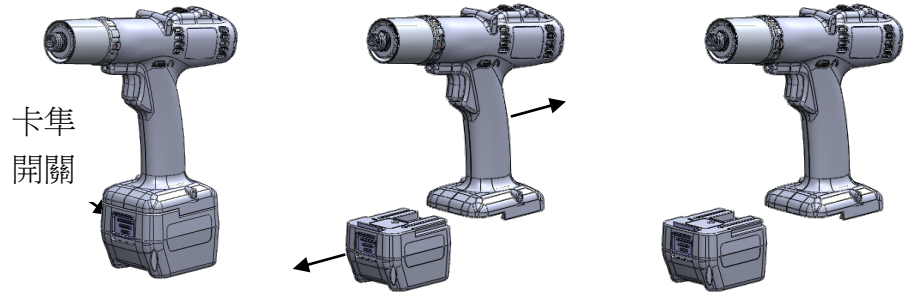
2-2. 若充電起子與電池組合速度太慢時，則 ID 辨識無法偵測感應到位，所以會產生訊燈號持續閃爍及 BB 聲響，此時請再次確認電池是否有卡到底並再從新組裝即可。

組　　合　　圖



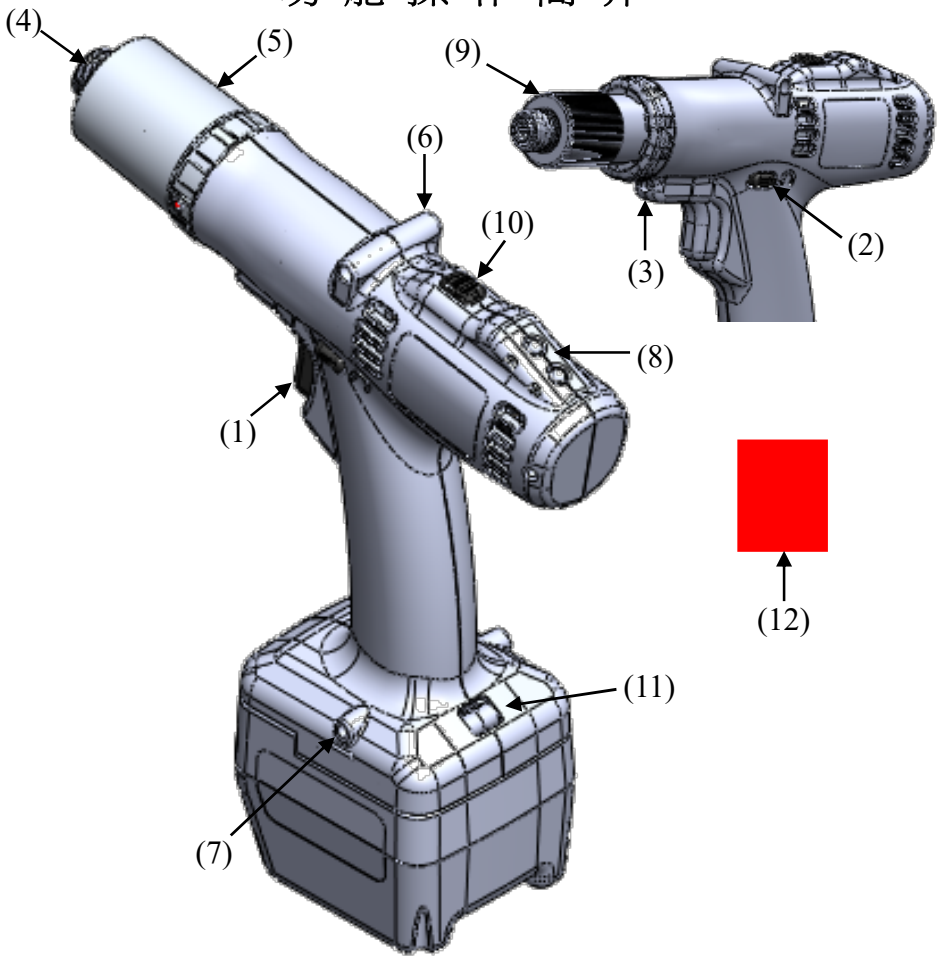
(1)將起子軌道與電池軌道對齊。　(2)起子與電池迅速組合方向如上圖所示　(3)組合完畢。

拆　　卸　　圖



(1)將電池卡隼開關向下壓住不放。　(2)起子與電池反方向拆卸分離如上圖所示。　(3)拆卸完畢。

功 能 操 作 簡 介



功能名稱對照表

編　　號	名　　稱	編　　號	名　　稱
(1)	啟動壓板	(7)	S 腰帶吊鉤孔
(2)	正反切換桿	(8)	訊號顯示燈
(3)	LED 照明燈	(9)	扭力調整環
(4)	起子頭帽	(10)	Hi/Lo 開關
(5)	扭力固定環	(11)	手腕帶孔
(6)	起子吊鉤孔	(12)	防滑軟膠套

功能說明

1. 本充電起子為全自動式起子:當螺絲鎖緊跳脫時，起子立即停止轉動，代表以達到設定扭力，不會因持續轉動跳脫不停造成被鎖附件損傷。

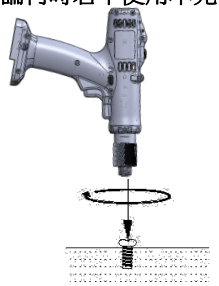
(1) 啟動壓板:

將啟動壓板往內壓 1/3 時，照明燈亮起，再往內壓到 1/2 時充電起子開始運轉；放開壓板時，充電起子會停止運轉動作或直到螺絲被鎖到定位完成後，充電起子停止運轉。

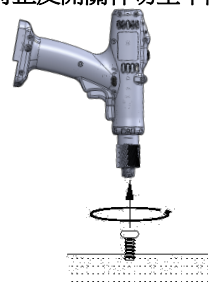
(2) 正反切換桿:

將正反切換桿往右推到底時，依推桿上箭頭符號朝→為正轉，亦為將螺絲往鎖緊；反之則推桿上箭頭符號朝←為反轉，也是將螺絲鬆開。

如下圖所示；無論何時若不使用本充電起子時，請將正反開關桿切至中間位置。



正轉(鎖螺絲)



反轉(退螺絲)

(3) LED 照明燈:

將啟動壓板往內壓時，LED 照明燈會先發亮輔助照明，此時起子開始運轉；將壓板放開後，起子運轉停止，LED 照明燈停止發亮照明。

(4) 起子頭帽操作與搭配性:

將 B 型號充電起子的頭帽往外拉，再將 BIT 裝入如下圖 1 所示；將充電起子裝上連接桿在裝上所需的套筒壓入充連接桿方頭固定即可裝入如下圖 2 所示。

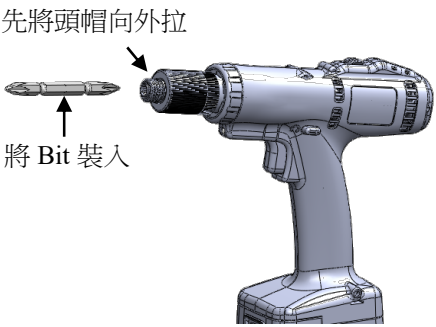


圖 1

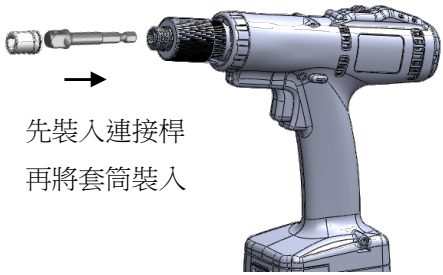
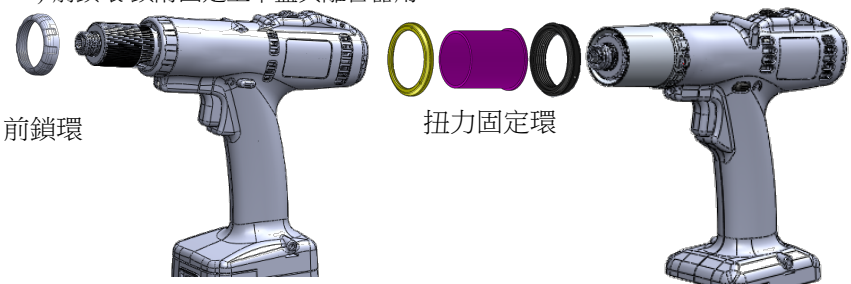


圖 2

(5) 扭力固定環/前鎖環:

1).扭力固定環: 防止以調整好的扭力被轉動及鎖附固定上下蓋與離合器用。

2).前鎖環:鎖附固定上下蓋與離合器用。



(6) 起子吊鉤孔:裝起子吊鉤用，可以加裝吊掛充電式起子用。

(7) S 腰帶吊鉤孔:裝起子 S 腰帶吊鉤用，可方便操作者鉤掛充電起子使用。

(8) 訊號顯示燈:其功能如下表述。

訊號顯示燈 聲響判定	鎖附達設定扭力	起動時 鎖時 NG
訊號顯示燈	綠燈亮~滅	紅燈亮~滅
蜂鳴器聲響	1 短音	1 長音

低電亮燈號警示 聲響判定	電池容量 20%↓(17.5V)	電池容量 10%↓(17V)
訊號顯示燈	紅燈閃爍	紅燈常亮(快沒電)
蜂鳴器聲響	持續 BB 短音	2 短 1 長 BB 音
充電起子動作	可持續轉動	無法轉動

(9) 扭力調整環:調整扭力用=當調整扭力時將扭力調整環反轉往上，扭力會因刻劃數字越大扭力越大，反之將扭力調整環正轉往下，扭力會因刻劃數字越小扭力越小，最小刻劃 0 最大刻劃為 8，不可將扭力調整環轉低於刻劃 0 或高於 8 避免扭力環與離合器卡住。

(10) Hi/Lo 開關:

若充電起子要變更轉速時，將開關推到 Hi 則轉速為最大輸出，將開關推到 Lo 則轉速最小，轉速降低跳脫負載變大，因此扭力使用範圍有所限制，避免跳脫異常，請參考下列對照表。

LO 扭力跳脫	PTA-B120	PTA-B90	PTA-B50F	PTA-B60	PTA-B35	PTA-B35F
正常跳脫	7.8N m↓	5.9N m↓	3.3N m↓	3.9N m↓	2.3N m↓	2.3N m↓
產生異常跳脫	7.8N m↑	5.9N m↑	3.3N m↑	3.9N m↑	2.3N m↑	2.3N m↑

(11) 手腕帶孔:

裝手腕帶用，可方便操作者鉤掛充電起子使用。

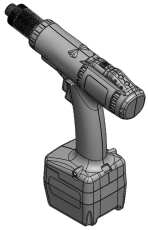
(12) 防滑軟膠套

1.止滑作用

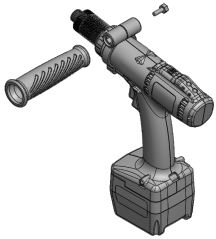
2.扭力識別用,共藍黃紅三色,扭力的顏色由客戶自行定義用.

2.輔助用手把，為了使操作者在使用本充電起子時更省力及更安全，故加裝輔助手把組，組裝方式如下圖所示。

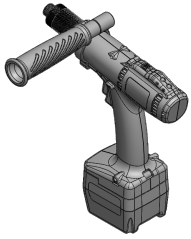
⚠ 注意:充電起子為大扭力產品，請務必裝上輔助手把，再進行作業，避免發生危險，如沒有加裝輔助把手，而進行操作充電式起子於工作作業中造成人員受傷或危險，本公司概不負責。



(1)裝上槍把固定座



(2)將手把與固定作組合



(3)組合完成

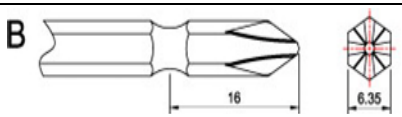
其 他 說 明

1. 此充電起子的最佳使用狀況是每日不超過 8 小時。
2. 充電起子的維修保養工作可就近交由本公司指定之售後服務中心或連絡原購買的經銷商送往當地服務中心修護，若自行拆卸本公司不附保修責任。
3. 客戶若將充電起子交由非本公司指定之服務中心維修或自行拆解修理，因此所造成的品質不良將無法獲得應有的保證服務。
4. 充電起子的管理部門有責任將本手冊交予操作員或使用者閱讀，切勿嘗試自行修理本充電起子。
5. 化學物品如:丙酮、苯、酒精、稀釋劑、酮類、三氯乙烯等等，切勿接觸充電起子外殼，以免遭化學到破壞。
6. 請依照操作規範小心操作本充電起子，勿使充電起子摔落或受到撞擊。
7. 本充電起子為外調式調起子，最低扭力刻劃為 0 往上調到最大扭力刻劃為 8，充電起子操作頻率；本機額定斷續運行時間為 1 秒/3 秒(ON/OFF)。即每分鐘操作鎖螺絲的數量約 15 只，過高的使用頻率會使馬達過熱造成嚴重損壞，請給予起子適當的休息散熱。
8. 充電起子在運轉中請勿切換正反切換桿及 Hi/Lo 開關，以免造成系統錯誤判斷。
9. 操作充電起子時，在 OK/NG 聲響與訊號燈結束前無法再次啟動本充電起子。
10. 進行扭力調整時，因扭力過大關係所以為維護使用者安全，應先停止充電起子運轉**並將正反切換桿推至中間(正反控制保護)再作調整，以防連續觸動。**
11. 充電起子在運轉中，若切換正反推桿，充電起子將會啟動保護程式，使起子停止運轉，再次啟動即回覆正常。
12. 充電起子的機械磨損狀況，依使用者之使用扭力、時間或頻率而有所差異，使用扭力越大、時間越長或頻率越高則磨損越快；使用一個月後(每日 8 時，操作頻率 15Pcs/min)最小扭力約有 2~3%的扭力衰減(最大扭力則有 3~5%的衰減)，依使用時間的增長，其衰減程度會逐漸減少並趨於穩定，使用者可定期使用扭力計量測充電起子的扭力輸出是否符合需要，適時補償衰減的扭力。
13. 本公司使用扭力測試機 KTM-250 (NOTEBOOK) 檢測 SKC-PTA-B60/35/35F 充電起子。
14. 本起子為離合器機械式控制測試條件適用於 **ISO 6789**

電池與充電座搭配性說明 ⚠

1. 電池分別可依需求搭配 SKC-LB1830C 電池。
2. 本公司充電起子與電池內建 ID 辨識功能保護，使用非本公司電池或充電起子無法作動。
3. 充電座建議使用 SKC-P80W-D

主 要 技 術 參 數

機　　型		PTA-B120	PTA-B90	PTA-B50F	PTA-B60	PTA-B35	PTA-B35F
輸入電壓		DC 18V					
扭力	(N.m)	6~12	3~9	2~5	2~6	1~3.5	1~3.5
扭力精度(%)		±3%					
工作時間		1.0s ON 3.0s OFF					
扭 力 調 整		外調式					
空轉速 n0: (r/min))±10%	HI	880	1000	2200	1000	1000	2000
	LO	570	650	1400	650	650	1300
適用螺絲直徑 (mm)	機械牙	≤6	5.0~6.0	4.0~5.0	4.0~5.0	4.0~5.0	4.0~5.0
重　量 (Kg)		1.1kg (不含電池）			0.79kg (不含電池）		
長　度 (mm)		233mm ＊ 200 mm （L＊H 不含電池）			217mm ＊ 169 mm （L＊H 不含電池）		
適用槍把		C15001-2					
適用充電電池		SKC-LB1830C					
適用充電座		SKC-P80W-D					
適用起子頭							

B: 代表 6.35mm 六角形起子頭

起子頭配件:起子頭（ＢＩＴ）型號：NO.3#適用於直徑 3.0~4.0mm 螺絲

注　意 ⚠

請妥善保存此說明書

我司保留對技術參數更新的權利