

水泥鑽頭鑽到鋼筋 一定要過時 狀況與建議

方案一、如何判讀鑽到鋼筋位置！

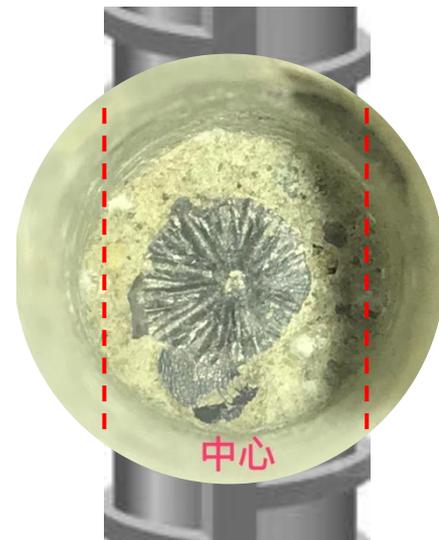
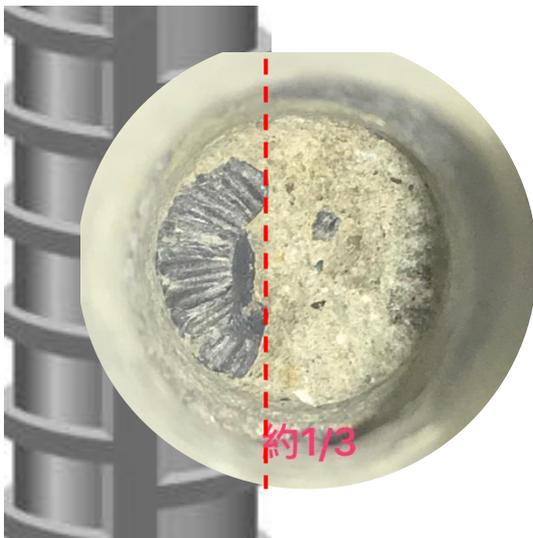
各尺寸鑽頭側過正過鋼筋時間參考資料

方案二、先以金屬鑽頭鑿小孔再用水泥鑽頭貫穿

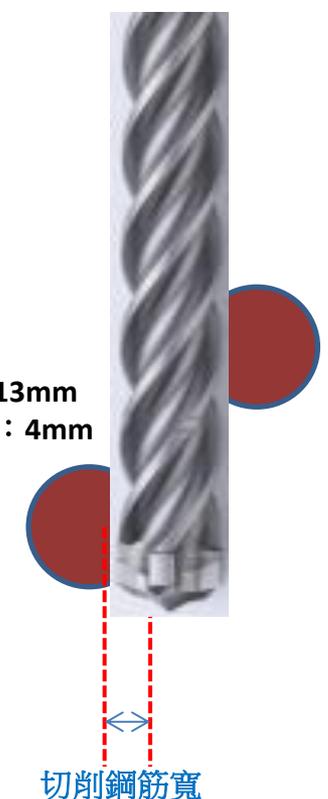
方案三、鋼筋切斷器過鋼筋

如何判斷鑽到的鋼筋位置

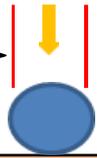
- 水泥鑽頭鑽到鋼筋時停止鑽孔，將孔內粉塵清除乾淨後觀察孔底狀況。
 - 一. 下左圖為約1/3鋼筋處，新水泥鑽頭可容易鑽過(側過鋼筋所需時間參考後續資料)。
 - 二. 下右圖為鋼筋中心處，水泥鑽頭中心無切削力，即使長時間鑽孔也不一定可鑽過；故須用鋼筋切斷器或先以金屬鑽頭鑽一小孔再改用水泥鑽頭即可鑽過。
- 當新鑽頭鑽到鋼筋超過3分鐘仍無法鑽過時，研判可能鑽到鋼筋中心！



參考資料一：SK各尺寸鑽頭側過雙鋼筋紀錄

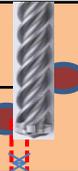
尺寸	廠家版本	電鑽工具鑽孔模式	側過雙鋼筋秒數/孔(s)	切削鋼筋寬度(mm)	側過雙鋼筋示意圖
3/8" (4)	翊偉B2	Hilti TE-40 自動鑽	43.9	3.0	 <p>鋼筋線徑：13mm 雙鋼筋間距：4mm</p> <p>切削鋼筋寬</p>
10.5(4)	翊偉B1		45.2	3.3	
M12(3)	森拉B2		54.7	4.2	
M12(4)	森拉B1		66.4	4.2	
12.5(4)	森拉B2		60.3	4.3	
1/2"(4)	森拉B2		66.5	4.7	
M14(3)	森拉B2		83.3	5.2	
M16(3)	森拉B2		132.1	6.2	
M16(4)	森拉B2		172.8	6.2	
5/8" (3)	森拉B2		165.9	6.3	
M18(3)	森拉B2		220.9	7.2	
M20(3)	森拉B2		253.9	8.2	

各廠家Ø10新水泥鑽頭中心貫穿鋼筋比較



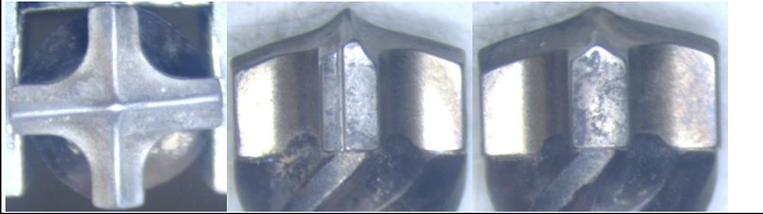
廠家 尺寸	電鑽 工具	鑽孔結果	備註	照片
SHEH KAI 10.5(4) 翊偉C1-1	Bosch 2-26	手鑽 1h,465s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
Hilti M10(4)	Bosch 2-26	手鑽 1h,641s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心 脊部崩損	
Makita 10.0(3)	Bosch 2-26	手鑽 1h,623s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心 脊部崩損	
Miyanaga 10.0(3)	Bosch 2-26	手鑽 1h,485s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	

各廠家Ø12新水泥鑽頭貫穿及側過雙鋼筋比較

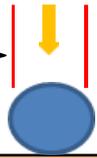
廠家 尺寸	貫穿鋼筋中心 		側過雙鋼筋 		照片
	工具	手持鑽孔 	工具	平均秒數/孔 	
SHEH KAI M12(4) 森拉B1	Bosch 2-26	1053s 貫穿	Hilti TE-40	66s	
Bosch 7X M12(4)	Bosch 2-26	662s 貫穿	Hilti TE-40	82s	
Hilti M12(4)	Bosch 2-26	841s 貫穿	Hilti TE-40	65s	
SHEH KAI M12(3) 森拉B2	Bosch 2-26	416s 貫穿	Hilti TE-40	55s	
Miyanaga 12.0(3)	Bosch 2-26	776s 貫穿	Hilti TE-40	112s	
Makita 12.0(3)	Bosch 2-26	1062s 貫穿	Hilti TE-40	77s	
Diager 12.0(3)	Bosch 2-26	819s 貫穿	Hilti TE-40	59s	

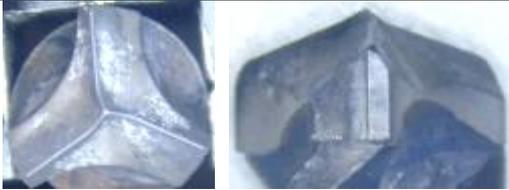
各廠家Ø14新水泥鑽頭中心貫穿鋼筋比較



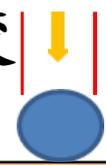
廠家 尺寸	電鑽 工具	鑽孔結果	備註	照片
SHEH KAI 14.5(4) 翊偉C1-1	Bosch 2-26	手鑽 1h,703s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
Hilti M14(4)	Bosch 2-26	手鑽 1h,621s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
SHEH KAI M14(3) 森拉B2	Bosch 2-26	手鑽 1h,453s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
Makita 14.0(3)	Bosch 2-26	手鑽 1h,658s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	

各廠家Ø16新水泥鑽頭中心貫穿鋼筋比較



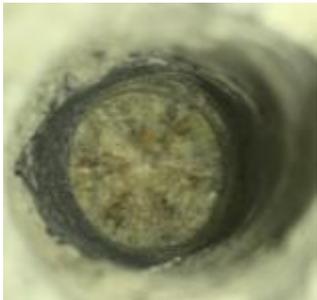
廠家 尺寸	電鑽 工具	鑽孔結果	備註	照片
SHEH KAI M16(4) 森拉B2	Hilti TE-40	自動鑽孔 1h,177s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
Hilti 5/8"(4)	Hilti TE-40	自動鑽孔 1h,209s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
Milwaukee 5/8"(4) 插入式	Hilti TE-40	自動鑽孔 1h,285s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
SHEH KAI M16(3) 森拉B2	Hilti TE-40	自動鑽孔 1h,254s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	
Miyanaga 16.0(3)	Hilti TE-40	自動鑽孔 1h,392s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心	

各廠家Ø18新水泥鑽頭中心貫穿鋼筋比較



廠家 尺寸	電鑽 工具	鑽孔結果	備註	照片	
SHEH KAI M18(3) 森拉B2	Hilti TE-40	自動鑽孔 1h,388s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心		
Miyanaga 18.0(3)	Hilti TE-40	自動鑽孔 1h,571s 貫穿	全新鑽頭 鑽鋼筋中心		

方案二：先以金屬鑽頭鑿穿小孔 再用水泥鑽頭貫穿

動作說明	電鑽工具	照片圖示	注意事項
水泥鑽頭鑽到碰到鋼筋	Hilti TE-40	 	水泥鑽頭鑽到鋼筋後持續鑽10s讓鋼筋上緣鑽出平面，以利金屬鑽頭定位。
更換直柄金屬鑽頭鑿穿鋼筋	AEG SB 630 RE	 	電鑽轉速不可過高。
再換回水泥鑽頭貫穿鋼筋	Hilti TE-40	 	快過鋼筋時易卡死，須以腳抵住電鑽手把，避免強力扭轉傷到手臂

方案二：先以金屬鑽頭鑿穿小孔 再用水泥鑽頭貫穿

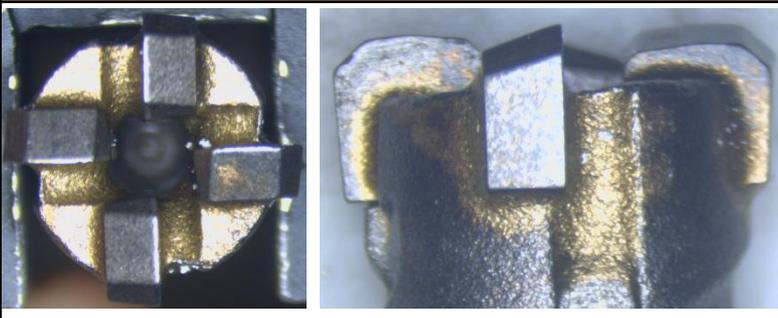
➤ 實測金屬鑽頭鑿穿鋼筋時間+水泥鑽頭貫穿鋼筋時間。

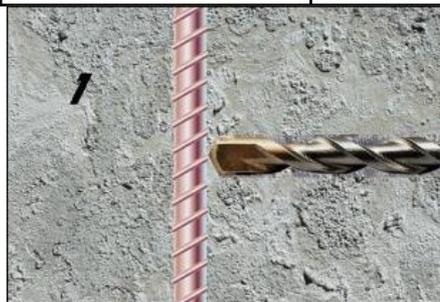
鑽頭/工具種類	NACHI HSS_7.0 (約70NT) 直柄金屬鑽頭	SHEH KAI_1/2"(3) SDS Plus水泥鑽頭	
工具	AEG SB 630 RE	HILTI TE-40	
孔數	鑿穿鋼筋時間	貫穿鋼筋時間	總鑽孔時間
第1孔	63s	116s	179s
第2孔	361s	135s	469s



結論：先於鋼筋鑿穿一孔後可降低水泥鑽頭貫穿鋼筋時間，
但現有金屬鑽頭鑽鋼筋磨耗過快，無法重複使用??

方案三：市售鋼筋切斷器

廠家 品名	電鑽工具	貫穿鋼筋時間	產品照片	
FOX SAW 1/2"X300mm 鋼筋剋星	Hilti TE-40 旋轉模式	303s		



使用水泥鑽頭鑽到鋼筋



使用相同直徑的鋼筋切斷器切至**旋轉模式**切斷鋼筋



換回水泥鑽頭切回旋轉+
鎚擊模式完成鑽孔

以1/2“孔徑鑽頭貫穿鋼筋(1/2”)

各方案比較所需時間如下表:

新水泥鑽頭 1/2”(3)	金屬鑽頭+水泥 鑽頭1/2”(3)	鋼筋切斷器1/2”
425S (很不穩定)	179s (不含更換鑽頭及 電鑽時間)	303s