

自鑽式岩栓簡介

岩栓本身可以續接，是鑽桿也是灌漿管，使鑽孔、灌漿、錨定與固結一次，適用於鑽孔困難容易坍塌但又不致於堵塞灌漿孔的岩體及應用在加勁或加強邊坡及護坡，也可運用於灌漿微型樁，灌漿錨固可採用水泥系列材料或化學材料。

自鑽式岩栓的優點

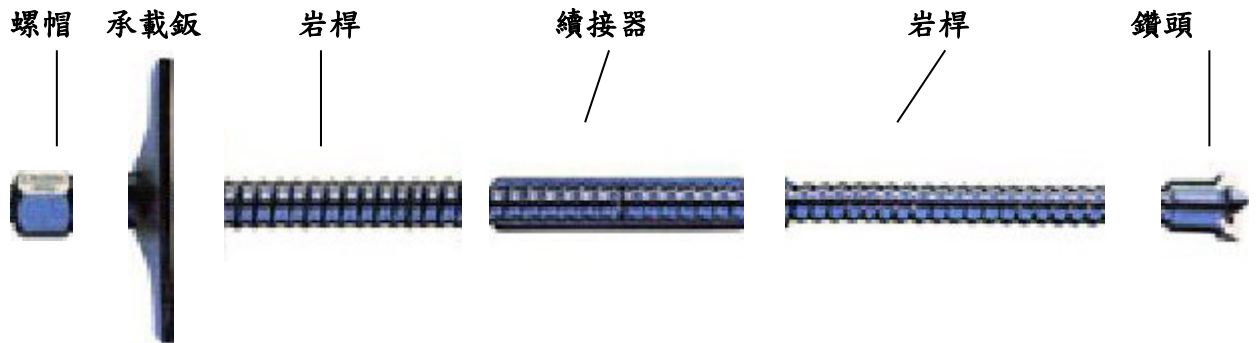
- ★快速定位與鑽孔，岩栓安裝與灌漿一次完成不需要分別安裝岩栓或移除套管或鑽桿，可避免鑽孔坍塌現象
- ★特別適用在困難及不穩定地質條件，如未固結砂層、卵礫石層或破碎岩盤。對所有土壤或岩層其安裝方式完全相同
- ★針對不同的地質，有專門的鑽頭可使用
- ★中空式的設計不只為了在鑽孔的過程中讓空氣和水流通，也同時增加灌漿時岩栓的韌性
- ★擁有續接器可配合施工使用各種長度
- ★可使用小型鑽孔設備，不受套管前端空間限制
- ★自鑽式岩栓從製造到安裝過程都是高品質控制並確保一致的品質

鑽頭

針對不同的地質，有專門的鑽頭可使用：

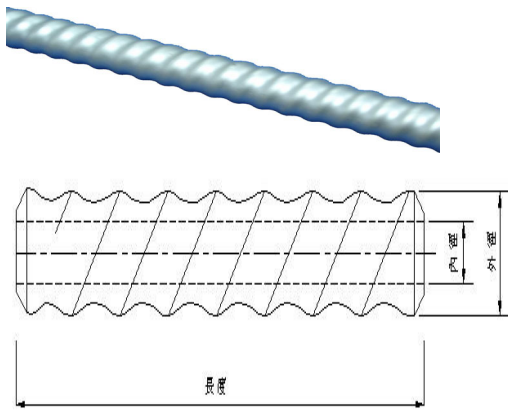
- 1、EX 或 ES 型鑽頭：砂地或碎石土壤所使用的堅硬型鑽頭。
- 2、T 型鑽頭：強化材質所使用的加強型堅硬鑽頭。
- 3、EXX 或 ESS 型鑽頭：岩石專用的鎢鋼鑽頭。
- 4、EC 型鑽頭：其他地層使用弧型鑽頭。

自鑽式岩栓組裝示意圖



配件規格一覽表

HCI 自鑽式岩桿

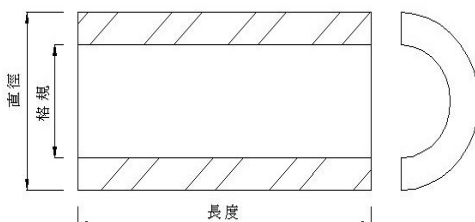


技術資料	單位	R25	R29	R32L	R38N	R51N
標稱外徑	mm	25	29	32	38	51
標稱內徑	mm	11	14	20	22	36
標稱斷面積	mm ²	290	340	360	610	990
破壞荷重	KN	180	230	280	500	800
降伏荷重	KN	150	190	230	400	630
每米重量	Kg	2.2	2.7	2.8	4.8	7.8
材質規範	依據 DIN 17124 Gr. STE460					
定尺長度	1M, 2M, 3M, 4M					

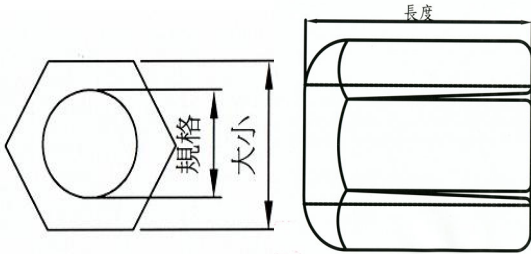
依 CNS 8278 G1018 表 3 規定許可差最大值為±5%。



續接器

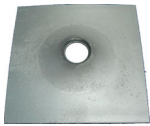
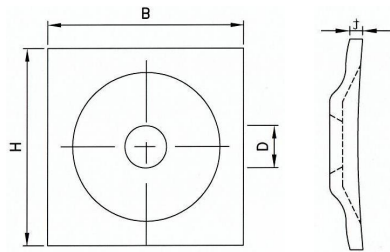


規格	單位	R25	R29	R32	R38	R51
直徑	mm	35	40	42	52	63
長度	mm	150	150	120	220	200
重量	Kg	0.6	0.7	0.6	1.7	1.9

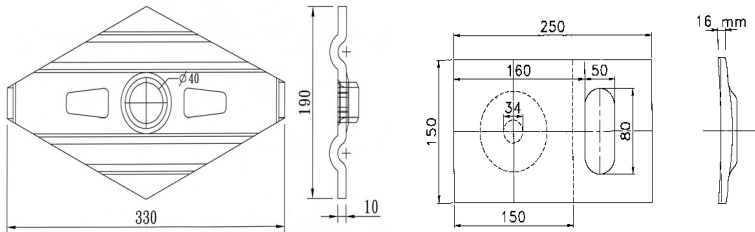

螺帽


規格	單位	R25	R25 半球型螺帽	R29	R32	R38	R51
大小	mm	41	55	44	46	50	75
長度	mm	41	35	40	45	50	70
重量	Kg	0.25	0.25	0.33	0.35	0.4	1.55
材質規範	依據 ASTM A307 (ASTM A563-07a Gr. A)						

如因特殊規格本公司另可提供客製化產品。

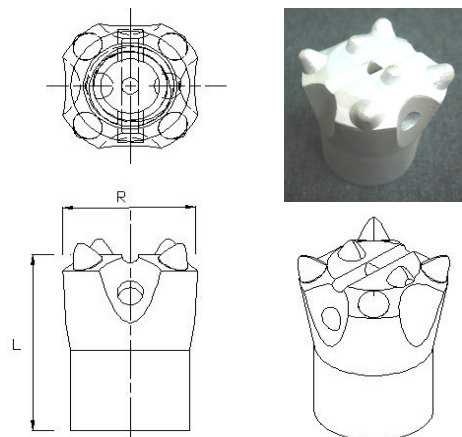

承載板


規格	單位					鍍鋅菱形	
尺寸	mm	150*150	150*150	200*200	200*200	330*190	150*250
厚度	mm	10	12	12	13	10	16
孔直徑	mm	38	38	38	38	40	38
重量	Kg	1.6	1.95	3.6	3.95	3.6	4
材質規範	依據 CNS 2473 G3039 SS400						



因需沖孔加工再製依 CNS 8278 G1018
表 3 規定許可差最大值为±10%。

本公司亦可依各工地細設圖配合生產

鑽頭


規格	單位	R25	R29	R32	R38	R51
T	mm	42	51	51	76	115
ES	mm	42		51		
ESS	mm	42		51	76	115

鑽頭型式種類



T



ES



ES



ESS(鎢鋼)



T



T



ES



ESS(鎢鋼)

HCI 自鑽式岩栓應用範圍

- 1、邊坡保護或邊坡穩定及邊坡落石防護設施之基礎錨定
- 2、隧道上半開挖兩側基腳加強支撐及洞口邊坡穩定
- 3、公路及鐵路之邊坡及路基穩定
- 4、公路、鐵路及建物路基修護之錨定穩定
- 5、舊建物基礎整治錨定或軟弱土壤地基沉陷穩定控制
- 6、軟弱土壤中管線基礎穩定錨定

施工流程



1. 自鑽式岩栓隧道內施工情形



2. 自鑽式岩栓岩桿與拋棄式鑽頭



3. 自鑽式岩栓配合桁架式支保施工情形



4. 自鑽式岩栓岩桿施工情形