

Cutting Condition of Solid Carbide Drills

鎢鋼鑽頭切削條件

End Mill Shank - High Speed Wet Drilling -高速濕式鑽孔加工

被削材 Work Material	構造用鋼 Construction Steels SS4 1		中碳鋼 Mild Steels S45C		合金鋼 Alloy Steels SCM		模具鋼, 調質鋼 Mold Steels, Hardened Steels (28~40HRC)		高硬度鋼 Extra Hard Steels (40~52 HRC)		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron FCD	
切削速度 Cutting Speed (V m/min)	100		100		90		65		45		90	
鑽頭外徑 DIA of Drill	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min
3	10,500	630	10,500	1,000	9,500	920	6,900	700	4,800	410	9,500	550
4	8,000	600	8,000	980	7,000	850	5,000	640	3,500	380	7,000	510
5	6,400	560	6,400	920	5,700	820	4,000	600	2,800	360	5,700	490
6	5,200	520	5,200	850	4,800	780	3,400	580	2,400	340	4,800	470
7	4,500	500	4,500	820	4,100	750	3,000	580	2,000	320	4,100	450
8	4,000	500	4,000	800	3,500	700	2,500	530	1,800	320	3,500	420
9	3,500	470	3,500	770	3,200	700	2,300	530	1,600	310	3,200	420
10	3,200	460	3,200	770	2,800	670	2,000	500	1,400	300	2,800	400
11	2,900	450	2,900	770	2,600	660	1,850	490	1,300	290	2,600	400
12	2,600	430	2,600	740	2,400	650	1,700	480	1,200	290	2,400	390

End Mill Shank - Dry Drilling - 乾式鑽孔加工

被削材 Work Material	構造用鋼 Construction Steels SS4 1		中碳鋼 Mild Steels S45C		合金鋼 Alloy Steels SCM		模具鋼, 調質鋼 Mold Steels ,Hardened Steels (28~40HRC)		高硬度鋼 Extra Hard Steels (40~52 HRC)		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron FCD	
切削速度 Cutting Speed(V m/min)	70		65		60		32		20		60	
鑽頭外徑 DIA of Drill	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min
3	7,400	350	6,900	470	6,400	440	3,400	240	2,100	120	6,400	370
4	5,500	330	5,000	430	4,800	410	2,500	220	1,600	120	4,800	350
5	4,400	310	4,000	400	3,800	380	2,000	210	1,300	110	3,800	330
6	3,700	300	3,400	390	3,200	360	1,700	200	1,050	100	3,200	310
7	3,200	280	3,000	380	2,700	340	1,450	200	900	100	2,700	300
8	2,700	260	2,500	350	2,400	340	1,250	180	800	100	2,400	290
9	2,500	260	2,300	350	2,100	320	1,100	180	700	90	2,100	280
10	2,200	250	2,000	340	1,900	320	1,000	180	650	90	1,900	270
11	2,000	250	1,850	330	1,700	300	900	170	580	90	1,700	270
12	1,850	250	1,700	300	1,600	300	850	170	530	90	1,600	270

Cutting Condition of Solid Carbide Drills

鎢鋼鑽頭切削條件

Solid Carbide Stub Drill - High Speed Wet Drilling -高速濕式鑽孔加工

被削材 Work Material	構造用鋼 Construction Steels SS4 1		中碳鋼 Mild Steels S45C		合金鋼 Alloy Steels SCM		模具鋼, 調質鋼 Mold Steels, Hardened Steels (28~40HRC)		高硬度鋼 Extra Hard Steels (40~52 HRC)		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron FCD		鋁合金 Aluminum ACD	
切削速度 Cutting Speed (V m/min)	90		90		80		55		40		75		90	
鑽頭外徑 DIA of Drill	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min
2	14,000	560	14,000	880	12,800	780	8,800	590	6,400	340	12,000	450	14,000	900
3	9,500	510	9,500	830	8,500	740	5,800	530	4,200	320	8,000	420	9,600	860
4	7,000	480	7,000	770	6,400	700	4,400	510	3,200	310	6,000	400	7,000	780
5	5,700	450	5,700	740	5,100	660	3,500	480	2,500	290	4,800	370	5,700	750
6	4,800	430	4,800	710	4,200	620	2,900	450	2,100	270	4,000	350	4,800	720
7	4,100	410	4,100	680	3,600	590	2,500	430	1,800	260	3,400	340	4,100	690
8	3,500	390	3,500	630	3,200	580	2,200	420	1,600	260	3,000	330	3,500	650
9	3,200	390	3,200	630	2,800	550	1,950	410	1,400	250	2,700	320	3,200	650
10	2,800	370	2,800	600	2,500	540	1,750	400	1,250	240	2,400	310	2,850	630
11	2,600	360	2,600	590	2,300	520	1,600	380	1,150	230	2,200	300	2,600	610
12	2,400	360	2,400	580	2,100	510	1,450	370	1,050	230	2,000	290	2,400	600
13	2,200	350	2,200	560	2,000	510	1,350	360	1,000	230	1,800	280	2,200	580

Solid Carbide Straight Shank Drill - High Speed Wet Drilling -高速濕式鑽孔加工

被削材 Work Material	構造用鋼 Construction Steels SS4 1		中碳鋼 Mild Steels S45C		合金鋼 Alloy Steels SCM		模具鋼,調質鋼 Mold Steels, Hardened Steels (28~40HRC)		高硬度鋼 Extra Hard Steels (40~52 HRC)		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron FCD		鋁合金 Aluminum ACD	
切削速度 Cutting Speed (V m/min)	90		90		80		55		40		75		90	
鑽頭外徑 DIA of Drill	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min
2	14,000	520	14,000	810	12,800	720	8,800	540	6,400	310	12,000	430	14,000	810
3	9,500	470	9,500	760	8,500	680	5,800	490	4,200	290	8,000	400	9,600	770
4	7,000	430	7,000	710	6,400	640	4,400	470	3,200	280	6,000	380	7,000	710
5	5,700	410	5,700	680	5,100	610	3,500	440	2,500	270	4,800	350	5,700	680
6	4,800	390	4,800	650	4,200	570	2,900	410	2,100	250	4,000	330	4,800	650
7	4,100	370	4,100	630	3,600	540	2,500	400	1,800	240	3,400	320	4,100	620
8	3,500	350	3,500	580	3,200	530	2,200	390	1,600	240	3,000	310	3,500	580
9	3,200	350	3,200	580	2,800	510	1,950	380	1,400	230	2,700	300	3,200	580
10	2,800	330	2,800	550	2,500	500	1,750	370	1,250	220	2,400	290	2,850	570
11	2,600	330	2,600	540	2,300	480	1,600	350	1,150	210	2,200	280	2,600	550
12	2,400	320	2,400	530	2,100	470	1,450	340	1,050	210	2,000	270	2,400	540
13	2,200	310	2,200	520	2,000	470	1,350	330	1,000	210	1,800	260	2,200	520

Stub Shank and Straight Shank Drills - Dry Drilling - 乾式鑽孔加工

被削材 Work Material	構造用鋼 Construction Steels SS4 1		中碳鋼 Mild Steels S45C		合金鋼 Alloy Steels SCM		模具鋼,調質鋼 Mold Steels, Hardened Steels (28~40HRC)		高硬度鋼 Extra Hard Steels (40~52 HRC)		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron FCD	
切削速度 Cutting Speed V m/min	65		60		55		28		18		55	
鑽頭外徑 DIA of Drill	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min	回轉速 R.P.M.	進給速度 Feed mm / min
2	10,000	340	9,600	450	8,800	400	4,400	220	2,800	110	880	350
3	6,900	310	6,400	420	5,800	380	3,000	210	1,900	110	5,800	330
4	5,000	270	4,800	390	4,400	360	2,200	200	1,400	100	4,400	320
5	4,000	260	3,800	360	3,500	330	1,800	190	1,200	100	3,500	300
6	3,400	260	3,200	350	2,900	320	1,500	180	950	90	2,900	280
7	3,000	250	2,700	340	2,500	310	1,250	170	820	90	2,500	270
8	2,500	230	2,400	320	2,200	300	1,100	160	700	85	2,200	260
9	2,300	230	2,100	320	1,950	300	1,000	160	640	85	1,950	250
10	2,000	220	1,900	310	1,750	290	900	160	600	85	1,750	240
11	1,850	220	1,700	300	1,600	280	800	150	520	80	1,600	240
12	1,700	220	1,600	290	1,450	270	700	150	480	80	1,450	230
13	1,600	210	1,450	280	1,350	260	680	140	440	80	1,350	230