



整体硬质合金标准钻头基准切削条件

被切削材料 Work Material

进给速度 Feed

进给速度 Feed 转速

被切削材料 Work Material 进给速度 Feed

被切削材料 Work Material 切削条件

Work Material 切削速度 Feed

切削条件 Drilling Con

切削速度 Feed 切削速度

转速 Rotatio

切削条件 Drilling Co

被切削材料 Work Material 进给

Work Material 切削速度 Feed

进给速度 Feed 被切削

切削速度 Feed 切削速度

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

SD 系列麻花钻 3XD / SD Series Carbide Drill 3XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切材料 结构刚		碳素钢 S45C/S50C (-225HB)		合金钢 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK-SKD (30 - 45HRC)		调制刚 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		耐热合金		铜合金					
		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)		
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
SE 系列	2.50	5280	180	5280	180	4224	144	3379	115	3379	115	2703	92	3802	130	2430	32	7322	441				
	4.00	4084	231	4084	231	3267	185	2614	148	2614	148	2091	118	2941	166	2106	38	6424	665				
	6.00	2477	264	2477	264	1982	211	1586	169	1586	169	1268	135	1784	190	1814	48	4024	760				
	8.00	1690	360	1690	360	1352	288	1081	230	1081	230	865	184	1217	259	1555	77	3558	950				
	10.00	1267	396	1267	396	1014	317	811	253	811	253	649	203	912	285	1296	96	2472	1140				
	12.00	1512	432	1512	432	1210	346	968	276	968	276	774	221	1089	311	1166	115	2501	1244				
	14.00	1491	468	1491	468	1192	374	954	300	954	300	763	240	1073	337	1037	134	2474	1348				
	16.00	900	300	900	300	720	240	576	192	576	192	461	154	648	216	907	154	1823	1037				
	18.00	720	240	720	240	576	192	461	154	461	154	368	123	518	173	810	192	1665	1037				
	20.00	528	180	528	180	422	144	338	115	338	115	270	92	380	130	778	173	1133	691				
HE 系列	2.50	6336	234	6336	234	5069	187	4055	150	4055	150	3244	120	4562	168	2880	36	8765	529				
	4.00	4901	300	4901	300	3921	240	3137	192	3137	192	2509	154	3529	216	2582	48	7709	798				
	6.00	2973	343	2973	343	2378	275	1903	220	1903	220	1522	176	2140	247	2016	60	4829	912				
	8.00	2028	468	2028	468	1622	374	1298	300	1298	300	1038	240	1480	337	1728	96	4270	1140				
	10.00	1521	515	1521	515	1217	412	973	329	973	329	779	264	1095	371	1440	120	2966	1369				
	12.00	1814	562	1814	562	1452	449	1161	359	1161	359	929	288	1306	404	1296	144	3001	1493				
	14.00	1789	608	1789	608	1431	487	1145	389	1145	389	916	312	1288	438	1152	168	2968	1617				
	16.00	1080	390	1080	390	864	312	691	250	691	250	553	200	778	281	1008	192	2188	1244				
	20.00	634	234	634	234	507	187	406	150	406	150	324	120	456	168	864	216	1359	829				

钻头切削参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

SD 系列麻花钻 3XD (内冷) / SD Series Carbide Drill with Internal Coolant 3XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切材料 结构刚		碳素钢 S45C/S50C (-225HB)		合金钢 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK-SKD (30 - 45HRC)		调制刚 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		耐热合金		铜合金					
		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)		
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
SE 系列	2.50	5808	234	5808	234	4646	187	3717	150	3717	150	2974	120	4182	168	2673	42	8054	573				
	4.00	4492	300	4492	300	3594	240	2875	192	2875	192	2300	154	3235	216	2317	50	7067	865				
	6.00	2725	343	2725	343	2180	275	1744	220	1744	220	1395	176	1962	247	1996	62	4426	988				
	8.00	1859	468	1859	468	1467	374	1189	300	1189	300	952	240	1338	337	1711	100	3914	1236				
	10.00	1394	515	1394	515	1115	412	892	329	892	329	714	264	1004	371	1426	125	2719	1483				
	12.00	1663	562	1663	562	1331	449	1064	359	1064	359	852	288	1198	404	1283	150	2751	1617				
	14.00	1640	608	1640	608	1312	487	1049	389	1049	389	839	312	1181	438	1140	175	2721	1752				
	16.00	990	390	990	390	792	312	634	250	634	250	507	200	713	281	998	200	2006	1348				
	18.00	792	312	792	312	634	250	507	200	507	200	406	160	570	225	891	250	1831	1348				
	20.00	581	234	581	234	465	187	372	150	372	150	297	120	418	168	855	225	1246	899				
HE 系列	2.50	6970	304	6970	304	5576	243	4461	195	4461	195	3568	156	5018	219	3168	47	9642	687				
	4.00	5391	380	5391	380	4313	312	3450	250	3450	250	2760	200	3882	281	2851	62	8480	1038				
	6.00	3270	446	3270	446	2616	357	2093	286	2093	286	1674	228	2354	321	2218	78	5312	1186				
	8.00	2230	608	2230	608	1784	487	1427	389	1427	389	1142	312	1606	438	1901	125	4887	1483				
	10.00	1673	669	1673	669	1338	535	1071	428	1071	428	856	343	1204	482	1584	156	3263	1779				
	12.00	1996	730	1996	730	1597	584	1277	467	1277	467	1022	374	1437	526	1426	187	3301	1941				
	14.00	1968	791	1968	791	1574	633	1259	506	1259	506	1007	405	1417	569	1267	218	3265	2103				
	16.00	1188	507	1188	507	950	406	760	324	760	324	608	260	855	365	1109	250	2407	1617				
	20.00	697	304	697	304	568	243	446	195	446	195	357	156	502	219	950	281	1495	1078				

钻头切削参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

SD 系列麻花钻 5XD / SD Series Carbide Drill 5XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切材料		碳素钢 S45C/S50C (-225HB)		合金钢 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK-SKD (30 - 45HRC)		调制刚 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		耐热合金		铜合金			
		结构刚		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)
		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)																		
SE 系列	2.50	4224	144	4224	144	3379	115	2703	92	2703	92	2163	74	3041	104	1944	26	5857	353		
	4.00	3267	185	3267	185	2614	148	2091	118	2091	118	1673	95	2352	133	1685	31	5139	532		
	6.00	1982	211	1982	211	1586	169	1268	135	1268	135	1015	108	1427	152	1452	38	3219	608		
	8.00	1352	288	1352	288	1081	230	865	184	865	184	692	147	973	207	1244	61	2846	760		
	10.00	1014	317	1014	317	811	253	649	203	649	203	519	162	730	228	1037	77	1977	912		
	12.00	1210	346	1210	346	968	276	774	221	774	221	619	177	871	249	933	92	2001	995		
	14.00	1192	374	1192	374	954	300	763	240	763	240	611	192	859	270	829	108	1979	1078		
	16.00	720	240	720	240	576	192	461	154	461	154	369	123	518	173	726	123	1459	829		
	18.00	576	192	576	192	461	154	369	123	369	123	295	98	415	138	648	154	1332	829		
	20.00	422	144	422	144	338	115	270	92	270	92	216	74	304	104	622	138	906	553		
HE 系列	2.50	5069	187	5069	187	4055	150	3244	120	3244	120	2595	96	3650	135	2304	29	7012	423		
	4.00	3821	240	3921	240	3137	192	2509	154	2509	154	2007	123	2823	173	2074	38	6167	639		
	6.00	2378	275	2378	275	1903	220	1522	176	1522	176	1218	141	1712	198	1613	48	3863	730		
	8.00	1622	374	1622	374	1298	300	1038	240	1038	240	830	192	1188	270	1382	77	3416	912		
	10.00	1217	412	1217	412	973	329	779	264	779	264	623	211	876	297	1152	96	2373	1095		
	12.00	1452	449	1452	449	1161	359	929	288	929	288	743	230	1045	323	1037	115	2401	1194		
	14.00	1431	487	1431	487	1145	389	916	312	916	312	733	249	1030	350	922	134	2375	1294		
	16.00	864	312	864	312	691	250	553	200	553	200	442	160	622	225	806	154	1750	995		
20.00	507	187	507	187	406	150	324	120	324	120	260	96	365	135	691	173	1087	664			

钻头切削参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

SD 系列麻花钻 5XD (内冷) /SD Series Carbide Drill with Internal Coolant 5XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切材料		碳素钢 S45C/S50C (-225HB)		合金钢 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK-SKD (30 - 45HRC)		调制刚 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		耐热合金		铜合金			
		结构刚		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)
		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)																		
SE 系列	2.50	4646	187	4646	187	3717	150	2974	120	2974	120	2379	96	3345	135	2138	33	6443	458		
	4.00	3594	240	3594	240	2875	192	2300	154	2300	154	1840	123	2588	173	1853	40	5653	692		
	6.00	2180	275	2180	275	1744	220	1395	176	1395	176	1116	141	1570	198	1597	50	3541	791		
	8.00	1487	374	1487	374	1189	300	952	240	952	240	761	192	1071	270	1369	80	3131	988		
	10.00	1115	412	1115	412	892	329	714	264	714	264	571	211	803	297	1140	100	2175	1186		
	12.00	1331	449	1331	449	1064	359	852	288	852	288	681	230	958	323	1026	120	2201	1294		
	14.00	1312	487	1312	487	1049	389	839	312	839	312	672	249	944	350	912	140	2177	1402		
	16.00	792	312	792	312	634	250	507	200	507	200	406	160	570	225	798	160	1605	1078		
	18.00	634	250	634	250	507	200	406	160	406	160	324	128	456	180	713	200	1485	1078		
	20.00	465	187	465	187	372	150	297	120	297	120	238	96	335	135	684	180	997	719		
HE 系列	2.50	5576	243	5576	243	4461	195	3568	156	3568	156	2855	125	4014	175	2534	37	7713	550		
	4.00	4313	312	4313	312	3450	250	2760	200	2760	200	2208	160	3105	225	2281	50	6784	830		
	6.00	2616	357	2616	357	2093	286	1674	228	1674	228	1339	183	1884	257	1774	62	4249	949		
	8.00	1784	487	1784	487	1427	389	1142	312	1142	312	914	249	1285	350	1521	100	3757	1186		
	10.00	1338	535	1338	535	1071	428	856	343	856	343	685	274	963	385	1267	125	2610	1423		
	12.00	1597	584	1597	584	1277	467	1022	374	1022	374	817	299	1150	421	1140	150	2641	1553		
	14.00	1574	633	1574	633	1259	506	1007	405	1007	405	806	324	1133	456	1014	175	2612	1682		
	16.00	950	406	950	406	760	324	608	260	608	260	487	208	684	292	887	200	1926	1294		
20.00	558	243	558	243	446	195	357	156	357	156	285	125	401	175	760	225	1196	863			

钻头切削参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

SD 系列麻花钻 7XD / SD Series Carbide Drill 7XD

刀具系列	被切材料 加工参数 刀具刃径	结构刚			碳素刚 S45C/S50C (-225HB)		合金刚 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK-SKD (30 - 45HRC)		调制刚 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		耐热合金		铜合金			
		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	切削速度 (m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)
		(m/min)	(mm/rev)	(rpm)	(m/min)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)
SE 系列	3.30	3379	115	3379	115	2703	92	2163	74	2163	74	1730	59	2433	83	1555	20	4686	282			
	4.00	2614	148	2614	148	2091	118	1673	95	1673	95	1338	76	1882	106	1348	25	4112	426			
	6.00	1586	169	1586	169	1268	135	1015	108	1015	108	812	87	1142	122	1161	31	2575	487			
	8.00	1081	230	1081	230	865	184	692	147	692	147	554	118	779	166	995	49	2277	608			
	10.00	811	253	811	253	649	203	519	162	519	162	415	130	584	182	829	61	1582	730			
	12.00	968	276	968	276	774	221	619	177	619	177	495	142	697	199	746	74	1600	796			
	14.00	954	300	954	300	763	240	611	192	611	192	488	153	687	216	664	86	1583	863			
	16.00	576	192	576	192	461	154	369	123	369	123	295	98	415	138	581	98	1167	664			
	18.00	461	154	461	154	369	123	295	98	295	98	236	79	332	111	518	123	1066	664			
	20.00	338	115	338	115	270	92	216	74	216	74	173	59	243	83	498	111	725	442			
HE 系列	3.30	4055	150	4055	150	3244	120	2595	96	2595	96	2076	77	2920	108	1843	23	5610	338			
	4.00	3137	192	3137	192	2509	154	2007	123	2007	123	1606	98	2258	138	1659	31	4934	511			
	6.00	1903	220	1903	220	1522	176	1218	141	1218	141	974	112	1370	158	1290	38	3090	584			
	8.00	1298	300	1298	300	1038	240	830	192	830	192	664	153	934	216	1106	61	2733	730			
	10.00	973	329	973	329	779	264	623	211	623	211	498	169	701	237	922	77	1898	876			
	12.00	1161	359	1161	359	929	288	743	230	743	230	595	184	836	259	829	92	1921	966			
	14.00	1145	389	1145	389	916	312	733	249	733	249	586	199	824	280	737	108	1900	1035			
	16.00	691	250	691	250	553	200	442	160	442	160	354	128	498	160	645	123	1400	796			
	18.00	406	150	406	150	324	120	260	96	260	96	208	77	292	108	553	138	870	531			
	20.00	488	160	488	160	376	120	300	100	300	100	240	80	346	128	487	180	442	111	928	566	

钻头切削参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

SD 系列麻花钻 7XD (内冷) / SD Series Carbide Drill with Internal Coolant 7XD

刀具系列	被切材料 加工参数 刀具刃径	结构刚			碳素刚 S45C/S50C (-225HB)		合金刚 SCM (225 - 325HB)		预硬刚 NAK-SKD (30 - 45HRC)		调制刚 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		耐热合金		铜合金	
		转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	切削速度 (m/min)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)
		(m/min)	(mm/rev)	(rpm)	(m/min)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)	(rpm)	(mm/rev)
SE 系列	3.30	3717	150	3717	150	2974	120	2379	96	2379	96	1903	77	2676	108	1711	27	5155	367	
	4.00	2875	192	2875	192	2300	154	1840	123	1840	123	1472	98	2070	138	1483	32	4523	554	
	6.00	1744	220	1744	220	1395	176	1116	141	1116	141	893	112	1256	158	1277	40	2833	633	
	8.00	1189	300	1189	300	952	240	761	192	761	192	609	153	856	216	1095	64	2505	791	
	10.00	892	329	892	329	714	264	571	211	571	211	457	169	642	237	912	80	1740	949	
	12.00	1064	359	1064	359	852	288	681	230	681	230	545	184	766	259	821	96	1760	1035	
	14.00	1049	389	1049	389	839	312	672	249	672	249	537	199	756	280	730	112	1741	1121	
	16.00	634	250	634	250	507	200	406	160	406	160	324	128	456	180	639	128	1284	863	
	18.00	507	200	507	200	406	160	324	128	324	128	260	102	365	144	570	160	1172	863	
	20.00	372	150	372	150	297	120	238	96	238	96	190	77	268	108	547	144	797	575	
HE 系列	3.30	4461	195	4461	195	3568	156	2855	125	2855	125	2284	100	3212	140	2028	30	6171	440	
	4.00	3450	250	3450	250	2760	200	2208	160	2208	160	1767	128	2484	180	1625	40	5427	664	
	6.00	2093	286	2093	286	1674	228	1339	183	1339	183	1072	146	1507	206	1419	50	3399	759	
	8.00	1427	389	1427	389	1142	312	914	249	914	249	731	199	1028	280	1217	80	3006	949	
	10.00	1071	428	1071	428	856	343	685	274	685	274	548	219	771	308	1014	100	2088	1139	
	12.00	1277	467	1277	467	1022	374	817	299	817	299	654	239	920	336	912	120	2113	1242	
	14.00	1259	506	1259	506	1007	405	806	324	806	324	645	259	907	364	811	140	2080	1346	
	16.00	760	324	760	324	608	260	487	208	487	208	389	166	547	234	710	160	1540	1035	
	18.00	446	195	446	195	357	156	285	125	285	125	228	100	321	140	608	180	957	690	
	20.00	537	192	537	192	423	150	346	120	346	120	276	100	381	153	535	216	492	138	1113

钻头切削参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

ASD 系列铝用麻花钻 3XD / ASD Series Carbide Drill for Aluminum Alloys 3XD

刀具系列	被切削材料		铝合金		铜合金		树脂	
	加工参数 刀具刃径	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	
SA 系列	2.50	6970	281	7322	441	4879	421	
	4.00	5840	416	6424	665	4088	624	
	6.00	3658	475	4024	760	2561	713	
	8.00	3235	594	3558	950	2264	891	
	10.00	2247	713	2472	1140	1573	1069	
	12.00	2273	778	2501	1244	1591	1168	
	14.00	2249	842	2474	1348	1574	1264	
	16.00	1658	648	1823	1037	1160	972	
	18.00	1514	648	1665	1037	1059	972	
	20.00	1030	432	1133	691	721	648	
SD 系列	2.50	8364	337	8765	529	5855	505	
	4.00	7008	499	7709	798	4906	748	
	6.00	4390	570	4829	912	3073	855	
	8.00	3882	713	4270	1140	2717	1089	
	10.00	2696	855	2966	1369	1897	1283	
	12.00	2728	933	3001	1493	1910	1400	
	14.00	2698	1011	2968	1617	1889	1516	
	16.00	1989	778	2188	1244	1392	1168	
	20.00	1236	518	1359	829	865	778	

钻头
切削
参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

ASD 系列铝用麻花钻 5XD / ASD Series Carbide Drill for Aluminum Alloys 5XD

刀具系列	被切削材料		铝合金		铜合金		树脂	
	加工参数 刀具刃径	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	
SA 系列	2.50	5576	225	5857	353	3903	337	
	4.00	4672	333	5139	532	3271	499	
	6.00	2927	380	3219	608	2049	570	
	8.00	2588	475	2846	760	1811	713	
	10.00	1798	570	1977	912	1258	855	
	12.00	1819	622	2001	995	1273	933	
	14.00	1799	674	1979	1078	1259	1011	
	16.00	1326	518	1459	829	928	778	
	18.00	1211	518	1332	829	848	778	
	20.00	824	348	906	553	577	518	
SD 系列	2.50	6691	270	7012	423	4684	404	
	4.00	5607	399	6167	639	3925	599	
	6.00	3512	456	3863	730	2458	684	
	8.00	3105	570	3416	912	2174	855	
	10.00	2157	684	2373	1095	1510	1026	
	12.00	2182	746	2401	1194	1528	1120	
	14.00	2169	809	2375	1294	1511	1213	
	16.00	1591	622	1750	995	1114	833	
	20.00	988	415	1087	664	692	622	

钻头
切削
参数

ASD 系列铝用麻花钻 3XD(内冷) / ASD Series Carbide Drill with Internal Coolant for Aluminum Alloys 3XD

刀具系列	被切削材料		铝合金		铜合金		树脂	
	加工参数 刀具刃径	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	
SA 系列	2.50	7667	365	8054	573	5367	548	
	4.00	6424	541	7067	865	4497	811	
	6.00	4024	618	4426	988	2817	927	
	8.00	3558	772	3914	1236	2491	1158	
	10.00	2472	927	2719	1483	1730	1390	
	12.00	2501	1011	2751	1617	1750	1516	
	14.00	2474	1095	2721	1752	1731	1643	
	16.00	1823	842	2006	1348	1276	1264	
	18.00	1665	842	1831	1348	1165	1264	
	20.00	1133	562	1246	899	793	842	
SD 系列	2.50	9200	438	9642	687	6440	657	
	4.00	7709	649	8480	1038	5396	973	
	6.00	4829	741	5312	1186	3380	1112	
	8.00	4270	927	4697	1483	2989	1390	
	10.00	2966	1112	3263	1779	2076	1668	
	12.00	3001	1213	3301	1941	2101	1820	
	14.00	2968	1314	3265	2103	2078	1971	
	16.00	2188	1011	2407	1617	1532	1516	
	20.00	1359	674	1495	1078	951	1011	

ASD 系列铝用麻花钻 5XD(内冷) / ASD Series Carbide Drill with Internal Coolant for Aluminum Alloys 5XD

刀具系列	被切削材料		铝合金		铜合金		树脂	
	加工参数 刀具刃径	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	
SA 系列	2.50	6134	292	6443	458	4293	438	
	4.00	5139	432	5653	692	3598	649	
	6.00	3219	494	3541	791	2253	741	
	8.00	2846	618	3131	988	1993	927	
	10.00	1977	741	2175	1186	1384	1112	
	12.00	2001	809	2201	1294	1400	1213	
	14.00	1979	876	2177	1402	1385	1314	
	16.00	1459	674	1805	1078	1021	1011	
	18.00	1332	674	1465	1078	932	1011	
	20.00	906	449	997	719	634	674	
SD 系列	2.50	7360	350	7713	550	5152	526	
	4.00	6167	519	6784	830	4317	778	
	6.00	3863	593	4249	949	2704	890	
	8.00	3416	741	3757	1186	2391	1112	
	10.00	2373	890	2610	1423	1661	1334	
	12.00	2401	970	2641	1553	1680	1456	
	14.00	2375	1051	2612	1682	1662	1577	
	16.00	1750	809	1926	1294	1225	1213	
	20.00	1087	539	1196	863	761	809	

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

FD 系列直槽钻 3XD / FD Series Carbide Straight Flute Drill 3XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切削材质 铸铁		铝合金		铜合金	
		转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)
SA 系列	4.00			6033	495	6637	792
	6.00			3779	495	4157	792
	8.00			3342	495	3676	792
	10.00			2296	540	2526	864
	12.00			1704	540	1874	864
	14.00			1638	540	1802	864
	16.00			1491	540	1640	864
	18.00			1170	450	1287	720
	20.00			899	360	988	576
SE 系列	4.00	4827	347	6033	495	6637	792
	6.00	3023	347	3779	495	4157	792
	8.00	2673	347	3342	495	3676	792
	10.00	1857	378	2321	540	2553	864
	12.00	1378	378	1722	540	1894	864
	14.00	1258	378	1572	540	1730	864
	16.00	1206	378	1507	540	1658	864
	18.00	1101	378	1378	540	1514	864
	20.00	749	252	936	360	1030	576

钻头
切削
参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

FD 系列直槽钻 3XD(内冷) / FD Series Carbide Straight Flute Drill with Internal Coolant 3XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切削材质 铸铁		铝合金		铜合金			
		转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)		
SA 系列	4.00					6637	594	7300	950
	6.00					4157	594	4573	950
	8.00					3676	594	4043	950
	10.00					2526	648	2779	1037
	12.00					1874	648	2061	1037
	14.00					1802	648	1982	1037
	16.00					1640	648	1804	1037
	18.00					1287	540	1416	864
	20.00					988	432	1087	691
SE 系列	4.00	5309	416	6637	594	7300	950		
	6.00	3326	416	4157	594	4573	950		
	8.00	2941	416	3676	594	4043	950		
	10.00	2043	454	2553	648	2809	1037		
	12.00	1516	454	1894	648	2084	1037		
	14.00	1384	454	1730	648	1903	1037		
	16.00	1326	454	1658	648	1823	1037		
	18.00	1211	454	1514	648	1665	1037		
	20.00	824	302	1030	432	1133	691		

钻头
切削
参数

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

FD 系列直槽钻 5XD / FD Series Carbide Straight Flute Drill 5XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切削材料		铸钢		铝合金		铜合金	
		转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)
SA 系列	4.00			5641	523	6205	836		
	6.00			3533	523	3887	836		
	8.00			3124	523	3437	836		
	10.00			2147	570	2362	912		
	12.00			1593	570	1752	912		
	14.00			1532	570	1685	912		
	16.00			1394	570	1533	912		
	18.00			1094	475	1203	760		
SE 系列	4.00	4513	366						
	6.00	2827	366						
	8.00	2499	366						
	10.00	1736	399						
	12.00	1268	399						
	14.00	1176	399						
	16.00	1127	399						
	18.00	1029	399						
20.00	700	266							

FD 系列直槽钻 5XD(内冷) / FD Series Carbide Straight Flute Drill with Internal Coolant 5XD

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切削材料		铸钢		铝合金		铜合金	
		转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)
SA 系列	4.00			6637	594	7300	950		
	6.00			4157	594	4573	950		
	8.00			3676	594	4043	950		
	10.00			2526	648	2779	1037		
	12.00			1874	648	2061	1037		
	14.00			1802	648	1982	1037		
	16.00			1640	648	1804	1037		
	18.00			1287	540	1416	864		
	20.00			988	432	1087	691		
SE 系列	4.00	5309	416						
	6.00	3326	416						
	8.00	2941	416						
	10.00	2043	454						
	12.00	1516	454						
	14.00	1384	454						
	16.00	1326	454						
18.00	1211	454							
20.00	824	302							

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

MD 系列微孔钻头 / MD Series Carbide Micro Drill

刀具系列	加工参数 刀具刃径	被切削材料		结构钢		碳素钢 S45C/S50C (-225HB)		合金钢 SCM (225-325HB)		预硬钢 NAK.SKD (30-45HRC)		调制钢 HRC30-45		不锈钢		铝合金		耐热合金		铜合金	
		转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)	转速 (min ⁻¹)	进给 (mm/min)
HTA 系列	0.10	32000	10	32000	10	25600	8	20480	6	20480	6	25600	8	28800	30	20480	6	23040	24		
	0.20	25000	20	25000	20	20000	16	16000	13	16000	13	20000	16	22500	60	16000	13	18000	48		
	0.30	17000	36	17000	36	13600	29	10980	23	10980	23	13600	29	15300	108	10980	23	12240	86		
	0.40	16400	42	16400	42	13120	34	10496	27	10496	27	13120	34	14780	126	10496	27	11808	101		
	0.50	16000	48	16000	48	12800	38	10240	31	10240	31	12800	38	14400	144	10240	31	11520	115		
	0.60	15600	54	15600	54	12480	43	9984	35	9984	35	12480	43	14040	162	9984	35	11232	130		
	0.70	15200	60	15200	60	12160	48	9728	38	9728	38	12160	48	13680	180	9728	38	10944	144		
	0.80	14800	66	14800	66	11840	53	9472	42	9472	42	11840	53	13320	198	9472	42	10656	158		
	0.90	14400	72	14400	72	11520	58	9216	46	9216	46	11520	58	12960	216	9216	46	10368	173		
	1.00	14000	78	14000	78	11200	62	8960	50	8960	50	11200	62	12600	234	8960	50	10080	187		
	1.10	13600	84	13600	84	10880	67	8704	54	8704	54	10880	67	12240	252	8704	54	9792	202		
	1.20	13200	90	13200	90	10560	72	8448	58	8448	58	10560	72	11880	270	8448	58	9504	216		
	1.30	12800	96	12800	96	10240	77	8192	61	8192	61	10240	77	11520	288	8192	61	9216	230		
	1.40	12400	102	12400	102	9920	82	7936	65	7936	65	9920	82	11160	306	7936	65	8928	245		
	1.50	12000	108	12000	108	9600	86	7680	69	7680	69	9600	86	10800	324	7680	69	8640	259		
1.60	11800	114	11800	114	9280	91	7424	73	7424	73	9280	91	10440	342	7424	73	8352	274			
1.70	11200	120	11200	120	8960	96	7168	77	7168	77	8960	96	10080	360	7168	77	8064	288			
1.80	10800	126	10800	126	8640	101	6912	81	6912	81	8640	101	9720	378	6912	81	7776	302			
1.90	10000	135	10000	135	8000	108	6400	86	6400	86	8000	108	9000	405	6400	86	7200	324			
2.00	9200	150	9200	150	7360	120	5888	96	5888	96	7360	120	8280	450	5888	96	6624	360			
切深量 (mm)		0.1~0.2D (D: 钻头直径)														0.2~0.4D		0.2~0.4D		0.2~0.4D	

注意事项: 1、装夹后的刀尖跳动要求小于 0.01mm, 最好能小于 0.005mm;
2、推荐使用水溶性切削液和油性切削液;
3、使用设备最好是刚性好, 震动小的机床。

硬质合金钻头的基准切削条件 Standard Dring Condition for Carbide Drills

FSD 系列平底钻 / FSD Series Carbide Drill with Flat Bottom

刀具系列	被切削材质	结构钢			碳素钢 S45C/S50C (-225HB)			合金钢 SCM (225 - 325HB)			预硬钢 NAK-SKD (30 - 45HRC)			调制钢 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		耐热合金		铝合金		铜合金	
		加工参数	刀具直径	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)
SE 系列	3.00	8000	350	8000	350	6400	280	4800	210	8000	350	5120	196	6400	280	1555	23	5475	270	5746	423				
	4.00	6188	385	6188	385	4950	308	3713	231	6188	385	3960	216	4950	308	1348	28	4587	342	5046	547				
	6.00	3754	395	3754	395	3003	308	2252	231	3754	385	2402	216	3003	308	1161	35	2873	342	3161	547				
	8.00	2560	420	2560	420	2048	336	1536	252	2560	420	1638	235	2048	336	995	65	2541	342	2795	547				
	10.00	1920	420	1920	420	1536	336	1152	252	1920	420	1229	235	1536	336	829	69	1765	373	1941	597				
	12.00	1680	420	1680	420	1344	336	1008	252	1680	420	1075	235	1344	336	746	83	1309	373	1440	597				
	14.00	1529	420	1529	420	1223	336	917	252	1529	420	978	235	1223	336	664	97	1196	373	1315	597				
	16.00	1200	350	1200	350	960	280	720	210	1200	350	768	196	960	280	581	111	1146	373	1260	597				
	18.00	960	280	960	280	768	224	576	168	960	280	614	157	768	224	518	138	1046	373	1151	597				
	20.00	880	300	880	300	704	240	528	180	880	300	563	168	704	240	498	124	712	249	783	398				

钻头
切削
参数

CD 系列定点钻 / CD Series Carbide NC Spot Drill

刀尖顶角	被切削材质	结构钢			碳素钢 S45C/S50C (-225HB)			合金钢 SCM (225 - 325HB)			预硬钢 NAK-SKD (30 - 45HRC)			调制钢 HRC30 - 45		不锈钢		铸铁		钛合金		铜合金	
		加工参数	刀具直径	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)	转速 (rpm)	进给 (mm/rev)
80° 90° 120° 140°	6.00	6500	200	6500	200	3900	140	2340	98	2340	98	2340	98	2340	98	8500	200	1404	69	11050	360		
	8.00	4500	300	4500	300	2700	210	1620	147	1620	147	1620	147	4500	300	972	103	7650	540				
	10.00	3000	260	3000	260	1800	182	1080	127	1080	127	1080	127	3000	260	648	89	5100	468				
	12.00	2650	240	2650	240	1590	168	954	118	954	118	954	118	2650	240	572	82	4505	432				
	16.00	2000	200	2000	200	1200	140	720	98	720	98	720	98	2000	200	432	69	3400	360				
	20.00	1600	200	1600	200	960	140	576	98	576	98	576	98	1600	200	346	69	2720	360				