

一、通用标准
硬质合金牌号

第 1 部分：切削工具用硬质合金牌号

表 1 分类、分组代号

类别号	组别号	主要成分
P	01	以 TiC、WC 为基，以 Co (Ni+Mo、Ni+Co) 作粘结剂的合金。
	10	
	20	
	30	
	40	
M	10	以 WC 为基，以 Co 作粘结剂添加少量 TiC (TaC、NbC) 的合金。
	20	
	30	
	40	
K	01	以 WC 为基，以 Co 作粘结剂添加少量 TaC、NbC 的合金。
	10	
	20	
	30	
	40	

表 2 基本组成 (参考值)

%

分类分组代号		WC	Ti (TaC、NbC 等)	Co (Ni-No 等)
P	01	61~81	15~35	4~6
	10	59~80	15~35	5~9
	20	64~84	10~25	6~10
	30	70~84	8~20	7~11
	40	72~85	5~15	8~13
M	10	75~87	4~14	5~7
	20	77~85	6~10	5~7
	30	79~85	4~12	6~10
	40	80~92	1~3	8~15
K	01	≥93	≤4	3~6
	10	≥88	≤4	5~10
	20	≥87	≤3	5~11
	30	≥85	≤3	6~12
	40	≥82	≤3	12~15

表 3 力学性能

分类分组代号		力学性能		
		洛氏硬度 HRA, 不小于	维氏硬度 HV, 不小于	抗弯强度 MPa, 不小于
P	01	92.0	1860	700
	10	90.5	1630	1200

	20	90.0	1500	1300
	30	89.5	1480	1450
	40	88.5	1320	1650
M	10	91.5	1780	1200
	20	90.0	1550	1400
	30	89.5	1480	1500
	40	89.0	1400	1650
K	01	91.0	1710	1200
	10	90.5	1630	1350
	20	90.0	1550	1450
	30	89.0	1400	1650
	40	88.0	1200	1900

注：洛氏硬度和维氏硬度中任选一项。

表 4 孔隙度、非化合碳及宏观孔洞分档及质量等级

等级	孔隙度 不大于	非化合碳 不大于	宏观孔洞分档				
			>25μm ~75μm	>75μm ~125μm	>125μm ~175μm	>175μm ~225μm	>225μm
普通级	A04B04	C04	≤8 个	≤2 个	≤1 个	≤1 个	≤0 个
较高级	A02B02	C02	≤3 个	≤1 个	≤1 个	≤1 个	≤0 个

注：宏观孔洞考核时，允许以等个数的小孔洞替代等个数的大孔洞。

第 2 部分：地质、矿山工具用硬质合金牌号

表 1 基本组成（参考值）

分类分组代号		Co	WC	其他
G	05	3~6	余	微量
	10	5~9	余	微量
	20	6~11	余	微量
	30	8~12	余	微量
	40	10~15	余	微量
	50	12~17	余	微量

表 2 力学性能

分类分组代号		力学性能		
		洛氏硬度 HRA, 不小于	维氏硬度 HV, 不小于	抗弯强度 MPa, 不小于
G	05	88.0	1200	1600
	10	87.0	1100	1700
	20	86.5	1050	1800
	30	86.0	1050	1900
	40	85.5	1000	2000
	50	85.0	950	2100

注：洛氏硬度和维氏硬度中任选一项。

表 3 孔隙度、非化合碳及宏观孔洞分档及质量等级

等级	孔隙度 不大于	非化合碳 不大于	宏观孔洞分档				
			>25μm ~75μm	>75μm ~125μm	>125μm ~175μm	>175μm ~225μm	>225μm
普通级	A04B04	C04	≤8 个	≤2 个	≤1 个	≤1 个	≤0 个
较高级	A02B02	C02	≤3 个	≤1 个	≤1 个	≤1 个	≤0 个

注：宏观孔洞考核时，允许以等个数的小孔洞替代等个数的大孔洞。

第 3 部分：耐磨零件用硬质合金牌号

表 1 基本组成（参考值）

分类分组代号		Co (Ni、Mo)	WC	其他
LS	10	3~6	余	微量
	20	5~9	余	微量
	30	7~12	余	微量
	40	11~17	余	微量
LT	10	13~18	余	微量
	20	17~25	余	微量
	30	23~30	余	微量
LQ	10	5~7	余	微量
	20	6~9	余	微量
	30	8~15	余	微量
LV	10	14~18	余	微量
	20	17~22	余	微量
	30	20~26	余	微量
	40	25~30	余	微量

表 2 力学性能

分类分组代号		力学性能		
		洛氏硬度 HRA, 不小于	维氏硬度 HV, 不小于	抗弯强度 MPa, 不小于
LS	10	90.0	1550	1300
	20	89.0	1400	1600
	30	88.0	1200	1800
	40	87.0	1100	2000
LT	10	85.0	950	2000
	20	82.5	850	2100
	30	79.0	650	2200
LQ	10	89.0	1300	1800
	20	88.0	1200	2000
	30	86.5	1050	2100
LV	10	85.0	950	2100
	20	82.5	850	2200

	30	81.0	750	2250
	40	79.0	650	2300
注：洛氏硬度和维氏硬度中任选一项。				

表 3 孔隙度、非化合碳及宏观孔洞分档及质量等级

等级	孔隙度 不大于	非化合碳 不大于	宏观孔洞分档				
			>25 μm ~75 μm	>75 μm ~125 μm	>125 μm ~175 μm	>175 μm ~225 μm	>225 μm
普通级	A04B04	C04	≤ 8 个	≤ 2 个	≤ 1 个	≤ 1 个	≤ 0 个
较高级	A02B02	C02	≤ 3 个	≤ 1 个	≤ 1 个	≤ 1 个	≤ 0 个
注：宏观孔洞考核时，允许以等个数的小孔洞替代等个数的大孔洞。							

二、粉末

1.GB/T10116—1988 仲钨酸铵

表 1 各牌号的化学成分

牌号		APT-0	APT-1	APT-2	
化学成分，%	WO ₃ 含量不小于	88.5	88.5	88.5	
	杂质含量（以 WO ₃ 为基准） 不大于	Al	0.0005	0.001	0.001
		As	0.001	0.001	0.002
		Bi	0.0001	0.0001	0.0002
		Ca	0.001	0.001	0.002
		Co	0.001	0.001	0.001
		Cr	0.001	0.001	0.001
		Cu	0.0003	0.0005	0.001
		Fe	0.001	0.001	0.002
		K	0.001	0.0015	0.002
		Mn	0.001	0.001	0.001
		Mg	0.0007	0.001	0.002
		Mo	0.002	0.001	0.01
		Na	0.001	0.0015	0.002
		Ni	0.0007	0.001	0.001
		P	0.0007	0.001	0.002
		Pb	0.0001	0.0001	0.0001
		S	0.0007	0.001	0.001
		Sb	0.0008	0.001	0.002
		Si	0.001	0.001	0.003
		Sn	0.0001	0.0003	0.0005
		Ti	0.001	0.001	0.001
		V	0.001	0.001	0.001

表 2 取样件数

一批粉末的装粉容器数	应取份样的容器数
1~5	全部
6~11	5

12~20	6
21~35	7
36~60	8

GB/T3457—1998 氧化钨

表 1 碳化钨分类、品级及牌号

类别名称	简称	分子式	品级	牌号
三氧化钨	黄钨	WO ₃	等级	WO ₃ -0
			一级	WO ₃ -1
			二级	WO ₃ -2
蓝色氧化钨	蓝钨	W ₂₀ O ₅₈	等级	WO _x -0
			一级	WO _x -1
			二级	WO _{3x} -2

注：蓝钨是指以 W₂₀O₅₈ 为主的混合氧化钨。

表 2 各牌号氧化钨的化学成分标准

牌号		WO ₃ -0	WO ₃ -1	WO ₃ -2
		WO _x -0	WO _x -1	WO _x -2
杂质含量不大于	Al	0.0005	0.001	0.001
	As	0.001	0.001	0.003
	Bi	0.0001	0.0001	0.0005
	Ca	0.001	0.001	0.003
	Co	0.001	0.001	0.002
	Cr	0.001	0.001	0.001
	Cu	0.0003	0.0005	0.001
	Fe	0.001	0.001	0.003
	K	0.001	0.0015	0.002
	Mg	0.0007	0.001	0.002
	Mn	0.001	0.001	0.001
	Mo	0.002	0.005	0.2
	Na	0.001	0.0015	0.003
	Ni	0.0007	0.0007	0.001
	P	0.0007	0.001	0.002
	Pb	0.0001	0.0001	0.0005
	S	0.0007	0.001	0.001
	Sb	0.0005	0.001	0.002
	Si	0.001	0.001	0.003
	Sn	0.0002	0.0005	0.001
Ti	0.001	0.001	0.002	
V	0.001	0.001	0.002	
	WO ₃ 煅烧损失	0.5	0.5	0.5

GB/T3458—1982 钨粉技术条件

表 1 各牌号的化学成分标准

产品牌号		FW-1	FW-2	FWP-1
杂质含量 % 不大于	Pb		0.001	0.001
	Bi		0.001	0.001
	Sn		0.001	0.001
	Sb		0.001	0.001
	As		0.002	0.002
	Fe	0.005	0.030	0.030
	Ni	0.003	0.005	0.005
	Cu	0.001	-	-
	Al	0.002	0.005	0.005
	Si	0.003	0.010	0.010
	Ca	0.003	0.005	0.005
	Mg	0.002	0.005	0.005
	Mo	0.010	0.20	0.20
	P	0.001	0.005	0.005
	C	0.005	0.010	0.010
O	0.20	0.25	0.20	
用途举例		大型板坯 钨铼电偶原料	触头合金、高比 重屏蔽原料	等离子喷镀材料

GB/T4295—1993 碳化钨粉

表 1 碳化钨化学成分

产品牌 号	化学成分，%													
	主含 量	碳含量			杂质含量，不大于									
		总碳		游 离 碳	Fe	Si	Mg	Al	K	Na	Ca	S	Mo	
FWCA	≥ 99.8	6.13± 0.05	≥ 6.07	≤ 0.06	0.02	0.003	0.002	0.002	0.0015	0.0015	0.002	0.002	0.01	
FWCB	≥ 99.7	6.13± 0.05	≥ 6.07	≤ 0.08	0.03	0.005	0.005	0.002	0.003	0.003	0.005	0.003	0.3	

注：①碳化钨粉含量系 100%减去各杂质（气体杂质除外）及游离碳含量之差。

②用于国内橡胶生产工艺的碳化钨粉总碳、化合碳允许调整。

③化合碳系总碳与游离碳之差。

表 2 碳化钨粉的费氏平均粒度范围及氧含量标准

产品规格	平均粒度范围 F · SSS μm	氧含量% 不大于
FWCA 08-10 FWCB 08-10	≥0.80~1.00	0.18
FWCA 10-14 FWCB 10-14	>1.00~1.40	0.15

FWCA 14-18 FWCB 14-18	> 1.40~1.80	0.15
FWCA 18-24 FWCB 18-24	> 1.80~2.40	0.12
FWCA 24-30 FWCB 24-30	> 2.40~3.00	0.10
FWCA 30-40 FWCB 30-40	> 3.00~4.00	0.08
FWCA 40-50 FWCB 40-50	> 4.00~5.00	0.08
FWCA 50-70 FWCB 50-70	> 5.00~7.00	0.08
FWCA 70-100 FWCB 70-100	> 7.00~10.00	0.05
FWCA 100-140 FWCB 100-140	> 10.00~14.00	0.05
FWCA 140-200 FWCB 140-200	> 14.00~20.00	0.04
FWCA 200-260 FWCB 200-260	> 20.00~26.00	0.04

表 3 取样量

一批粉末的装粉容器数, 个	应取份样的容器数, 个
1~5	全部
6~11	5
12~35	6
36~60	7
	8

粉末冶金用还原铁粉

表 1 铁粉产品的化学分析标准

牌号	化学分析, %							
	总铁 不小于	杂质量, 不大于						
		Mn	Si	C	S	P	盐酸不 溶物	氢损
FHY80 • 23	98.00	0.40	0.15	0.07	0.030	0.030	0.40	0.50
FHY80 • 25	98.00	0.40	0.15	0.05	0.030	0.030	0.40	0.45
FHY100 • 25	98.50	0.35	0.10	0.03	0.020	0.020	0.30	0.30
FHY100 • 27	98.50	0.35	0.10	0.03	0.020	0.020	0.25	0.25
FHY200	98.00	0.35	0.15	0.10	0.030	0.030	0.50	0.50

注: 由铁精矿粉所制铁粉的盐酸不溶物含量可由供需双方商定。

表 2 铁粉产品物理—工艺性能标准

牌号	松装密度 /g•cm-3	流动性 /s• (50g)-1 不大于	压缩 性/g• cm-3 不小 于	筛分析, %				
				> 250μm (+60 目)	> 180μm (+80 目)	> 150μm (+100 目)	> 75μm (+60 目)	< 45μm (-325 目)
FHY80 • 23	2.20~2.45	38	6.40	0	≤3	余量		5~25
FHY80 • 25	2.45~2.70	35	6.45	0	≤3	余量		5~25
FHY100 • 25	2.40~2.60	35	6.60	—	0	≤5	余量	5~30
FHY100 • 27	2.60~2.80	30	6.70	—	0	≤5	余量	5~30
FHY200	2.00~2.80	—	—	—	—	—	≤5	≥32

注：除 FHY200 牌号外，其余牌号铁粉小于 75μm (-200 目) 的粉末应为 40%~60%。

电焊条用还原铁粉

表 1 各牌号还原铁粉的总铁、锰、硅、碳、磷的含量及氢损值标准

牌号	级别	总铁不 小于	Mn	Si	C	S	P	氢损
			不大于					
FHT40 • 30	I	98.0	0.4	0.15	0.05	0.020	0.020	0.50
	II	97.0	0.4	0.20	0.10	0.025	0.025	1.00
FHT40 • 37		98.0	0.4	0.15	0.05	0.020	0.020	0.50
FHT100 • 25		98.0	0.4	0.15	0.05	0.020	0.020	0.50

表 2 各牌号还原铁粉的松装密度、流动性、粒度组成标准

牌号	级 别	松装 密度 /g• cm-3	流动 性/s• (50g)-1 不大 于	粒度分布, 目, %									
				+40 (~ 425 μm)	+40 +60 (2 50~ 125 μm)	-60 +80 (1 80~ 250 μm)	-80 +10 0 (1 50~ 180 μm)	-10 0+1 50 (1 06~ 150 μm)	-15 0 (106 μm)	-15 0+2 00 (7 5~1 06μ m)	-20 0+2 50 (6 3~7 5μ m)	-25 0+3 20 (4 5~6 3μ m)	-32 0 (45μ m)
FHT 40 • 30	I	3.00 ± 0.10	32	1	5~2 0	余量			25	—	—	—	—
	II	3.00 ± 0.10	32	1	5~2 0	余量			25	—	—	—	—
FHT 40 • 37		3.7 ± 0.10	30	1	5~3 0	余量			20	—	—	—	—
FHT 100 • 25		2.50 ±	36	—	—	—	≤5	10~ 35	—	余量			≤ 20

		0.10									
--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GB/T5246—1985 电解铜粉

表 1 产品化学成分标准

产品牌号	化学成分，%											
	Cu 不小 于	杂质含量 不大于										
		Fe	Pb	As	Sb	O	Bi	Ni	Sn	Zn	S	
FTD1、FTD2	99.8	0.02	0.05	0.005	0.01	0.15	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	
FTD3	99.7	0.02	0.05	0.005	0.01	0.20	—	—	—	—	0.004	
FTD4	99.6	0.02	0.05	0.005	0.01	0.25	—	—	—	—	0.004	

产品牌号	化学成分，%			
	杂质含量 不大于			
	氯化物 (Cl ⁻)	水分 (H ₂ O)	硝酸处理后灼烧残 渣	杂质总和
FTD1、FTD2	0.004	0.05	0.05	0.2
FTD3	—	0.05	0.05	0.3
FTD4	—	0.05	0.05	0.4

注：如需方对产品化学成分有特殊要求，由供需双方商定。

表 2 产品粒度组成标准

产品牌号	粉末粒度	
	粒度分布	百分率，%
FTD1	通过 200 目	≥90
	其中通过 300 目	≥60
FTD2	通过 300 目	≥95
FTD3	通过 200 目	≥95
FTD4	通过 80~200 目	70~80
	通过 200 目	30~20

注：如需方对产品粒度有特殊要求，由供需双方商定。

表 3 产品松装密度标准

产品牌号	粉末松装密度，/g•cm ⁻³
FTD1	1.5~2.3
FTD2	1.2~1.7
FTD3	1.5~1.9
FTD4	1.8~2.5

GB/T5247—1985 电解镍粉

表 1 化学成分标准

产品牌号		FND—1	FND—12	FND—3
化 学	Ni+Co 不小于	99.8	99.5	99.5
	其中：Co 不大于	0.005	0.1	0.1

成分，%	杂质含量 不大于	Zn	0.002	0.002	0.002
		Mg	0.002	0.015	0.015
		Pb	0.002	0.002	0.002
		Mn	0.002	0.03	0.03
		Si	0.005	0.01	0.01
		Al	0.005	—	—
		Bi	0.001	—	—
		As	0.001	—	—
		Cd	0.001	—	—
		Sn	0.001	—	—
		Sb	0.001	—	—
		Ca	0.015	0.03	0.03
		Fe	0.006	0.03	0.03
		S	0.003	0.003	0.003
		C	0.080	0.05	0.05
		Cu	0.05	0.03	0.03
		P	0.001	—	—
	氢损	—	0.30	0.35	

注：镍粉主品位应为 100%与表 1 中所列各种杂质含量总和之差。

表 2 镍粉的粒度组成标准

牌号	粒度组成	备注
FND—1	<5 μ m \leq 30%，5~15 μ m \geq 55% >15~25 μ m 不限，>25 μ m \leq 3%	颗粒百分比
FND—2	+300 目， \leq 3%	
FND—3	+250 目， \leq 3%	重量百分比

表 3 镍粉的松装密度标准 /g \cdot cm⁻³

牌号	松装密度
FND—1	0.85~1.05
FND—2	1.20~1.40
FND—3	1.40~1.70

注：用户对化学成分、粒度组成和松装密度如另有要求，由供需双方商定。

表 4 取样数量

同批镍粉包装容器数量	同批镍粉应取样的容器数量
1~5	全部
6~11	5
12~20	6
21~35	7
36~60	8
61~99	9
100~149	10
150~199	11

200~299	12
300~399	13

注：每批镍粉包装容器数量超过 399 个以后，每增加 100 个或不到 100 个包装容器时，取样容器数量应增加一个。

GB/T7160—1987 微米级羰基镍粉

表 1 微米级羰基镍粉的物理性能

牌号	平均粒度, μm	松装密度, $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$
FTN—1	2.0~3.2	0.50~0.74
FTN—2	2.2~3.6	0.75~1.00
FTN—3	2.6~3.6	0.75~0.95
FTN—4	2.2~2.8	0.5~0.65
FTN—5	2.9~3.6	0.75~1.00
FTN—6	4~7	1.80~2.50

表 2 微米级羰基镍粉的化学成分

牌号	化学成分, %					
	杂质, 不大于					Ni
	Fe	C	O	S	其他杂质 总量	
FTN—1	0.03	0.15	0.25	0.005	0.05	余量
FTN—2	0.03	0.15	0.25	0.005	0.05	余量
FTN—3	0.01	0.20	0.15	0.001	0.01	余量
FTN—4	0.01	0.15	0.15	0.001	0.01	余量
FTN—5	0.01	0.15	0.15	0.001	0.01	余量
FTN—6	0.01	0.10	0.15	0.001	0.01	余量

超=细羰基镍粉

表 1 各牌号的超细羰基镍粉的物理性能标准

牌号	平均粒度 \AA	比表面 m^2/g	松装密度 $/\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$
FNHT— I	1000 \pm 50	6.5~8.5	0.2~0.4
FNHT— II	630 \pm 40	16~20	0.15~0.2
FNHT— III	470 \pm 80	27~35	0.16~0.26

编者注： \AA 为非法定单位，1 \AA =0.1nm。

表 2 各牌号的超细羰基镍粉的化学成分

牌号	化学成分						
	杂质, 不大于						Ni
	C	O	Fe	S	P	其他杂质 总和	
FNHT— I	0.2	2.5	0.01	0.003	0.005	0.01	余量
FNHT— II	0.2	4.0	0.03	0.003	0.005	0.01	余量

FNHT—III	0.2	6.0	0.03	0.003	0.005	0.01	余量
----------	-----	-----	------	-------	-------	------	----

GB/T8548—1987 镍基喷涂合金粉

表 1 镍基喷涂合金粉化学成分和性能

牌号和类别	熔融温度, °C	喷涂层硬度, HB	喷涂层特性
FPTN—150A FPTN—150B	≤1400	150~200	加工性能好, 韧性好, 耐蚀性好
FPTN—200A FPTN—200B	≤1400	200~250	加工性能好, 硬度适 中, 耐蚀, 耐磨
FPTN—250A FPTN—250B	≤1400	250~350	适宜用硬质合金刀具 车削, 耐磨, 耐蚀

表 2 粉末的化学成分

牌号和类型	化学成分, %							
	C	Si	B	Cr	Ni	Al	Fe	O
FPTN—150A	≤0.3	0~1.0	—	14~16	余量	—	≤7	≤0.1
FPTN—150B	≤0.3	0~1.0	—	14~16	余量	0.1~0.5	≤7	≤0.2
FPTN—200A								
FPTN—200B								
FPTN—250A	0.3~0.5	1.0~2.0	0.5~1.0	13~15	余量	—	≤9	≤0.08
FPTN—250B	0.3~0.5	1.0~2.0	0.5~1.0	13~15	余量	1.0~3.0	≤9	≤0.2
FPTN—150A								
FPTN—150B								
FPTN—200A	0.5~1.0	2.0~3.0	1.0~2.5	9~12	余量	—	≤10	≤0.08
FPTN—200B	0.5~1.0	2.0~3.0	1.0~2.5	9~12	余量	2.0~5.0	≤10	≤0.2

GB/T3989—1983 镍包铝复合粉

表 1 镍包铝复合粉化学成分标准

产品牌号	化学成分, %			
	Al	Ni	杂质	
			Fe+Cu+C+S+O	总量
FF01·01	9.00~11.00	余量	<0.80	<1.00
FF01·02	17.00~20.00	余量	<0.80	<1.00
FF01·03	17.00~20.00	余量	<0.80	<1.00
FF01·04	17.00~20.00	余量	<0.80	<1.00

注: 钴量计入镍内。

表 2 镍包铝复合粉物理、工艺性能标准

产品牌号	粒度范围		包覆层完整 程度%	流动时间 s/50g	松装密度 /g·cm ⁻³
	目	%			
FF01·01	+140	<0.5	≥95	<30	>3.2
	+160	<10			
	+320	>95			

FF01 • 02	+140	<0.5	≥95	<35	>2.9
	+160	<5			
	+260	>93			
FF01 • 03	+200	<2	≥90	<37	>2.6
	+320	>93			
FF01 • 04	+140	<0.5	≥90	<37	>2.7
	+160	<10			
	+320	>95			

GB/T3990—1983 镍包氧化铝复合粉

表 1 镍包氧化铝复合粉化学成分标准

产品牌号	化学成分, %			
	Al ₂ O ₃	Ni	杂质	
			Fe+Cu+C+S+O	总量
FF03 • 01	20.0~25.0	余量	<1.0	<1.5
FF03 • 02	40.0~45.0	余量	<1.0	<1.5
FF03 • 03	60.0~65.0	余量	<1.0	<1.5
FF03 • 04	60.0~65.0	余量	<1.0	<1.5
FF03 • 05	80~85.0	余量	<1.0	<1.5

注: 钴量计入镍内。

表 2 镍包氧化铝复合粉物理、工艺性能标准

产品牌号	粒度范围		包覆层完整程度%	流动时间 s/50g	松装密度 /g•cm-3
	目	%			
FF03 • 01	-140~+320	>95	>90	<35	>2.3
FF03 • 02	-140~+320	>95	>85	<40	>1.4
FF03 • 03	-140~+320	>90	>70	<45	>1.2
FF03 • 04	-180~+400	>95	>70	<80	>0.8
FF03 • 05	-140~+320	>90	>70	<60	>1.0

GB/T3992—1983 镍包铬复合粉

表 1 镍包铬复合粉化学成分

产品牌号	化学成分, %			
	Cr	Ni	杂质	
			Fe+Cu+C+S+O	总量
FF05 • 01	18.0~22.0	余量	<1.0	<1.5
FF05 • 02	18.0~22.0	余量	<1.0	<1.5
FF05 • 03	58.0~62.0	余量	<1.0	<1.5

注: 钴量计入镍内。

表 2 镍包铬复合粉物理、工艺性能

产品牌号	粒度范围		包覆层完整程度%	流动时间 s/50g	松装密度 /g•cm-3
	目	%			

FF05 • 01	-140~+320	>90	>95	<40	>3.0
FF05 • 02	-180~+400	>90	>90	<45	>2.9
FF05 • 03	-140~+320	>90	>80	<50	>2.4

GB/T3993—1983 镍包铜复合粉

表 1 镍包铜复合粉化学成分

产品牌号	化学成分, %			
	Cr	Ni	杂质	
			Fe+ C+S+O	总量
FF04 • 01	30.0~33.0	余量	<1.0	<1.5
FF04 • 02	30.0~33.0	余量	<1.0	<1.5
FF04 • 03	68.0~72.0	余量	<1.0	<1.5

表 2 镍包铜复合粉物理、工艺性能

产品牌号	粒度范围		包覆层完整程度%	流动时间 s/50g	松装密度 /g•cm-3
	目	%			
FF04 • 01	-140~+320	>95	>85	<30	>3.0
FF04 • 02	-180~+400	>90	>85	<32	>2.8
FF04 • 03	-140~+320 -320	>90 <5	>70	<40	>2.0

YS/T 220—1994 镍铝合金粉

表 1 镍铝合金的化学成分 %

牌号	化学成分				
	Ni	Fe	Cr	Al	杂质 S
FNL11 FNL12 FNL13	40.0~50.0	—	—	余量	< 0.00548.0~50.0
FNL21	48.0~50.0	0.3~0.6	1.0~1.25		

注：需方对化学成分有其他要求时，可由供需双方商定。

表 2 FNL11、FNL12、FNL13 镍铝合金粉的粒度分布

牌号	FNL11			FNL12			FNL13			
	目	+40	-40+60	-60	+60	-60~+80	-80	+80	-80+120	-120
粒度范围	% (重量)	<5	≥80	余量	<7	≥75	余量	<10	≥65	余量

注：需方对粒度分布有其他要求时，可由供需双方商定。

表 3 FNL21 镍铝合金粉的粒度分布

粒度范围, μm	>50	50~40	40~30	30~20	20~10	<10
% (重量)	<10	4~20	10~25	10~25	20~40	<25

GB/T3991—1983 钴包碳化钨复合粉

表 1 钴包碳化钨复合粉化学成分

产品牌号	化学成分, %					
	钴	总碳	游离碳	钨	杂质	
					铁+碳	总量
FF02 • 01	8.5~9.5	5.3~5.6	<0.1	余量	<0.1	<1.5
FF02 • 02	11.5~13.5	5.3~5.6	<0.1	余量	<0.1	<1.5
FF02 • 03	11.5~13.5	5.3~5.6	<0.1	余量	<0.1	<1.5
FF02 • 04	16.0~18.0	4.85~5.15	<0.1	余量	<0.1	<1.5
FF02 • 05	16.0~18.0	4.85~5.15	<0.1	余量	<0.1	<1.5
FF02 • 06	16.0~18.0	4.85~5.15	<0.1	余量	<0.5	<2.0
FF02 • 07	20.0~22.0	4.6~5.1	<0.1	余量	<0.5	<2.0

表 2 钴包碳化钨复合粉物理、工艺性能

产品牌号	粒度范围		包覆层完整程度 %	流动时间 s/50g	松装密度/g•cm ⁻³
	目	%			
FF02 • 01	-200~+400	>95	>75	<15	>5.3
	其中 -260~+360	>80			
FF02 • 02	-200~+400	>95	>75	<15	>5.1
	其中 -260~+360	>80			
FF02 • 03	-150~+400	>95	>75	<15	>5.1
FF02 • 04	-200~+400	>95	>75	<15	>5.0
	其中 -260~+360	>80			
FF02 • 05	-400~5 μ	\geq 90	>75	—	>2.4
	其中<5 μ	<3			
FF02 • 06	-150~+400	>95	>75	<15	>5.0
FF02 • 07	-200~+400	>95	>80	<15	>4.0
	其中 -260~+360	>80			

GB/T6518—1986 氧化钴

表 1 氧化钴分类、级别和牌号

类别	级别	牌号	用途举例
Y	零级	Co ₂ O ₃ —Y0	主要用于硬质合金及磁性材料等工业部门
	一级	Co ₂ O ₃ —Y1	
	二级	Co ₂ O ₃ —Y2	
T	三级	Co ₂ O ₃ • CoO—T1	主要用于陶瓷釉料 颜料及其他用途
	二级	Co ₂ O ₃ • CoO—T2	

表 2 各牌号氧化钴的化学成分

指标项目		牌号	Co ₂ O ₃ — Y0	Co ₂ O ₃ — Y1	Co ₂ O ₃ — Y2	Co ₂ O ₃ ·C oO—T1	Co ₂ O ₃ ·C oO—T2	
		化学成分, %	Co, 不小于	70.0			74.0	70.0
杂质含 量, 不大 于	Ni		0.1	0.3				
	Fe		0.01	0.04	0.06	0.4		
	Ca		0.008	0.010	0.018	—		
	Mn		0.010	0.015	0.05	0.6	0.2	
	Na		0.004	0.008	0.015	—		
	Cu		0.01	0.02	0.05	0.2		
	Mg				0.03	—		
	Zn		0.005		0.01	0.2		
	Si		0.01	0.02	0.03	0.006		
	Pb		0.002	0.005				
	Cd		—					
	As		0.02			0.005		
	S		0.01		0.05	—		

注：①Co₂O₃·CoO—T1 中以 CoO 为主；Co₂O₃·CoO—T2 中以 Co₂O₃ 为主；

②数字修约按 GB/T1.1《标准化工作导则 编写标准的一般规定》附录 C 数字修约规定执行。

GB/T6890—1986 锌粉

表 1 化学成分 %

牌号	化学成分					
	全锌	金属锌	杂质, 不大于			
	不小于		Pb	Fe	Cd	酸不溶物
FZn1	98	94	0.2	0.2	0.2	0.2
FZn2						
FZn3	96	92	0.3	0.1	0.1	
FZn4				—	—	

表 2 粒度测定方法 %

牌号	筛余物 (重量), 不大于			粒度分布	
	+120 目	+160 目	+325 目	45μm 以下	10μm 以下
FZn1	—	—	—	99.8	80
FZn2	0	0.1	3.0	—	—
FZn3	1.0	—	—		
FZn4					

注：需方如对锌粉化学成分及粒度有特许要求时，由需供方商定。

GB/T2082—1989 工业铝粉

表 1 工业铝粉粒度分布

牌号	粒度分布	
	筛网孔径 μm	不大于 %
FLG1	+2500	0.3
	-200	28
FLG2	+1000	0.3
FLG3	+500	0.3
FLG4	+160	0.3

表 2 工业铝粉的化学成分

牌号	化学成分, %				
	Al 不小于	杂质, 不大于			
		Fe	Si	Cu	H ₂ O
FLG1 FLG2 FLG3 FLG4	98	0.5	0.5	0.1	0.2

表 2 涂料铝粉的化学成分

牌号	级别	化学成分, %						
		活性铝 不小于	杂质, 不大于					
			Fe	Si	Cu	Mn	H ₂ O	油脂
FLU1	A	82	0.6	0.6	0.1	0.01	0.1	3.8
FLU2	B		0.5	0.4	0.05			

注：铜、锰含量不做检验，但必须符合本标准的规定。

表 3 涂料铝粉的物理性能

牌号	级别	盖水面积, m ² /g 不小于	附着率, % 不小于
FLU1	A	0.60	80
	B	0.70	
FLU2	A	0.70	
	B	1.0	

GB/T 2084—1989 发气铝粉

表 1 发气铝粉按其粒度分布分为以下三个牌号

牌号	粒度分布	
	筛网孔径 μm	不大于 %
FLQ1	+80	1.0

FLQ2		1.0
FLQ3		0.5

表 2 发气铝粉的盖水面积和化学成分

牌号	活性铝 不小于, %	油脂 不大于, %	盖水面积 不小于, m ² /g
FLQ1	85	2.8	0.42
FLQ2		2.8	0.60
FLQ3		3.0	0.60

GB/T20851989 易燃铝粉

表 1 易燃铝粉按其粒度分布分为以下四个牌号

牌号	粒度分布	
	筛网孔径, μm	不大于, %
FLP1	+630	0.3
	+450	12
	-250	20
FLP2	+450	0.3
	+250	10
	-140	20
FLP3	+250	0.3
	+160	10
	-100	30
FLP4	+140	0.3
	+100	15

表 2 松装密度

牌号	松装密度, /g•cm ⁻³ 不小于
FLP1	0.96
FLP2	
FLP3	
FLP4	0.97

表 3 化学成分

牌号	化学成分看, %				
	活性铝 不小于	杂质, 不大于			
		Fe	Si	Cu	H ₂ O
FLP1	97	0.5	0.5	0.1	0.2
FLP2					
FLP3	95				
FLP4					

GB/T2086 易燃细铝粉

表 1 易燃细铝粉按其粒度分布分为以下四个牌号

牌号	粒度分布	
	筛网孔径, μm	不大于, %
FLX1	+355	0.3
	+160	8
FLX2	+250	0.3
	+100	8
FLX3	+224	0.3
	+80	10
FLX4	+160	0.3
	+63	12

表 2 易燃细铝粉的松装密度

牌号	松装密度, $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ 不小于
FLX1	0.3
FLX2	0.4
FLX3	0.5
FLX4	

表 3 易燃细铝粉化学成分

牌号	化学成分, %					
	活性铝 不小于	杂质, 不大于				
		Fe	Si	Cu+Zn	H ₂ O	油脂
FLX1	94	0.7	0.5	0.05	0.08	0.7
FLX2						0.8
FLX3	92	0.8	0.7			0.9
FLX4	90	1.0	0.8			1.1

GB/T5774—1986 铝包镍复合粉

表 1 铝包镍复合粉化学成分 %

产品牌号	化学成分				
	AL	Ni	C	杂质 小于	
				S	O
FF06 • 01	4.5~6.0	余量	0.5~2.0	0.05	0.90
FF06 • 02	6.0~8.0				
FF06 • 03					
FF06 • 04					

表 2 铝包镍复合粉物理性能

产品牌号	粒度组成		流动时间 s/50g 小于	松装密度 /g·cm-3 大于
	目	%		
FF06·01	+140	<0.5	25	3.20
	+160	<10		
	+320	>95		
FF06·02	+140	<0.5	25	3.20
	+160	<15		
	+260	>93		
FF06·03	+140	<0.5	25	3.20
	+160	<10		
	+320	>95		
FF06·04	+140	<0.5	25	3.25
	+160	<15		
	+260	>93		

GB/T5315—1985 Ni-B-Si 系自熔合金粉

表 1 分类

牌号和规格	熔融温度, °C	喷焊沉积层硬度 HV	备注(喷焊沉积层特性)
FZN-15A FZN-15B	1050~1150	176~224	很容易加工, 浸润性良好, 易焊合铸件中的裂缝和奥洼处。
FZN-20A FZN-20B	1070~1140	204~254	容易加工, 耐热冲击性最好, 适用于玻璃用的铸铁模具的修复。
FZN-25A FZN-25B	1050~1120	224~289	容易加工看, 耐磨, 适用于铸铁、钢和合金钢部件修复。也可作钎焊材料。

表 2 粉末的化学成分

牌号和规格	化学成分, %					
	C	Si	B	Ni	Cu	Fe
FZN-15A	≤0.1	1.6~2.1	0.8~1.4	余量	19~21	≤1.5
FZN-15B	≤0.1	1.6~2.4	0.8~1.4	余量	19~21	≤6.0
FZN-20A	≤0.1	2.0~3.0	1.0~1.5	余量	—	≤1.5
FZN-20B	≤0.1	2.0~3.0	1.0~1.5	余量	—	≤6.0
FZN-25A	≤0.1	3.0~4.0	1.0~2.0	余量	—	≤1.5
FZN-25B	≤0.1	3.0~4.0	1.0~2.0	余量	—	≤8.0

注: B 级的铁是根据需方要求采用硼铁合金生产允许的含量。

GB/T53161985 Ni-Cr-B-Si 系自熔合金粉

表 1 牌号分类

牌号和规格	熔融温度, °C	喷焊沉积层硬度 HRC	备注 (喷焊沉积层特性)
FZNCr-25A FZNCr-25B	1050~1120	20~30	易于切割, 韧性很好, 耐强冲击、耐蚀、耐热性好。
FZNCr-35A FZNCr-35B	1010~1080	30~40	可用硬质合金和高速钢刀具切割, 韧性好, 耐强冲击、耐蚀、耐热性好。
FZNCr-45A FZNCr-45B	980~1050	40~50	可用硬质合金工具切削, 但磨削为宜。韧性好, 耐强冲击、耐蚀、耐热性好。
FZNCr-55A FZNCr-55B	970~1070	50~60	切削困难, 适于湿式磨削, 适用于耐磨、耐蚀、耐热的部件。
FZNCr-60A FZNCr-60B	970~1040	55~65	难以切削, 适于湿式磨削, 耐磨性好, 耐蚀和耐滑动磨损性好。

表 2 粉末的化学成分

牌号和规格	化学成分, %								
	C	Si	B	Cr	Ni	Cu	Mo	Fe	O
FZNCr-25A FZNCr-25B	≤0.2	2.0~3.5	1.0~2.0	5~10	余量	—	—	≤4	≤0.08
	≤0.2	2.0~3.5	1.0~2.0	5~10	余量	—	—	≤10	≤0.08
FZNCr-35A FZNCr-35B	≤0.4	2.0~3.5	1.5~2.5	7~10	余量	—	—	≤4	≤0.08
	≤0.4	2.0~3.5	1.5~2.5	7~10	余量	—	—	≤10	≤0.08
FZNCr-45A FZNCr-45B	0.3~0.6	3.0~4.5	2.0~3.0	11~15	余量	—	—	≤5	≤0.08
	0.3~0.6	2.0~3.5	2.0~3.0	11~15	余量	—	—	≤17	≤0.08
FZNCr-55A FZNCr-55B	0.4~0.9	3.5~5.0	2.5~4.0	14~17	余量	2~4	2~4	≤5	≤0.08
	0.4~0.9	3.5~5.0	2.5~4.0	14~17	余量	2~4	2~4	≤17	≤0.08
FZNCr-60A	0.5~1.1	3.5~5.5	3.0~4.5	15~20	余量	—	—	≤5	≤0.08

FZNCr-60B									0.08
	0.5~1.1	3.5~5.0	3.0~4.5	15~20	余量	—	—	≤17	≤0.08

注：B级的铁是根据需方要求采用硼铁合金生产允许的含量。

JB/T6648-1993 雾化 6-6-3 锡青铜粉

表 1 化学成分 %

铜	锡	锌	铅	铁	氧	其他
83~87	5~7	5~7	2~4	<0.4	<0.4	<0.8

表 2 物理工艺性能

项目 牌号	松装密度 /g•cm-3	粒度组成, %		压缩性 /g•cm-3	流动性 s•(50g)-1
FCuSn6ZnPb3.24	2.4~2.7	<1.5	30~60	>6.9	<40
FCuSn6ZnPb3.27	2.7~3.0		40~70	>7.0	<38
FCuSn6ZnPb3.30	3.0~3.3		50~75	>7.1	<36

JB/T6649-1993 锡青铜球形粉末

表 1 分类

牌号	QFQSn11	QFQSn8-3
铜	88.00~90.00	87.50~90.00
锡	10.00~11.50	7.3~8.70
锌	—	2.30~3.70
磷	0.20~0.40	0.05~0.30
总杂质	≤0.55 (其中氧≤0.08)	≤0.70 (其中氧≤0.10)

表 2 通用粉末规格

规格, mm		粒度组成, %						松装密度 /g•cm-3
第一系列	第二系列							
0.045~0.063		<	<	>	>	>	≥4.95	
		0.045mm	0.053mm	0.053mm	0.063mm	0.090mm		
	0.053~0.075	≤20	≥30	≥30	≤22	≤1	≥4.95	
		<	<	>	>	>		
		0.053mm	0.063mm	0.063mm	0.075mm	0.100mm	≥4.95	
		≤18	≥30	≥30	≤20	≤1		
0.063~0.090		<	<	>	>	>	≥5.00	
		0.045mm	0.063mm	0.075mm	0.075mm	0.090mm		0.125mm
		≤1	≤16	≥30	≥30	≤20	≤1	
		<	<	>	>	>	≥5.00	
	0.075~0.106	0.056mm	0.075mm	0.090mm	0.090mm	0.106mm		0.140mm
		≤1	≤16	≥30	≥30	≤20	≤1	

0.090~0.125		<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.063mm	0.090mm	0.106mm	0.106mm	0.125mm	0.160mm	
	0.106~0.150	<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.080mm	0.106mm	0.125mm	0.125mm	0.150mm	0.200mm	
	0.125~0.180	<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.100mm	0.125mm	0.150mm	0.150mm	0.180mm	0.224mm	
	0.150~0.212	<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.112mm	0.150mm	0.180mm	0.180mm	0.212mm	0.280mm	
	0.180~0.250	<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.140mm	0.180mm	0.212mm	0.212mm	0.250mm	0.300mm	
	0.212~0.300	<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.160mm	0.212mm	0.250mm	0.250mm	0.300mm	0.355mm	
	0.250~0.355	<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.200mm	0.250mm	0.300mm	0.300mm	0.355mm	0.425mm	
	0.300~0.425	<	<	<	>	>	>	≥5.00
		0.250mm	0.300mm	0.355mm	0.355mm	0.425mm	0.500mm	
	0.355~0.500	<	<	<	>	>	>	≥4.95
		0.300mm	0.355mm	0.425mm	0.425mm	0.500mm	0.600mm	
	0.425~0.600	<	<	<	>	>	>	≥4.95
		0.355mm	0.425mm	0.500mm	0.500mm	0.600mm	0.710mm	
	0.500~0.710	<	<	<	>	>	>	≥4.90
		0.425mm	0.500mm	0.600mm	0.600mm	0.710mm	0.850mm	
	0.600~0.850	<	<	<	>	>	>1.00mm	≥4.90
		0.500mm	0.600mm	0.710mm	0.710mm	0.850mm	≤1	
	0.710~1.00	<	<	<	>	>1.00mm	>1.18mm	≥4.85
		0.600mm	0.710mm	0.850mm	0.850mm	≤2	≤1	
	0.850~1.18	<	<	<1.00mm	>1.00mm	>1.18mm	>1.40mm	≥4.85
		0.710mm	0.850mm	≥30	≥30	≤2	≤1	

注：第一系列属优先选用规格，第二系列属补充规格。

表 3 特殊用途粉末规格

规格 Mm	粒度组成, %				松装密度 /g•cm-3
	>2.00 Mm	0.100~0.200 Mm	0.063~0.100 Mm	0.045~0.063 Mm	
<0.200	≤6	35~65	15~35		≥5.10
<0.100		≤8	30~60	20~40	≥4.90
<0.063			≤10	20~50	≥4.80
<0.045				≤12	≥4.80

JB/T7380—1994 雾化 CuSn10 青铜粉

表 1 FWCuSn10 粉的化学成分

Cu	Sn	Cu+Sn	O2	P	其他
89~91	9~11	>99.5	<0.3	<0.1	<1.0

表 2 FWCuSn10 粉的物理工艺性能

规格	松装密度 /g• cm-3	流动性 /s• (50g)-1	压缩 性 /g• cm-3	粒度组成 %					
				>154	154~100	100~71	71~63	63~45	<45
I	2.9~3.2	<35	>7.0	<1	<15	15~25	5~20	15~25	40~50
II	> 3.2~3.8	<30	>7.1						
III	> 3.8~4.4	<25							

粉末冶金制品

GB/T2078-1987 带圆孔的硬质合金可转位刀片

1.型号、尺寸及允许偏差

表 1

型号	L ≈	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε	m		槽宽 L _n ≈
		基本 尺寸	允许 偏差				基本 尺寸	允许 偏差	
U 级									
TNUM160404-V0	16.5	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.4	13.891	± 0.13	<1
TNUM160404-V1									1
TNUM160404-V2									2
TNUM160408-V1						0.8	13.494	1	
TNUM160408-V2								2	
TNUM1604012-V1						1.2	13.097	1	
TNUM1604012-V2			2						

TNGU220416-V3						1.6	17.463		
M 级									
TNMG160404-V0	16.5	9.525	± 0.05	4.76	3.81	0.4	13.891	± 0.08	<1
TNMG160404-V1									1
TNMG160404-V2									2
TNMG160408-V1						0.8	13.494		1
TNMG160408-V2									2
TNMG160412-V1						1.2	13.097		1
TNMG160412-V2	2								
TNMG220408-V1	22.0	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	18.256	± 0.13	1
TNMG220408-V2									2
TNMG220412-V2									1.2
TNMG220412-V3									
TNMG220416-V3						1.6	17.463		

表 3

型号	L ≈	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	r _e	m	
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差
U 级								
TNUA160404	16.5	9.525	±0.08	4.76	3.81	0.4	13.891	±0.13
TNUA160408						0.8	13.494	
TNUA160412						1.2	13.097	
TNUA220408	22.0	12.70	±0.13	4.76	5.16	0.8	18.256	±0.20
TNUA220412						1.2	17.859	
TNUA220416						1.6	17.463	
TNUA270612	27.5	15.875	±0.18	6.35	6.35	1.2	22.622	±0.27
M 级								
TNMA160404	16.5	9.525	±0.05	4.76	3.81	0.4	13.891	±0.08
TNMA160408						0.8	13.494	
TNMA160412						1.2	13.097	
TNNA220408	22.0	12.70	±0.08	4.76	5.16	0.8	18.256	±0.13
TNNA220412						1.2	17.859	
TNNA220416						1.6	17.463	
TNNA270612	27.5	15.875	±0.10	6.35	6.35	1.2	22.622	±0.15

表 4

型号	L ≈	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e	m		槽宽 L _n ≈
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级									
TNUM160404-P0	16.5	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.4	13.891	± 0.13	<1
TNUM160404-P1									1

TNUM160404-P2									2
TNUM160408-P1						0.8	13.494		1
TNUM160408-P2									2
TNUM160412-P2						1.2	13.097		
TNUM220408-P1	22.0	12.70	±	4.76	5.16	0.8	18.256	±	1
TNUM220408-P2			0.13					0.20	2
TNUM220408-P3									3
TNUM220412-P2						1.2	17.859		2
TNUM220412-P3									3
TNUM220416-P3						1.6	17.463		
TNUM270612-P3	27.5	15.875	±	6.35	6.35	1.2	22.622	±	0.27
M 级									
TNMM160404-P0	16.5	9.525	±	4.76	3.81	0.4	13.891	±	<1
TNMM160404-P1			0.05					0.08	1
TNMM160404-P2									2
TNMM160408-P1						0.8	13.494		1
TNMM160408-P2									2
TNMM160412-P2						1.2	13.097		
TNMM220408-P1	22.0	12.70	±	4.76	5.16	0.8	18.256	±	1
TNMM220408-P2			0.08					0.13	2
TNMM220408-P3									3
TNMM220412-P2						1.2	17.859		2
TNMM220412-P3									3
TNMM220416-P3						1.6	17.463		
TNMM270612-P3	27.5	15.875	±	6.35	6.35	1.2	22.622	±	0.15

表 5

型号	L ≈	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	r _ε ±0.10	m	
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差
U 级								
TNUM160404-G	16.5	9.525	±0.05	4.76	3.81	0.4	13.891	±0.13
TNUM160408-G						0.8	13.494	
TNUM160412-G						1.2	13.097	
TNUM160408-G	22.0	12.70	±0.13	4.76	5.16	0.8	18.256	±0.20
TNUM160412-G						1.2	17.859	
TNUM160416-G						1.6	17.463	
TNUM270612-G	27.5	15.875	±0.18	6.35	6.35	1.2	22.622	±0.27
TNUM270616-G						1.6	22.225	
M 级								
TNMM160404-G	16.5	9.525	±0.05	4.76	3.81	0.4	13.891	±0.08

TNMM160408-G						0.8	13.494	
TNMM160412-G						1.2	13.097	
TNMM160408-G	22.0	12.70	±0.08	4.76	5.16	0.8	18.256	±0.13
TNMM160412-G						1.2	17.859	
TNMM160416-G						1.6	17.463	
TNMM270612-G	27.5	15.875	±0.10	6.35	6.35	1.2	22.622	±0.15
TNMM270616-G						1.6	22.225	

表 6

型号	L ≈	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈
		基本 尺寸	允许 偏差				基本 尺寸	允许 偏差	
U 级									
TNUM160408-W2	16.5	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.8	13.494	± 0.13	2
TNUM160412-W2						1.2	13.097		
TNUM220408-W2	22.0	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	18.256	± 0.20	3
TNUM220408-W3									
TNUM220412-W2						1.2	17.859		2
TNUM220412-W3									3
TNUM220416-W2						1.6	17.463		2
TNUM220416-W3			3						
TNUM270412-W3	27.5	15.875	± 0.18	6.35	6.35	1.2	22.622	± 0.27	
M 级									
TNUM160408-W2	16.5	9.525	± 0.05	4.76	3.81	0.8	13.494	± 0.08	2
TNUM160412-W2						1.2	13.097		
TNUM220408-W2	22.0	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	18.256	± 0.13	3
TNUM220408-W3									
TNUM220412-W2						1.2	17.859		2
TNUM220412-W3									3
TNUM220416-W2						1.6	17.463		2
TNUM220416-W3			3						
TNUM270412-W3	27.5	15.875	± 0.10	6.35	6.35	1.2	22.622	± 0.15	

表 7

型号	L ≈	a	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈
			基本 尺寸	允许 偏差				基本 尺寸	允许 偏差	
U 级										

FNUM130408L-A2 FNUM130408R-A2 FNUM130408L-A3 FNUM130408R-A3	13.5	2.6	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.8	12.920	± 0.13	2
3										
FNUM130412L-A2 FNUM130412R-A2 FNUM130412L-A3 FNUM130412R-A3	13.5	2.6	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.8	12.920	± 0.13	2
3										
FNUM170408L-A3 FNUM170408R-A3 FNUM170408L-A4 FNUM170408R-A4	17.8	3.6	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	17.110	± 0.20	4
FNUM170412L-A4 FNUM170412R-A4 FNUM170416L-A4 FNUM170416R-A4										2
FNUM220612L-A5 FNUM220612R-A5	22.2	4.6	15.875	± 0.18	6.35	6.35	1.2	21.498	± 0.27	5
FNUM220616L-A5 FNUM220616R-A5										3
FNUM270716L-A6 FNUM270716R-A6	27.0	5.2	19.05	± 0.18	7.93	7.93	1.6	25.839	± 0.27	6
FNMM130408L-A2 FNMM130408R-A2	13.5	2.6	9.525	± 0.05	4.76	3.81	0.8	12.920	± 0.08	2
FNMM130408L-A3 FNMM130408R-A3										3
FNMM130412L-A2 FNMM130412R-A2 FNMM130412L-A3 FNMM130412R-A3	13.5	2.6	9.525	± 0.05	4.76	3.81	0.8	12.920	± 0.08	2
FNMM170408L-A3 FNMM170408R-A3 FNMM170408L-A4 FNMM170408R-A4 FNMM170412L-A4 FNMM170412R-A4 FNMM170416L-A4 FNMM170416R-A4										3
FNMM170408L-A3 FNMM170408R-A3 FNMM170408L-A4 FNMM170408R-A4 FNMM170412L-A4 FNMM170412R-A4 FNMM170416L-A4 FNMM170416R-A4	17.8	3.6	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	17.307	± 0.13	4
FNMM220612L-A5 FNMM220612R-A5 FNMM220616L-A5 FNMM220616R-A5										2
FNMM220612L-A5 FNMM220612R-A5 FNMM220616L-A5 FNMM220616R-A5	22.2	4.6	15.875	± 0.10	6.35	6.35	1.2	21.498	± 0.15	5
										3

FNMM270716L-A6 FNMM270716R-A6	27.0	5.2	19.05	± 0.10	7.93	7.93	1.6	25.839	± 0.15	6
----------------------------------	------	-----	-------	-----------	------	------	-----	--------	-----------	---

表 8

型号	L ≈	a	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈
			基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级										
FNUM130408L-Y3 FNUM130408R-Y3 FNUM130408L-Y4 FNUM130408R-Y4	13.5	2.6	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.8	12.920	± 0.13	3
FNUM130412L-Y4 FNUM130412R-Y4								1.2		
FNUM170408L-Y4 FNUM170408R-Y4 FNUM170408L-Y5 FNUM170408R-Y5 FNUM170412L-Y5 FNUM170412R-Y5 FNUM170416L-Y5 FNUM170416R-Y5	17.8	3.6	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	17.307	± 0.20	5
FNUM170412L-Y5 FNUM170412R-Y5 FNUM170416L-Y5 FNUM170416R-Y5								1.2		
FNUM220612L-Y5 FNUM220612R-Y5 FNUM220612L-Y6 FNUM220612R-Y6 FNUM220616L-Y6 FNUM220616R-Y6	22.2	4.6	15.875	± 0.18	6.35	6.35	1.2	21.498	± 0.27	6
FNUM220616L-Y6 FNUM220616R-Y6								1.6		
FNUM270716L-Y7 FNUM270716R-Y7	27.0	5.2	19.05	± 0.18	7.93	7.93	1.6	25.839	± 0.27	7
M 级										
FNMM130408L-Y3 FNMM130408R-Y3 FNMM130408L-Y4 FNMM130408R-Y4	13.5	2.6	9.525	± 0.05	4.76	3.81	0.8	12.920	± 0.08	3
FNMM130412L-Y4 FNMM130412R-Y4								1.2		
FNMM170408L-Y4 FNMM170408R-Y4 FNMM170408L-Y5 FNMM170408R-Y5	17.8	3.6	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	17.307	± 0.13	5

FNMM170412L-Y5							1.2	17.110		
FNMM170412R-Y5										
FNMM170416L-Y5							1.6	16.914		
FNMM170416R-Y5										
FNMM220612L-Y5	22.2	4.6	15.875	±	6.35	6.35	1.2	21.498	±	6
FNMM220612R-Y5				0.10					0.15	
FNMM220612L-Y6							1.6	21.302		
FNMM220612R-Y6										
FNMM220616L-Y6										
FNMM220616R-Y6										
FNMM270716L-Y7	27.0	5.2	19.05	±	7.93	7.93	1.6	25.839	±	7
FNMM270716R-Y7				0.10					0.15	

表 9

型号	L ≈	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈	
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差		
U 级										
WNUM080408L-C3	8.68	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	3.088	± 0.20	3	
WNUM080408R-C3										
WNUM080412L-C3							1.2			2.867
WNUM080412R-C3										
WNUM080416L-C3						1.6	2.647			
WNUM080416R-C3										
WNUM100612L-C4	10.86	15.875	± 0.18	6.35	6.35	1.2	3.749	± 0.27	4	
WNUM100612R-C4										
WNUM100616L-C4							1.6			3.529
WNUM100616R-C4										
WNUM130716L-C5	13.03	19.05	± 0.18	7.93	7.93	1.6	4.411	± 0.27	5	
WNUM130716R-C5										
M 级										
WNMM080408L-C3	8.68	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	3.088	± 0.13	3	
WNMM080408R-C3										
WNMM080412L-C3							1.2			2.867
WNMM080412R-C3							1.6			2.647
WNMM080416L-C3										
WNMM080416R-C3										
WNMM100612L-C4	10.86	15.875	± 0.10	6.35	6.35	1.2	3.749	± 0.15	4	
WNMM100612R-C4										
WNMM100616L-C4							1.6			3.529
WNMM100616R-C4										

WNMM130716L-C5 WNMM130716R-C5	13.03	19.05	± 0.10	7.93	7.93	1.6	4.411	± 0.15	5
----------------------------------	-------	-------	-----------	------	------	-----	-------	-----------	---

表 10

型号	L ≈	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈		
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差			
U 级											
WNUM080408-V1	8.68	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	3.088	± 0.20	1		
WNUM080408-V2											2
WNUM080412-V2						1.2	2.867				
WNUM080412-V3											3
WNUM080416-V3						1.6	2.647				
WNUM100612-V2	10.86	15.875	± 0.18	6.35	6.35	1.2	3.749	± 0.27	2		
WNUM100612-V3											3
WNUM100612-V4											4
WNUM100616-V4						1.6	3.529				
WNUM130716-V4	13.03	19.05	± 0.18	7.93	7.93	1.6	4.411	± 0.27	5		
WNUM130716-V5											
M 级											
WNMM080408-V1	8.65	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	3.088	± 0.13	1		
WNMM080408-V2											2
WNMM080412-V2						1.2	2.867				
WNMM080412-V3											3
WNMM080416-V3						1.6	2.647				
WNMM100612-V2	10.86	15.875	± 0.10	6.35	6.35	1.2	3.749	± 0.15	2		
WNMM100612-V3											3
WNMM100612-V4											4
WNMM100616-V4						1.6	3.529				
WNMM130716-V4	13.03	19.05	± 0.10	7.93	7.93	1.6	4.411	± 0.15	5		
WNMM130716-V5											

表 11

型号	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级								

SNUM090304L-A2	9.525	± 0.08	3.18	3.18	0.4	1.808	± 0.13	2
SNUM090304R-A2					0.8	1.644		
SNUM090308L-A2								
SNUM090308R-A2								
SNUM120408L-A2	12.07	± 0.13	4.76	5.16	0.8		± 0.20	3
SNUM120408R-A2								
SNUM120408L-A3								
SNUM120408R-A3								
SNUM120412L-A3								
SNUM120412R-A3								
					1.2	2.137		
SNUM150608L-A3	15.875	± 0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	± 0.27	4
SNUM150608R-A3								
SNUM150608L-A4								
SNUM150608R-A4								
SNUM150612L-A4								
SNUM150612R-A4								
					1.2	2.795		
SNUM190612L-A4	19.05	± 0.18	6.53	7.93	1.2	3.452	± 0.27	5
SNUM190612R-A4								
SNUM190612L-A5								
SNUM190612R-A5								
SNUM190612L-A5								
SNUM190612R-A5								
					1.6	3.288		
M 级								
SNMM090304L-A2	9.525	± 0.05	3.18	3.18	0.4	1.808	± 0.13	2
SNMM090304R-A2								
SNMM090308L-A2	12.70	± 0.08	3.18	3.18	0.8	1.644	± 0.08	3
SNMM090308R-A2								
SNMM120408L-A2	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	± 0.20	3
SNMM120408R-A2								
SNMM120408L-A3								
SNMM120408R-A3								
SNMM120412L-A3								
SNMM120412R-A3								
					1.2	2.137		
SNMM150608L-A3	15.875	± 0.10	6.35	6.35	0.8	2.959	± 0.27	4
SNMM150608R-A3								
SNMM150608L-A4								
SNMM150608R-A4								
SNMM150612L-A4								
SNMM150612R-A4								
					1.2	2.795		

SNMM190612L-A4	19.05	±0.10	6.53	7.93	1.2	3.452	±0.27	
SNMM190612R-A4								
SNMM190612L-A5								
SNMM190612R-A5								
SNMM190612L-A5								
SNMM190612R-A5								

表 12

型号	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级								
SNUM090304-V0	9.525	± 0.08	3.18	3.18	0.4	1.808	±0.13	<1
SNUM090304-V1					0.8	1.644		1
SNUM090308-V1								2
SNUM090308-V2								
SNUM120408-V1	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.20	1
SNUM120408-V2					1.2	2.137		2
SNUM120412-V2								3
SNUM120412-V3					1.6	1.973		
SNUM120416-V3								
SNUM150608-V2	15.875	± 0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.27	2
SNUM150608-V3								3
SNUM150608-V4								4
SNUM150612-V3					1.2	2.795		3
SNUM150612-V4					1.6	2.630		4
SNUM150616-V4								
SNUM190612-V3	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.27	3
SNUM190612-V4					1.6	3.288		4
SNUM190616-V4								5
SNUM190616-V5								
SNUM250716-V7	25.40	± 0.25	7.93	9.12	1.6	4.603	±0.38	7
SNUM250724-V7					2.4	4.274		
M 级								
SNMM090304-V0	9.525	± 0.05	3.18	3.18	0.4	1.808	±0.08	<1
SNMM090304-V1					0.8	1.644		1
SNMM090308-V1								2
SNMM090308-V2								
SNMM120408-V1	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.13	1
SNMM120408-V2					1.2	2.137		2
SNMM120412-V2								

SNMM120412-V3								3
SNMM120416-V3					1.6	1.973		
SNMM150608-V2	15.875	± 0.10	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.15	2
SNMM150608-V3								3
SNMM150608-V4								4
SNMM150612-V3					1.2	2.795		3
SNMM150612-V4								4
SNMM150616-V4								1.6
SNMM190612-V3	19.05	± 0.10	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.15	3
SNMM190612-V4								4
SNMM190616-V4					1.6	3.288		
SNMM190616-V5								5
SNMM250716-V7	25.40	± 0.13	7.93	9.12	1.6	4.603	±0.18	7
SNMM250724-V7					2.4	4.274		

表 13

型号	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈			
	基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差				
U 级											
SNUG090304-V0	9.525	± 0.08	3.18	3.18	0.4	1.808	±0.13	<1			
SNUG090304-V1										1	
SNUG090308-V1									0.8	1.644	
SNUG120404-V1	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.4	2.466	±0.20	2			
SNUG120408-V1									0.8	2.301	
SNUG120408-V2									1.2	2.137	
SNUG120412-V2											
SNUG150608-V2	15.875	± 0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.27				
SNUG150612-V2									1.2	2.795	
SNUG190612-V2	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.27	2			
SNUG190612-V3										3	
SNUG190616-V2									1.6	3.288	2
SNUG190616-V3											3
SNUG250704-V3	25.40	± 0.25	7.93	9.12	2.4	4.274	±0.38				
M 级											
SNMG090304-V0	9.525	± 0.05	3.18	3.18	0.4	1.808	±0.08	<1			
SNMG090304-V1										1	
SNMG090308-V1									0.8	1.644	
SNMG120404-V1	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.4	2.466	±0.13	2			
SNMG120408-V1									0.8	2.301	

SNMG120408-V2 SNMG120412-V2					1.2	2.137		
SNMG150608-V2 SNMG150612-V2	15.875	\pm 0.10	6.35	6.35	0.8 1.2	2.959 2.795	± 0.15	
SNMG190612-V2	19.05	\pm 0.10	6.35	6.35	1.2	3.452	± 0.15	
SNMG190612-V3 SNMG190616-V2 SNMG190616-V3	19.05	\pm 0.10	6.35	7.93	1.2 1.6	3.452 3.288	± 0.15	2 3 2 3
SNMG250704-V3	25.40	\pm 0.13	7.93	9.12	2.4	4.274	± 0.18	

表 14

型号	d=L		S \pm 0.13	d ₁ \pm 0.08	r _ε \pm 0.10	m		槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级								
SNUM090304L-Y3 SNUM090304R-Y3 SNUM090308L-Y3 SNUM090308R-Y3	9.525	\pm 0.08	3.18	3.18	0.4 0.8	1.808 1.644	± 0.13	3
SNUM120408L-Y4 SNUM120408R-Y4 SNUM120412L-Y5 SNUM120412R-Y5	12.70	\pm 0.13	4.76	5.16	0.8 1.2	2.301 2.137	± 0.20	4 5
SNUM150608L-Y6 SNUM150608R-Y6 SNUM150612L-Y6 SNUM150612R-Y6	15.875	\pm 0.18	6.35	6.35	0.8 1.2	2.959 2.795	± 0.27	6
SNUM190612L-Y7 SNUM190612R-Y7 SNUM190616L-Y7 SNUM190616R-Y7	19.05	\pm 0.18	6.35	7.93	1.2 1.6	3.452 3.288	± 0.27	7
M 级								
SNMM090304L-Y3 SNMM090304R-Y3 SNMM090308L-Y3 SNMM090308R-Y3	9.525	\pm 0.05	3.18	3.18	0.4 0.8	1.808 1.644	± 0.08	3

SNMM120408L-Y4	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.13	4				
SNMM120408R-Y4					1.2	2.137		5				
SNMM120412L-Y5								1.2	2.137	5		
SNMM120412R-Y5												
SNMM150608L-Y6	15.875	± 0.10	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.15	6				
SNMM150608R-Y6					1.2	2.795		6				
SNMM150612L-Y6									1.2	2.795	6	
SNMM150612R-Y6												
SNMM190612L-Y7	19.05	± 0.10	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.15	7				
SNMM190612R-Y7					1.6	3.288			7			
SNMM190616L-Y7										1.6	3.288	7
SNMM190616R-Y7												

表 15

型号	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	m		槽 宽 L _n ≈
	基 本 尺 寸	允 许 偏 差				基 本 尺 寸	允 许 偏 差	
U 级								
SNUM090304-H3	9.525	± 0.08	3.18	3.18	0.4	1.808	±0.13	3
SNUM090308-H3					0.8	1.644		
SNUM120408-H4	12.70	± 0.13	5.16	5.16	0.8	2.301	±0.20	4
SNUM120412-H4					1.2	2.137		
SNUM150608-H5	15.875	± 0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.27	5
SNUM150612-H5					1.2	2.795		
SNUM190612-H6	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.27	6
SNUM190612-H6					1.6	3.288		
SNUM250716-H8	25.40	± 0.25	7.93	9.12	1.6	4.603	±0.38	8
SNUM250716-H10					2.4	4.274		10
SNUM270714-H10								
M 级								
SNMM090304-H3	9.525	± 0.05	3.18	3.18	0.4	1.808	±0.08	3
SNMM090308-H3					0.8	1.644		
SNMM120408-H4	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.13	4
SNMM120412-H4					1.2	2.137		
SNMM150608-H5	15.875	± 0.10	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.15	5
SNMM150612-H5					1.2	2.795		
SNMM190612-H6	19.05	± 0.10	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.15	6
SNMM190612-H6					1.6	3.288		
SNMM250716-H8	25.40	± 0.13	7.93	9.12	1.6	4.603	±0.18	8
SNMM250716-H10					2.4	4.274		10
SNMM270714-H10								

表 16

型号		d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级									
SNUM090304L-C2	9.525	± 0.08	3.18	3.81	0.4	1.808	±0.13	2	
SNUM090304L-C2					0.8	1.644			
SNUM090308L-C2									
SNUM090308L-C2									
SNUM120408L-C3	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.20	3	
SNUM120408R-C3					1.2	2.137			
SNUM120412L-C3									
SNUM120412R-C3									
SNUM150608L-C4	15.875	± 0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.27	4	
SNUM150608R-C4					1.2	2.795			
SNUM150612L-C4									
SNUM150612R-C4									
SNUM190612L-C5	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.27	5	
SNUM190612R-C5					1.6	3.288			
SNUM190616L-C5									
SNUM190616R-C5									
M 级									
SNUM090304L-C2	9.525	± 0.05	3.18	3.81	0.4	1.808	±0.08	2	
SNUM090304L-C2					0.8	1.644			
SNUM090308L-C2									
SNUM090308L-C2									
SNUM120408L-C3	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.13	3	
SNUM120408R-C3					1.2	2.137			
SNUM120412L-C3									
SNUM120412R-C3									
SNUM150608L-C4	15.875	± 0.10	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.15	4	
SNUM150608R-C4					1.2	2.795			
SNUM150612L-C4									
SNUM150612R-C4									
SNUM190612L-C5	19.05	± 0.10	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.15	5	
SNUM190612R-C5					1.6	3.288			
SNUM190616L-C5									
SNUM190616R-C5									

表 17

型号	d=L	S	d ₁	r _ε	m	槽宽
----	-----	---	----------------	----------------	---	----

		基本尺寸	允许偏差	±0.13	±0.08	±0.10	基本尺寸	允许偏差	$L_n \approx$
U 级									
SNUM120408L-J4 SNUM120408R-J4 SNUM120408L-J5 SNUM120408R-J5	12.70	±0.13	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.20	4	
								5	
SNUM150608L-J5 SNUM150608R-J5 SNUM150612L-J6 SNUM150612R-J6	15.875	±0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.27	6	
					1.2	2.795			
SNUM190612L-J6 SNUM190612R-J6 SNUM190616L-J7 SNUM190616R-J7	19.05	±0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.27	7	
					1.6	3.288			
SNUM250724L-J10 SNUM250724R-J10	25.40	±0.25	7.93	9.12	2.4	4.271	±0.38	10	
M 级									
SNMM120408L-J4 SNMM120408R-J4 SNMM120408L-J5 SNMM120408R-J5	12.70	±0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.13	4	
								5	
SNMM150608L-J5 SNMM150608R-J5 SNMM150612L-J6 SNMM150612R-J6	15.875	±0.10	6.35	6.35	0.8	2.959	±0.15	6	
					1.2	2.795			
SNMM190612L-J6 SNMM190612R-J6 SNMM190616L-J7 SNMM190616R-J7	19.05	±0.10	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.15	7	
					1.6	3.288			
SNMM250724L-J10 SNMM250724R-J10	25.40	±0.13	7.93	9.12	2.4	4.271	±0.18	10	

表 18

型号	d=L		S	d ₁	r _ε	m		槽宽 $L_n \approx$
	基本尺寸	允许偏差	±0.13	±0.08	±0.10	基本尺寸	允许偏差	
U 级								
SNUM120408-W3 SNUM120412-W3	12.70	±0.13	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.20	3
					1.2	2.137		

SNUM120416-W3					1.6	1.973		
SNUM150608-W3	15.875	± 0.18	6.35	6.35	1.8	2.959	± 0.27	3
SNUM150612-W3					1.2	2.795		
SNUM190612-W4	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	± 0.27	4
SNUM190616-W4					1.6	3.288		
M 级								
SNMM120408-W3	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	± 0.13	3
SNMM120412-W3					1.2	2.137		
SNMM120416-W3					1.6	1.973		
SNMM150608-W3	15.875	± 0.10	6.35	6.35	1.8	2.959	± 0.15	3
SNMM150612-W3					1.2	2.795		
SNMM190612-W4	19.05	± 0.10	6.35	7.93	1.2	3.452	± 0.15	4
SNMM190616-W4					1.6	3.288		

表 19

型号	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e ± 0.10	m		槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级								
SNUM120408-G	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	2.301	± 0.20	
SNUM120412-G					1.2	2.137		
SNUM150608-G	15.875	± 0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	± 0.27	
SNUM150612-G					1.2	2.795		
SNUM190612-G	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	± 0.27	
SNUM190616-G					1.6	3.288		
M 级								
SNMM120408-G	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	2.301	± 0.13	
SNMM120412-G					1.2	2.137		
SNMM150608-G	15.875	± 0.10	6.35	6.35	0.8	2.959	± 0.15	
SNMM150612-G					1.2	2.795		
SNMM190612-G	19.05	± 0.10	6.35	7.93	1.2	3.452	± 0.15	
SNMM190616-G					1.6	3.288		

表 20

型号	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	M		槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级								
SNUM090304-P2 SNUM090308-P2	90525	±0.08	3.18	3.81	0.4	1.808	± 0.13	2
					0.8	1.644		
SNUM120408-P3 SNUM120412-P3	12.70	±0.13	4.76	5.16	0.8	2.301	± 0.20	3
					1.2	2.137		
SNUM150608-P4 SNUM150612-P4	15.875	±0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	± 0.27	4
					1.2	2.795		
SNUM190612-P5 SNUM190616-P5	19.05	±0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	± 0.27	5
					1.6	3.288		
M 级								
SNMM090304-P2 SNMM090308-P2	90525	±0.08	3.18	3.81	0.4	1.808	± 0.13	2
					0.8	1.644		
SNMM120408-P3 SNMM120412-P3	12.70	±0.13	4.76	5.16	0.8	2.301	± 0.20	3
					1.2	2.137		
SNMM150608-P4 SNMM150612-P4	15.875	±0.18	6.35	6.35	0.8	2.959	± 0.27	4
					1.2	2.795		
SNMM190612-P5 SNMM190616-P5	19.05	±0.18	6.35	7.93	1.2	3.452	± 0.27	5
					1.6	3.288		

表 21

型号	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	r _ε ±0.10	m	
	基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差
U 级							
SNUA120408 SNUA120412	12.07	±	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.20
		0.13			1.2	2.137	
SNUA190612 SNUA190616	19.05	±	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.27
		0.18			1.6	3.288	
SNUA250724	25.04	±	7.93	9.12	2.4	4.274	±0.38

		0.25					
M 级							
SNMA120408	12.07	±	4.76	5.16	0.8	2.301	±0.13
SNMA120412		0.08			1.2	2.137	
SNMA190612	19.05	±	6.35	7.93	1.2	3.452	±0.15
SNMA190616		0.10			1.6	3.288	
SNMA250724	25.04	±	7.93	9.12	2.4	4.274	±0.18

表 22

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.1 0	M		槽宽 L _n ≈
		基本 尺寸	允许 偏差				基本 尺寸	允许 偏差	
U 级									
CNUM120408-H3	12.09	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	3.088	± 0.20	3
CNUM120412-H3						1.2	2.867		
CNUM160408-H4	16.1	15.87 5	± 0.18	6.35	6.35	0.8	3.970	± 0.27	4
CNUM160412-H4						1.2	3.749		
CNUM190612-H5	19.3	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	4.632	± 0.27	5
CNUM190616-H5						1.6	4.411		
M 级									
CNMM120408-H3	12.09	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	3.088	± 0.13	3
CNMM120412-H3						1.2	2.867		
CNMM160408-H4	16.1	15.87 5	± 0.10	6.35	6.35	0.8	3.970	± 0.15	4
CNMM160412-H4						1.2	3.749		
CNMM190612-H5	19.3	19.05	± 0.10	6.35	7.93	1.2	4.632	± 0.15	5
CNMM190616-H5						1.6	4.411		

表 23

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	M			槽宽 L _n ≈
		基本尺寸	允许 偏差				m ₁	M ₂	允许 偏差	
U 级										
CNUM120408-V2	12.9	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	3.088	1.697	± 0.20	2
CNUM120408-V3						1.2	2.867	1.576		3
CNUM120412-V3										
CNUM160608-V2	16.1	15.875	± 0.18	6.35	6.35	0.8	3.970	2.182	± 0.27	2
CNUM160608-V3						1.2	3.749	2.061		3
CNUM160612-V4										
CNUM190612-V3	19.3	19.05	± 0.18	6.35	7.93	1.2	4.632	2.545	± 0.27	3
CNUM190612-V4						1.6	4.411	2.424		4

CNUM190616-V5										5	
M 级											
CNMM120408-V2	12.9	12.70	±	4.76	5.16	0.8	3.088	1.697	±	2	
CNMM120408-V3			0.08			1.2	2.867	1.576		0.13	3
CNMM120412-V3											
CNMM160608-V2	16.1	15.875	±	6.35	6.35	0.8	3.970	2.182	±	2	
CNMM160608-V3			0.10			1.2	3.749	2.061		0.15	3
CNMM160612-V4											
CNMM190612-V3	19.3	19.05	±	6.35	7.93	1.2	4.632	2.545	±	3	
CNMM190612-V4			0.10			1.6	4.411	2.424		0.15	4
CNMM190616-V5											

表 24

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	M			槽 宽 L _n ≈	
		基本尺 寸	允许 偏差				m ₁	M ₂	允许 偏差		
U 级											
CNUG120404-V1	12.9	12.70	±	4.76	5.16	0.4	3.308	1.818	±	1	
CNUG120404-V2			0.13			0.8	3.088	1.697		0.20	2
CNUG120408-V2											
CNUG120412-V2						1.2	2.867	1.576			
CNUG160608-V1	16.1	15.875	±	6.35	6.35	0.8	3.970	2.182	±	1	
CNUG160608-V2			0.18			1.2	3.749	2.061		0.27	2
CNUG160612-V2											
CNUG190608-V1	19.3	19.05	±	6.35	7.93	0.8	4.852	2.667	±	1	
CNUG190608-V2			0.18			1.2	4.632	2.545		0.27	2
CNUG190612-V2											
CNUG190616-V3						1.6	4.411	2.424		3	
M 级											
CNMG120404-V1	12.9	12.70	±	4.76	5.16	0.4	3.308	1.818	±	1	
CNMG120404-V2			0.08			0.8	3.088	1.697		0.13	2
CNMG120408-V2											
CNMG120412-V2						1.2	2.867	1.576			
CNMG160608-V1	16.1	15.875	±	6.35	6.35	0.8	3.970	2.182	±	1	
CNMG160608-V2			0.10			1.2	3.749	2.061		0.15	2
CNMG160612-V2											
CNMG190608-V1	19.3	19.05	±	6.35	7.93	0.8	4.852	2.667	±	1	
CNMG190608-V2			0.10			1.2	4.632	2.545		0.15	2
CNMG190612-V2											
CNMG190616-V3						1.6	4.411	2.424		3	

表 25

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	M				
		基本尺寸	允许偏差				m ₁	M ₂	允许偏差		
U 级											
DNUM150608-V2	15.5	12.70	±0.13	6.35	5.16	0.8	6.477	± 0.25	2		
DNUM150608-V3											3
DNUM150612-V2						1.2	6.014		2		
DNUM150612-V3									3		
DNUM150616-V3						1.6	5.552				
DNUM190612-V4	19.3	15.875	±0.18	6.35	6.35	1.2	7.865	±	4		
DNUM190616-V4						1.6	7.402			0.35	
M 级											
DNMM150608-V2	15.5	12.70	±0.08	6.35	5.16	0.8	6.477	± 0.15	2		
DNMM150608-V3											3
DNMM150612-V2						1.2	6.014		2		
DNMM150612-V3									3		
DNMM150616-V3						1.6	5.552				
DNMM190612-V4	19.3	15.875	±0.10	6.35	6.35	1.2	7.865	±	4		
DNMM190616-V4						1.6	7.402			0.18	

表 27

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	M		槽宽 L _n ≈		
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差			
U 级											
DNUG150608-H2	15.5	12.70	± 0.13	6.35	5.16	0.8	6.477	± 0.15	2		
DNUG150608-H3											3
DNUG150608-H2						1.2	6.014		2		
DNUG150608-H3									3		
DNUG150608-H3						1.6	5.552				
DNUG190612-H4	19.3	15.875	±	6.35	6.35	1.2	7.865	±	4		
DNUG190616-H4						1.6	7.402			0.18	
M 级											
DNMG150608-H2	15.5	12.70	± 0.08	6.35	5.16	0.8	6.477	± 0.15	2		
DNMG150608-H3											3
DNMG150608-H2						1.2	6.014		2		
DNMG150608-H3									3		
DNMG150608-H3						1.6	5.552				
DNMG190612-H4	19.3	15.875	±	6.35	6.35	1.2	7.865	±	4		

DNMG190616-H4			0.10			1.6	7.402	0.18	
---------------	--	--	------	--	--	-----	-------	------	--

表 29

型号		L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ± 0.10	M	
			基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差
U 级									
DNUA150604	15.5	12.70	±0.13	6.35	5.16	0.4	6.939	±0.25	
DNUA150608						0.8	6.477		
DNUA150612						1.2	6.014		
DNUA150616						1.6	5.552		
DNUA190612	19.3	15.875	±0.18	6.35	6.35	1.2	7.865	±0.35	
M 级									
DNMA150604	15.5	12.70	±0.08	6.35	5.16	0.4	6.939	±0.15	
DNMA150608						0.8	6.477		
DNMA150612						1.2	6.014		
DNMA150616						1.6	5.552		
DNMA190612	19.3	15.875	±0.10	6.35	6.35	1.2	7.865	±0.18	

表 30

型号		L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _ε ±0.10	M		槽宽 L _n ≈
			基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
U 级										
VNUM160404-V1	16.6	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.4	10.152	± 0.22	1	
VNUM160408-V1						0.8	9.229			
VNUM160408-V2						1.2	8.306			
VNUM160412-V2										
VNUM220408-V1	22.1	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	12.921	± 0.38	1	
VNUM220408-V2						1.2	11.998			
VNUM220408-V3										
VNUM220412-V2										
VNUM220412-V3										
M 级										
VNMM160404-V1	16.6	9.525	± 0.05	4.76	3.81	0.4	10.152	± 0.15	1	
VNMM160408-V1						0.8	9.229			

VNMM160408-V2						1.2	8.306		
VNMM160412-V2									
VNMM220408-V1	22.1	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	12.921	± 0.20	1
VNMM220408-V2						1.2	11.998		2
VNMM220408-V3									3
VNMM220412-V2									2
VNMM220412-V3									3

表 31

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e ±0.10	M		槽 宽 L _n ≈
		基本 尺寸	允许 偏差				基本 尺寸	允许 偏差	
U 级									
VNUG160404-V1	16.6	9.525	± 0.08	4.76	3.81	0.4	10.152	± 0.22	1
VNUG160408-V1						0.8	9.229		2
VNUG160408-V2						1.2	8.306		
VNUG160412-V2									
VNUG220408-V1	22.1	12.70	± 0.13	4.76	5.16	0.8	12.921	± 0.38	1
VNUG220408-V2						1.2	11.998		2
VNUG220412-V2									
M 级									
VNMG160404-V1	16.6	9.525	± 0.05	4.76	3.81	0.4	10.152	± 0.15	1
VNMG160408-V1						0.8	9.229		2
VNMG160408-V2						1.2	8.306		
VNMG160412-V2									
VNMG220408-V1	22.1	12.70	± 0.08	4.76	5.16	0.8	12.921	± 0.20	1
VNMG220408-V2						1.2	11.998		2
VNMG220412-V2									

表 32

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	r _e ±0.10	M	
		基本 尺寸	允许 偏差				基本尺 寸	允许 偏差
U 级								
VNUA160404	16.6	9.525	±0.08	4.76	3.81	0.4	10.152	±0.22
VNUA160408						0.8	9.229	
VNUA160412						1.2	8.306	
VNUA220408	22.1	12.70	±0.13	4.76	3.81	0.8	12.921	±0.38
VNUA220412						1.2	11.998	

M 级								
VNMA160404	16.6	9.525	±0.05	4.76	3.81	0.4	10.152	±0.15
VNMA160408						0.8	9.229	
VNMA160412						1.2	8.306	
VNMA220408	22.1	12.70	±0.08	4.76	3.81	0.8	12.921	±0.20
VNMA220412						1.2	11.998	

表 33

型号	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差			
U 级					
RNUM080300-V1	8	±0.08	3.18	2.26	1
RNUM10T300-V2		±0.13			3.97
RNUM120400-V2	12	±0.18	4.76	5.16	3
RNUM160500-V3		±0.25			5.56
RNUM200600-V4	20	±0.13	6.35	7.93	5
RNUM250700-V4	25		7.93	9.12	
RNUM320900-V5	32		9.52	9.12	
M 级					
RNMM080300-V1	8	±0.05	3.18	2.26	1
RNMM10T300-V2		±0.08			3.97
RNMM120400-V2	12	±0.10	4.76	5.16	3
RNMM160500-V3		±0.13			5.56
RNMM200600-V4	20	±0.13	6.35	7.93	5
RNMM250700-V4	25		7.93	9.12	
RNMM320900-V5	32		9.52	9.12	

GB/T2079—1987 无孔的硬质合金可转位刀片

表 1

型号	L ≈	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	m	
		基本尺寸	允许偏差			基本尺寸	允许偏差
U 级							
TNUN 110 304	11.0	6.35	±0.08	3.18	0.4	9.128	±0.13
TNUN 110 308					0.8	8.731	
TNUN 160 408	16.5	9.525	±0.08	4.76	0.8	13.494	±0.13
TNUN 160 412					1.2	13.097	
TNUN 220 408	22.0	12.70	±0.13	4.76	0.8	18.256	±0.20
TNUN 220 412					1.2	17.859	
TNUN 220 416					1.6	17.463	
M 级							
TNGN 110 304	11.0	6.35	±	3.18	0.4	9.128	±0.025
TNGN 160 408	16.5	9.525	0.025	4.76	0.8	13.494	

TNGN 160 412					1.2	13.097	
TNGN 220 412	22.0	12.70			1.2	17.859	

表 2

型号	L ≈	d		S ± 0.13	d ₁ ± 0.08	m	
		基本尺寸	允许偏差			基本尺寸	允许偏差
U 级							
TPUN 110 304	11.0	6.35	±0.08	3.18	0.4	9.128	±0.13
TPUN 110 308					0.8	8.731	
TPUN 160 304	16.5	9.525	±0.08	3.18	0.4	13.891	±0.13
TPUN 160 304					0.8	13.494	
TPUN 160 312					1.2	13.097	
TPUN 220 408	22.0	12.70	±0.13	4.76	0.8	18.256	±0.20
TPUN 220 412					1.2	17.859	
TPUN 220 416					1.6	17.463	
G 级							
TNGN 110 304	11.0	6.35	± 0.025	3.18	0.4	9.128	±0.025
TNGN 160 408	16.5	9.525		4.76	0.8	13.494	
TNGN 160 412					1.2	13.097	
TNGN 220 412	22.0	12.70		1.2	17.859		

表 2

型号	L ≈	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	m		
		基本尺寸	允许偏差			基本尺寸	允许偏差	
U 级								
TPUN 110304	11.0	6.35	±0.08	3.18	0.4	9.128	±0.13	
TPUN 110308					0.8	8.731		
TPUN 160 304	16.5	9.525	±0.08	3.18	0.4	13.891	±0.13	
TPUN 160 308					0.8	13.494		
TPUN 160 312					1.2	13.097		
TPUN 220 408	22.0	12.70	±0.13	4.76	0.8	18.256	±0.20	
TPUN 220412					1.2	17.859		
TPUN 220 416					1.6	17.463		
G 级								
TPGN 110 304	11.0	6.35	± 0.025	3.18	0.4	9.128	±0.025	
TPGN 160 308	16.5	9.525			4.76	0.8		13.494
TPGN160 312						1.2		13.097
TPGN 220 412	22.0	12.70		4.76	1.2	17.859		

表

型号	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	m	
	基本尺寸	允许偏差			基本尺寸	允许偏差
U 级						
SNUN 090 304 SNUN 090 308	9.525	±0.08	3.18	0.4	1.808	±0.13
				0.8	1.644	
SNUN 120 408 SNUN 120 412	12.70	±0.13	4.76	0.8	2.301	±0.20
				1.2	2.137	
SNUN 150 412 SNUN 150 416	15.875	±0.18	4.76	1.2	2.795	±0.27
				1.6	2.630	
SNUN 190 412 SNUN 190 416	19.05	±0.18	4.76	1.2	3.452	±0.27
				1.6	3.288	
G 级						
SNGN 090 308	9.525	±0.025	3.18	0.8	1.644	±0.025
SNGN 120 408	12.70		4.76	0.8	2.301	
SNGN 120 412			1.2	2.131		

表 4

型号	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	m	
	基本尺寸	允许偏差			基本尺寸	允许偏差
U 级						
SPUN 090 304 SPUN 090 308	9.525	±0.08	3.18	0.4	1.808	±0.13
				0.8	1.644	
SPUN 120 304 SPUN 120 304 SPUN 120 312	12.70	±0.13	3.18	0.4	2.466	±0.20
				0.8	2.301	
				1.2	2.137	
SPUN 150 408 SPUN 150 412	15.875	±0.18	4.76	0.8	2.959	±0.27
				1.2	2.795	
SPUN 190 416	19.05	±0.18	4.76	1.6	3.288	±0.27
G 级						
SPUN 120 308 SPUN 120 312	12.70	±0.025	3.18	0.8	2.301	±0.025
				1.2	2.137	

表 5

型号	L ≈	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	m	
		基本尺寸	允许偏差			基本尺寸	允许偏差
U 级							
TPUR 110 304-T TPUR 110 308-T	11.0	6.35	±0.08	3.18	0.4	9.128	±0.13
					0.8	8.731	
TPUR 160 304-T TPUR 160 308-T	16.5	9.525	±0.08	3.18	0.4	13.891	±0.13
					0.8	13.494	

TPUR 160 312-T					1.2	13.097	
M 级							
TPMR 110 304-T	11.0	6.35	±0.08	3.18	0.4	9.128	±0.13
TPMR 110 308-T					0.8	8.731	
TPMR 160 304-T	16.5	9.525	±0.08	3.18	0.4	13.891	±0.13
TPMR 160 308-T					0.8	13.494	
TPMR 160 312-T					1.2	13.097	

表 6

型号	d		S ±0.13	d ₁ ±0.08	m	
	基本尺寸	允许偏差			基本尺寸	允许偏差
U 级						
SPUR 090 304-T	9.525	±	±3.08	0.4	1.808	±0.13
SPUR 090 308-T		0.08		0.8	1.644	
SPUR 120 304-T	12.70	±	3.18	0.4	2.466	±0.20
SPUR 120 304-T		0.13		0.8	2.301	
SPUR 120 312-T				1.2	2.137	
M 级						
SPMR 090 304-T	9.525	±	±3.08	0.4	1.808	±0.13
SPMR 090 308-T		0.08		0.8	1.644	
SPMR 120 304-T	12.70	±	3.18	0.4	2.466	±0.20
SPMR 120 304-T		0.13		0.8	2.301	
SPMR 120 312-T				1.2	2.137	

GB/T2080-1987 沉孔硬质合金可转位刀片

表 1 M 级

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ±0.10	M	
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差
TCMW090204	9.6	5.56	±0.05	2.38	2.5	0.4	7.943	±0.08
TCMW110202	11.0	6.35	±0.05	2.38	2.8	0.2	9.322	±0.08
TCMW110204						0.4	9.128	
TCMW130304	13.6	7.94	±0.05	3.18	3.4	0.4	11.513	±0.08
TCMW130308						0.8	11.116	
TCMW16T304	16.5	9.525	±0.05	3.97	4.4	0.4	13.891	±0.08
TCMW16T308						0.8	13.494	
TCMW16T312						1.2	13.097	
TCMW220404	22.0	12.70	±0.08	4.76	5.5	0.4	18.653	±0.13
TCMW220408						0.8	18.256	
TCMW220412						1.2	17.859	

TCMW220416						1.6	17.463	
------------	--	--	--	--	--	-----	--------	--

表 2 M 级

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ±0.10	M		槽宽 L _n ≈
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
TCMT090204-V0	9.6	5.56	±0.05	2.38	2.5	0.4	7.943	±0.08	<1
TCMT110202-V0	11.0	6.35	±0.05	2.38	2.8	0.2	9.322	±0.08	<1
TCMT110204-V0						0.4	9.128		
TCMT130304-V1	13.6	7.94	±0.05	3.18	3.4	0.4	11.513	±0.08	1
TCMT130304-V1						0.8	11.116		
TCMT16T304-V1	16.5	9.525	±0.05	3.97	4.4	0.4	13.891	±0.08	1
TCMT16T308-V1						0.8	13.494		
TCMT16T312-V1						1.2	13.097		
TCMT220404-V1	22.0	12.70	±0.08	4.76	5.5	0.4	18.653	±0.13	1
TCMT220404-V2						0.8	18.256		2
TCMT220408-V1						1.2	17.859		1
TCMT220408-V2						1.6	17.463		2
TCMT220412-V2									2
TCMT220416-V2									2

表 3 M 级

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ± 0.10	M	
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差
WCMW030202	3.8	5.56	±0.05	2.38	2.5	0.2	1.432	±0.08
WCMW040202	4.34	6.35	±0.05	2.38	2.8	0.2	1.652	±0.08
WCMW040202						0.4	1.544	
WCMW050304	5.43	7.94	±0.05	3.18	3.4	0.4	1.986	±0.08
WCMW06T304	6.52	9.525	±0.05	3.97	4.4	0.4	2.426	±0.08
WCMW06T308						0.8	2.206	

WCMW080404	8.68	12.70	±0.08	4.76	5.5	0.4	3.308	±0.13
WCMW080408						0.8	3.088	
WCMW100508	10.86	15.875	±0.10	5.56	5.5	0.8	3.970	±0.15

表 4 M 级

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ± 0.10	M		槽 宽 L _n ≈
		基本 尺寸	允许 偏差				基本 尺寸	允许 偏差	
WCMT030202-V0	3.8	5.56	± 0.05	2.38	2.5	0.2	1.432	± 0.08	<1
WCMT040204-V0	4.34	6.35	± 0.05	2.38	2.8	0.4	1.544	± 0.08	
WCMT050304-V1	5.43	7.94	± 0.05	3.18	3.4	0.4	1.986	± 0.08	1
WCMT06T304-V1	6.52	9.525	± 0.05	3.97	4.4	0.4	2.426	±	
WCMT06T308-V1						0.8	2.206	0.08	
WCMT080404-V1	8.68	12.70	± 0.08	4.76	5.5	0.4	3.308	±	
WCMT080404-V2						0.4	3.308		0.13
WCMT080404-V2						0.8	3.088		
WCMT100508-V2	10.86	15.875	± 0.10	5.56	5.5	0.8	3.970	± 0.15	2

表 5 M 级

型号	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ± 0.10	M	
	基本尺寸	允许偏 差				基本尺寸	允许偏差
SCMW09T304	9.525	±0.05	3.97	4.4	0.4	1.808	±0.08
SCMW09T308					0.8	1.644	
SCMW120404	12.70	±0.08	4.76	5.5	0.4	2.466	±0.13
SCMW120408					0.8	2.301	
SCMW120412					1.2	2.137	
SCMW150512	15.875	±0.10	5.56	5.5	1.2	2.795	±0.15
SCMW150516					1.6	2.630	
SCMW190612	19.05	±0.10	6.35	6.5	1.2	3.452	±0.15
SCMW190616					1.6	3.288	

SCMW190624					2.4	2.959	
------------	--	--	--	--	-----	-------	--

表 6 M 级

型号	d=L			S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ± 0.10	M		槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差	基本尺寸				允许偏差		
SCMT09T304-V1 SCMT09T308-V1	9.525	±0.05	3.97	4.4	0.4 0.8	1.808 1.644	±0.08		1
SCMT120404-V1 SCMT120404-V2 SCMT120408-V1 SCMT120408-V2 SCMT120412-V2	12.70	±0.08	4.76	5.5	0.4 0.8 1.2	2.466 2.301 2.137	±0.13		1 2 1 2
SCMT150512-V2 SCMT150512-V3 SCMT150516-V3	15.875	±0.10	5.56	5.5	1.2 1.6	2.795 2.630	±0.15		2 3 3
SCMT190612-V3 SCMT190612-V4 SCMT190616-V3 SCMT190616-V4 SCMT190624-V4	19.05	±0.10	6.35	6.5	1.2 1.6 2.4	3.452 3.288 2.959	±0.15		3 4 3 4 4

表 7M 级

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ± 0.10	M			
		基本尺寸	允许偏差				m ₁	M ₂	允许偏差	
CCMW060202 CCMW060204	6.4	6.35	±0.05	2.38		2.8	0.2 0.4	1.652 1.544	0.908 0.848	± 0.08
CCMW080304 CCMW080308	8.1	7.94	±0.05	3.18		3.4	0.4 0.8	1.986 1.765	1.091 0.970	± 0.08
CCMW09T304 CCMW09T308	9.7	9.525	±0.05	3.97		4.4	0.4 0.8	2.426 2.206	1.333 1.212	± 0.08
CCMW120404 CCMW120408 CCMW120412	12.9	12.70	±0.08	4.76		5.5	0.4 0.8 1.2	3.308 3.088 2.867	1.818 1.697 1.576	± 0.13

CCMW160512	16.1	15.875	±0.10	5.56	5.5	1.2	3.749	2.061	±0.15
CCMW160516						1.6	3.529	1.939	
CCMW190612	19.3	19.05	±0.10	6.35	6.5	1.2	4.632	2.545	±0.15
CCMW190616						1.6	4.411	2.424	
CCMW190624						2.4	3.970	2.182	

表 8 M 级

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ± 0.10	M			槽宽 L _n ≈	
		基本尺寸	允许偏差				m ₁	M ₂	允许偏差		
CCMT060202-V0	6.4	6.35	±0.05	2.38	2.8	0.2	1.652	0.908	±0.08	<1	
CCMT060204-V0						0.4	1.544	0.848			
CCMT080304-V1	8.1	7.94	±0.05	3.18	3.4	0.4	1.986	1.091	±0.08	1	
CCMT080308-V1						0.8	1.765	0.970			
CCMT09T304-V1	9.7	9.525	±0.05	3.97	4.4	0.4	2.426	1.333	±0.08		
CCMT09T308-V1						0.8	2.206	1.212			
CCMT120404-V1	12.9	12.70	±0.08	4.76	5.5	0.4	3.308	1.818	±0.13	1	
CCMT120404-V2											2
CCMT120408-V1						0.8	3.088	1.697		1	
CCMT120408-V2										2	
CCMT120412-V2						1.2	2.867	1.576		3	
CCMT160512-V2	16.1	15.875	±0.10	5.56	5.5	1.2	3.749	2.061	±0.15	4	
CCMT160512-V3											
CCMT160516-V4						1.6	3.529	1.939			
CCMT190612-V2	19.3	19.05	±0.10	6.35	6.5	1.2	4.632	2.545	±0.15	2	
CCMT190612-V3											
CCMT190616-V3						1.6	4.411	2.424		3	
CCMT190624-V3						2.4	3.970	2.182			

表 9 M 级

型号	L ≈	d=L		S ± 0.13	d ₁ Js13	r _ε ±0.10	M		槽宽 L _n ≈
		基本尺寸	允许偏差				基本尺寸	允许偏差	
DCMW070202	7.75	6.35	±0.05	2.38	2.8	0.2	3.464	±0.11	<1
DCMW070204						0.4	3.238		
DCMW11T304	11.6	9.525	±0.05	3.97	4.4	0.4	5.089	±0.11	1
DCMW11T308						0.8	4.626		

DCMW11T312						1.2	4.164		
DCMW150404	15.5	12.70	± 0.08	4.76	5.5	0.4	6.939	± 0.15	1
DCMW150408						0.8	6.477		2
DCMW150412						1.2	6.014		1
DCMW150416						1.6	5.552		2

表 11 M 级

型号	d		S ±0.13	d ₁ Js13
	基本尺寸	允许偏差		
RCMW0602 M0	6	±0.05	2.38	2.8
RCMW0803 M0	8	±0.08	3.18	3.4
RCMW1073 M0	10		3.97	4.4
RCMW1204 M0	12		4.76	4.4
RCMW1605 M0	16	±0.10	5.56	5.5
RCMW2006 M0			6.35	6.5
RCMW2507 M0			7.94	8.6
RCMW3209 M0	25	±0.13	9.52	8.6
	32			

表 12 M 级

型号	d		S ±0.13	d ₁ Js13	槽宽 L _n ≈
	基本尺寸	允许偏差			
RCMT0602 M0-V0	6	±0.05	2.38	2.8	<1
RCMT0803 M0-V1	8	±0.05	3.18	3.4	1
RCMT10T3 M0-V1	10	±0.05	3.97	4.4	
RCMT1204 M0-V1 RCMT1204 M0-V2	12	±0.08	4.76	4.4	
RCMT1605 M0-V1 RCMT1605 M0-V2 RCMT1605 M0-V3	16	±0.010	5.56	5.5	1 2 3
RCMT2006 M0-V3 RCMT2006 M0-V4	20	±0.10	6.35	6.5	3 4
RCMT2507 M0-V3 RCMT2507 M0-V4 RCMT2507 M0-V5	25	±0.13	7.94	8.6	3 4 5
RCMT3209 M0-V4 RCMT3209 M0-V5 RCMT3209 M0-V6 RCMT3209M0-V8	32	±0.15	9.52	8.6	4 5 6 8

表 1

型号	d=L	S	b' _s ≈	m	ε _r		φ	
					基本度	允许偏	基本度	允许偏

					数	差	数	差
SNAN1204ENN SNCN1204ENN	12.70	4.76	1.4	0.80	90°	±8'	75°	0~+15'
						±30'		0~+30'
SNKN1204ENN								
SNAN1504ENN SNCN1504ENN	15.875	4.76	1.4	1.50	90°	±8'	75°	0~+15'
						±30'		0~+30'
SNKN1504ENN								
SNAN1904ENN SNCN1904ENN	19.05	4.76	2.0	1.3	90°	±8'	75°	0~+15'
						±30'		0~+30'
SNKN1904ENN								

表 2

型号	d=L	S	b' _s ≈	m	ε _r		φ	
					基本度 数	允许偏 差	基本度 数	允许偏 差
SPAN1203 EDR SPAN1203 EDL SPCN1203 EDR SPCN1203 EDL	12.07	3.175	1.4	0.9	90°	±8'	75°	0~+15'
						±30'		0~+30'
SPKN1203 EDR SPKN1203 EDL								
SPAN1504 EDR SPAN1504 EDL SPCN1504 EDR SPCN1504 EDL	15.875	4.76	1.4	1.25	90°	±8'	75°	0~+15'
						±30'		0~+30'
SPKN1504 EDR SPKN1504 EDL								

表 3

型号	d=L	S	b' _s ≈	m	ε _r		φ	
					基本度 数	允许偏 差	基本度 数	允许偏 差
SNAN1204ENN SNCN1204ENN	12.70	4.76	2.0	1.6	90°	±8'	45°	0~+15'
						±30'		0~+30'
SNKN1204ENN								
SNAN1504ENN SNCN1504ENN	15.875	4.76	2.5	2.0	90°	±8'	45°	0~+15'
						±30'		

								0~+30'
SNKN1504ENN								
SNAN1904ENN SNCN1904ENN	19.05	4.76	3.0	2.5	90°	±8' ±30'	45°	0~+15' 0~+30'
SNKN1904ENN								

表 5

型号	d=L	S	b' _s ≈	m	ε _r		φ	
					基本度数	允许偏差	基本度数	允许偏差
TPAN1204ENN TPCN1204ENN	11.0	6.35	3.175	0.7	60°	±8'	30°	0~+15'
TPKN1204ENN						±30'		0~+30'
TPAN1504ENN TPCN1504ENN				16.5		9.525		1.2
TPKN1504ENN	±30'	0~+30'						
TPAN1904ENN TPCN1904ENN	22.0	12.70	4.76					
TPKN1904ENN				±30'		0~+30'		

表 6

mm

型号	L ≈	D	S	b' _s	m	ε _r		φ		
						基本度数	允许偏差	基本度数	允许偏差	
TPAN1603PDR TPAN1603PDL TPCN1603PDR TPCN1603PDL	16.5	9.525	3.175	1.3	2.45	60°	±8'	30°	0~+15'	
TPKN1603PDR TPkN1603PDL							±30'		0~305'	
TPAN2204PDR TPAN2204PDL TPCN2204PDR TPCN2204PDL	22.0	12.70	4.76	1.4	3.55		±8'		30°	0~+15'
TPKN2204PDR TPKN2204PDL							±30'			0~+30'

表 7

mm

型号	L ≈	D	S	b' _s	m	ε _r		φ	
						基本	允许	基本	允许

						度数	偏差	度数	偏差
TECN1603PER TECN1603PEL	16.5	9.525	3.175	2.0	2.19	60°	±8′	30°	0~+15′

表 8 mm

型号	L ≈	d	S	ϵ_r		r_ϵ ±0.10
				基本度数	允许偏差	
FPCN110305R FPCN110305L	11.0	6.35	3.175	4.76	±0.013	0.5
FPCN110310R FPCN110310L						1.0
FPCN160305R FPCN160305L	16.5	9.525	3.175	7.00	±0.013	0.5
FPCN160310R FPCN160310L						10
FPCN160315R FPCN160315L						1.5
FPCN160320R FPCN160320L						2.0
FPCN220405R FPCN220405L	22.0	12.70	4.76	9.20	±0.013	0.5
FPCN220410R FPCN220410L						1.0
FPCN220415R FPCN220415L						1.5
FPCN220420R FPCN220420L						2.0
FPCN220425R FPCN220425L						2.5
FPCN270605R FPCN270605L	27.5	15.875	6.35	11.30	±0.013	0.5
FPCN270610R FPCN270610L						1.0
FPCN270620R FPCN270620L						2.0
FPCN270630R FPCN270630L						3.0

表 9

型号	L	d ±	S ±	M ±	a	a_n ±1°	a_n' ±	ϕ	
								基本	允许

		0.025	0.025	0.025			1°	度数	偏差
LPEX1403EDR	14.70	12.70	3.175	0.97	8	11°	15°	75°	0~+30'
LPEX1403EDR									
LPEX1804EDR	18.30	15.875	4.76	1.32	10	11°	15°	75°	0~+30'
LPEX1804EDL									

毛坯的型号、尺寸及允许偏差

表 C1 U 级 mm

型号	L ≈	d	S	m	r _ε ±0.10
XTPUN110304	11.69	6.75	3.53	9.73	0.4
XTPUN170308	17.18	9.92	3.53	14.08	0.8
XTPUN220512	22.69	13.10	5.11	18.46	1.2

表 C2 U 级

型号	L ≈	d	S	r _ε ±0.10
XSNUN130516	13.1	13.10	5.11	1.6
XSNUN160516	16.2	16.20	5.11	1.6
XSNUN190520	19.5	19.50	5.11	2.0
XSNUN19T520	19.5	19.50	5.96	2.0

表 C3 U 级

型号	L ≈	d	S	r _ε ±0.10
XSPUN130308	13.1	13.10	3.35	0.8
XSPUN160512	16.25	16.25	5.11	1.2
XSPUN19T516	19.55	19.55	6.96	1.6

表 C4 U 级

型号	L ≈	d	S	L ₁	r _ε ±0.10
XFCUN110304	11.69	6.75	3.35	5.1	0.4
XFCUN171304	17.18	9.92	3.53	7.4	0.4
XFCUN220508	22.69	13.10	5.11	9.6	0.8
XFCUN280608	28.15	16.25	6.75	11.7	0.8

表 C5 U 级

型号	L ≈	d	S	a	m	a _n ±1°	a _n ' ±1°
XLPUX1303EDR	15.1	13.10	3.53	8	1.0	11°	15°
XLPUX1303EDL							

XLPUX1605EDR	18.7	16.28	5.11	10	1.4	11°	15°
XLPUX1605EDL							

GB/T2527—1989 矿山、油田钻头用硬质合金齿

表 1

型号	公称尺寸				
	D	H	<i>h</i>	R	<i>e</i>
Q0810	8	10	.1	4.2	1.5
Q0812	8	12	9.1	4.2	
Q1010	10	10	6.2	5.2	
Q1012	10	12	8.2	5.2	
Q1014	10	14	10.2	5.2	
Q1214	12	14	9.4	6.2	
Q1216	12	16	11.4	6.2	
Q1218	12	18	13.4	6.2	
Q1313	13	13.5	8.4	6.7	
Q1315	13	15.5	10.4	6.7	
Q1416	14	16	10.5	7.2	
Q1417	14	17	11.1	7.6	
Q1420	14	20	14.5	7.2	
Q1422	14	22	16.5	7.2	
Q1517	15	17	11.1	7.6	2.0
Q1618	16	18	11.6	8.2	
Q1623	16	23	16.6	8.2	
Q1625	16	25	18.6	8.	
Q1825	18	25	17.7	9.2	
Q1827	18	27	19.7	9.2	
Q2030	20	30	20	10.2	
Q2540	25	40	29.8	12.7	

表 2

型号	公称尺寸					
	D	H	<i>h</i>	R	<i>e</i>	<i>a</i> (°)
Z0810	8	10	6.5	3	1.5	35
Z0812	8	12	8.5	3		
Z1011	10	11	7.1	4.4		
Z1013	10	13	9.1	4.4		
Z1015	10	15	9.9	4		
Z1215	12	15	10.2	5.1		
Z1218	12	18	13	4.8		
Z1416	14	16	9.5	4.7		
Z1418	14	18	12.5	6.0		
Z1420	14	20	13.7	5.0		

Z1422	14	22	15.7	5.0		
Z1625	16	25	17.3	5.0	2.0	

表 3

型号	公称尺寸							
	D	H	<i>h</i>	R	<i>r</i>	<i>e</i>	α (°)	β (°)
X	8	10	6.5	2.0	1.8	1.5	45	22.5
X	10	11	7	2.5	2.0		45	
X	10	13	9	2.5	2.0		45	
X	11	15	8	2.75	2.5		22.5	
X	12	15	9	3.0	2.5		45	
X	12	17	10.5	3.5	3.0		35	20
X	14	18	10	3.5	3.0		45	22.5
X	14	20	11	2.7	3.0		35	
X	15	20	12	3.0	3.0		40	
X	16	21	11	2.6	3.0		2.0	35
X	16	23	12	3.0	3.5	30		
X	17	21	13	4.0	3.5	2.0	40	22.5
X	17	24	13	3.5	3.5		30	
X	19	29	17	4.0	3.0		30	15

表 4

型号	公称尺寸							
	D	H	<i>h</i>	R	<i>r</i>	<i>e</i>	α (°)	β (4.0°)
B1417	14	17	12	3.0	2.5	1.5	90	3.0
B1418	14	18	12	3.0	2.5	1.5	80	4.0
B1419	14	19	12	3.0	2.5	1.5	75	4.0
B1621	16	21	14	3.0	2.5	2.0	70	4.5
B1924	19	24	15	3.5	3.0	2.0	70	4.5
B2230	22	30	17	3.5	3.0	2.0	60	5.0

表 5

型号	公称尺寸								
	D	H	<i>h</i>	R_a	R_b	R_c	<i>r</i>	α (°)	<i>e</i>
S	14	21	45	12	20	2.5	2.5	18	1.5
S	16	23	45	15	23	2.5	2.5	18	1.5
S	16	26	47	20	28	2.5	2.5	18	2.0
S	17	24	46	16	25	3.0	3.0	20	
S	19	30	47	16	25	3.0	3.0	15	
S	22	40	21	20	30	3.0	3.0	13	
S	25	45	23	30	35	3.5	3.0	13	

表 6

1460	余	—	—	18~22	—	—	—	<3	≥ 18	> 30	50~100
1465									≥ 12	> 35	60~110
2170	<0.5	—	0.5~2.0	余	5~7	5~7	2~4	<1.5	≥ 18	> 15	20~50
2175									≥ 12	> 20	30~60
2265	<0.5	—	0.5~2.0	余	8~11	—	—	<1.0	≥ 18	> 15	25~55
2270									≥ 12	> 20	35~65
2365	<0.5	—	0.5~2.0	余	6~10	<1	3~5	<1.0		> 15	20~50

注：①铁基各类轴承的化学成分中允许有<1%的硫。

②化合碳含量允许用金相法评定。

③铜基各类轴承化学成分中的总碳是指游离石墨。

④在同一个试件上三点硬度值的波动范围不许超过 15 个布氏单位。

⑤Kgf/mm² 为非法定单位，1Kgf/mm²=9.807×10⁶Pa（一编者注）。

GB/T 2967—1989 铸造碳化钨

表 1

牌号	粒度范围，目	相应颗粒尺寸，mm
YZ 20—30 f	-20~+30	0.85~0.6
YZ 30—40 f	-30~+40	0.6~0.425
YZ 40—60 f	-40~+60	0.425~0.25
YZ 60—80 f	-60~+80	0.25~0.18

表 1

牌号	粒度范围，目	相应颗粒尺寸，mm
YZ 20—30 f	-20~+30	7±0.5
YZ 30—40 f	-30~+40	6±0.5
YZ 40—60 f	-40~+60	5±0.5
YZ 60—80 f	-60~+80	4±0.5

表 3

主成分		杂质含量，不大于						
钨 ¹⁾	总碳	游离碳	氯化残渣	铁	铬	钒	钛、钽、铌总量	其他杂质总量（钴、镍、钼等）
95~96	3.9± 0.1	0.08	0.1	0.50	0.20	0.20	0.20	0.3

GB/T3456—1982 硬质合金顶锤与压缸

表 1

型号	D		a×a		H		a
	公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差	
DC614	70.6	+1.0	14×	±0.4	59.5	+1.0	46°
DC622	70.6	+1.0	22×22	±0.4	59.5	+1.0	46°
DC625	70.6	+1.0	25.5× 25.5	±0.4	59.5	+1.0	46°

表 2

型号	D		a×a		H		a
	公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差	
DC220	71	+1.0	66	+1.0 -0.5	20	-0.5	80°
DC225	79	+1.0	67	+1.0 -0.5	25	-0.7	80°

表 3

型号	D		a×a		H		h	a	R
	公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差	公称尺寸	允许偏差			
DC220	121	+3.0	70	+2.0	19.6	-1.0	29	80°	10
DC225	121	+3.0	65	+2.0	24.6	-1.0	28	80°	10

表 4 硬质合金制品的物理机械性能

类别	牌号	抗弯强度 Kg/mm ² 不低于	洛氏硬度 HRA 不低于	密度 /g·cm ⁻³
顶锤	YG8	180	89.5	14.65~14.9
	YG6	160	90.0	14.8~15.1
压缸	YG15	220	87	13.9~14.1

注：矫顽磁力报实测数据。

表 5

类别	牌号	孔隙度（体积%） 不大于	石墨夹杂（体 积%） 不大于	污垢度μ 不大于
顶锤	YG8	0.1	0.2	150
	YG6	0.1	0.2	150
压缸	YG15	0.1	0.2	150

注：①WC 粒度要求：顶锤平均粒度≤1.6μ。

②顶锤允许有显微脱碳。

GB/T3612—1989 量具用硬质合金毛坯

表 1

型号	公称尺寸			
	d	D	H	
LH0300705	3.0	7.0	5.0	
LH0350705	3.5			
LH0400905	4.0	9.0		
LH0450905	4.5			
LH0401005	4.0	10.0	6.0	
LH0451005	4.5			
LH0501005	5.0			
LH0551006	5.5			
LH0601206	6.0	12.0		8.0
LH0651206	6.5			
LH0701206	7.0			
LH0751206	7.5			
LH0801206	8.0	16.0		
LH0851206	8.5			
LH0901606	9.0			
LH0951606	9.5			
LH1001608	10.0	20.0	10.0	
LH1102008	11.0			
LH1202008	12.0			
LH1302008	13.0			
LH1402208	14.0	22.0		
LH1502208	15.0			
LH1602208	16.0			
LH1702710	17.0			
LH1802710	18.0	27.0		14.0
LH1902710	19.0			
LH2002710	20.0			
LH2103210	21.0			
LH2203210	22.0	32.0		
LH2303210	23.0			
LH2403210	24.0			
LH2503710	25.0			
LH2603710	26.0	37.0	14.0	
LH2703710	27.0			
LH2803710	28.0			
LH2903710	29.0			
LH3004514	30.0	45.0		
LH3104514	31.0			
LH3205014	32.0	50.0		
LH3305014	33.0			
LH3405514	34.0	55.0		

LH3505514	35.0	60.0	
LH3706014	37.0		
LH3906014	39.0		

表 2

型号	公称尺寸				
	D	d	H	e	
LS060304	6.6	3.5	4.0	—	
LS060306			6.0		
LS060308			8.0		
LS070304	7.6		4.0		
LS070306			6.0		
LS070308			8.0		
LS080504	8.6	5.0	4.0		
LS080506			6.0		
LS080510			10.0		
LS090504	9.6		4.0		
LS090506			6.0		
LS090510			10.0		
LS100604	10.8	6.0	4.0	0.4	
LS100606			6.0		
LS100610			10.0		
LS110605	11.8		5.0		
LS110606			6.0		
LS110610			10.0		
LS120805	12.8	8.0	5.0		
LS120806			6.0		
LS120810			10.0		
LS130805	13.8		5.0		
LS130806			6.0		
LS130810			10.0		
LS140805	14.8	5.0			
LS140806		6.0			
LS140810		10.0			
LS150806	15.8	6.0			
LS150808		8.0			
LS150812		12.0			
LS161006	16.8	10.0	6.0		0.8
LS161008			8.0		
LS161012			12.0		
LS171006	17.8		6.0		
LS171008			8.0		

LS171012			12.0	
LS181306	18.8	13.0	6.0	
LS181308			8.0	
LS181312			12.0	
LS191306	19.9		6.0	
LS191308			8.0	
LS191312			12.0	
LS201506	20.8	15.0	6.0	
LS201508			8.0	
LS201512			12.0	
LS211506	21.8		6.0	
LS211508			8.0	
LS211512			12.0	
LS221706	22.8	17.0	6.0	
LS221708			8.0	
LS221712			12.0	
LS231706	23.8		6.0	
LS231708			8.0	
LS231712			12.0	
LS241806	24.8	18.0	6.0	
LS241808			8.0	
LS241812			12.0	
LS251808	25.8		8.0	
LS251810			10.0	
LS251816			16.0	
LS262008	26.8	20.0	8.0	
LS262010			10.0	
LS262016			16.0	
LS282008	28.8		8.0	
LS281210			10.0	
LS282016			16.0	
LS302408	30.8	24.0	8.0	
LS302410			10.0	
LS302412			12.0	
LS302416			16.0	
LS322508	32.8	25.0	8.0	
LS322512			10.0	
LS322516			12.0	
LS322520			16.0	
LS342508	34.8		8.0	
LS342512			10.0	
LS342516			12.0	
LS342520			16.0	

1.0

1.2

LS352608	35.8	26.0	8.0	
LS352612			10.0	
LS352616			12.0	
LS352620			16.0	
LS372808	37.8	28.0	8.0	
LS372812			10.0	
LS372816			12.0	
LS372820			16.0	
LS382808	38.8		8.0	
LS382812			10.0	
LS382816			12.0	
LS382820			16.0	
LS393012	39.8	30.0	12.0	
LS393016			16.0	
LS393020			20.0	
LS393025			25.0	
LS403212	40.8	32.0	12.0	
LS403216			16.0	
LS403220			20.0	
LS403225			25.0	
LS423212	42.8		12.0	
LS423216			16.0	
LS423220			20.0	
LS423225			25.0	

表 3

型号	公称尺寸			
	B	L	S	
LK0250502	2.5	5.0	2.0	
LK0250602		6.0		
LK0250802		8.0		
LK0251002		10.0		
LK0251602		16.0		
LK0300503	3.0	5.0	3.0	
LK0300602		6.0	2.5	
LK0300603		6.0	3.0	
LK0300802		8.0	2.5	
LK0301002		10.0		
LK0301003				
LK0301202		12.0	2.5	
LK0301203			3.0	
LK0301602		16.0	2.5	

LK0301603			3.0
LK0400503	4.0	5.0	
LK0400602		6.0	2.5
LK0400603			3.0
LK0400803		8.0	
LK0401002		10.0	2.5
LK0401003			3.0
LK0401202		12.0	2.5
LK0401602		16.0	
LK0401603			3.5
LK0402004		20.0	4.0
LK0402504		25.0	
LK0500503		5.0	5.0
LK0500603	6.0		
LK0501003	10.0		
LK0501203	12.0		3.5
LK0501603	16.0		3.0
LK0501604			4.0
LK0502003	20.0		3.5
LK0502004			4.0
LK0502503	25.0		3.5
LK0502504			4.0
LK0600603	6.0	6.0	3.0
LK0600803		8.0	
LK0601003		10.0	
LK0601203		12.0	3.5
LK0601603		16.0	
LK0601803		18.0	
LK0602003		20.0	
LK0602503		25.0	
LK0602504			4.0
LK0801603		8.0	16.0
LK0802503	25.0		
LK0802504			4.0
LK0953002	9.5	30.5	2.5
LK 0953003			3.0
LK0953004			4.0
LK0953005			5.0
LK0953006			6.0
LK0953007			7.0
LK0953008			8.0
LK1203004			12.0
LK1402804	14.0	28.0	

LK1501804	15.0	18.0	
LK1802505	18.0	25.0	5.0
LK1803005		30.5	
LK1803505		35.0	
LK2003010	20.0	30.5	10.0
LK 2003510		35.0	
LK2503210	25.0		
LK3003510	30.0		
LK3504010	35.0	40.0	

表 4

型号	公称尺寸	
	D	S
LC07013	7.0	1.3
LC08515	8.5	1.5
LC10515	10.5	

表 5

公称内径	允许偏差	
	普通级	较高级
≤ 3	0	0
	-0.3	-0.25
$> 3 \sim 6$	0	0
	-0.4	-0.3
$> 6 \sim 12$	0	0
	-0.5	-0.4
$> 12 \sim 16$	0	0
	-0.6	-0.5
$> 16 \sim 18$	0	0
	-0.6	-0.6
$> 18 \sim 25$	0	0
	-0.7	-0.6
$> 25 \sim 32$	0	0
	-0.8	-0.75
$> 32 \sim 40$	0	0
	-0.9	-0.9

表 6

公称内径 (或高度)	允许偏差	
	普通级	较高级
≤ 12	± 0.3	± 0.25
$> 12 \sim 18$	± 0.4	± 0.3
$> 18 \sim 25$	± 0.45	± 0.35

>25~32	±0.5	±0.45
>32~40	±0.6	±0.5
>40~50	±0.75	±0.5
>50~60	±0.9	±0.5

表 7

公称内径 (或高度)	允许偏差	
	普通级	较高级
≤12	+0.45	+0.40
	0	0
>12~16	+0.55	+0.50
	0	0
>16~18	+0.55	+0.55
	0	0
>18~25	+0.60	+0.55
	0	0
>25~32	+0.70	+0.60
	0	0
>32~40	+0.80	+0.70
	0	0
>40~50	+0.90	+0.80
	0	0

表 8

公称内径 (或高度)	允许偏差	
	普通级	较高级
≤4	±0.25	±0.20
>4~16	±0.30	±0.25
>16~18	±0.40	±0.30
>18~25	±0.45	±0.35
>25~32	±0.50	±0.50

表 9

公称内径 (或高度)	允许偏差	
	普通级	较高级
≤2.5	+0.30	+0.25
	0	0
>2.5~6	+0.40	+0.30
	0	0
>6~12	+0.50	+0.40

>12~16	0 +0.60	0 +0.50
>12~20	0 +0.70	0 +0.60
>20~25	0 +0.80	0 +0.70
>25~32	0 +0.90	0 +0.80
>32~40	0 +1.00	0 +0.90

表 10

公称内径 (或高度)	允许偏差	
	普通级	较高级
D	+0.45 0	+0.40 0
S	+0.30 0	+0.25 0

表 11

平面度 长度	厚度 不大于	允许偏差			
		普通级	较高级	普通级	较高级
≤18		0.25	0.20	0.20	0.15
<18~30		0.28	0.25	0.25	0.20
<30~40		0.40	0.30	0.30	0.25

GB/T 3878—1983 内排屑深孔钻用硬质合金刀片

表 1

型号	公称尺寸						适用装配内排屑深孔 钻头的直径范围
	A	B	C	L	R	e	
E1005	5.5	1.5	3.5	6	2	0.5	Φ20~24
E1006	6.5	2.5	4	6.5	2.5	0.5	>Φ24~28.5
E1008	8	4	4.5	7	3	0.5	>Φ28.5~33.5
E1009	9	4	5	8	3	0.8	>Φ33.5~43
E1011	11	5	6	9.5	4	0.8	>Φ43~51.5
E1013	13	6	6	11	5	0.8	>Φ51.5~65

表 2

型号	公称尺寸					适用装配内排屑深孔钻头的直 径范围
	A	C	L	R	e	
E2004	4	3.5	7	2	0.5	Φ20~24

E2005	5	4	8	2.5	0.5	$>\phi 24\sim 28.5$
E2006	6	4.5	8	3	0.5	$>\phi 28.5\sim 33.5$
E2007	7	5	9	3	0.8	$>\phi 33.5\sim 43$
E2008	8.5	6	10	4	0.8	$>\phi 43\sim 51.5$
E2011	11	6	12	5	0.8	$>\phi 51.5\sim 65$

表 3

型号	公称尺寸					适用装配内排屑深孔钻头的直径范围
	A	C	L	R	e	
E3005	5.5	3.5	8	2	0.5	$\phi 20\sim 24$
E3006	6	4	8	2.5	0.5	$>\phi 24\sim 28.5$
E3007	7	4.5	9	3	0.5	$>\phi 28.5\sim 33.5$
E3008	8.5	5	10	3	0.8	$>\phi 33.5\sim 43$
E3010	10	6	11	4	0.8	$>\phi 43\sim 51.5$
E3012	12	6	13	5	0.8	$>\phi 51.5\sim 65$

表 4

型号	公称尺寸					适用装配内排屑深孔钻头的直径范围
	A	C	L	R	e	
E4005	5	3.5	9	2.5	0.5	$\phi 20\sim 28.5$
E4006	6	4	10	3	0.5	$>\phi 28.5\sim 33.5$
E4008	8	5	12	4	0.8	$>\phi 33.5\sim 51.5$
E4010	10	6	15	5	0.8	$>\phi 51.5\sim 65$

表 5

公称尺寸	≤ 6	$>6\sim 12$	$>12\sim 25$
较高级	± 0.15	± 0.20	± 0.30
普通级	± 0.30	± 0.40	± 0.60

GB/T3879—1983 钢结硬质合金材料毛坯

表 1

型号	公称尺寸	
	直径 (D)	高度 (h)
Z02020(j)	20	20
Z02030(j)		30
Z02040(j)		40
Z02050(j)		50
Z03020(j)	30	20
Z03030(j)		30
Z03040(j)		40

Z03050(j)		50
Z03060(j)		60
Z03070(j)		70
Z04030(j)	40	30
Z04040(j)		40
Z04050(j)		50
Z04060(j)		60
Z04070(j)		70
Z04080(j)		80
Z05020(j)	50	20
Z05030(j)		30
Z05040(j)		40
Z05050(j)		50
Z05060(j)		60
Z05070(j)		70
Z05080(j)		80
Z06020(j)	60	20
Z06030(j)		30
Z06040(j)		40
Z06050(j)		50
Z06060(j)		60
Z06070(j)		70
Z06080(j)		80
Z07020(j)	70	20
Z07030(j)		30
Z07040(j)		40
Z07050(j)		50
Z07060(j)		60
Z07070(j)		70
Z08020(j)	80	20
Z08030(j)		60
Z08040(j)		40
Z08050(j)		50
Z08060(j)		60
Z08070(j)		70
Z09020(j)	90	20
Z09030(j)		30
Z09040(j)		40
Z09050(j)		50
Z09060(j)		60
Z09070(j)		70
Z10020(j)	100	20
Z10030(j)		30

Z10040(j)		40
Z10050(j)		50
Z10060(j)		60
Z10070(j)		70
Z11520(j)	115	20
Z11530(j)		30
Z11540(j)		40
Z11550(j)		50
Z11560(j)		60
Z13020(j)	130	20
Z13030(j)		30
Z13040(j)		40
Z13050(j)		50
Z15020(j)	150	20
Z15030(j)		30
Z17520(j)	175	20
Z17530(j)		30

表 2

型号	公称尺寸		
	外径 (D)	内径 (d)	高度 (h)
H05002020(j)	50	20	20
H05002030(j)			30
H06002020(j)	60	20	20
H06002030(j)			30
H06002040(j)			40
H06003020(j)		30	20
H06003030(j)			30
H06003040(j)			40
H07002020(j)	70	20	20
H07002030(j)			30
H07002040(j)			40
H07003020(j)		30	20
H07003030(j)			30
H07003040(j)			40
H08002020(j)	80	20	20
H08003020(j)		30	20
H08003030(j)			30
H08003040(j)			40
H08004020(j)		40	20
H08004030(j)			30
H08004040(j)			40
H08005020(j)			50

H08005030(j)			30	
H08005040(j)			40	
H09002020(j)	90	20	20	
H09003020(j)		30	20	
H09003030(j)			30	
H09003040(j)			40	
H09004020(j)		40	20	
H09004030(j)			30	
H09004040(j)			40	
H09005020(j)		50	20	
H09005030(j)			30	
H09005040(j)			40	
H09006020(j)		60	20	
H09006030(j)			30	
H09006040(j)			40	
H10002020(j)		100	20	20
H10003020(j)	30		20	
H10003030(j)			30	
H10004020(j)	40		20	
H10004030(j)			30	
H10004040(j)			40	
H10005020(j)	50		20	
H10005030(j)			30	
H10005040(j)			40	
H10006020(j)	60		20	
H10006030(j)			30	
H10006040(j)			40	
H11504020(j)	115		40	20
H11504030(j)				30
H11504040(j)			40	
H11505020(j)		50	20	
H11505030(j)			30	
H11505040(j)			40	
H11506020(j)		60	20	
H11506030(j)			30	
H11506040(j)			40	
H11507020(j)		70	20	
H11507030(j)			30	
H11507040(j)			40	
H13004020(j)		130	40	20
H13004030(j)				30
H13004040(j)			40	
H13005020(j)	50		20	

H13005030(j)		60	30	
H13005040(j)			40	
H13006020(j)			20	
H13006030(j)			30	
H13006040(j)			40	
H15006030(j)	150	60	30	
H15006040(j)			40	
H15007030(j)			70	30
H15007040(j)		40		
H15008030(j)		80	30	
H15008040(j)			40	
H15009030(j)		90	30	
H15009040(j)			40	
H15010030(j)		100	30	
H15010040(j)			40	
H15011030(j)		110	30	
H15011040(j)			40	
H17507030(j)		175	70	30
H17507040(j)				40
H17508030(j)			80	30
H17508040(j)	40			
H17509030(j)	90		30	
H17509040(j)			40	
H17510030(j)	100		30	
H17510040(j)			40	
H17511030(j)	110		30	
H17511040(j)			40	

表 3

型号	公称尺寸			
	长度 (L)	宽度 (B)	厚度 (C)	
B0802020(j)	80	20	2	
B 0803030(j)		30	3	
B0804020(j)		40	2	
B0804040(j)		40	4	
B0805030(j)		50	3	
B0806020(j)		60	2	
B0807030(j)		70	3	
B0808020(j)		80	2	
B0808040(j)		80	4	
B1202020(j)		120	20	2
B1203030(j)			30	3
B1204020(j)	40		2	

B1204040(j)		40	4
B1205030(j)		50	3
B1206020(j)		60	2
B1206040(j)		60	4
B1207030(j)		70	3
B1208020(j)		80	2
B1808040(j)		80	4
B1602020(j)		160	20
B1603030(j)	30		3
B1604020(j)	40		2
B1604040(j)	40		4
B1605030(j)	500		3
B1606020(j)	60		2
B1606040(j)	60		4
B1607030(j)	70		3
B1608020(j)	80	2	
B1608040(j)	80	4	
B2002020(j)	200	20	2
B2003030(j)		30	3
B2004020(j)		40	2
B2004040(j)		40	4
B2005030(j)		50	3
B2006020(j)		60	2
B2006040(j)		60	4
B2007030(j)		70	3
B2008020(j)	80	2	
B2008040(j)	80	4	

表 4

毛坯外径	允许偏差		
	外径 (+)	内径 (-)	高度 (厚度) (+)
≤50	5	4	1~4
>50~100	7	5	1~5
>100~150	10	7	1~7
>150~175	15	9	1~9

表 1

型号	公称尺寸				
	D	H	d	h	R
A—40.8	40	15	8	8	5
A—40.10	40	15	10	8	5
A—40.12	40	15	12	8	5
A—40.14	40	15	14	8	5

A—40.15	40	15	15	8	5
A—40.16	40	15	16	8	5
A—50.18	50	18	18	8	8
A—50.20	50	18	20	8	8
A—50.22	50	18	22	8	8
A—50.24	50	18	24	8	8
A—60.25	60	20	25	8	10
A—60.26	60	20	26	8	10
A—60.28	60	20	28	10	10
A—60.30	60	20	30	10	10
A—70.35	70	20	35	10	10
A—80.40	80	40	20	10	10
A—80.45	80	20	45	10	10
A—80.48	80	20	48	10	10
A—80.50	80	20	50	10	10
A—80.52	80	20	52	10	10
A—90.55	90	20	55	10	10
A—90.60	90	20	60	10	10
A—95.65	95	20	65	10	10
A—100.70	100	20	70	10	10
A—100.75	100	20	75	10	10

表 2

型号	公称尺寸	
	D	d
B—70.32	70	32
B—70.37	70	37
B—70.40	70	40
B—80.52	80	52
B—90.55	90	55
B—90.58	90	58
B—95.63	95	63
B—95.66	95	66

GB/T6883—1995 线、棒和管拉模用硬质合金模坯

表 1

型式	d ₀₂	h ₀₂	d ₀₁	d ₀₄	d ₀₅	2α ±1°	2β ±2°	2γ ±4°
I	8	4	—	4.2	2.2	—	90°	90°
	10	8	—	7.6	4.2			

表 2

型式	d ₀₂	h ₀₂	d ₀₁	d ₀₄	d ₀₅	2α	2β	2γ
----	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----	----	----

						$\pm 1^\circ$	$\pm 2^\circ$	$\pm 4^\circ$				
II	8	4	0.1	3.6	2.2	12°	90°	90°				
			0.3	3.6	2.2							
			0.3	6.0	3.5							
			0.6	6.0	4.0							
	10	8	1.0	6.0	4.0				60°	75°		
			1.5	6.0	4.5							
			0.2	7.0	4.5							
			0.6	7.0	4.5							
	12	10	1.0	7.0	5.0						14°	12°
			1.4	7.0	5.0							
			1.8	8.0	5.0							
			0.2	7.0	5.0							
	14	12	0.6	7.0	5.0		12°	60°				
			1.0	7.0	5.0							
			1.4	7.0	5.0							
			1.8	8.0	5.5							
	16	13	2.4	8.0	6.0				14°	60°		
			0.3	8.0	5.0							
			0.6	8.0	5.0							
			1.0	8.5	5.0							
	20	17	1.4	9.0	5.5						12°	60°
			1.8	9.0	6.0							
			2.2	9.5	6.5							
			2.6	9.5	6.5							
	25	20	3.0	9.5	7.0		14°	60°				
			1.0	8.5	6.0							
			1.6	8.5	6.5							
			2.0	10.0	6.5							
	30	24	2.8	10.0	7.0				14°	60°		
			3.4	11.0	8.0							
			2.0	11.5	7.0							
			2.7	12.0	7.5							
			3.4	13.0	8.0						14°	60°
			3.0	15.0	9.0							
			3.7	16.0	9.0							

表 3

型式	d_{02}	h_{02}	d_{01}	d_{04}	d_{05}	2α $\pm 1^\circ$	2β $\pm 2^\circ$	2γ $\pm 4^\circ$
III	20	17	4.0	12.0	8.5	16°	60°	60°

	25	20	4.6	12.5	9.0			
			4.1	13.5	8.5			
			4.8	14.0	9.0			
			5.5	14.5	10.0			
			6.5	15.5	11.0			
	30	24	4.5	17.0	10.0			
			5.5	18.0	10.0			
			6.5	18.0	12.0			
			8.0	19.0	13.5			
			9.0	20.0	16.0			

表 4

d ₀₂	成品模 (毛坯孔径 d ₀₁)						h ₀₂	l ₀₄
	模坯型式							
	C 型		D 型		E 和 F 型			
	d ₁		d ₁		d ₁			
	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值		
25	—	—	10	12	10	12	20	5
30	9	13	11	14	11	14	24	5.5
35	12	16	13	18	13	18	24	5.5
40	15	19	17	21	17	22	24	5.5
45	18	22	20	25	21	26	25	6.0
50	21	25	24	28	24	30	25	6.0
55	24	28	27	32	28	34	27	6.5
60	27	31	30	36	32	38	27	6.5
65	29	34	34	40	36	42	27	6.5
70	32	37	38	44	40	45	30	7.5
75	35	41	42	48	43	50	30	7.5
80	39	45	46	52	48	55	30	7.5
85	43	49	50	56	53	58	33	8.0
90	47	53	54	60	56	62	33	8.0
95	—	—	58	64	60	67	33	8.0
100	51	61	62	68	65	70	35	8.5
105			65	72	68	75	35	8.5
110					73	78	38	8.5
120					74	88	38	9.0
130					84	97	40	9.0
140					93	106	40	9.0
150					102	115	40	9.0