仿形铣刀

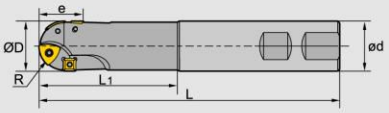
仿形加工

侧铣加工(R)

槽铣加工

BMR01 P M K

侧固式直柄



刀具规格型号

型 号		库存	基本尺寸(mm)						适用刀片				重量 (kg)
			R	ØD	e	ød	L	L_1	型号	数量	型号	数量	
BMR01	**-020-XP20-S**	▲	10	20	20	20	125	50	ZDET08T2CYR10	2	SPMT060304	2	0.3
	-020-XP20-M	▲	10	20	20	20	150	75	ZDET08T2CYR10	2	SPMT060304	2	0.3
	-020-XP20-L	▲	10	20	20	20	200	100	ZDET08T2CYR10	2	SPMT060304	2	0.4
	-025-XP25-S	▲	12.5	25	23	25	150	70	ZDET1103CYR12.5	2	SPMT060304	2	0.5
	-025-XP25-M	▲	12.5	25	23	25	175	95	ZDET1103CYR12.5	2	SPMT060304	2	0.6
	-025-XP25-L	▲	12.5	25	23	25	200	100	ZDET1103CYR12.5	2	SPMT060304	2	0.7
	-032-XP32-S	▲	16	32	31	32	175	85	ZDET13T3CYR16	2	SDMT090308	2	0.9
	-032-XP32-M	▲	16	32	31	32	200	100	ZDET13T3CYR16	2	SDMT090308	2	1.1
	-032-XP32-L	▲	16	32	31	32	250	150	ZDET13T3CYR16	2	SDMT090308	2	1.4
	-040-XP40-S	▲	20	40	41	40	175	85	ZPNT2204CY(R20)	3	SPMT120408	2	1.4
	-040-XP40-M	▲	20	40	41	40	200	100	ZPNT2204CY(R20)	3	SPMT120408	2	1.7
	-040-XP40-L	▲	20	40	41	40	250	150	ZPNT2204CY(R20)	3	SPMT120408	2	2.1
	-050-XP40-S	▲	25	50	45	40	200	100	ZPNT2204CY(R25)	3	SPMT120408	2	1.8
	-050-XP40-M	▲	25	50	45	40	300	100	ZPNT2204CY(R25)	3	SPMT120408	2	2.8
	-063-XP40-S	▲	31.5	63	52	40	200	100	ZPNT2204CY(R31)	4	SPMT120408	2	3.0
	-063-XP40-M	▲	31.5	63	52	40	300	100	ZPNT2204CY(R31)	4	SPMT120408	2	3.5

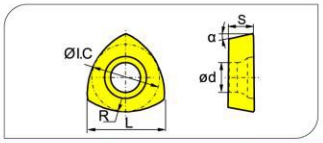
▲常备库存　　△按订单生产

刀具配件

刀具直径 ØD	螺钉	扳手	
Ø20-Ø25	143M2.5×5.7	WT07IP	--
Ø32	143M4×8	--	WT15IS
Ø40-Ø63	143M5×11	--	WT20IS

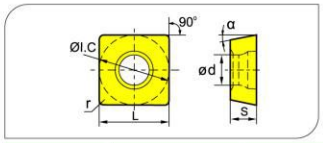
刀具型号编号规则 24 - 25 页　　牌号选择参考 17 - 21 页　　技术资料 209 - 214 页

刀片选择



刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层						PVD涂层						金属陶瓷		硬质合金			
		R	L	ØI.C	S	ød	α	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	ZDET08T2CYR10	10	8.4	6.75	2.78	2.8	14°		○								○								
	ZDET1103CYR12.5	12.5	10.6	8.5	3.18	2.8	14°		○								○								
	ZDET13T3CYR16	16	13.2	10.5	3.97	4.4	14°		○								○								
	ZPNT2204CY(R20)	20	16.1	12.7	4.76	5.56	11°		○								○								
	ZPNT2204CY(R25)	25	16.9	12.7	4.76	5.56	11°		○								○								
	ZPNT2204CY(R31)	31.5	17.6	12.7	4.76	5.56	11°		○								○								

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产



刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层						PVD涂层						金属陶瓷		硬质合金			
		r	L	ØI.C	S	ød	α	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	SPMT060304	0.4	6.35	6.35	3.18	2.8	11°		○								○								
	SDMT090308	0.8	9.525	9.525	3.18	4.4	15°		○								○								
	SPMT120408	0.8	12.7	12.70	4.76	5.5	11°		●								★								

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削用量	
				V(m/min)	f(mm/z)
P	低碳钢、软钢	≤180	HBM2510	180(120-220)	0.25(0.1-0.4)
			HBG3020	160(120-220)	0.25(0.1-0.4)
	高碳钢、合金钢	180-280	HBM2510	150(100-200)	0.2(0.1-0.4)
			HBG3020	120(100-200)	0.2(0.1-0.4)
	合金工具钢	280-350	HBM2510	100(80-150)	0.2(0.1-0.3)
			HBG3020	100(80-150)	0.2(0.1-0.3)
M	不锈钢	≤270	HBM2510	100(80-150)	0.2(0.1-0.3)
			HBG3020	100(80-150)	0.2(0.1-0.3)
K	铸铁	180-250	HBG3020	150(100-180)	0.3(0.2-0.5)

仿形铣刀

仿形加工

侧铣加工(R)

槽铣加工

BMR02 P M K

刀具规格型号

型号		库存	基本尺寸(mm)					重量 (kg)
			R	ØD	ød	L	L_1	
BMR02	-012-G16-S	▲	6	12	16	110	40	0.1
	-012-G16-M	▲	6	12	16	130	50	0.2
	-012-G16-L	▲	6	12	16	160	50	0.2
	-016-G20-S	▲	8	16	20	140	45	0.3
	-016-G20-M	▲	8	16	20	170	65	0.3
	-016-G20-L	▲	8	16	20	200	65	0.4
	-020-G25-S	▲	10	20	25	160	60	0.5
	-020-G25-M	▲	10	20	25	200	80	0.6
	-020-G25-L	▲	10	20	25	240	80	0.8

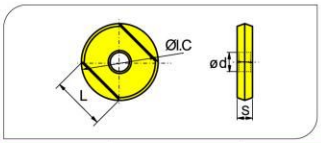
▲常备库存　　△按订单生产

刀具配件

刀具直径 ØD	螺钉	扳手
Ø12	I90M4×09TT	WT10S
Ø16	I90M5×11TT	WT15S
Ø20	I90M5×13.5TT	WT15S

刀具型号编号规则 24 - 25 页　　牌号选择参考 17 - 21 页　　技术资料 209 - 214 页

刀片选择



刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)				CVD涂层						PVD涂层						金属陶瓷		硬质合金			
		ØI.C	L	S	ød	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	ROHX1203	12	8.5	3	4												○						
	ROHX1604	16	11.3	4	5												○						
	ROHX2005	20	14.1	5	5												○						

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

推荐切削用量

被加工材料		硬度HB	刀片牌号	切削参数	刀具直径		
					Ø12	Ø16	Ø20
P	碳素钢	HB≤180	HBG2520 HB5000	V(m/min)	100~200	100~200	100~200
				f_z(mm/z)	0.15~0.25	0.2~0.3	0.2~0.3
				a_{pmax}(mm)	0.8	1	1.25
				a_{emax}(mm)	0.8	1	1.25
	合金钢	HB180~280		V(m/min)	80~180	80~180	80~180
				f_z(mm/z)	0.15~0.25	0.2~0.3	0.2~0.3
				a_{pmax}(mm)	0.8	1	1.25
				a_{emax}(mm)	0.8	1	1.25
	淬火钢	HRC55~65		V(m/min)	60~100	60~100	60~100
				f_z(mm/z)	0.15~0.25	0.2~0.3	0.2~0.3
				a_{pmax}(mm)	0.4	0.5	0.6
				a_{emax}(mm)	0.4	0.5	0.6
M	不锈钢	HB≤270		V(m/min)	70~150	70~150	70~150
				f_z(mm/z)	0.1~0.2	0.1~0.25	0.1~0.25
				a_{pmax}(mm)	0.6	0.8	1
				a_{emax}(mm)	0.6	0.8	1
K	铸铁	HB180-250		V(m/min)	160~300	160~300	160~300
				f_z(mm/z)	0.2~0.3	0.25~0.35	0.25~0.35
				a_{pmax}(mm)	1	1.5	1.8
				a_{emax}(mm)	1	1.5	1.8

仿形铣刀

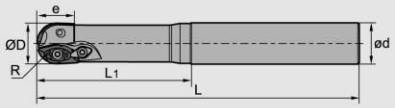
仿形加工 侧铣加工(R) 槽铣加工 螺旋加工

BMR03 P M K

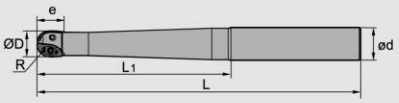
A型(Ø30-Ø40)

B型(Ø16-Ø25)

直柄A型



直柄B型



刀具规格型号

型 号		库存	基本尺寸(mm)						齿数 Z	重量 (kg)	形式	压板
			R	ØD	ød	L	L_1	e				
BMR03	-016-G20-S	▲	8	16	20	150	70	16	2	0.3	B	
	-016-G20-M	▲	8	16	20	180	80	16	2	0.4	B	
	-020-G25-S	▲	10	20	25	180	80	20	2	0.5	B	
	-020-G25-M	▲	10	20	25	200	100	20	2	0.6	B	
	-020-G25-L	▲	10	20	25	250	150	20	2	0.7	B	
	-020-G25-XL	▲	10	20	25	300	110	20	2	1.0	B	
	-025-G25-S	▲	12.5	25	25	180	80	25	2	0.6	B	
	-025-G25-M	▲	12.5	25	25	200	100	25	2	0.7	B	
	-025-G25-L	▲	12.5	25	25	250	110	25	2	0.8	B	
	-025-G25-XL	▲	12.5	25	25	300	120	25	2	1.0	B	
	-030-G32-S	△	15	30	32	200	120	30	2	1.0	A	WD-208
	-030-G32-M	▲	15	30	32	250	150	30	2	1.3	A	
	-030-G32-L	▲	15	30	32	300	200	30	2	1.6	A	
	-030-G32-XL	△	15	30	32	350	200	30	2	1.9	A	
	-032-G32-S	▲	16	32	32	200	120	32	2	1.1	A	
	-032-G32-M	▲	16	32	32	250	150	32	2	1.4	A	
	-032-G32-L	▲	16	32	32	300	200	32	2	1.6	A	
	-032-G32-XL	△	16	32	32	350	200	32	2	2.0	A	
	-040-G40-S	△	20	40	40	200	120	40	2	1.6	A	CBH5R1
	-040-G40-M	▲	20	40	40	250	150	40	2	2.0	A	
	-040-G40-L	▲	20	40	40	300	200	40	2	2.5	A	
	-040-G40-XL	△	20	40	40	350	200	40	2	3.0	A	

▲常备库存 △按订单生产

刀具型号编号规则 24 - 25 页
牌号选择参考 17 - 21 页
技术资料 209 - 214 页

仿形铣刀

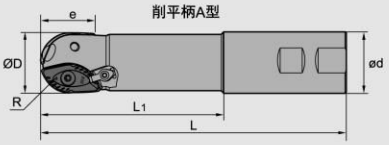
仿形加工 侧铣加工(R) 槽铣加工 螺旋加工

BMR03 P M K

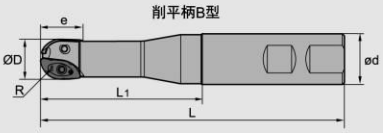
A型(Ø30-Ø50)

B型(Ø16-Ø25)

削平柄A型



削平柄B型



刀具规格型号

型 号		库存	基本尺寸(mm)						齿数 Z	重量 (kg)	形式	压板
			R	ØD	ød	L	L_1	e				
BMR03	-016-XP20-M	▲	8	16	20	111	60	16	2	0.2	B	
	-020-XP25-M	▲	10	20	25	127	70	20	2	0.3	B	
	-020-XP25-L	▲	10	20	25	150	80	20	2	0.4	B	
	-025-XP25-M	▲	12.5	25	25	137	80	25	2	0.4	B	
	-025-XP25-L	▲	12.5	25	25	200	100	25	2	0.6	B	
	-030-XP32-M	▲	15	30	32	161	100	30	2	0.8	A	WD-208
	-030-XP32-L	▲	15	30	32	250	150	30	2	1.3	A	
	-032-XP32-M	▲	16	32	32	161	100	32	2	0.8	A	
	-032-XP32-L	▲	16	32	32	250	120	32	2	1.3	A	
	-040-XP40-M	▲	20	40	40	175	100	40	2	1.3	A	CBH5R1
	-040-XP40-L	▲	20	40	40	250	120	40	2	2.0	A	
	-050-XP50-M	▲	25	50	50	200	100	50	2	2.5	A	
	-050-XP50-L	▲	25	50	50	250	150	50	2	3.1	A	

▲常备库存 △按订单生产

刀具型号编号规则 24 - 25 页
牌号选择参考 17 - 21 页
技术资料 209 - 214 页

仿形铣刀

仿形加工

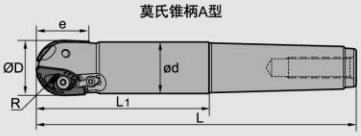
侧铣加工(R)

槽铣加工

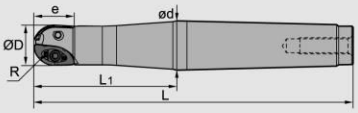
螺旋加工

BMR03 P M K

莫氏锥柄A型



莫氏锥柄B型



刀具规格型号

型 号		库存	基本尺寸(mm)						齿数 Z	重量 (kg)	形式	压板
			R	ØD	ød	L	L1	e				
BMR03	-020-MT3-M	▲	10	20	18.7	156	70	20	2	0.4	B	
	-020-MT3-L	△	10	20	18.7	186	100	20	2	0.4	B	
	-025-MT3-M	▲	12.5	25	23.5	156	70	25	2	0.4	B	
	-025-MT3-L	△	12.5	25	23.5	186	100	25	2	0.4	B	
	-030-MT4-M	▲	15	30	28.2	189	70	30	2	0.8	A	WD-208
	-030-MT4-L	△	15	30	28.2	229	120	30	2	1.0	A	
	-032-MT4-M	▲	16	32	29.2	179	70	32	2	0.9	A	
	-032-MT4-L	△	16	32	29.2	209	100	32	2	0.9	A	
	-040-MT4-M	▲	20	40	36.9	199	100	40	2	1.0	A	CBH5R1
	-040-MT5-L	▲	20	40	36.9	226	90	40	2	1.8	A	
	-040-MT5-XL	▲	20	40	36.9	256	120	40	2	2.0	A	
	-050-MT5-M	▲	25	50	46.8	236	100	50	2	2.2	A	
	-050-MT5-L	▲	25	50	46.8	286	150	50	2	2.9	A	

▲常备库存　△按订单生产

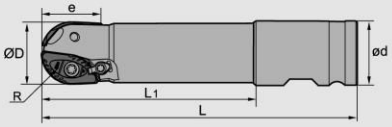
刀具型号编号规则 24 - 25 页　牌号选择参考 17 - 21 页　技术资料 209 - 214 页

仿形铣刀

仿形加工 侧铣加工(R) 槽铣加工 螺旋加工

BMR03 P M K

复合夹紧型



刀具规格型号

型号		库存	基本尺寸(mm)						齿数 Z	重量 (kg)	压板
			R	ØD	ød	L	L_1	e			
BMR03	-040-XPX-M	▲	20	40	50.8	250	170	40	2	1.3	CBH5R1
	-040-XPX-L	▲	20	40	50.8	300	220	40	2	3.1	
	-040-XPX-XL	▲	20	40	50.8	350	270	40	2	3.5	
	-050-XPX-M	▲	25	50	50.8	250	170	50	2	3.1	
	-050-XPX-L	▲	25	50	50.8	300	200	50	2	3.8	
	-050-XPX-XL	▲	25	50	50.8	350	270	50	2	4.4	

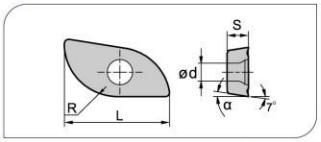
▲常备库存　△按订单生产

刀具配件

刀具直径 ØD	压板	螺钉	扳手	
Φ16	--	M2.5×6.5	--	WT07P
Φ20	--	M3.5×08TT		WT10P
Φ25	--	M4×10		WT15S
Φ30	WD-208	M5×13	WT20T	--
Φ32	WD-208	M5×13		
Φ40	CBH5R1	M6×16	WT25T	
Φ50	CBH5R1	M8×21 M6×16	WT25T WT30T	

刀具型号编号规则 24 - 25 页　牌号选择参考 17 - 21 页　技术资料 209 - 214 页

刀片选择



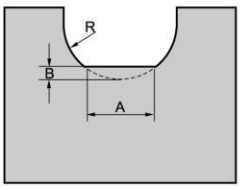
刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)						CVD涂层					PVD涂层					金属陶瓷		硬质合金			
		R	ød	S	α	L	适用刀具	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	XPHT16R0803-GM	8	3.1	3.18	9°	16	Φ16										★								
	XPHT20R10T3-GM	10	4.0	3.97	9°	20	Φ20										★								
	XPHT25R1204-GM	12.5	4.7	4.76	9°	25	Φ25										★								
	XPHT30R1506-GM	15	5.8	6.35	11°	30	Φ30										★								
	XPHT32R1606-GM	16	5.8	6.35	9°	32	Φ32										★								
	XPHT40R2007-GM	20	6.7	7.94	9°	40	Φ40										★								
	XPHT50R2507-GM	25	9.2	7.94	9°	50	Φ50										★								

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

BMR03 系列粗铣球头刀具

- 独特的槽型及大前角设计，在有效控制切屑卷曲、流向的同时降低了切削阻力，提高了工件的表面质量和刀具的使用寿命。
- 刀片经精密研磨周边和定位面，能够充分保证切削刃刃口形状精度和刀片的安装定位精度，提高了装夹的可靠性和加工工件的精度。
- 刀片后刀面凹形骨架设计，有效提高了刀片刃口的强度，并避免了刀片后刀面与加工表面的刮擦，可提高工件表面质量，延长刀片使用寿命。
- 刃口采用过中心、负前角的设计，可垂直下刀，刀尖抗崩刃能力增强。
- 大直径的粗铣球头刀采用螺钉、压板复合压紧，刀片装夹更加稳固，对于大悬长、切削振动大等恶劣工况也可高效加工。
- 刀体有直柄、侧固、莫氏锥柄、复合夹紧型的接口型式。每种接口型式的直径和长度系列齐全。

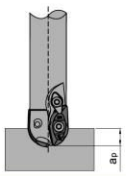
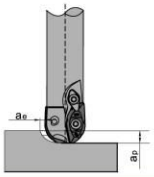
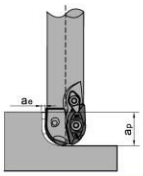
加工生成的沟槽形状



R	A	B
08	1.7	0.09
10	2.2	0.12
12.5	3.0	0.18
15	3.9	0.20
16	3.5	0.22
20	3.6	0.24
25	3.8	0.26

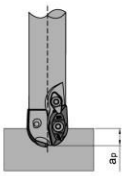
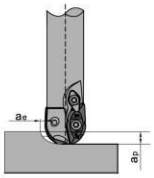
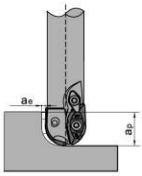
注意事项：
- 刀片的边应与刀片槽的定位面相对应，切勿装反。
- 拧紧刀片前确认刀片和刀片槽之间接触良好。
- 根据机床功率和工件加工条件选择并调整切削参数。
- 在加工过程中如出现振动，应适当降低切削速度。

推荐切削用量 刀具直径Ø16

切削形态						
工件材料	切削用量	沟槽加工	浅侧面铣削		深侧面铣削	刀片牌号
中碳钢 硬度 150~250HB	V(m/min)	150~220	150~220	150~220	150~220	HBG3020
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	4	4	8	16	
	a_e(mm)	--	3	4	1.5	
合金钢 硬度 150~280HB	V(m/min)	100~150	100~150	100~150	100~150	
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	4	4	8	16	
	a_e(mm)	--	3	4	1.5	
模具钢 硬度 150~255HB	V(m/min)	80~120	80~120	80~120	80~120	
	Fz(mm/z)	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	
	a_p(mm)	4	4	8	16	
	a_e(mm)	--	3	4	1.5	
淬火钢 硬度40~50HRC	V(m/min)	80~100	80~100	80~100	--	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	--	
	a_p(mm)	4	4	8	--	
	a_e(mm)	--	2	3	--	
灰铸铁 硬度 160~260HB	V(m/min)	250~300	250~300	250~300	250~300	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	4	4	8	16	
	a_e(mm)	--	3	4	1.5	
球墨铸铁 硬度 170~300HB	V(m/min)	200~250	200~250	200~250	200~250	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	4	4	8	16	
	a_e(mm)	--	3	4	1.5	

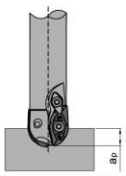
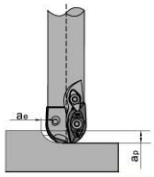
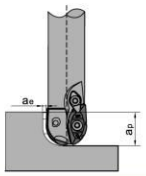
注：1、表中数据根据机床或工件的刚性进行适当调整；
2、使用风冷。

推荐切削用量 刀具直径Ø20

切削形态						
工件材料	切削用量	沟槽加工	浅侧面铣削		深侧面铣削	刀片牌号
中碳钢 硬度 150~250HB	V(m/min)	150~220	150~220	150~220	150~220	HBG3020
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	5	5	10	20	
	a_e(mm)	--	4	5	2	
合金钢 硬度 150~280HB	V(m/min)	100~150	100~150	100~150	100~150	
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	5	5	10	20	
	a_e(mm)	--	4	5	2	
模具钢 硬度 150~255HB	V(m/min)	80~120	80~120	80~120	80~120	
	Fz(mm/z)	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	
	a_p(mm)	5	5	10	20	
	a_e(mm)	--	4	5	2	
淬火钢 硬度40~50HRC	V(m/min)	80~100	80~100	80~100	--	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	--	
	a_p(mm)	5	5	10	--	
	a_e(mm)	--	4	5	--	
灰铸铁 硬度 160~260HB	V(m/min)	250~300	250~300	250~300	250~300	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	5	5	10	20	
	a_e(mm)	--	4	5	2	
球墨铸铁 硬度 170~300HB	V(m/min)	200~250	200~250	200~250	200~250	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	5	5	10	20	
	a_e(mm)	--	4	5	2	

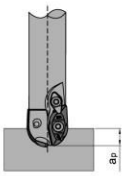
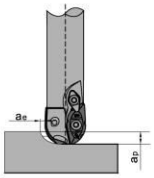
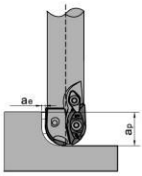
注：1、表中数据根据机床或工件的刚性进行适当调整；
2、使用风冷。

推荐切削用量 刀具直径Ø25

切削形态						
工件材料	切削用量	沟槽加工	浅侧面铣削		深侧面铣削	刀片牌号
中碳钢 硬度 150~250HB	V(m/min)	150~220	150~220	150~220	150~220	HBG3020
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	6	6	12.5	25	
	a_e(mm)	--	5	6.5	3	
合金钢 硬度 150~280HB	V(m/min)	100~150	100~150	100~150	100~150	
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	6	6	12.5	25	
	a_e(mm)	--	5	6.5	3	
模具钢 硬度 150~255HB	V(m/min)	80~120	80~120	80~120	80~120	
	Fz(mm/z)	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	
	a_p(mm)	6	6	12.5	25	
	a_e(mm)	--	5	6.5	3	
淬火钢 硬度40~50HRC	V(m/min)	80~100	80~100	80~100	--	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	--	
	a_p(mm)	6	6	12.5	--	
	a_e(mm)	--	5	6.5	--	
灰铸铁 硬度 160~260HB	V(m/min)	250~300	250~300	250~300	250~300	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	6	6	12.5	25	
	a_e(mm)	--	5	6.5	3	
球墨铸铁 硬度 170~300HB	V(m/min)	200~250	200~250	200~250	200~250	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	6	6	12.5	25	
	a_e(mm)	--	5	6.5	3	

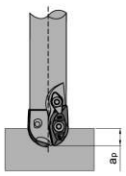
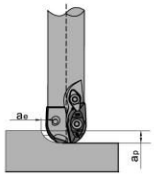
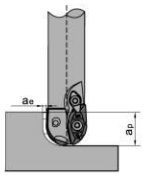
注：1、表中数据根据机床或工件的刚性进行适当调整；
2、使用风冷。

推荐切削用量 刀具直径Ø30, Ø32

切削形态						
工件材料	切削用量	沟槽加工	浅侧面铣削		深侧面铣削	刀片牌号
中碳钢 硬度 150~250HB	V(m/min)	150~220	150~220	150~220	150~220	HBG3020
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	10	10	16	28	
	a_e(mm)	--	6	9	6	
合金钢 硬度 150~280HB	V(m/min)	100~150	100~150	100~150	100~150	
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	10	10	16	28	
	a_e(mm)	--	6	9	6	
模具钢 硬度 150~255HB	V(m/min)	80~120	80~120	80~120	80~120	
	Fz(mm/z)	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	
	a_p(mm)	10	10	16	28	
	a_e(mm)	--	6	9	6	
淬火钢 硬度40~50HRC	V(m/min)	80~100	80~100	80~100	--	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	--	
	a_p(mm)	10	10	16	--	
	a_e(mm)	--	6	9	--	
灰铸铁 硬度 160~260HB	V(m/min)	250~300	250~300	250~300	250~300	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	10	10	16	28	
	a_e(mm)	--	6	9	6	
球墨铸铁 硬度 170~300HB	V(m/min)	200~250	200~250	200~250	200~250	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	10	10	16	28	
	a_e(mm)	--	6	9	6	

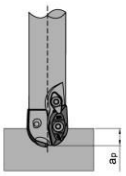
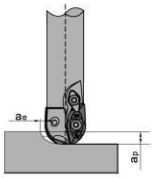
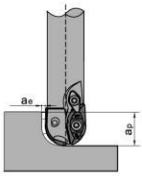
注：1、表中数据根据机床或工件的刚性进行适当调整；
2、使用风冷。

推荐切削用量 刀具直径Ø40

切削形态						
工件材料	切削用量	沟槽加工	浅侧面铣削		深侧面铣削	刀片牌号
中碳钢 硬度 150~250HB	V(m/min)	150~220	150~220	150~220	150~220	HBG3020
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	12	10	20	35	
	a_e(mm)	--	8	12	8	
合金钢 硬度 150~280HB	V(m/min)	100~150	100~150	100~150	100~150	
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	12	10	20	35	
	a_e(mm)	--	8	12	8	
模具钢 硬度 150~255HB	V(m/min)	80~120	80~120	80~120	80~120	
	Fz(mm/z)	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	
	a_p(mm)	12	10	20	35	
	a_e(mm)	--	8	12	8	
淬火钢 硬度40~50HRC	V(m/min)	80~100	80~100	80~100	--	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	--	
	a_p(mm)	12	10	20	--	
	a_e(mm)	--	8	12	--	
灰铸铁 硬度 160~260HB	V(m/min)	250~300	250~300	250~300	250~300	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	12	10	20	35	
	a_e(mm)	--	8	12	8	
球墨铸铁 硬度 170~300HB	V(m/min)	200~250	200~250	200~250	200~250	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	12	10	20	35	
	a_e(mm)	--	8	12	8	

注：1、表中数据根据机床或工件的刚性进行适当调整；
2、使用风冷。

推荐切削用量 刀具直径Ø50

切削形态						
工件材料	切削用量	沟槽加工	浅侧面铣削		深侧面铣削	刀片牌号
中碳钢 硬度 150~250HB	V(m/min)	150~220	150~220	150~220	150~220	HBG3020
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	15	10	25	40	
	a_e(mm)	--	10	15	10	
合金钢 硬度 150~280HB	V(m/min)	100~150	100~150	100~150	100~150	
	Fz(mm/z)	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	0.1~0.4	
	a_p(mm)	15	10	25	40	
	a_e(mm)	--	10	15	10	
模具钢 硬度 150~255HB	V(m/min)	80~120	80~120	80~120	80~120	
	Fz(mm/z)	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	0.1~0.3	
	a_p(mm)	15	10	25	40	
	a_e(mm)	--	10	15	10	
淬火钢 硬度40~50HRC	V(m/min)	80~100	80~100	80~100	--	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	--	
	a_p(mm)	15	10	25	--	
	a_e(mm)	--	10	15	--	
灰铸铁 硬度 160~260HB	V(m/min)	250~300	250~300	250~300	250~300	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	15	10	25	40	
	a_e(mm)	--	10	15	10	
球墨铸铁 硬度 170~300HB	V(m/min)	200~250	200~250	200~250	200~250	
	Fz(mm/z)	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	0.08~0.15	
	a_p(mm)	15	10	25	40	
	a_e(mm)	--	10	15	10	

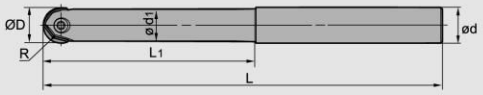
注：1、表中数据根据机床或工件的刚性进行适当调整；
2、使用风冷。

仿形铣刀

侧铣加工(R) 槽铣加工 仿形加工

BMR04 P M K

直柄直颈型



刀具规格型号

型号		库存	基本尺寸(mm)						重量 (kg)
			R	ØD	ød	ød1	L1	L	
BMR04	-012-G12-M	▲	6	12	12	11	35	125	0.1
	-012-G12-L	△	6	12	12	11	45	150	0.1
	-016-G16-M	▲	8	16	16	14	40	150	0.2
	-016-G16-L	△	8	16	16	14	55	180	0.3
	-020-G20-M	▲	10	20	20	18	65	180	0.4
	-020-G20-L	△	10	20	20	18	100	250	0.6
	-025-G25-M	▲	12.5	25	25	23	70	200	0.7
	-025-G25-L	△	12.5	25	25	23	100	250	0.9
	-030-G32-M	▲	15	30	32	27	130	250	1.2
	-030-G32-L	△	15	30	32	27	150	300	1.5
	-032-G32-M	▲	16	32	32	29	80	250	1.4
	-032-G32-L	△	16	32	32	29	109	300	1.7

▲常备库存　△按订单生产

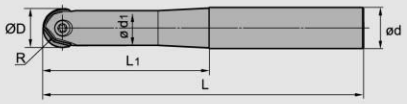
刀具型号编号规则 24 - 25 页　牌号选择参考 17 - 21 页　技术资料 209 - 214 页

仿形铣刀

侧铣加工(R) 槽铣加工 仿形加工

BMR04 P M K

直柄锥颈型



■ 刀具规格型号

型 号		库存	基本尺寸(mm)						重量 (kg)
			R	ØD	ød	ød1	L1	L	
BMR04	-012-G16-M	▲	6	12	16	11	50	125	0.2
	-012-G16-L	△	6	12	16	11	60	150	0.2
	-016-G20-M	▲	8	16	20	14	60	150	0.3
	-016-G20-L	△	8	16	20	14	80	180	0.3
	-020-G25-M	▲	10	20	25	18	75	180	0.6
	-020-G25-L	△	10	20	25	18	85	200	0.6
	-025-G32-M	▲	12.5	25	32	23	90	200	1.0
	-025-G32-L	△	12.5	25	32	23	110	250	1.3
	-030-G40-M	▲	15	30	40	27	110	250	2.0
	-030-G40-L	△	15	30	40	27	125	300	2.4
	-032-G40-M	▲	16	32	40	29	110	250	2.0
	-032-G40-L	△	16	32	40	29	125	300	2.4

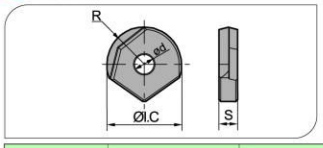
▲常备库存 △按订单生产

刀具型号编号规则 24 - 25 页 牌号选择参考 17 - 21 页 技术资料 209 - 214 页

刀具配件

刀具直径	螺钉	扳手	
Ø12	I90M4×10TT	WT15P	--
Ø16	I90M5×11TT	WT20P	--
Ø20	I90M5×13.5TT	WT20P	--
Ø25	I70M6×20TT	WT20P	--
Ø30	I70M8×25TT	--	WT30T
Ø32	I70M8×25TT	--	WT30T

刀片选择

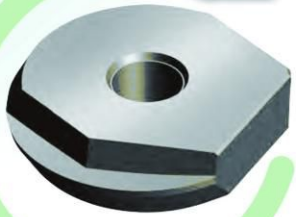


刀片外形	型 号	基本尺寸(mm)					CVD涂层					PVD涂层					金属陶瓷		硬质合金		
		R	ØI.C	S	ød	适用刀具ØD	HBC3010	HBM2510	HBM2530	HBM3510	HBD1520	HBD2520	HBG1020	HBG2020	HBG2050	HBG3020	HBG1520	HBG2520	HNG1510	HNG1510C	HC30S	HD0510	HD1010	HD2010
	ZOHX1203-GF	6	12	3	4	Φ12												★						
	ZOHX1604-GF	8	16	4	5	Φ16												★						
	ZOHX2005-GF	10	20	5	5	Φ20												★						
	ZOHX2506-GF	12.5	25	6	6	Φ25												○						
	ZOHX3007-GF	15	30	7	8	Φ30												○						
	ZOHX3207-GF	16	32	7	8	Φ32												○						
	ZOHX1203-GM	6	12	3	4	Φ12												★						
	ZOHX1604-GM	8	16	4	5	Φ16												★						
	ZOHX2005-GM	10	20	5	5	Φ20												★						
	ZOHX2506-GM	12.5	25	6	6	Φ25												★						
	ZOHX3007-GM	15	30	7	8	Φ30												★						
	ZOHX3207-GM	16	32	7	8	Φ32												★						

★主推牌号备库存 ●可选牌号备库存 ○按订单生产

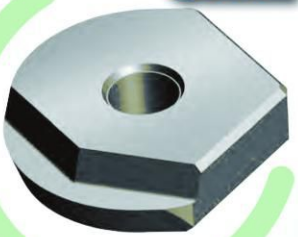
BMR04 系列精铣球头刀具

-GF



◆正前角、双后角，兼顾了切削锋利性与强度的曲线刃口设计。刃口轮廓精度高，适用于加工工况稳定、对工件轮廓精度要求高的场合。

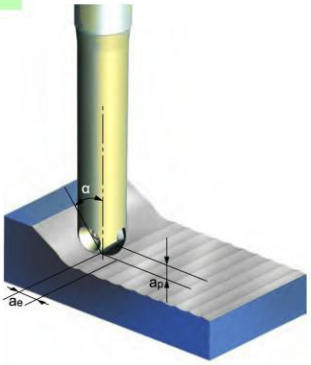
-GM



◆0度前角、单后角结构，刃口强度高。适合于切削效率要求较高的场合。

★刀片采用超细颗粒硬质合金基体和纳米涂层牌号HBG2520的组合，使切削性能更加优越，适用于半精至精加工的切削领域。

BMR02/04系列球头铣刀切削速度计算方法



1.当刀具轴线与加工面垂直时

$$N=\frac{1000Vc}{\pi Dc}(r/min)$$

$$Dc=2\sqrt{a_p(D-a_p)}$$

N：转速
Vc：实际切削速度
Dc：有效刀具直径
D：刀具公称直径
a_p：轴向切深

2.当刀具轴线与加工面倾斜一夹角时按推荐速度(或转速)乘以下表系数得到编程切削速度(或转速)。

刀具直径(mm)		Ø12		Ø16		Ø20		Ø25		Ø30		Ø32	
切深a_p(mm)		0.2	0.5	0.2	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	1.5	0.5	1.5
斜面角α	15°	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02	1.00	1.01	1.00	1.00	1.00	1.00
	30°	1.04	1.01	1.05	1.01	1.02	1.04	1.03	1.04	1.04	1.01	1.04	1.00
	45°	1.16	1.07	1.18	1.10	1.12	1.06	1.14	1.08	1.16	1.06	1.16	1.06
	60°	1.42	1.24	1.47	1.30	1.34	1.21	1.38	1.25	1.42	1.21	1.43	1.22
	75°	2.02	1.60	2.14	1.73	1.83	1.53	1.93	1.62	2.01	1.53	2.04	1.55
	90°	3.92	2.50	4.48	2.87	3.20	2.29	3.57	2.55	3.9	2.29	4.03	2.37

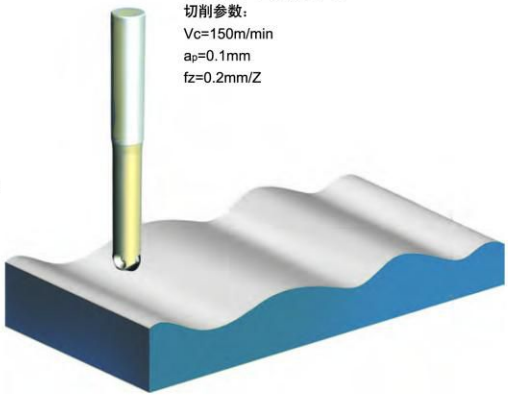
推荐切削用量

工件材料		工件硬度	刀片牌号	切削用量	刀具规格					
					Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30	Ø32
P	碳素钢	HB≤180	HBG2520 HB5000	V(m/min)	100~200	100~200	100~200	100~200	100~200	100~200
				fz(mm/z)	0.15~0.25	0.2~0.3	0.2~0.3	0.25~0.35	0.25~0.35	0.25~0.35
				a_{pmax}(mm)	0.8	1	1.25	1.5	2	2
				a_{emax}(mm)	0.8	1	1.25	1.5	2	2
	合金钢	HB180~280		V(m/min)	80~180	80~180	80~180	80~180	80~180	80~180
				fz(mm/z)	0.15~0.25	0.2~0.3	0.2~0.3	0.25~0.35	0.25~0.35	0.25~0.35
				a_{pmax}(mm)	0.8	1	1.25	1.5	2	2
				a_{emax}(mm)	0.8	1	1.25	1.5	2	2
	淬火钢	HRC55~65		V(m/min)	60~100	60~100	60~100	60~100	60~100	60~100
				fz(mm/z)	0.15~0.25	0.2~0.3	0.2~0.3	0.25~0.35	0.25~0.35	0.25~0.35
				a_{pmax}(mm)	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1
				a_{emax}(mm)	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1
M	不锈钢	HB≤270		V(m/min)	70~150	70~150	70~150	70~150	70~150	70~150
				fz(mm/z)	0.1~0.2	0.1~0.25	0.1~0.25	0.2~0.3	0.2~0.3	0.2~0.3
				a_{pmax}(mm)	0.6	0.8	1	1.25	1.5	1.5
				a_{emax}(mm)	0.6	0.8	1	1.25	1.5	1.5
K	铸铁	HB180-250		V(m/min)	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300	160~300
				fz(mm/z)	0.2~0.3	0.25~0.35	0.25~0.35	0.3~0.4	0.3~0.4	0.3~0.4
				a_{pmax}(mm)	1	1.5	1.8	2	2.5	2.5
				a_{emax}(mm)	1	1.5	1.8	2	2.5	2.5

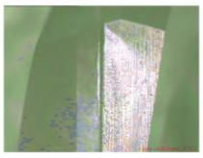
BMR04系列铣刀加工案例

■刀具型号：BMR04-020-G25-M
■刀片型号/牌号：ZOHX2005-GM/HBG2520

工件材料：42CrMo (HRC35)
冷却方式：干式切削
切削机床：立式加工中心
切削参数：
Vc=150m/min
a_P=0.1mm
fz=0.2mm/Z



●铣削曲面后刀片磨损对比

	ZJ · ALLOY	国外同类产品
切削60分钟后	 后刀面磨损0.08	后刀面磨损0.10
切削120分钟后	后刀面磨损0.12	后刀面磨损0.16