

MIRACLE 3刃球头立铣刀

VC-3MB VC-3LB

实现高精度、高效率铣削！



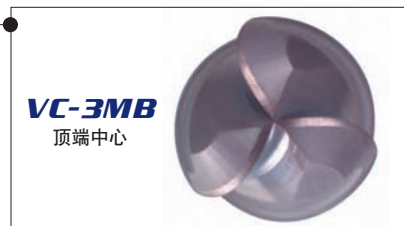
MIRACLE3刃球头立铣刀系列

VC-3MB VC-3LB

特点 1

采用独特的3刃形状(专利申请中),实现高效铣削。

采用独特的3刃形状,实现良好的排屑性能和锋利度。
能够达到无与伦比的高效铣削。



特点 2

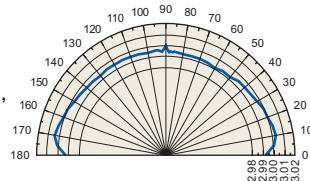
高效实现从粗铣至精铣的高精度铣削。

采用高精度R形状,实现高效、高精度铣削。
3刃形状公差±0.01mm
以半径公差±0.01mm的高精度圆弧形状实现3刃的高效、高精度加工。

距中心
高精度

采用独特的顶部中心设计(专利申请中),
实现超群的切削刃整体的R精度。

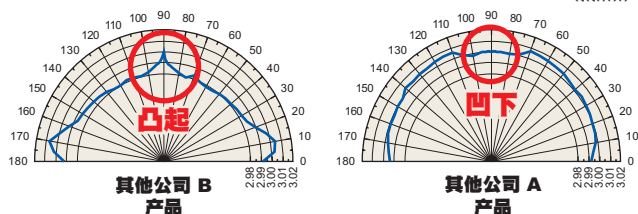
VC-3MB R3



特点 3

用于深铣的长柄型立铣刀

除了中型切削长度型之外,亦备有长柄立铣刀。
在深铣时能够达到高精度。

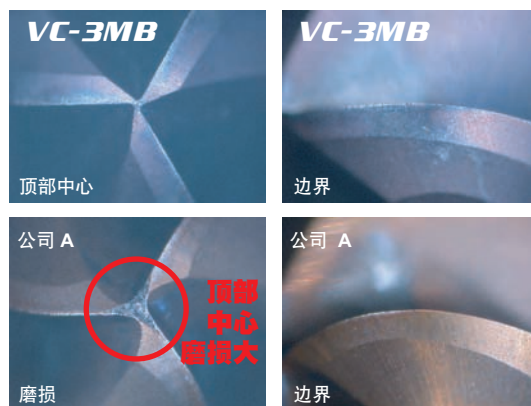
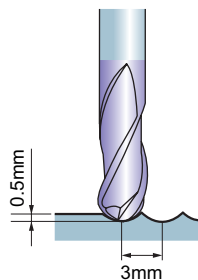


切削实例

例 1

实现长工具寿命的高效铣削。

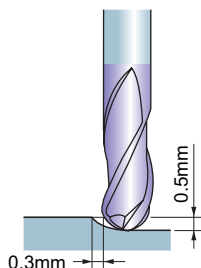
立铣刀	VC-3MB R3
工件材料	SKD61(50HRC)
转速	10,000min ⁻¹
切削速度	104m/min
进给速度	4,000mm/min (0.13mm/tooth)
切削方式	顺铣、送风



例 2

实现高精度和高效铣削的精加工。

立铣刀	VC-3MB R3
工件材料	PX5
转速	20,000min ⁻¹
切削速度	135m/min
进给速度	6,000mm/min (0.1mm/tooth)
切削方式	顺铣、送风



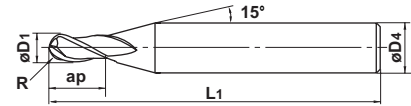
Rz:粗糙度的最高高度

	VC-3MB	其他公司 B	其他公司 A
表面			
粗糙度			
	Rz=1.82mm	Rz=4.20mm	Rz=6.18mm
顶部中心			

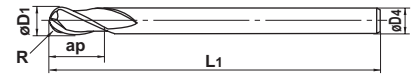
切削700m后

VC-3MB

中型3刃球头立铣刀

R≤6 ±0.01
8≤R ±0.02D1<4 0 - -0.02
4≤D1<6 0 - -0.038
6≤D1 0 - -0.038

图号 1



图号 2



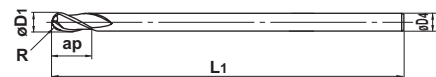
●采用独特的3刃形状，实现高效铣削。

单位：mm

型号	球头半径 R	外径 D1	刃长 ap	全长 L1	柄径 D4	刃数 N	库存	图号
VC3MBR0100	1	2	6	60	6	3	●	1
R0150	1.5	3	8	70	6	3	●	1
R0200	2	4	8	70	6	3	●	1
R0250	2.5	5	12	80	6	3	●	1
R0300	3	6	12	80	6	3	●	2
R0400	4	8	14	90	8	3	●	2
R0500	5	10	18	100	10	3	●	2
R0600	6	12	22	110	12	3	●	2
R0800	8	16	30	140	16	3	●	2
R1000	10	20	38	160	20	3	●	2

VC-3LB

3刃长柄球头立铣刀

R≤6 ±0.01
8≤R ±0.02D1<6 0 - -0.028
6≤D1 0 - -0.038

图号 1



●这是长柄型VC-3MB立铣刀。

单位：mm

型号	球头半径 R	外径 D1	刃长 ap	全长 L1	柄径 D4	刃数 N	库存	图号
VC3LBR0200	2	4	8	120	4	3	●	1
R0300	3	6	12	140	6	3	●	1
R0400	4	8	14	150	8	3	●	1
R0500	5	10	18	180	10	3	●	1
R0600	6	12	22	200	12	3	●	1
R0800	8	16	30	230	16	3	●	1
R1000	10	20	38	250	20	3	●	1

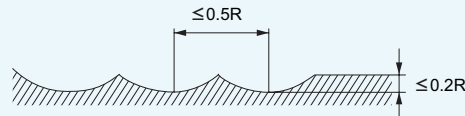
●：标准库存品

VC-3MB

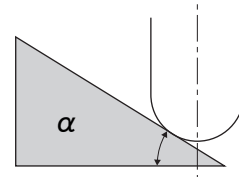
中型3刃球头立铣刀

粗加工

工件材料	合金钢、工具钢、预硬钢 (-45HRC) SCM、AISI H13、AISI D2 等				淬火钢 (45-55HRC) AISI H13 等			
	$\alpha \leq 15^\circ$		$\alpha > 15^\circ$		$\alpha \leq 15^\circ$		$\alpha > 15^\circ$	
	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)
R1	32,000	3,000	25,000	1,170	18,000	1,440	16,000	640
R2	18,500	3,700	14,500	1,460	11,000	1,760	9,200	740
R3	13,000	4,000	10,000	1,500	7,700	1,920	6,400	800
R4	10,000	5,000	8,000	2,000	6,000	2,300	4,800	920
R5	8,000	5,000	6,500	2,000	4,800	2,200	3,800	870
R6	6,600	4,600	5,300	1,800	4,000	2,100	3,200	840
R8	5,000	4,000	4,000	1,600	3,000	1,700	2,400	680
R10	4,000	3,600	3,200	1,440	2,400	1,400	1,900	550

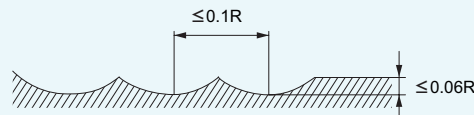


R: 半径



精加工

工件材料	合金钢、工具钢、预硬钢 (-45HRC) SCM、AISI H13、AISI D2 等				淬火钢 (45-55HRC) AISI H13 等			
	$\alpha \leq 15^\circ$		$\alpha > 15^\circ$		$\alpha \leq 15^\circ$		$\alpha > 15^\circ$	
	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)	转速 (min^{-1})	进给速度 (mm/min)
R1	32,000	3,200	32,000	1,500	25,000	2,000	20,000	800
R2	25,500	5,000	20,000	2,000	17,000	2,700	13,000	1,000
R3	20,000	6,100	15,000	2,200	13,000	3,200	10,000	1,200
R4	15,000	7,500	11,000	2,700	10,000	3,800	7,500	1,400
R5	12,000	7,500	9,000	2,700	8,000	3,700	6,000	1,400
R6	10,000	7,000	7,500	2,500	6,600	3,500	5,000	1,300
R8	7,500	6,000	5,600	2,200	5,000	2,800	3,700	1,000
R10	6,000	5,400	4,500	2,000	4,000	2,300	3,000	900



R: 半径

- 1) α 为加工面的倾斜角。
- 2) 切削55HRC以上的工件材料时, 请使用VC-2SB或VC-4MB。
- 3) 若机床设备或工件材料的安装刚性很低, 或出现震颤和噪声, 请按相同比例降低转速和进给速度。
- 4) 在加工材料表面精度要求高时, 请降低进给速度。特别是精加工时, 请按照所需精度降低进给速度与行切速度。
- 5) 切削条件因铣刀伸出量(铣削深度)、切削深度和机床而明显不同。请将上表作为标准。
- 6) 若切入量小, 可提高转速和进给速度。

关于安全

●切勿赤手直接接触刀刃、切屑。●请在推荐的条件范围内使用, 及时更换工具。●有时会出现飞溅的高温切屑, 排出伸长的切屑的情况。请使用安全罩、戴上防护眼镜等保护器具。●在使用非水溶性冷却润滑油时, 务必采取防火措施。●在安装刀片、零部件时, 务必使用附属的扳手、扳头, 稳妥地安装。●在使用旋转工具时, 务必实施试运转, 确认是否有摇摆、振动、异常声音。●切削工具在磨削时会产生热量, 粉尘和烟雾。若大量吸入, 吞入, 与眼睛、皮肤接触, 则对人体有害。

三菱综合材料神户工具株式会社
MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

东部亚洲销售部门:

〒130-0015 日本国东京都墨田区横网1-6-1, KFC大楼8楼

电话: 81-3-5819-8771 传真: 81-3-5819-8774

<http://www.mitsubishicarbide.com>

(规格若有更改, 恕不事先通知)



JQA-2522
JQA-EM0941

2006.4.E(2.5B)