



XIANDAOJIN 先进刀具

福建科学技术出版社

先 进 刀 具

——十三个省市先进单位来闽表演项目汇编

福建省机械工程学会编

*

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/16 13 3/8印张 306千字

1980年12月第1版

1980年12月第1次印刷

印数: 1—4,250

书号: 15211·5 定价: 1.10元

前 言

现代机械制造业中，机械加工仍占很大的比重。如何改进机械加工工艺，提高劳动生产率，保证加工精度，降低生产成本，是一项十分突出的课题。而机床的改革、测量工具自动化水平的提高、刀具技术的革新又是解决上述课题的三个主要方面。机械加工的发展史实表明：刀具材料和结构的改进，却是促进机床革新的一个重要因素；反过来，机床发展了，又要求刀具材料、结构等作相应的提高完善。在改进刀具材料的同时，结构和几何参数的研究改进，它同样是提高刀具寿命、效率和精度的一个重要手段。刀具革新具有群众性、花钱少、见效快的特点，因此，甚为广大机械工人和技术人员所重视。

四十年代出现的硬质合金可转位（亦称不重磨）刀具，近年来发展迅速，它已被公认为今后刀具技术发展的方向之一。1974年，国家计委已把它作为我国新技术新工艺的重点推广项目。要求各部及机械制造厂，积极推广这项新技术，并把它作为增产节约和现有企业设备挖潜、革新、改造的重要措施。

福建省人民政府为推动机械工业的发展，曾召开了全省机械工业学大庆先进刀具表演会，会上除本省代表作近百项表演外，还由一机部代为邀请了北京、上海、四川、黑龙江、吉林、辽宁、江苏、云南、甘肃、山东、江西、广东、广西等十三个省市和石化部的刀具队共九十多位著名劳动模范、刀具革新能手，作了百余项精采的金属切削表演。我们收编了其中的大部分项目，它包括机械夹固式新颖的外圆、内孔、切断、挑扣车刀，粗精刨刀，端面铣、立铣刀、三面刀铣刀，群钻、喷吸钻、小孔精镗刀、磨削、滚压加工、细长轴切削及难加工材料切削等（并附有金切刀具常识及刀具发展动态方面的技术讲座两篇），内容丰富多采，基本上集中了我国机械加工先进刀具之精华。

本书是在广泛收集各表演项目的资料、图纸、数据或素材的基础上加以编撰的。每项刀具除介绍结构特点（或原理）、使用条件、刀具材料、切削用量、注意事项和使用效果等外，均附有结构装配图；对主要（或较复杂）件，还附有零件图，便于推广制造。

编者的宗旨在于尽量使本书能体现各表演项目的科学性、先进性和实用性。本书初稿虽经各表演者所在单位组织审阅修改，但限于编者水平，缺点和错误仍在所难免，殷切希望读者批评指正。

参加本书编审工作的有王明聘、马思强、侯虞镛、张俊生、卡铭键、叶国维、吴林禅、万贻光、王孟新等同志；在本书的编写过程中，兄弟省市有关单位或个人，热情提供了许多资料图纸；福建省机械研究所等单位在人力物力上也给予了大力支持，我们在此一并表示衷心感谢！

福建省机械工程学会

目 录

第一部分 车刀类	(1)
1. 90°可转位车刀组	北京市机械局 (1)
2. 快换头自紧机夹车刀组	长春第一汽车制造厂 (3)
3. 楔销式快速装夹可转位车刀组	大连耐酸泵厂 (4)
4. 顶珠式可转位外圆车刀	昆明市齿轮厂 (8)
5. 上压机夹式可转位90°车刀	昆明机床厂 (9)
6. 75°可转位机夹重型车刀	沈阳重型机器厂 (10)
7. 上压式机夹外圆车刀组	北京市机械局 (11)
8. 机械夹固式车刀组	哈尔滨制氧机厂 (13)
9. 南冶桂花75°、90°外圆车刀组	南宁冶金矿山机械厂 (16)
10. 75°~90°切削力自紧机夹外圆车刀	长春第一汽车制造厂 (18)
11. 75°上压齿纹式大切深机夹外圆车刀	北京市探矿机械厂 (20)
12. 90°压板式机夹车刀	云南重型机器厂 (21)
13. 75°上压齿纹式机夹立车刀	北京水泵厂 (23)
14. 95°机夹可转位内孔车刀	北京第二机床厂 (24)
15. 细长杆的车削加工	北京清河毛纺厂 (25)
16. 银白屑高速车削细长轴	北京二七机车厂 (28)
17. 机夹可转位刀具车削细长轴	上海柴油机厂 (39)
18. 细长轴车削	鞍山第二机床厂 (42)
19. 加工细长轴车刀	佳木斯纺织厂 (47)
20. 装配式机夹切断刀	北京锅炉厂 (50)
21. 切削力夹紧切断刀	长春第一汽车制造厂 (52)
22. 机夹可调式切断、螺纹两用刀	上海三〇三五厂 (54)
23. 机夹挑扣刀	北京重型机械厂 (56)
24. 偏心销机夹挑扣刀	北京重型机械厂 (57)
25. 机夹梯形螺纹车刀	齐齐哈尔第二机床厂 (58)
26. 丝杆高速车削	青岛生建机械厂 (59)
27. 机夹大螺距梯形螺纹高速车刀	上海冲剪机床厂 (62)
28. 快速强力挑蜗杆	哈尔滨制氧机厂 (63)
29. T22×5拉削丝锥及拉削万向接头	上海拖拉机厂 (75)
30. 涂层硬质合金刀片车削	上海市机电一局 (78)

31. 机夹淬火锅车刀	上海冲剪机床厂 (81)
32. 用切削力夹紧可转位车刀加工淬火锅	牡丹江市科委 (83)
第二部分 刨刀类	(84)
33. 45°机械夹固可转位尖刨刀	四川重庆长江机床厂 (84)
34. 50°机夹可转位尖刨刀	重庆长江机床厂 (85)
35. 侧压式机夹尖刨刀	沈阳电工模具厂 (87)
36. 上压式机夹刨刀	沈阳电工模具厂 (88)
37. 机械夹固式平面刨刀	哈尔滨电机厂 (89)
38. 60°机械夹固式强力刨刀	重庆长江机床厂 (92)
39. 机械夹固切断刨刀	佳木斯农机学院 (93)
40. 装配式机夹龙门刨刀组	四川长征机床厂 (96)
41. 160毫米机夹硬质合金宽刃精刨刀	长征机床厂 (96)
42. 机械夹固式可调精刨刀	哈尔滨电机厂 (98)
43. 斜刃精刨刀	重庆长江机床厂 (100)
第三部分 铣刀类	(103)
44. 弹性夹固式端面铣刀	北京第二机床厂 (103)
45. $\phi 100$ 毫米中齿距可转位端面铣刀	北京内燃机总厂 (107)
46. 可转位钢件精铣刀	上海市机电一局 (111)
47. $\phi 80$ 圆柱轴向定位可转位端铣刀	上海市机电一局 (112)
48. 可转位端面精铣刀	上海拖拉机厂 (114)
49. 80°锥销微调式机夹可转位端铣刀	长春第一汽车制造厂 (116)
50. 机夹负前角带分屑槽可转位端面铣刀	一机部成都工具研究所 (118)
51. $\phi 100$ 机夹可转位分屑端面铣刀	一机部成都工具研究所 (121)
52. 锥孔刀片机夹可转位端面铣刀	一机部成都工具研究所 (124)
53. 弹性夹紧端铣刀	哈尔滨塑料机械厂 (131)
54. $\phi 150$ 铸铁精铣刀	北京第一机床厂 (134)
55. 可调机夹端面铣刀	北京锻压机床厂 (136)
56. $\phi 55$ 带柄机夹端铣刀	昆明铣床厂 (138)
57. 玉米齿硬质合金螺旋立铣刀	成都工具研究所 (140)
58. 90°偏心微调机夹可转位立铣刀	长春第一汽车制造厂 (146)
59. $\phi 28-\phi 50$ 硬质合金螺旋齿立铣刀	北京人民机器厂 (148)
60. 弹性夹紧锥柄立铣刀	哈尔滨塑料机械厂 (150)
61. 等螺旋角锥度棒铣刀	北京煤矿机械厂 (152)
62. 钻铣刀	中捷友谊厂 (156)
63. 可调式错齿可转位三面刃铣刀	上海拖拉机厂 (157)
64. 机械夹固硬质合金锯片铣刀	柳州工程机械厂 (160)
65. 疏齿高速锯片铣刀	首都机械厂 (162)

66. 高效分屑锯片铣刀.....沈阳中捷友谊厂 (165)

第四部分 孔加工刀具..... (166)

67. 群钻.....北京长空机械厂 北京金刚石厂
甘肃科技交流站 昆明铣床厂 (166)

68. 喷吸钻.....成都机床修配厂 (168)
石化部刀具队

69. 刚性镗铰刀.....徐州液压件厂 (182)

70. 微型机夹精镗刀.....国营新兰仪表厂 (184)

第五部分 其他类..... (188)

71. 强力磨削.....北京第二量具厂 (188)

72. 普通外圆磨床超精磨削.....石化部刀具队 (189)

73. 可转位式铣刀刀片双端面研磨夹具.....四川大足汽车厂 (190)

74. 硬质合金滚轮式滚压工具.....重庆长江起重机厂 (192)
上海冲剪机床厂

附录: 技术讲座

刀具几何角度及切削用量的选择方法.....北京机械配件工业公司 桂育鹏 (195)

第一部分 车 刀 类

1. 90°可转位车刀组

表演者：北京市机械局 吴贵臣

一、刀具结构及特点

1. 本车刀组采用了弹压式（图1—1），弹性柱式（图1—2）和手压推销式（图1—3）三种典型的夹固方式。车削工件时，主要靠切削力固定，适用于连续切削（切削力变化不大）场合。

2. 调换刀片快速方便，对刀时间短，且不需要任何扳手，节省辅助时间，提高加工效率。

3. 结构简单，制造方便。

4. 断屑可靠，操作方便、安全。

二、使用条件

1. 刀杆材料：刀片用F3K13，槽型自选。刀杆用45#钢（调质）

2. 切削用量： $v = 80 \sim 120$ 米/分； $s = 0.3 \sim 0.7$ 毫米/转； $t = 1 \sim 5$ 毫米。

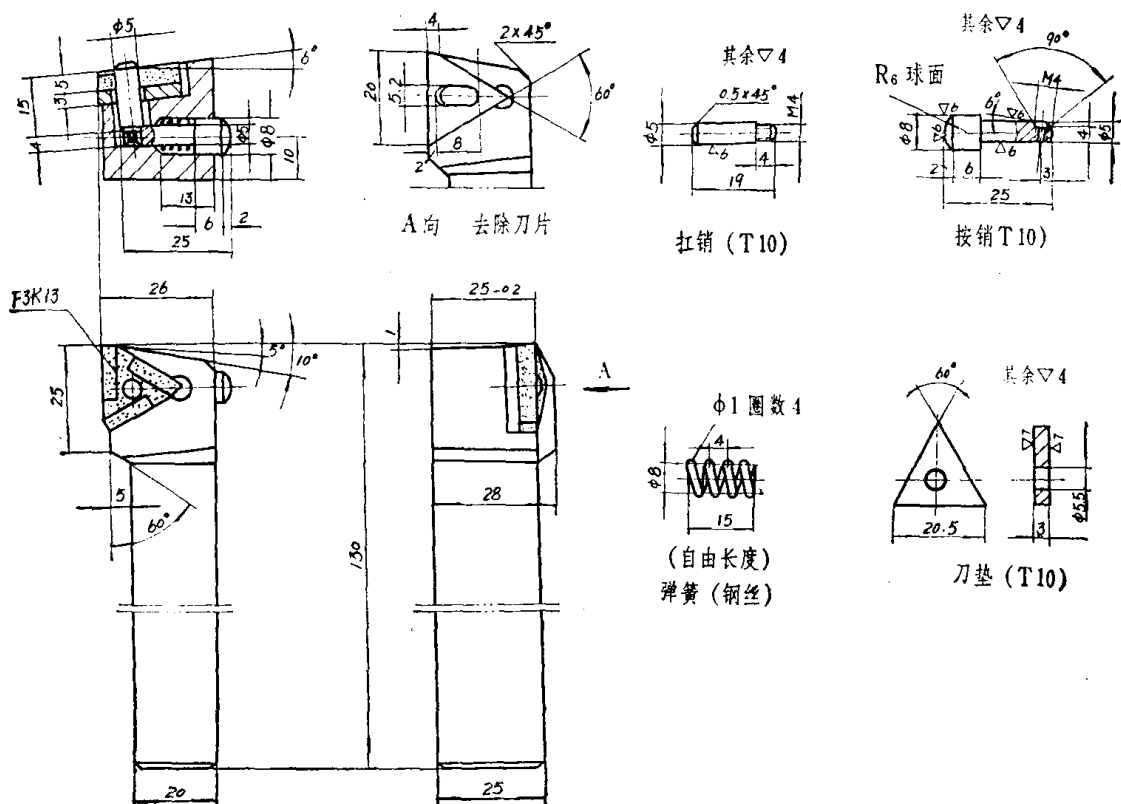


图1—1 弹压式车刀结构零件图

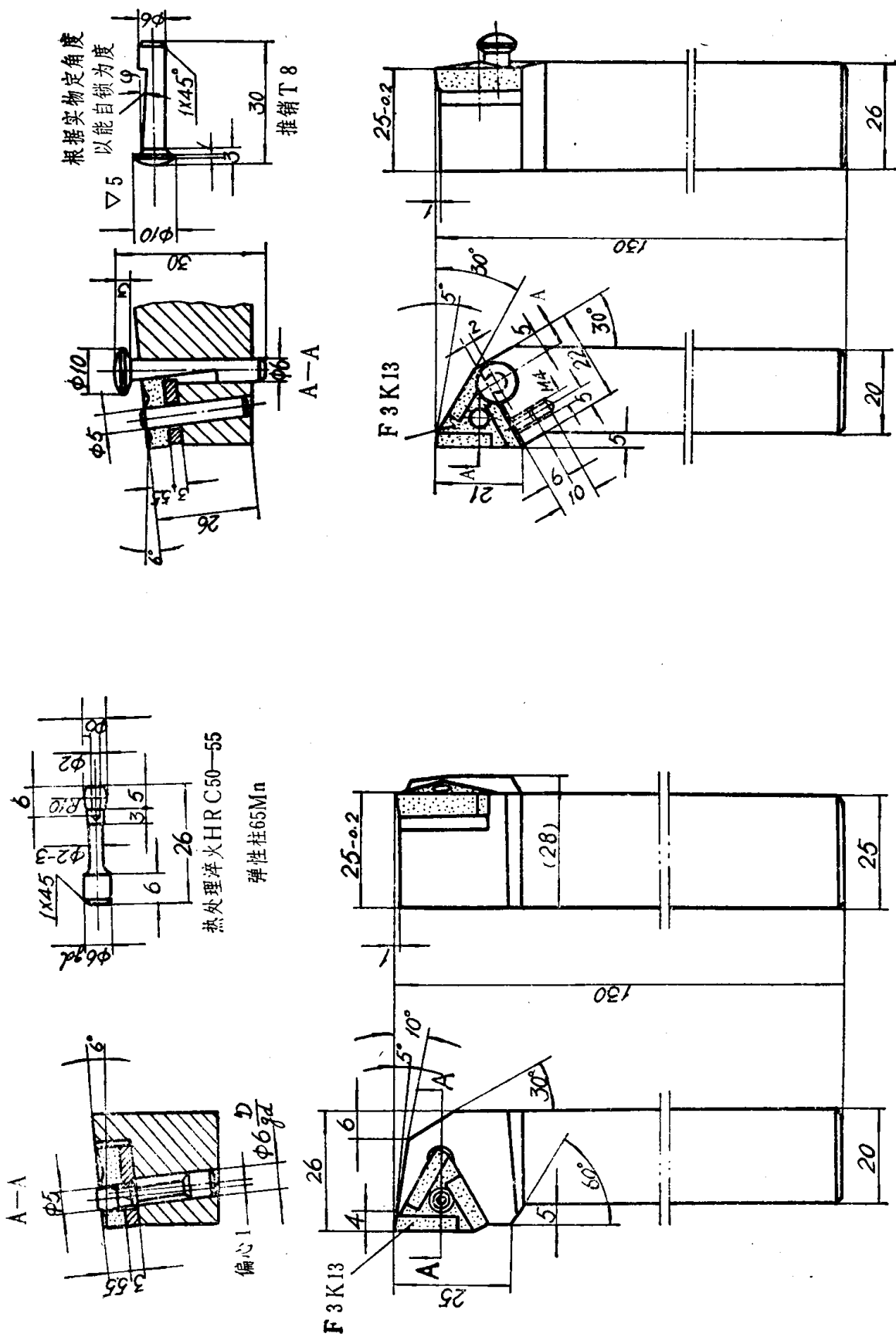


图1—3 推销式车刀

图1—2 弹性柱式车刀

技术要求： 1.刀槽圆弧与端面夹角 $90^{\circ}\pm 1^{\circ}$ 。 2.刀体热处理：淬火HRC42，发蓝。

2. 快换头自紧机夹车刀组

表演者：长春第一汽车制造厂 张国良、张云山

一、刀具特点

1. 利用弹性长方夹套(见图2—1)，夹紧长刀杆、短刀杆。刀杆之伸出长度及旋转角度均可根据需要任意调节；在刀杆上还可以根据需要换装不同用途的小刀头，而小刀头刀槽上又可以更换不同材质和不同槽形的刀片。因此，应用范围广、通用性好是本刀具的主要特点。

2. 本刀具由于通用一把刀杆与夹套，能配以不同用途的刀头，结构简单，零件少，而且制造的工艺性好。

3. 刀头上的刀片靠压板紧固，刀头与刀杆的连接靠夹紧肖与平面“A”传递切削力，装卸迅速方便，缩短辅助时间。

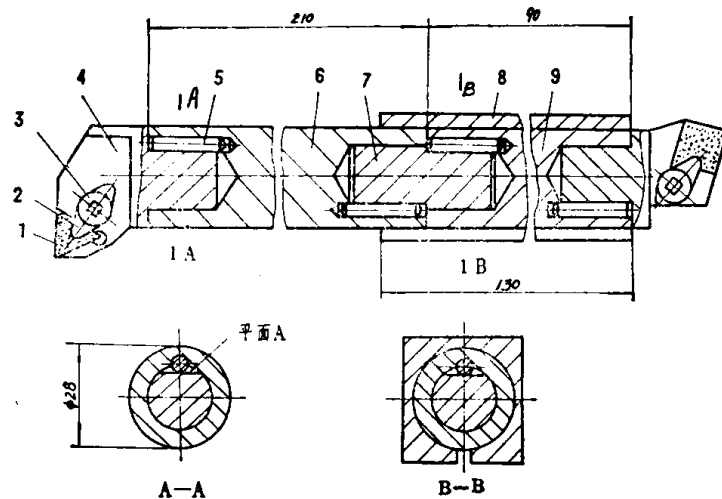


图2—1 快换头自紧机夹车刀

1——刀片； 2——压板； 3——螺钉； 4——刀头； 5——夹紧销； 6——长刀杆； 7——连接轴；
8——夹套； 9——短刀杆。

二、应用范围

主要用在C620车床上，加工各种碳素钢、合金钢、铸铁、黄铜等零件。加工范围：可车削外圆、平面和20毫米以上、长230毫米以下的内孔。

切削用量：

切削速度 $v = 50 \sim 300$ 米/分；

切削深度 $t = 0.1 \sim 6$ 毫米；

走刀量 $s = 0.08 \sim 0.6$ 毫米/转。

三、使用效果

1. 切削性能好、切削轻快、断屑可靠。

- 2.可提高生产效率。
- 3.可节约制造刀具的材料。

四、使用方法及注意事项

1.圆形刀杆插入方形夹套孔中，装于车床刀架上，选择所用的刀头，装入刀杆，靠紧端面，然后锁紧刀架螺钉，即可工作。当换刀时，只要用手把刀头往垂直切削分力的相反方向转动，往外抽拉，即可取下刀头。

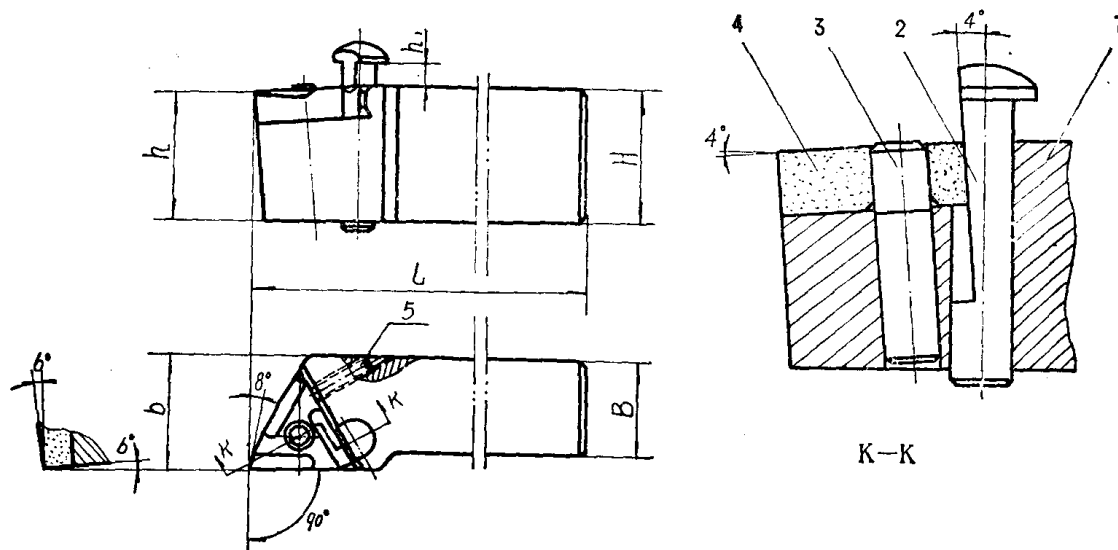
- 2.要根据不同加工材料更换不同材质的刀片。
- 3.工件装夹要牢固可靠，刀杆要夹紧。
- 4.发现刀片磨损要马上停车，更换或重磨刀片。

3. 楔销式快速装夹可转位车刀组

表演者：大连耐酸泵厂 黄国文

一、刀具特点

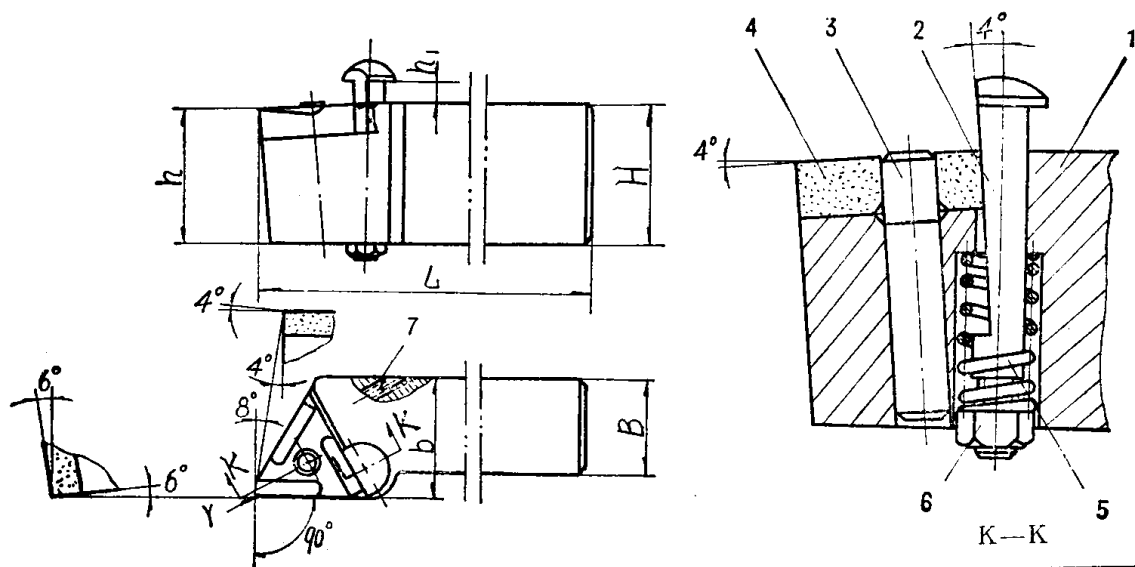
采用楔销式（图3—1）或弹簧楔销式（图3—2）自紧，不用搬手，结构简单，制造容易，牢固可靠，装换刀片迅速方便。



车刀型号	规格	h	h ₁	b	车刀选用零件			
	H×B×L				刀杆	楔销	定位销	刀片
39W 20G	20×16×120	20	4.5	21	39W20G-1	4	4.2	F3K1002R3
39W 25G	25×18×140	25	5	23	39W25G-1	6	5.2	F3K1305R4
39W 30G	30×22×160	30	5.5	28	39W30G-1	8	6.2	F3K1605R5

图3—1 楔销式快速装夹可转位车刀

1——刀杆； 2——楔销； 3——定位销； 4——刀片； 5——紧定螺钉（GB75—66）

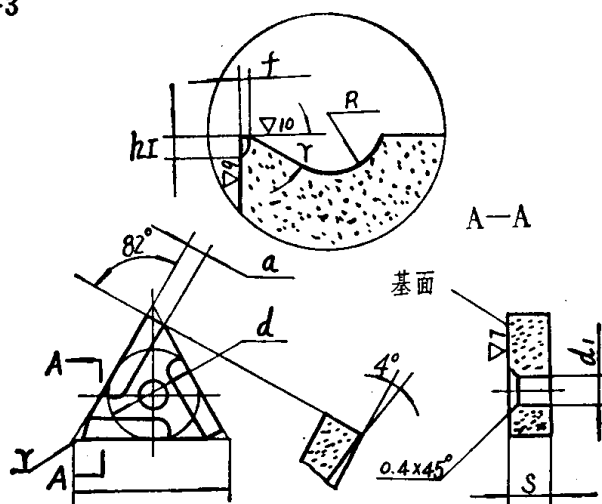


车刀型号	规格	h	h ₁	b	车刀选用零件						
	H×B×L				刀杆	楔销	定位销	弹簧	螺帽	螺杆	刀片
39W20GZ	20×16×120	20	4.5	21	39W20GZ-1	4	4.2	YⅡ0.5×6	M4	M4	F3K1002R3
39W25GZ	25×18×140	25	5	23	39W25GZ-1	5	5.2	YⅡ0.5×7	M4	M4	F3K1305R4
39W30GZ	30×22×160	30	5.5	28	39W30GZ-1	6	6.2	YⅡ0.8×8	M5	M4	F3K1605R5

图3—2 弹簧楔销式可转位车刀

1——刀杆； 2——楔销； 3——定位销； 4——刀片； 5——弹簧； 6——螺帽（GB51）；
7——螺钉（GB75）

刀片规格槽型见图3—3



刀片代号	$d \pm 0.018$	$S \pm 0.13$	$d_1 \pm 0.15$	$r \pm 0.05$	(l)	a	f	γ	R	适用车刀
F3K1002R3	10	4.5	4.2	0.2	17.32	2.8	0.05~0.10	25°~30°	1.5	39W20G
F3K1305R4	13	5.5	5.5	0.5	22.52	3.8			2	39W25G
F3K1605R5	16	7	6.5	0.5	27.71	4.8			2.5	39W30G

注：1.后刀面磨损限度值 h_1 ：精车中碳钢0.10~0.30毫米，精车不锈钢0.10~0.20毫米。

2.刀片耐用度，每刃为30~60分钟。

3.刀片基面允许向里凹0.02毫米，不许向外凸。

图3—3 可转位带负偏角刀片

刀具主要角度及切削用量，见表1。

刀具主要角度及切削用量

表1

加工性质		刀具主要角度						切 削 用 量			刀片型号
		φ	γ	α	λ	ε	f	切削速度 (米/分)	吃刀深度 (毫米)	走刀量 (毫米/转)	刀片牌号
切削 碳钢	粗 车	75°	16°	4°	4°	1.0	0.2~0.4	80~120	5~8	0.4~0.6	4K1910A5
											YT15
	半精车	90°	20°	6°	0°	0.5	0.10	120~130	1~1.5	0.3~0.4	F3K1305A4
											涂层刀片
	精 车	90°	20°	6°	0°	0.5	0.05	150~180	0.3~0.5	0.2~0.3	F3K1305A4
											涂层刀片
切削 不锈钢	粗 车	75°	18°	6°	4°	1.0	0.2	70~100	3~5	0.3~0.4	4K1905A5
											YG8N
	半精车	90°	27°	8°	0°	0.5	0.10	110~120	0.75~1.0	0.2~0.3	F3K1305A4
											涂层刀片
	精 车	90°	27°	8°	0°	0.5	0.05	130~140	0.1~0.2	0.15~0.25	F3K1305A4
											涂层刀片

注：刀具耐用度30~60分钟。

刀具磨损限值 粗车 h_1 0.8~1.0毫米。

精车 h_1 0.2~0.4毫米。

二、使用条件

- 1.机床：普通车床和自动化机床。
- 2.工件：碳钢和不锈钢阶梯轴类。

三、经济效果

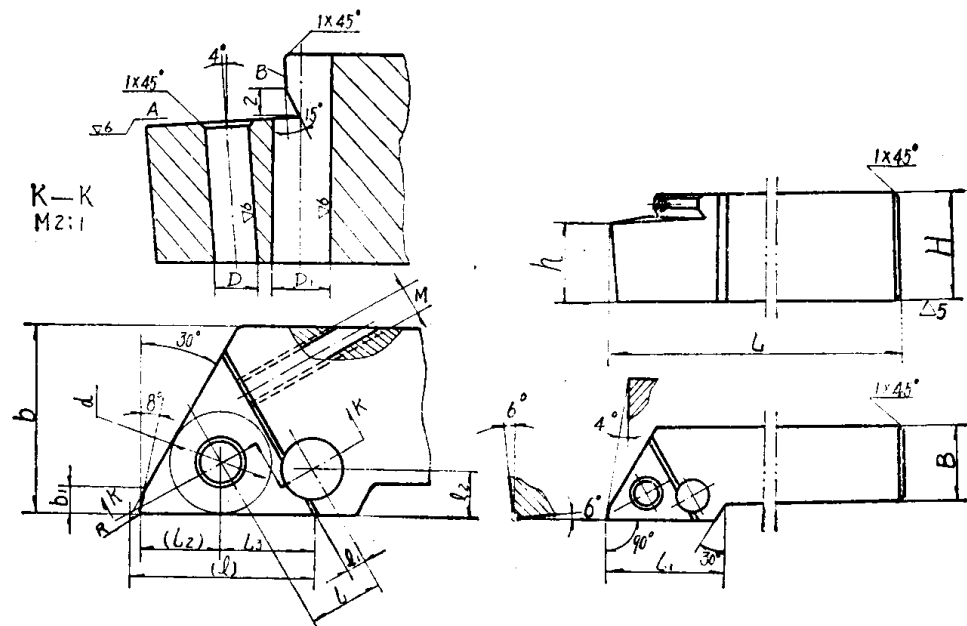
- 1.采用氮化钛 (TiN) 涂层刀片，与未涂层刀片比较，刀具耐用度提高一倍以上。
- 2.减少了切削力10~15%，并降低了刀尖的温度。
- 3.能减少切屑瘤的产生（提高了粘结温度），使工件的表面光洁度得以提高。
- 4.切削速度提高了20~50%。
- 5.未涂层的刀片经重磨后仍可夹紧使用，提高了刀片的利用率。
- 6.装卸刀片迅速方便，节约辅助工时。

四、注意事项

- 1.制造刀杆时先钻出D孔，后再铣刀槽钻 D_1 孔，便于掌握两孔位置精度。
- 2.刀杆上的孔 D_1 与A、B两个平面，最好在铣床上一次加工完成，以保证孔D对A、B两个平面的垂直和平行性。
- 3.用同一把刀杆进行小余量粗车和半精车时，也可以选用F3K1002A3，F3K1305A4，F3K1605A5等型号的刀片，以便得到 $\lambda = 4^\circ$ 的正刀倾角而增强刀尖强度。
- 4.采用非涂层刀片时，刀片需经过金刚石砂轮或油石刃磨，以提高刀具耐用度和加工件表面光洁度。
- 5.装刀时，刀尖应高于工件中心0.5毫米。

6.切削不锈钢材料时，应使用充足的冷却润滑液。

楔销式可转位车刀主要件图纸（见图3—4、图3—5和图3—6）。

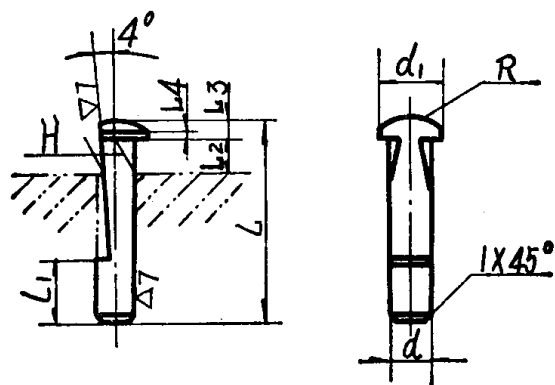


车刀型号	刀杆规格	h	d	b	b ₁	$D^{+0.016}$	$D_1^{+0.016}$	L ₁	L ₂	L ₃	L±0.05	l ₁	l ₂	M	r
	H×B×L														
39W20G	20×16×120	15.5	10	21	2.8	4	4	24	8.66	6.5	6.2	1.2	4.5	0.2	
39W25G	25×18×140	19.5	13	23	3.8	5	6	28	11.26	9.5	8.5	2	5.5	4	0.5
39W30G	30×22×180	23	16	28	4.8	6	8	32	13.85	11.5	10.8	8	6.5		0.5

技术要求:

- 1.D孔对A与B两个平面要求垂直和平行，允差30'。
- 2.A面要平直，不允许成凸面，凹心不超过0.05。
- 3.材料45，热处理C42发黑。

图3—4 刀杆

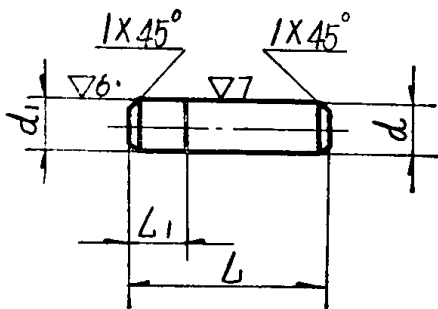


技术要求:

- 1.H尺寸与4°斜度和刀杆装配时研合。
- 2.材料: T10A, T12A或40Cr, 热处理C58发黑。

规格 序 号	$d \pm 0.015$	$d_1 \pm 0.24$	$H \pm 0.025$	$L \pm 0.17$	$L_1 \pm 0.12$	L_2	L_3	L_4	R	适用车刀
1	4	8	3.2	31	8	4	3	1	6	39W20G
2	6	10	5	38	10	5	4	1.5	8	39W25G
3	8	12	6.8	48	12	6	5	2	10	39W30G

图3—5 楔销



技术要求:
1. 热处理: C45发黑。
2. 材料: 40Cr或45#。

序 号	$d_1 \begin{smallmatrix} -0.05 \\ -0.08 \end{smallmatrix}$	$d \begin{smallmatrix} +0.031 \\ +0.019 \end{smallmatrix}$	L	L_1	适用车刀
1	4.2	4	19	4.5	39W20G
2	5.2	5	24	5.5	39W25G
3	6.2	6	29	7	39W30G

图3—6 定位销

4. 顶珠式可转位外圆车刀

表演者: 昆明市齿轮厂 朱金钟

一、刀具结构

拧动螺钉, 推动钢珠, 顶住刀片侧面, 使刀片压紧在刀体的刀片槽侧面上。

二、几何角度

主偏角 $\varphi = 90^\circ$, 前角 $\gamma = 25^\circ$, 后角 $\alpha = 5^\circ$, 刃倾角 $\lambda = -3^\circ \sim -5^\circ$ 。

三、使用机床

适用于C620等中小机床。

四、切削用量

加工45#钢时: 切削深度 $t = 3 \sim 6$ 毫米; 走刀量 $s = 0.3 \sim 0.5$ 毫米/转; 切削速度

$v = 70 \sim 120$ 米/分。

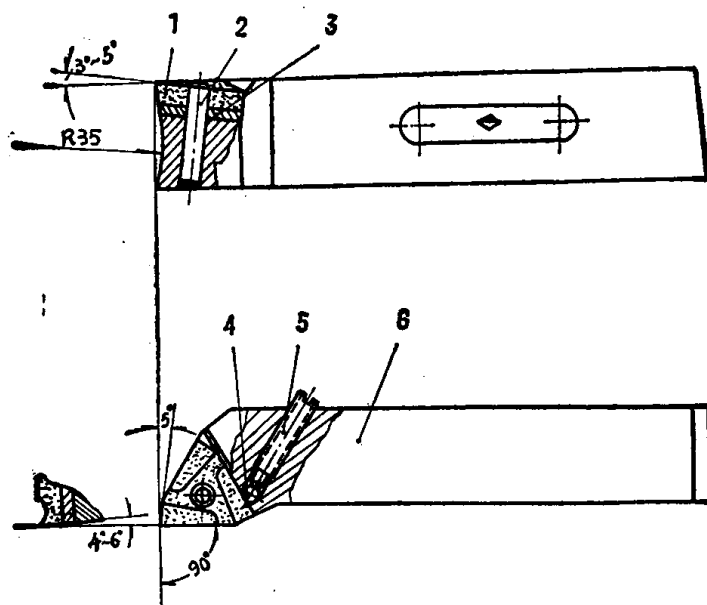


图4—1 顶珠式可转位外圆车刀

1——刀片(YT15, F3K1305); 2——圆销(45°); 3——刀垫(T10A, 淬火HRC58~64); 4——钢珠(ϕ 4毫米); 5——螺钉(M5×20, GB75—66); 6——刀体(45°, 淬火HRC35~42)。

五、注意事项

根据加工情况可重磨刀具的付后面, 并重磨出所需的槽型(加大前角、倒棱等)。

5. 上压机夹式可转位90°车刀

表演者: 昆明机床厂 王毓群

一、刀具特点(见图5—1)

1. 刀片利用上压式压板向下的压力压紧在刀杆的刀槽中。它具有结构简单、夹紧可靠, 而且刀片通过靠紧两个定位侧面而获得准确的定位。

2. 刀具几何参数: 前角大($\gamma = 25^\circ \sim 30^\circ$), 切削省力、减少切屑变形。后角 $\alpha = 5^\circ$, 刃倾角 $\lambda = 6^\circ$, 刀片上磨出R3的外斜断屑槽, 断屑效果较好, 刀尖处磨1.5毫米长过渡刃, 过渡刃偏角 $\varphi = 75^\circ$ 。

二、切削用量

加工45°优质炭素钢时:

切削速度 $v = 80 \sim 100$ 米/分;

走刀量 $s = 0.5 \sim 0.7$ 毫米/转;

切削深度 $t = 5 \sim 7$ 毫米。

三、使用注意事项

1. 本刀具适用于粗加工和半精加工，不适于外圆有氧化皮的工件。
2. 装夹中要注意刀尖中心应比机床中心高1.0~2.0毫米，以保护刀尖。
3. 刀片夹紧时注意加压力适当，以免刀片损坏。

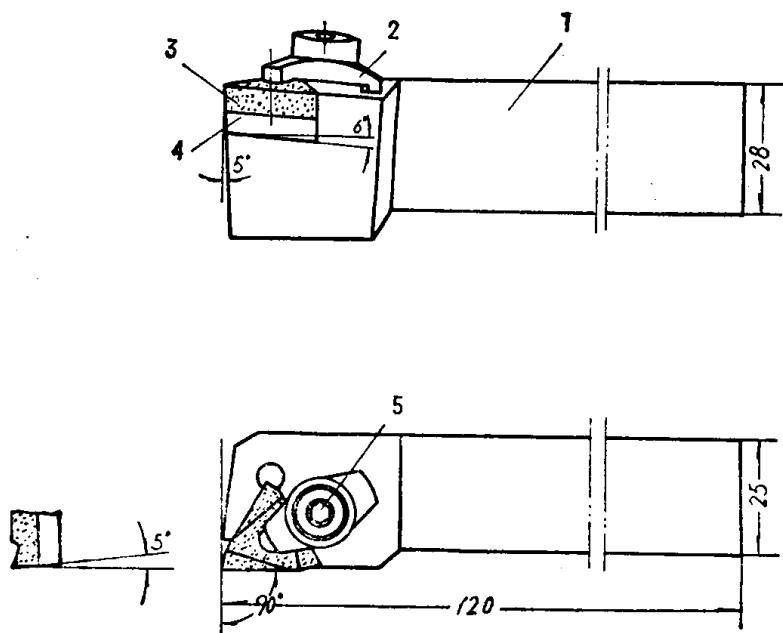


图5—1 上压式机夹可转位90°车刀

- 1——刀杆；2——压板；3——刀片（F3K1605M6改磨）；
4——刀垫；5——内六角螺钉。

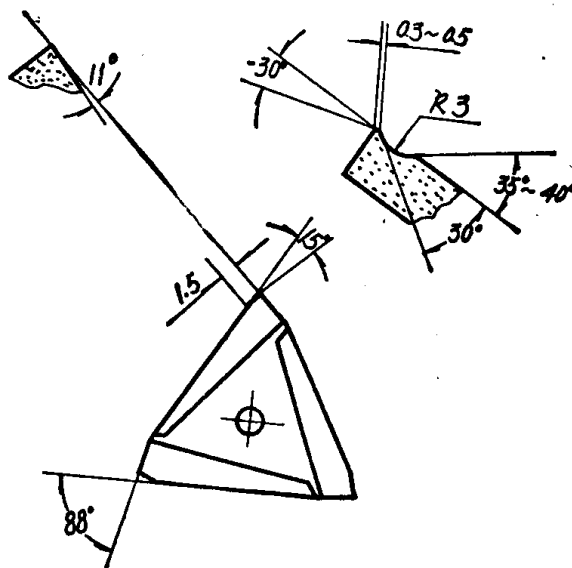


图5—2 刀片（F3K1605M6）的改磨图

6. 75°可转位机夹重型车刀

表演者：沈阳重型机器厂 金福长

一、刀具特点（见图6—1）

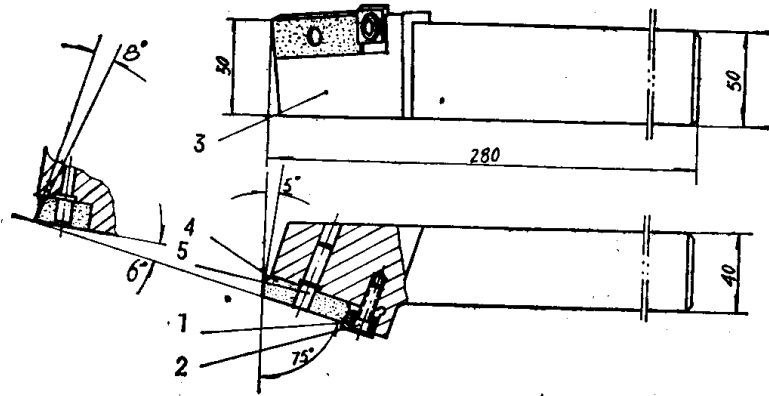
1. 有压出的断屑槽形能保证取得良好的断屑效果。
2. 刀具机夹式，结构简单实用，容易制造。
3. 刀片是立装式，有较高的抗压强度，故较耐冲击，不易断裂。
4. 可按重磨刀片使用，但无论怎样使用，刃磨时均比焊接刀具简便。

二、使用条件

1. 使用机床：大型立式车床或卧式车床。
2. 工件材料：适用于大型铸锻钢零件的加工。
3. 刀具材料：刀片YT5，刀杆45号钢。
4. 切削用量：切削速度 $v = 40 \sim 60$ 米/分；

切削深度 $t = 20 \sim 30$ 毫米;

走刀量 $s = 0.8 \sim 1.2$ 毫米/转。



6—1 重型机夹可转位75°外圆车刀

1——楔块; 2——螺钉; 3——刀体; 4——刀片; 5——销轴。

7. 上压式机夹外圆车刀组

表演者: 北京市机械局 吴贵臣

一、刀具特点

1. 本车刀组〔见图7—1至图7—4〕均系采用斜槽压板块上压结构, 夹固牢靠。
2. 利用下调整螺丝, 可以调整刀片伸出量。刀片利用率高、寿命长。
3. 根据切削深度及走刀量的大小, 可以调整螺钉, 使断屑块调到所需要的宽度(8~10倍 s)断屑良好。
4. 刀刃磨有负倒棱〔 $\gamma_r = -10^\circ$ 、 $f = 0.5s$ 〕, 增强了刀刃强度。
5. 断屑块与前刀面成 120° , 断屑可靠安全。

二、使用条件

1. 刀具材料: 刀片YT15, C109—用于 90° , A117—用于 45° ; 刀杆45号钢。
2. 加工材料: 适用于在普通C620车床上加工中碳钢。
3. 切削用量: 切削速度 $v = 120$ 米/分;
切削深度 $t = 2 \sim 4$ 毫米;
走刀量 $s = 0.15 \sim 1.5$ 毫米/转。

三、使用效果及注意事项

1. 在C620型车床上车削钢料, 刀具耐用度比焊接刀提高一倍以上。
2. 断屑块与前刀面要贴紧, 不允许有间隙, 以防打刀。
3. 用内六角头螺钉紧固压板、钉头孔易被切屑所堵塞, 可用黄油涂抹或将内六角扳手充磁后使用。