

不重磨刀具结构图册

第二册 (国外部分)

成都工具研究所编译

第一机械工业部情报所

毛 主 席 语 录

阶级斗争是纲，其余都是目。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

古人，外国人的东西也要研究，拒绝研究是错误的，但一定要用批判的眼光去研究，做到古为今用，外为中用。

一切外国的东西，如同我们对于食物一样，必须经过自己的口腔咀嚼和胃肠运动，送进唾液胃液肠液，把它分解为精华和糟粕两部分，然后排泄其糟粕，吸收其精华，才能对我们的身体有益，决不能生吞活剥地毫无批判地吸收。

目 录

不重磨硬质合金车、镗刀部分

一、侧压式夹固不重磨车、镗刀	(1)	(十) 筒销式夹固不重磨车刀	(36)
(一) 杠杆式夹固不重磨车刀	(1)	二、上压式夹固不重磨车、镗刀	(37)
(二) 杠销式夹固不重磨车刀	(4)	(一) 螺钉式夹固不重磨车、镗刀	(37)
(三) 楔销式夹固不重磨车刀	(9)	(二) 平压板式夹固不重磨车、镗刀	(41)
(四) 偏心销式夹固不重磨车、镗刀	(15)	(三) 桥形压板式夹固不重磨车刀	(52)
(五) 螺钉销式夹固不重磨车、镗刀	(23)	(四) 爪形压板式夹固不重磨车、镗刀	(58)
(六) 钩销式夹固不重磨车、镗刀	(26)	(五) 弹性压板式夹固不重磨车刀	(74)
(七) 平移销式夹固不重磨镗刀	(30)	三、上、侧压复合式夹固不重磨车、镗刀	(75)
(八) 弹性销式夹固不重磨车刀	(31)	四、切削力夹固式不重磨车刀	(80)
(九) 拖板式夹固不重磨车刀	(34)		

不重磨硬质合金铣刀部分

一、侧压式夹固不重磨铣刀	(81)	(三) 三向定位点面接触式不重磨铣刀	(92)
(一) 三向定位点接触式不重磨铣刀	(81)	二、上压式夹固不重磨铣刀	(96)
(二) 三向定位面接触式不重磨铣刀	(88)		

不重磨硬质合金车、镗刀部分

一、侧压式夹固不重磨车、镗刀

(一) 杠杆式夹固不重磨车刀

杠杆式夹固外圆、端面两用车刀

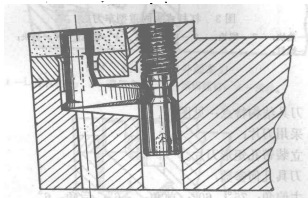


图1 杠杆式夹固外圆、端面两用车刀

说明:

1. 刀具结构: 见图1。

2. 采用刀片:

菱形、三角形、正方形和圆形无后角带孔刀片。

3. 刀具几何参数:

主偏角: 95° 、 91° 、 90° 、 80° 、 75° 、 60° 、 45° ;

后角: -6° 、 -7° 、 -8° ;

前角: -6° 、 -7° 、 -8° 。

4. 用途:

用于外圆、端面、倒角及仿形加工。

资料来源: 瑞典 SANDVIK 公司样本

杠杆式夹固车刀头

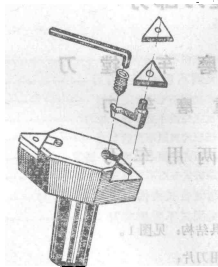


图2 杠杆式夹固车刀头

说明:

1. 刀具结构: 见图2。
2. 采用刀片:
三角形带孔无后角刀片。
3. 用途:
用于外圆、端面、倒角、台阶等车削及镗削。

资料来源: 意大利 IMPERO公司样本

杠杆式夹固重型车刀

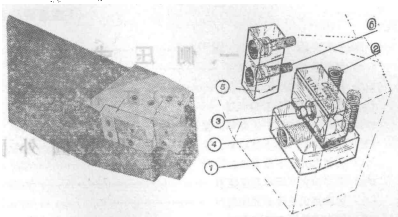


图3 杠杆式夹固重型车刀

1—垫块; 2—螺栓; 3—L型杠杆; 4—螺栓; 5—挡块;
6—螺钉。

说明:

1. 刀具结构特点: 见图3。
2. 采用刀片:
立装带孔矩形刀片。
3. 刀具几何参数:
主偏角: 75° 、 60° ; 前角: -6° ; 后角: 6° 。
4. 用途:
用于重型切削。

资料来源: 瑞典 SANDVIK公司样本

杠 杆 式 夹 固 外 圆 车 刀

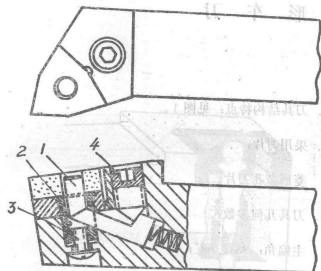
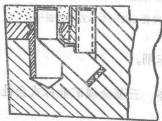


图 4 杠杆式夹固外圆车刀

1—L形杠杆销；2—薄壁套筒；3—紧固螺钉；4—顶丝。



说明：

1. 刀具结构特点：见图 4、图 5。

旋转紧固螺钉，薄壁套筒使垫片靠在刀杆定位面上。当套筒的锥端进入垫片锥孔中，则 L 形杠杆夹紧刀片。当旋转顶丝，L 形杠杆在 L 形孔中移动，杠杆的圆柱形头部使刀片靠在定位面上；松开顶丝，杠杆圆柱形头部在弹簧的作用下，向左移动，则松开刀片。

图 4、图 5 夹紧方法如图 4、图 5 所示。

(二) 杠销式夹固不重磨车刀

杠销式夹固仿形车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 1。

2. 采用刀片:

菱形带孔刀片。

3. 刀具几何参数:

主偏角: 93° 、 63° ;

前 角: 5° ;

后 角: 5° 。

4. 用途:

用于仿形车削。

资料来源: 日本 三菱金属矿业株式会社样本

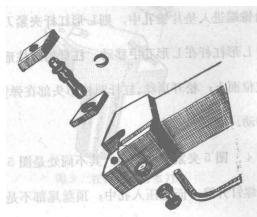


图 1 杠销式夹固仿形车刀

杠销式夹固外圆、端面两用车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 2。

偏心套筒从基面处放入阶梯孔的大直径孔中。其外圆与内圆偏心。下端有一个内六角搬手孔, 用搬手旋转偏心套筒时“人形”销相对支点旋转, 从而将刀片压紧在刀杆槽中两个定位面上。

2. 采用刀片:

菱形、正方形、矩形及三角形无后角刀片。

3. 刀具几何参数:

主偏角: 90° 、 75° 。

4. 用途:

适于外圆及端面车削。

资料来源: 美国期刊 CUTTING TOOL 65年第 4 期

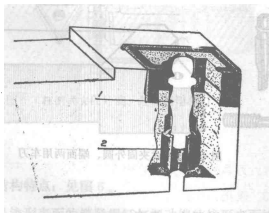


图 2 杠销式夹固外圆、端面两用车刀

1—旋转支点; 2—偏心套筒。

杠销式夹固外圆车刀

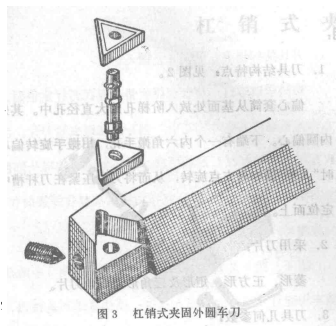


图3 杠销式夹固外圆车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图3。

用顶丝从侧面将杠销推向刀体定位侧面。

2. 采用刀片:

带孔无后角三角形及正方形刀片。

资料来源: 美国期刊 CUTTING TOOL 65年第10期

杠销式夹固外圆、端面两用车刀

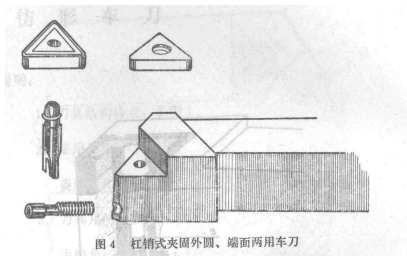


图4 杠销式夹固外圆、端面两用车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图4。

2. 采用刀片:

三角形、正方形及菱形带孔刀片。

3. 刀具几何参数:

主偏角: 93° 、 90° 、 75° 、 45° 。

4. 用途:

用于外圆、端面及仿形车削。

资料来源: 匈牙利 FOR GÁCSOLÖSZERSZÁMIPARI
VÁLLALAT 公司样本

杠销式夹固外圆、端面两用车刀

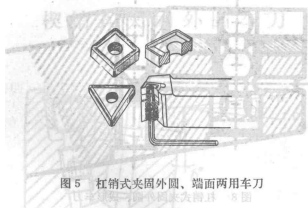


图5 杠销式夹固外圆、端面两用车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图5。

上端呈锥形表面的锁紧螺钉与摆动销的锥形表面接触, 旋转锁紧螺钉时, 则摆动销倾斜将刀片压紧在定位面上。

2. 采用刀片:

三角形、正方形带孔无后角刀片。

3. 用途:

用于外圆、端面及仿形车削。

资料来源: 法国期刊 Machine Moderne 1968 №707

杠销式夹固外圆车刀

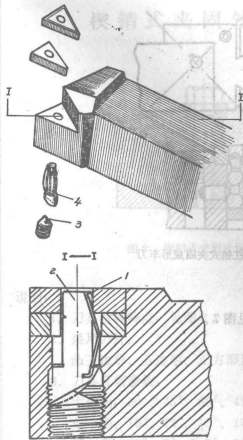


图6 杠销式夹固外圆车刀

1—弹簧, 2—锁紧销, 3—顶丝, 4—凸肩。

说明:

1. 刀具结构特点:
见图6。

通过旋紧顶丝3使锁紧销2以凸肩4为支点摆动, 从而刀片夹固在刀体的侧定位面上。当松开顶丝, 同样以凸肩4为支点, 加上弹簧的作用, 使刀片松开。

2. 采用刀片:

三角形带孔刀片。

资料来源: 法国专利

№485504

杠销式夹固成形车刀

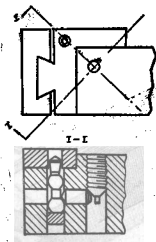


图7 杠销式夹固成形车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图7。
2. 采用刀片:
成形刀片。
4. 用途:
用于成形车削。

资料来源: 英国专利 No1174592

杠销式夹固外圆、成形车刀

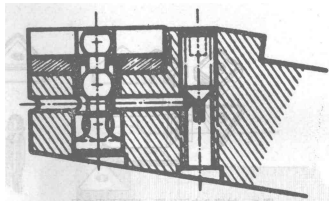


图8 杠销式夹固外圆、成形车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图8。
2. 采用刀片:
三角形无后角带孔刀片。
3. 刀具几何参数:
主偏角: 63° ;
前角: -6° ;
后角: 6° ;
刃倾角: -6° 。

资料来源: 西德 UGINE CARBONE 公司样本

(三) 楔 销 式 夹 固 不 重 磨 车 刀

楔 销 式 夹 固 外 圆 车 刀

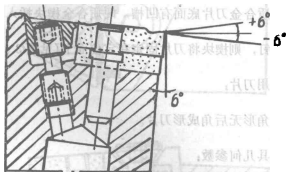


图 1 楔销式夹固外圆车刀结构

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 1。
2. 采用刀片:
三角形、正方形带孔无后角刀片。
3. 刀具几何参数:
主偏角: 6° 、 8° ;
后 角: 6° 、 8° 。

资料来源: 瑞典 SANDVIK 公司样本

楔 销 式 夹 固 外 圆 车 刀

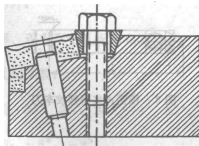


图 2 楔销式夹固外圆车刀结构

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 2。
2. 采用刀片:
凸三角形、五边形、正方形及六角形带孔无后角刀片。
3. 刀具几何参数:
主偏角: 90° 、 75° 、 60° 、 45° ;
前 角: 10° 、 12° 、 15° 、 17° ;
后 角: 10° 、 7° 、 7.5° 、 8° 。

资料来源: 苏联工具院

楔 销 式 夹 固 螺 纹 车 刀

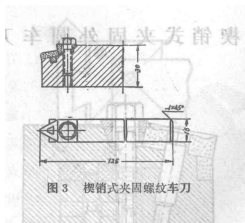


图3 楔销式夹固螺纹车刀

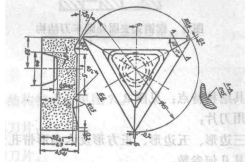


图4 不重磨刀片结构

说明:

1. 刀具结构特点:

硬质合金刀片底面有凹槽, 硬质合金楔块插入凹槽中, 旋转螺钉, 则楔块将刀片固定在定位面上(见图3、图4)。

2. 采用刀片:

三角形无后角成形刀片。

3. 刀具几何参数:

前角: 15° ;

后角: 10° 。

4. 用途:

用于外螺纹加工。

资料来源: 苏联工具院

楔 销 式 夹 固 外 圆 车 刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 5。

2. 采用刀片:

三角形、正方形带孔无后角刀片。

3. 刀具几何参数:

主偏角: 90° 、 93° 、 80° 、 75° 、 63° 、 60° 、 45° ;

前 角: -5° 、 -8° ;

后 角: -6° 。

资料来源: 瑞典 FAGERSTA公司样本

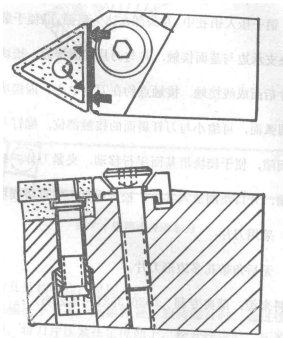


图 5 楔销式夹固外圆车刀结构

楔 销 式 夹 固 外 圆 车 刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 6。

销子压入销孔中。其头部左边为斜面, 以便于装卸刀片。楔块支承边与基面接触, 并与刀片后面接近。楔块接触点与刀片后面成线接触, 接触点约在刀片中心。因楔块工作表面为圆弧面, 可缩小与刀杆斜面的接触部位。螺钉与楔孔之间有间隙, 便于楔块沿基面平行移动, 夹紧刀片。螺钉有一环形槽, 开口垫圈放入其中, 松开螺钉, 它可将楔块顶起。

2. 采用刀片:

无后角带孔多边形刀片。

资料来源: 瑞典专利 №367332 (74年公布)

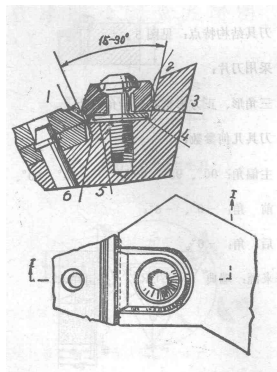


图 6 楔销式夹固外圆车刀

1—楔块接触点, 2—楔块工作表面, 3—刀杆斜面, 4—开口垫圈; 5—基面, 6—支承边。

楔 销 式 夹 固 车 刀

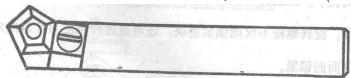
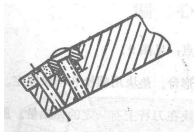


图 7 楔销式夹固车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 7。

在楔块下方有一压紧弹簧, 旋转螺钉时, 通过楔块向下方移动, 将刀片压紧在定位面上。松开楔块时, 压紧弹簧将楔块顶起。

2. 采用刀片:

多边形及圆形刀片。

资料来源: 英国专利 №946112

楔 销 式 夹 固 车 刀

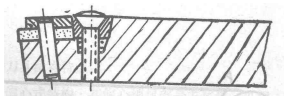


图 8 楔销式夹固车刀

说明:

1. 刀具结构特点: 见图 8。

2. 采用刀片:

各种多边形刀片和圆形刀片。

资料来源: 英国专利 №946112