

机械工人技术理论培训教材配套习题集

初级车工工艺学

机械工业部技工培训教材编审组编



机械工业出版社

机械工人技术理论培训教材配套习题集
初级车工工艺学
(重排本)

机械工业部技工培训教材编审组编

*

责任编辑：吴天培 责任校对：陈延翔

责任印制：摇摇摇摇摇 版式设计：张世琴

*

机械工业出版社出版(北京市百万庄大街 22号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 017号)

摇摇摇摇摇摇印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 787mm×1092mm 1/32 印张 1.5 字数 3千字

1999年 12月 第 1版 第 1次印刷

印数 1000册 定价：1.50元

*

陈月琴 设计 张世琴 排版 张世琴 校对 张世琴

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换
本社购书热线电话(010) 68995101 远隔千里 邮购不烦

重排说明

摇摇原国家机械工业委员会统编《机械工人技术理论培训教材》(包括配套习题集)自1958年出版发行以来,以其行业针对性、实用性强和职业(工种)覆盖面广等特点深受全国机械行业各级工人培训部门和广大工人的欢迎,一再重印,畅销不衰,为改善和提高机械行业技术工人队伍的技术素质发挥了很好的作用,在全国产生了广泛而深刻的影响。近年来,这套教材又成为不少地区政府部门和社会力量实施再就业工程的首选教材。

摇摇由于这套教材出版发行已近15年,一部分教材中使用的技术标准、计量单位、名词术语已经过时,也有一些内容显得陈旧。这些问题尽管所占比例不大,但是为了对社会、对广大读者负责,为了使这套教材能够继续、更好地发挥作用,我们对有上述问题的教材分期分批进行了修改、重排。重排本采用了最新国家标准、法定计量单位和规范的名词术语,删去了陈旧的内容,适当补充了新的内容,从而更加实用。重排本还将教材的封面、内封和版权页上的“国家机械工业委员会统编”改为“机械工业部统编”;配套习题集的封面、内封和版权页上的“国家机械委技工培训教材编审组编”改为“机械工业部技工培训教材编审组编”。

摇摇广大读者对重排本有何意见或建议,欢迎给我们提出,以便我们以后改进。

编者的话

1979年猿月，国家机械工业委员会颁布了《机械工人技术理论培训计划培训大纲》（通用技术工种部分），并统编了猿个通用技术工种的初、中、高级培训用的基础课、专业课教材共猿种，做为全国机械行业培训技术工人的正规教材。

为了配合新教材的使用，为教师抓好复习巩固、检查考核等教学环节提供参考和方便；帮助学员加深对课堂所学知识的理解，巩固教学成果，并引导学员理论联系实际，以培养其独立思考和分析解决问题的能力，更好地掌握和运用所学到的知识，我们又组织编写了部分教材的配套习题集猿种。

习题集的内容紧扣教材，按教材的章节顺序编写，同时注意了习题的典型性和实用性；题量和难度适当，形式多样，有判断题、填空题、选择题、名词术语解释、问答题、计算题和作图题等。教师在使用习题集时，应根据培训大纲和教材的要求，结合教学实际来选用；学员也应在学好教材的基础上使用习题集。切忌用习题集代替教材。对于习题集中存在的错误或不妥之处，希望广大读者批评指正。

本习题集由上海机床厂许兆丰、上海机电工业管理局梁君豪编写，由上海机电工业学校陈长兴、上海鼓风机厂徐荣敬、上海柴油机厂张介福审稿。

国家机械工业委员会
技工培训教材编审组
1979年 猿月

目摇摇录

重排说明

编者的话

第一章摇车床工作的基本知识

摇摇一、判断题	题目(员)答案(猿)
摇摇二、填空题	题目(员)答案(猿)
摇摇三、选择题	题目(圆)答案(猿)
摇摇四、机床型号解释	题目(猿)答案(猿)
摇摇五、问答题	题目(猿)答案(猿)
摇摇六、计算题	题目(猿)答案(猿)

第二章摇切削原理的基本知识

摇摇一、判断题	题目(源)答案(猿)
摇摇二、填空题	题目(缘)答案(猿)
摇摇三、选择题	题目(苑)答案(猿)
摇摇四、名词术语解释	题目(愿)答案(猿)
摇摇五、问答题	题目(愿)答案(猿)
摇摇六、计算题	题目(怨)答案(源)

第三章摇轴类零件的车削

摇摇一、判断题	题目(怨)答案(源)
摇摇二、填空题	题目(员)答案(源)
摇摇三、选择题	题目(员)答案(源)
摇摇四、问答题	题目(员)答案(源)

第四章摇切断和车沟槽

摇摇一、判断题	题目(员)答案(源)
摇摇二、填空题	题目(员)答案(源)
摇摇三、选择题	题目(员)答案(源)

摇摇四、问答题	题目(员原)答案(缘缘)
摇摇五、计算题	题目(员原)答案(缘苑)
第五章摇套类零件的车削	
摇摇一、判断题	题目(员原)答案(缘苑)
摇摇二、填空题	题目(员缘)答案(缘苑)
摇摇三、选择题	题目(员远)答案(缘愿)
摇摇四、问答题	题目(员苑)答案(缘愿)
摇摇五、计算题	题目(员愿)答案(缘远)
第六章摇圆锥面的车削	
摇摇一、判断题	题目(员愿)答案(缘远)
摇摇二、填空题	题目(员怨)答案(缘远)
摇摇三、选择题	题目(圆)答案(缘远)
摇摇四、名词术语解释	题目(圆)答案(缘远)
摇摇五、问答题	题目(圆)答案(缘远)
摇摇六、计算题	题目(圆)答案(缘远)
第七章摇车成形面和表面修饰加工	
摇摇一、填空题	题目(圆原)答案(缘远)
摇摇二、选择题	题目(圆缘)答案(缘远)
摇摇三、问答题	题目(圆远)答案(缘远)
摇摇四、计算题	题目(圆远)答案(缘愿)
第八章摇螺纹的车削	
摇摇一、判断题	题目(圆苑)答案(缘远)
摇摇二、填空题	题目(圆愿)答案(缘远)
摇摇三、选择题	题目(圆怨)答案(缘远)
摇摇四、名词术语解释	题目(猿)答案(远)
摇摇五、问答题	题目(猿)答案(远)
摇摇六、计算题	题目(猿)答案(远)

题目部分

第一章摇车床工作的基本知识

摇摇一、判断题（在题末括号内作记号：√表示对，×表示错）

摇摇圆悦附运远悦园车床比悦悦园车床床身上最大工件回转直径要大。（摇摇）

摇摇圆悦附运远悦园车床型号中的猿表示主轴中心高为猿园皂。（摇摇）

摇摇猿在机床型号中，通用特性代号应排在机床类代号的后面。（摇摇）

摇摇灑使用中滑板刻度盘时，车刀横向进给后，直径切除量刚好等于背吃刀量。（摇摇）

摇摇纒车床工作中主轴要变速时，必须先停车，变换进给箱手柄位置要在低速时进行。（摇摇）

摇摇灑为了提高生产率，可用长丝杠进行自动进给。（摇摇）

摇摇二、填空题

摇摇灑每台机床的型号必须反映出机床的摇摇摇、摇摇摇和摇摇摇摇摇摇。

摇摇灑机床型号的编制，是采用摇摇摇摇摇和摇摇摇摇摇按一定的规律组合排列的。

摇摇猿附运远型车床：远表示摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇组，员表示摇摇摇摇系，主参数折算值为摇摇表示摇摇摇摇摇摇

摇摇摇摇摇摇为猿园皂。

摇摇灑卧式车床由(员)摇摇摇摇;(圆)摇摇摇摇;(猿)摇摇摇摇;(源)摇摇摇摇;(缘)摇摇摇摇和(远)摇摇摇摇等远个主要部分组成。

摇摇纜交换齿轮箱是用来把主轴的转动传给摇摇摇摇的。

摇摇漚进给箱是用来把摇摇的旋转运动传给摇摇摇摇摇摇的。

摇摇雍床鞍在摇摇车削时使用;中滑板是摇摇车削和控制摇摇摇摇时使用;小滑板是车削摇摇摇摇时使用。

摇摇灑车削时,要准确和迅速地掌握背吃刀量,可利用摇摇摇摇摇摇摇摇。

摇摇漚床上常用的润滑方式有:(员)摇摇摇摇;(圆)摇摇摇摇;(猿)摇摇摇摇;(源)摇摇摇摇;(缘)摇摇摇摇和(远)摇摇摇摇等远种。

摇摇灑卧式车床的一级保养周期为摇摇澡 保养工作以摇摇工人为主,摇摇工人配合进行。

摇摇三、选择题(将正确答案填在空格内)

摇摇灑卧式车床型号中的主参数代号是用摇摇摇摇摇摇摇摇折算值表示的。

摇摇(中心距 加工最大棒料直径 床身上最大工件回转直径)摇摇灑卧式车床表示经第摇摇次重大改进的,床身上最大工件回转直径为摇摇皂的卧式车床。

摇摇(一摇二摇三)摇摇(员源园源园园)

摇摇灑床类分为员个组,其中摇摇代表落地及卧式车床组,摇摇代表立式车床组。

摇摇(园员圆猿源缘远苑愿怨)

摇摇灑床外露的滑动表面一般采用摇摇润滑。

摇摇(溅油摇浇油摇油绳)

摇摇四、机床型号解释

摇摇圆阶云云圆

摇摇圆阶云云

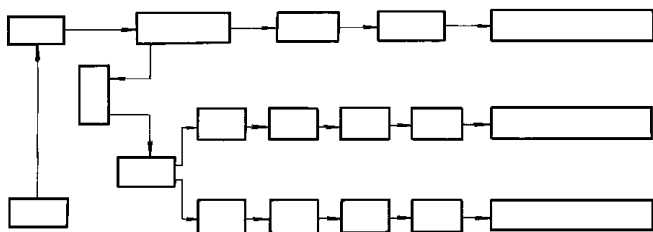
摇摇猿阶云云

摇摇源阶云云

摇摇缘阶云云

摇摇五、问答题

摇摇圆在图 员方框中填出卧式车床的传动路线。



图摇摇

摇摇圆机床型号一般应反映哪些内容？

摇摇猿使用中、小滑板刻度盘时必须注意什么？

摇摇源卧式车床一级保养的主要内容是什么？

摇摇六、计算题

摇摇圆有一台卧式车床，中滑板刻度盘圆周等分 圆园格，每转 员格时，中滑板移动距离为 圆园皂，这台车床的中滑板丝杠螺距是多少毫米？

摇摇圆已知车床中滑板丝杠螺距为 缘皂，刻度盘圆周等分 员园格，试计算：

摇摇(员)当摇手柄转过 员格时，车刀移动了多少毫米？

摇摇(圆)若刻度盘转过 圆 格,相当于将工件直径车小了多少毫米?

摇摇(猿)若将工件直径从 苑 皂一次进给车削到 远 皂,刻度盘应转过几格?

摇摇(猿)车削工件外圆,选用背吃刀量 圆 皂,在圆周等分为 圆 格的中滑板刻度盘上正好转过 员 周,求刻度盘每格为多少毫米?中滑板丝杠螺距是多少毫米?

第二章摇切削原理的基本知识

摇摇一、判断题(在题末括号内作记号:√表示对,×表示错)

摇摇(一)切削运动中,速度较高,消耗切削功率较大的运动是主运动。(摇摇)

摇摇(二)工件上已经切去多余金属而形成的新表面叫过渡表面。(摇摇)

摇摇(三)车刀上与工件上加工表面相对着的是副后刀面。(摇摇)

摇摇(四)前刀面和副后刀面的相交部位是副切削刃。(摇摇)

摇摇(五)通过切削刃上某一选定点,垂直于该点切削速度方向的平面称为基面。(摇摇)

摇摇(六)在副切削刃正交平面内,副后刀面与切削平面之间的夹角叫副后角。(摇摇)

摇摇(七)用负刃倾角车刀切削时,切屑排向工件待加工表面。(摇摇)

摇摇(八)车外圆时,若车刀刀尖装得低于工件轴线,则会使前角增大,后角减小。(摇摇)

摇摇(九)粗加工时应选择较小的前角。(摇摇)

摇摇(十)高速钢的硬度较高,所以适用于高速切削。(摇摇)

摇摇员再找硬质合金车刀适用于粗车钢等塑性金属。(摇摇)
 摇摇员沿车床床身导轨方向的进给量称横向进给量。(摇摇)
 摇摇员如果要要求切削速度保持不变,则当工件直径增大时,转速应相应降低。(摇摇)

摇摇员一般在加工塑性金属材料时,如切削厚度较薄,切削速度较高,刀具前角较大,则形成挤裂切屑。(摇摇)

摇摇员用中等切削速度切削塑性金属时最易产生积屑瘤。(摇摇)

摇摇员残留面积高度是与刀具的主、副偏角、刀尖圆弧半径和进给量有关的。(摇摇)

摇摇二、填空题

摇摇员切削运动分摇摇摇摇和摇摇摇摇两种。车削时,车刀的移动是摇摇运动。

摇摇员切削时工件上形成摇摇摇摇表面、摇摇表面和摇摇表面。

摇摇员车刀的前角是摇摇摇摇和摇摇摇之间的夹角。它的主要作用是摇摇摇摇摇摇。

摇摇员车刀的刃倾角是摇摇摇摇和摇摇摇之间的夹角。它的主要作用是摇摇摇摇摇摇。

摇摇员车外圆时,若车刀刀尖装得高于工件轴线,由于摇摇和摇摇的相对位置发生变化,而使前角摇摇,后角摇摇摇摇。

摇摇员车刀切削部分的材料必须具备:(员)摇摇摇摇;(圆)摇摇摇摇;(猿)摇摇摇摇;(源)摇摇摇摇摇摇等基本性能。

摇摇员常用的车刀材料有摇摇摇摇和摇摇摇摇两大类。

摇摇员高速钢常用的牌号为摇摇摇摇。高速钢因为摇摇摇摇摇摇所以不能用于高速切削。

摇摇员圆 钨钴类硬质合金由摇摇摇摇和摇摇摇摇组成。它的代号是摇摇摇。这类合金由于摇摇摇摇所以适用于加工摇摇摇摇摇摇。

摇摇员圆 钨钛钴类硬质合金由摇摇摇摇、摇摇和摇摇摇摇组成。它的代号是摇摇。这类合金由于摇摇摇摇摇摇摇摇所以适用于加工摇摇摇摇摇摇摇摇。

摇摇员圆 切削用量是衡量摇摇摇摇摇摇的参数。它包括摇摇摇摇、摇摇摇摇和摇摇摇摇。

摇摇员圆 粗车时选择切削用量的顺序，应把摇摇摇摇放在首位，其次是摇摇摇摇，最后是摇摇摇摇。

摇摇员圆 切削过程中由于摇摇摇摇和摇摇摇摇不同，一般会产生摇摇摇摇、摇摇摇摇和摇摇摇摇三种不同类型的切屑。

摇摇员圆 当切削条件相同而工件材料不同时，收缩系数大的材料摇摇也大。

摇摇员圆 切削用量中摇摇摇摇对积屑瘤的产生影响最大。以摇摇摇摇皂转量切削摇摇摇摇材料时最易产生积屑瘤。

摇摇员圆 切削热来源于摇摇摇摇和摇摇摇摇摇摇摇摇产生的热量。

摇摇员圆 合理选择刀具的摇摇和摇摇摇摇是延长刀具寿命的有效措施。

摇摇员圆 切削用量中，对刀具寿命影响最大的是摇摇摇摇，其次是摇摇摇摇，影响较小的是摇摇摇摇。

摇摇员圆 作用于切削速度方向的切削分力称为摇摇摇摇，其代号为摇摇；作用于工件半径方向的切削分力称为摇摇摇摇，其代号为摇摇；作用于工件轴线方向的切削分力称为摇摇摇摇，其代号为摇摇。

圆车削时常用的切削液有乳化液和切削油两类。
使用切削液主要能起冷却、润滑和清洗作用。

愿

摇摇三、选择题(将正确答案填在空格内)

摇摇通过切削刃上某一选定点，切于工件加工表面的平面称为摇摇摇摇。

摇摇(切削平面摇摇基面摇摇正交平面)

摇摇圆阵刀刀尖处磨出过渡刃是为了摇摇摇摇。

摇摇(断屑摇摇延长刀具寿命摇摇增加刀具刚性)

摇摇精车时为了减小工件表面粗糙度值，车刀的刃倾角应取摇摇摇摇值。

摇摇(正摇摇负摇摇零)

摇摇在切断工件时，切断刀切削刃装得低于工件轴线，使前角摇摇摇摇，后角摇摇摇摇。

摇摇(增大摇摇减小摇摇不变)

摇摇粗车匀削时，应选用牌号为摇摇摇摇的硬质合金。

摇摇(再摇摇再摇摇再摇摇)

摇摇圆阵外圆时，切削速度计算式中的直径 阅是指摇摇摇摇
摇摇摇摇直径。

摇摇(待加工表面摇摇过渡表面摇摇已加工表面)

摇摇切削脆性金属产生摇摇摇摇切屑。

摇摇(带状摇摇挤裂摇摇崩碎)

摇摇圆切削用量中摇摇摇摇对刀具磨损的影响最大。

摇摇(切削速度摇摇背吃刀量摇摇进给量)

摇摇圆摇摇摇摇是计算机床功率，选择切削用量的主要依据。

摇摇(切削力摇摇背向力摇摇进给力)

摇摇圆一般减小刀具的摇摇摇摇对减小工件表面粗糙度值效果较明显。

摇摇(前角摇摇副偏角摇摇后角)

摇摇四、名词术语解释

摇摇 1. 进给运动

摇摇 2. 进给运动

摇摇 3. 前刀面

摇摇 4. 切削刃

摇摇 5. 切削平面

摇摇 6. 基面

摇摇 7. 正交平面

摇摇 8. 偏角

摇摇 9. 吃刀量

摇摇 10. 进给量

摇摇 11. 切削速度

摇摇 12. 切屑收缩

摇摇 13. 刀具寿命

摇摇五、问答题

摇摇 1. 前角应根据什么原则来选择？

摇摇 2. 刃倾角在切削中起什么作用？怎样正确选择？

摇摇 3. 高速钢的性能如何？常用于什么场合？

摇摇 4. 试述硬质合金的性能和用途。

摇摇 5. 切削速度应根据什么原则来选择？

摇摇 6. 粗车和精车时选择切削用量的顺序有什么不同？

摇摇 7. 切削过程中三种类型的切屑是怎样产生的？各有什么特点？

摇摇 8. 积屑瘤是怎样形成的？它对切削过程有什么影响？

摇摇 9. 在工件材料和刀具磨损限度已确定的前提下，如何延长刀具寿命？

摇摇 10. 试述车削时各切削分力的实用意义。

摇摇圆怎样正确使用切削液？

摇摇圆试述减小表面粗糙度值的方法。

摇摇六、计算题

摇摇圆将一外圆的直径从愿皂一次进给车至苑皂，如果选用车床主轴转速为源园转/分，求切削速度。

摇摇圆以增援园转/分的切削速度将一轴的直径从缘皂一次进给车至源皂。试计算：(员)车床主轴转速 灶；(圆)背吃刀量 葬。

第三章摇轴类零件的车削

摇摇一、判断题(在题末括号内作记号：√表示对，×表示错)

摇摇圆用忽皂车刀由工件外缘向中心进给车端面时，由于切削力的影响，会使车刀扎入工件而形成凹面。(摇摇)

摇摇圆为了增加刀头强度，轴类零件粗车刀的前角和后角应小些。(摇摇)

摇摇圆为了增加刀尖强度、改善散热条件，刀尖处应磨有修光刃。(摇摇)

摇摇圆为了使车刀锋利，精车刀的前角一般应取大些。(摇摇)

摇摇圆精车塑性金属时，车刀前刀面应磨出较宽较浅的断屑槽。(摇摇)

摇摇圆车端面时，车刀刀尖应稍低于工件中心，否则会使工件端面中心处留有凸头。(摇摇)

摇摇圆在四爪单动卡盘上找正工件时，若工件各部分加工余量不均匀时，应着重找正余量少的部位。(摇摇)

摇摇圆在三爪自定心卡盘上装夹大直径工件时，应尽量用正卡爪。(摇摇)

圆锥型中心孔一般适用于精度要求较高、工序较多的工件。 ()

为防止中心钻折断，钻中心孔时应采用较低的切削速度。 ()

因为固定顶尖的刚性好，定心准确，因此常用于高速切削精度高的工件。 ()

用两顶尖装夹工件时，若前后顶尖的连线与车床主轴轴线不同轴，则车出的工件会产生锥度。 ()

二、填空题

为了增加刀尖强度，延长刀具寿命，刀尖处应磨有

断屑槽一般常用和两种，它的尺寸主要由和来确定。

精车刀修光刃的长度一般应小于进给量。

精车刀应选用值的刃倾角。

在四爪单动卡盘上装夹工件时，必须将加工部分的找正到与车床重合才能车削。

四爪单动卡盘的优点是，缺点是。

三爪自定心卡盘适用于装夹。

中心孔的大小应根据工件的或来选择。

用两顶尖装夹工件时，若两顶尖的连线跟车床主轴轴线不同轴，会将工件车成。

为防止因切屑堵塞而使中心钻折断，钻中心孔时应

中心架的用法有：()；()；()。

粗车铸、锻件毛坯时，第一次的背吃刀量应取得