

全国技工学校机械类通用教材

车 工 生 产 实 习 工 件 图 册

中国劳动出版社

(京)新登字 114 号

内 容 提 要

本图册是根据劳动部培训司 1990 年修订的全国技工学校机械类《车工生产实习教学大纲》编绘的,与《车工生产实习》教材配合使用。

本图册按教材内容顺序,分基本技能训练、综合技能训练、考核试题三部分编排的。工件由简到繁循序渐进。学期、学年末编绘的考核工件图及评分参考供教学选用。所选各图均有一定的典型性、实用性。

本图册也可作为职业中学教学和青工技能训练使用。

本图册由周根玲、邵高炎、陈锡祥编写,周根玲主编;阴泽苍、华士钟、钱金荣审稿,阴泽苍主审。

车工生产实习工件图册

全国技工学校统编教材习题册编写组织编写

责任编辑 薛连通

中国劳动出版社出版

(北京市和平里中街 12 号)

北京地质印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

787×1092 毫米 横 16 开 21.25 印张 290 千字

1992 年 3 月北京第 1 版 1992 年 3 月北京第 1 次印刷

印数:20500 册

ISBN 7-5045-0927-2/TG·088(课)

定价 6.30 元

编写说明

自全国技术学校统编教材出版以来,陆续收到一些技工学校和教师来信,建议编写一套与其相配套的习题册。这样有利于统一作业标准,便于使用、方便教学,有利于提高教学水平和教学质量。为此,我们在部分省、市劳动局(厅)教研室的大力支持和协助下,组织编写了政治、语文、数学、物理、化学、电工学、工程力学、机械基础、金属材料与热处理、公差配合、钳工工艺学(上下册)、铸工工艺学习题册及车工生产实习、钳工生产实习工件图册进行试用,待取得经验后再扩大编写范围。

参加这次习题册及生产实习工件图册编审工作的有:北京、河南、陕西、广东、山东、江苏等省、市劳动局技工教研室及上海技工教材办公室,对此,我们表示十分感谢。

由于时间仓促,缺乏经验,缺点、错误在所难免。希望广大师生提出宝贵意见,以便改正。

技工学校统编教材习题册编审组

1990年12月

目 录

基本技能训练

一、车外圆、平面、台阶和钻中心孔

车外圆、平面(1).....	1
车外圆、平面(2).....	2
换刀车外圆.....	3
车台阶轴.....	4
车单向台阶.....	5
车双向台阶轴.....	6
车台阶轴.....	7
车双向多台阶轴(1).....	8
车双向多台阶轴(2).....	9
车前顶尖.....	10
钻中心孔.....	11
在两顶尖上车光轴.....	12
在两顶尖上车双向台阶轴.....	13
一夹一顶车光轴.....	14
一夹一顶车多台阶轴.....	15

二、车外沟槽、平面槽和切断

一夹一顶车矩形槽和圆弧形槽.....	16
一夹一顶车矩形槽及梯形槽.....	17

三、钻、车、铰圆柱孔和车内沟槽

车平面矩形槽.....	18
车平面T形槽及燕尾槽.....	19
用直进法和左、右借刀法切断工件.....	20
车垫圈.....	21

四、车削圆锥面

车直孔.....	22
车台阶孔.....	23
车双向台阶孔.....	24
车双向台阶孔和内外沟槽.....	25
车套环.....	26
车前孔及内沟槽.....	27
车带轮.....	28
钻铰圆柱孔.....	29
车、铰圆柱孔.....	30

转动小滑板手动进给车圆锥体

手动进给车圆锥体.....	31
偏移尾座机动进给车圆锥体.....	32
车、铰内锥孔.....	33
车、铰内锥孔.....	34

特动小滑板手动进给车圆锥孔	35
车圆锥齿轮坯(1)	36
车圆锥齿轮坯(2)	37
车锥套	38
五、车削特形面及表面修饰	
滚花	39
车半球手柄	40
车微翘手柄	41
车三球手柄	42
车1:5套规(用手检查曲轴锥度)	43

六、车削内外三角形螺纹	
车有、无进刀槽的三角形外螺纹	44
车无进刀槽三角形外螺纹	45
车有进刀槽三角形外螺纹	46
在车床上套外螺纹	47
在车床上攻内螺纹	48
车特钻三角形内螺纹	49
车三角形内螺纹	50
车有进刀槽三角形内螺纹	51
车盲孔三角形内螺纹	52
高速车削三角形外螺纹	53
高速车削三角形内螺纹	54

一、复合作业(一)	
三爪卡盘扳手	72

综合技能训练

车圆锥管螺纹	55
七、车削方牙、梯形螺纹	
车方牙螺纹	56
车梯形螺纹	57
车梯形螺纹轴	57
车削方牙内螺纹(配11—2)	59
车削梯形内螺纹	60
八、车削蜗杆、多头螺纹	
车蜗杆螺纹	61
车蜗杆(1)	62
车蜗杆(2)	63
车三角形多头螺纹	64
车梯形多头外螺纹	65
车蜗杆多头螺纹	66
车梯形多头内螺纹	67

九、车削偏心工件	
在三爪卡盘上装垫片车偏心工件	68
在四爪卡盘上校正车偏心轴、偏心套	
(要求内、外偏心相配)	69
车一拐曲轴	70
车多向偏心轴	71

四爪卡盘扳手	73
方刀架扳手	74

短轴	75
短台阶轴	76
花键轴	77
套	78
衬套	79
三面刃铣刀坯	80
二、复合作业(二)	
冲 子	81
活头千斤顶	82
铰 刀	83
锥齿轮	84
顶 尖	85
镗 头	86
螺 母	87
螺旋套	88
花键轴	89
传动轮	90
传动轴	91
锥齿套筒	92
三、复合作业(三)	
心 轴	93
丝 杆	94
蜗杆轴	95
蜗杆套	96
蜗杆小轴	97
三联滑移齿轮	98

四、复杂零件的装夹和车削

找正十字线	99
在四爪卡盘上找正车对称工件	100
在四爪卡盘上找正车削矩形工件	101
在花盘上装夹车削有孔距的工件	102
在角铁上装夹车削有孔距的工件	103
在花盘上装夹车削多孔工件	104
在中心架上装夹车削中滑板螺杆	105
在中心架上装夹车尾座套筒	106
在中心架上车削长柄锥齿轮	107
在跟刀架上装夹车细长轴	108
在四爪卡盘找正车六面体	109
在四爪卡盘上找正车有对称要求的工件	110
在四爪卡盘上找正车削有孔距要求的工件	111

五、复合作业(四)

齿轮轴	112
锥套	113
车双头蜗杆	114
车横螺杆	115
在花盘上安装车削双孔工件	116
连杆	117
滑块	118
弹性活头顶尖	119
顶壳壳体	120
垫片	121
螺钉(3)、垫圈(4)	122

盖板(7)、顶尖(8)	123
划针盘	124
底座	125
松紧螺栓(2)	126
紧固螺栓(4)	126
套圈(5)	127
紧固螺母(6)	127
紧固螺母(9)	128
套圈(10)	128
紧固螺栓(11)	128
联接头(8)	129
调节板(14)	129

考 核 试 题

一、第一学期期末试题

车内孔、外台阶及外沟槽	137
车双向内孔、外台阶及外沟槽	138
车内孔、外圆及多外沟槽	139

二、第一年升级试题

车圆球、锥度及外三角螺纹	140
车内外螺纹及内外台阶	141
车内外三角螺纹及内外台阶、外沟槽	142

三、第三学期末试题

车梯形螺纹及圆锯齿轮坯	143
车梯形外螺纹及内外圆	144
车梯形外螺纹和三角内螺纹、内外圆	145

杆(7)	130
------------	-----

划针(12)	130
调节螺丝(13)	131
销 钉(16)	131
弹簧(3)	132
弹簧(5)	132
攻螺纹板手	133
扳手柄体(3)	134
固定夹块(4)	135
活动夹块(6)	135
固定手柄(1)	136
活动手柄(9)螺杆(8)	136

四、第二年升级试题

车方牙螺纹、内外圆	146
车梯形外螺纹、外锥	147
车蜗杆轴	148

五、第五学期末试题

车内外多头三角螺纹	149
车偏心轴套、三角外螺纹	150
车对称孔轴	151

六、第三学年毕业试题

车梯形内螺纹、内外圆	152
车梯形外螺纹、圆球	153
车蜗杆套	154

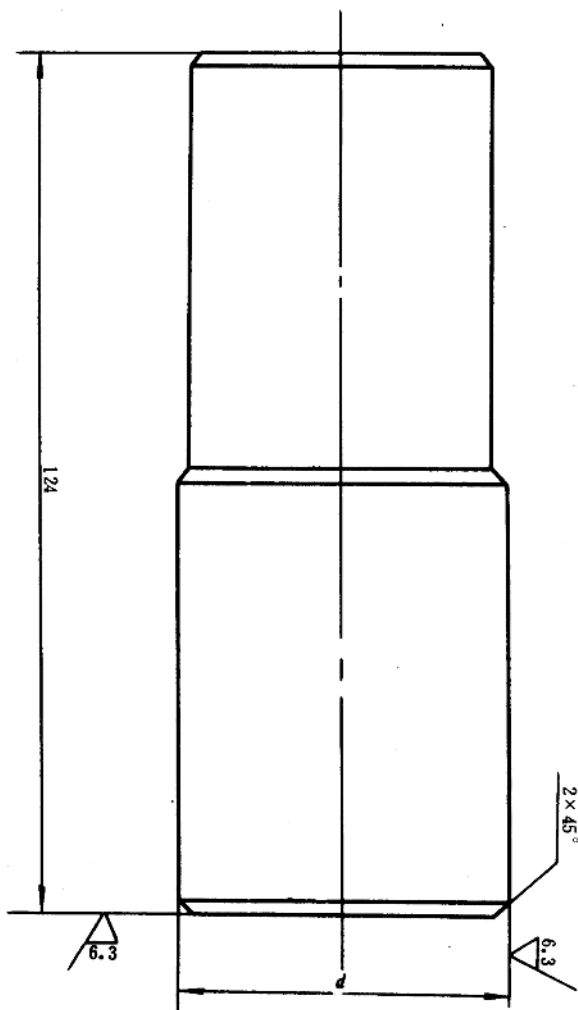
七、初级工上限(三级)车工应会例题

车螺杆轴(1)	155
车螺杆轴(2)	156
车小丝杠	157
八、中级工下限(四级)车工应会例题	
车偏心轴及台阶孔	158
车双头梯形螺杆	159
车蜗杆轴	160

九、中级工(五级)车工应会例题

车多孔轴	161
车十字轴	162
车螺杆套轴	163
车偏心螺杆	164
车偏心套	165
车外锥套	166

其余 



次数	d
1	$\phi 47_{-0.02}^{+0}$
2	$\phi 46_{-0.10}^{+0}$

课题		车外圆、平面、台阶和钻中心孔			备料		
图号	1	练习内容	车外圆、平面(1)	材料来源	件数	工时(分)	转入图号
					1	120/240	2

转动小滑板手动进给车圆锥孔	35
车圆锥齿轮坯(1)	36
车圆锥齿轮坯(2)	37
车锥套	38

五、车削特形面及表面修饰

滚花	39
车半球手柄	40
车橄榄手柄	41
车三球手柄	42
车 1:5 套规(用手检查曲轴锥度)	43

六、车削内外三角形螺纹

车有、无进刀槽的三角形外螺纹	44
车无进刀槽三角形外螺纹	45
车有进刀槽三角形外螺纹	46
在车床上套外螺纹	47
在车床上攻内螺纹	48
车铸铁三角形内螺纹	49
车三角形内螺纹	50
车有退刀槽三角形内螺纹	51
车盲孔三角形内螺纹	52
高速车削三角形外螺纹	53
高速车削三角形内螺纹	54

车圆锥管螺纹	55
--------------	----

七、车削方牙、梯形螺纹

车方牙螺纹	56
车梯形螺纹	57
车梯形螺纹轴	58
车削方牙内螺纹(配 11—2)	59
车削梯形内螺纹	60

八、车削蜗杆、多头螺纹

车蜗杆螺纹	61
车蜗杆(1)	62
车蜗杆(2)	63
车三角形多头螺纹	64
车梯形多头外螺纹	65
车蜗杆多头螺纹	66
车梯形多头内螺纹	67

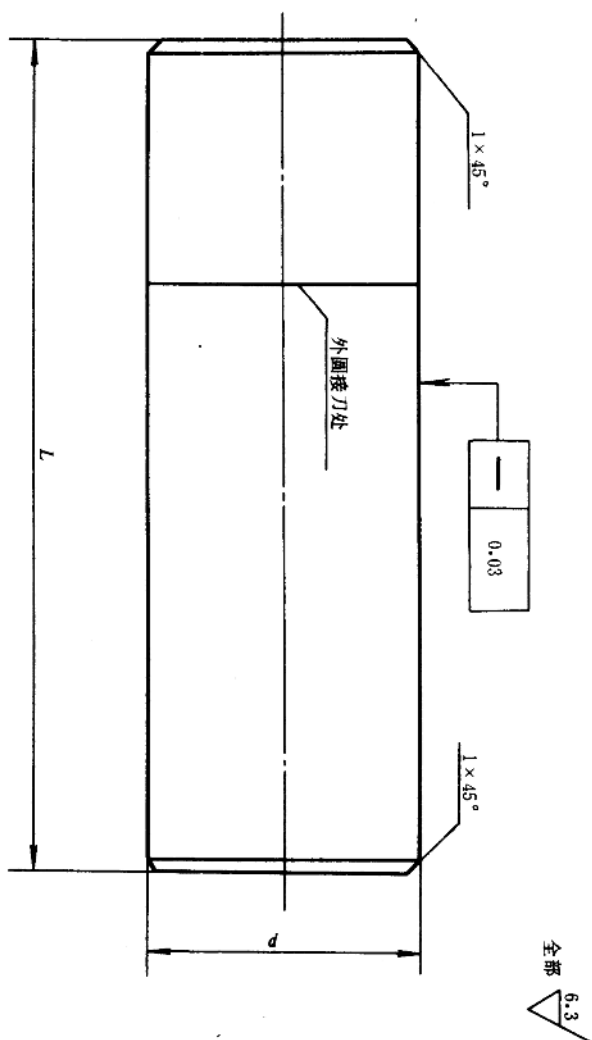
九、车削偏心工件

在三爪卡盘上垫垫片车偏心工件	68
在四爪卡盘上找正车偏心轴、偏心套 (要求内、外偏心相配)	69
车一拐曲轴	70
车多向偏心轴	71

综合技能训练

一、复合作业(一)	72
三爪卡盘板手	72

四爪卡盘板手	73
方刀架板手	74



全部 $\sqrt{6.3}$

次数	d	L
1	$\phi 41_{-0.16}^{+0.16}$	121 ± 0.70
2	$\phi 40_{-0.16}^{+0.16}$	120 ± 0.80

课题		车外圆、平面、台阶和钻中心孔		备料		
图号	3	练习内容	接刀车外圆	材料来源	件数	工时 (分)
				2	1	150/300
						6

盖板(7)、顶尖(8)	123
划针盘	124
底座	125
松紧螺栓(2)	126
紧固螺栓(4)	126
套圈(5)	127
紧固螺母(6)	127
紧固螺母(9)	128
套圈(10)	128
紧固螺栓(11)	128
联接头(8)	129
调节板(14)	129

考 核 试 题

一、第一学期期末试题

车內孔、外台阶及外沟槽	137
车双向內孔、外台阶及外沟槽	138
车內孔、外圆及多外沟槽	139

二、第一学年升级试题

车圆球、锥度及外三角螺纹	140
车內外螺纹及內外台阶	141
车內外三角螺纹及內外台阶、外沟槽	142

三、第三学期末试题

车梯形螺纹及圆锥齿轮坯	143
车梯形外螺纹及內外圆	144
车梯形外螺纹和三角內螺纹、內外圆	145

杆(7)	130
划针(12)	130
调节螺丝(13)	131
销 钉(16)	131
弹簧(3)	132
弹簧(5)	132
攻螺纹扳手	133
扳壳体(3)	134
固定夹块(4)	135
活动夹块(6)	135
固定手柄(1)	136
活动手柄(9)螺杆(8)	136

四、第二学年升级试题

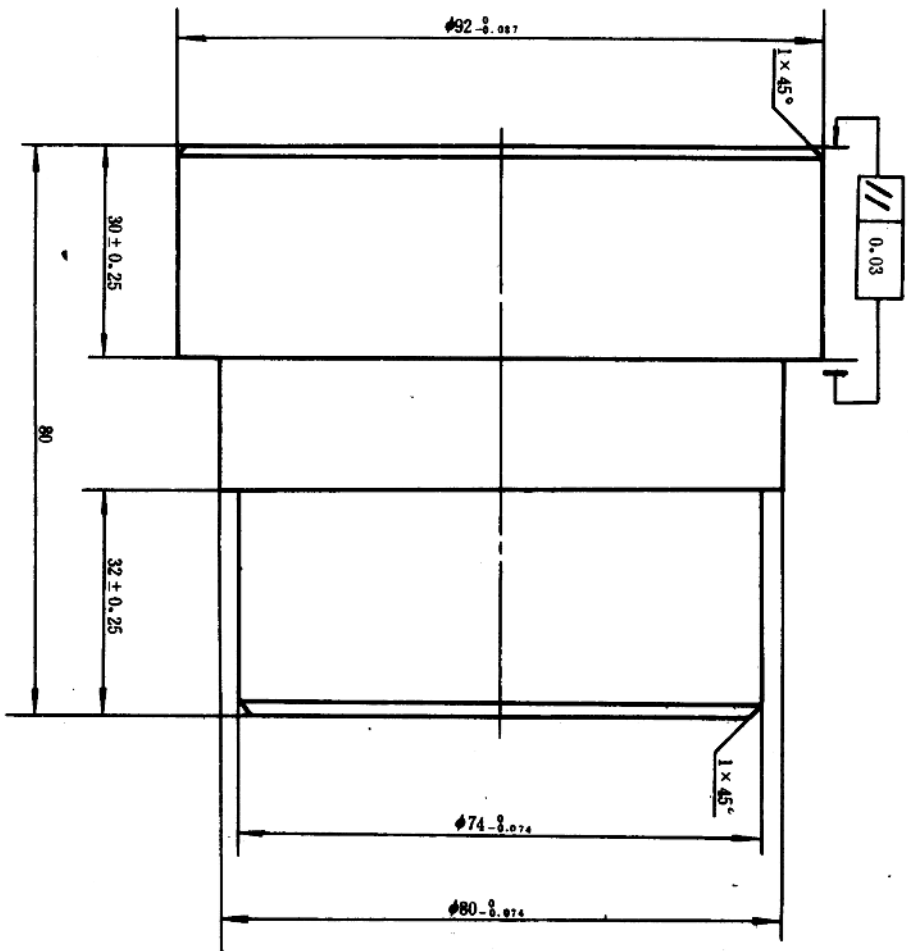
车方牙螺纹、內外圆	146
车梯形外螺纹、外锥	147
车蜗杆轴	148

五、第五学期末试题

车內外多头三角螺纹	149
车偏心轴套、三角外螺纹	150
车对称孔轴	151

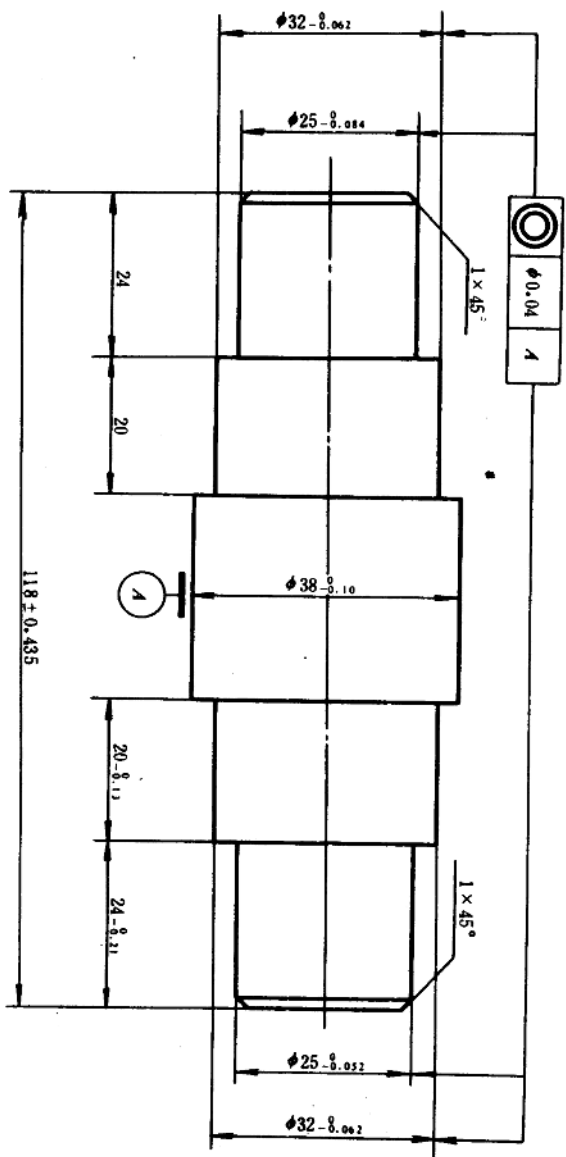
六、第三学年毕业试题

车梯形內螺纹、內外圆	152
车梯形外螺纹、圆球	153
车蜗杆套	154

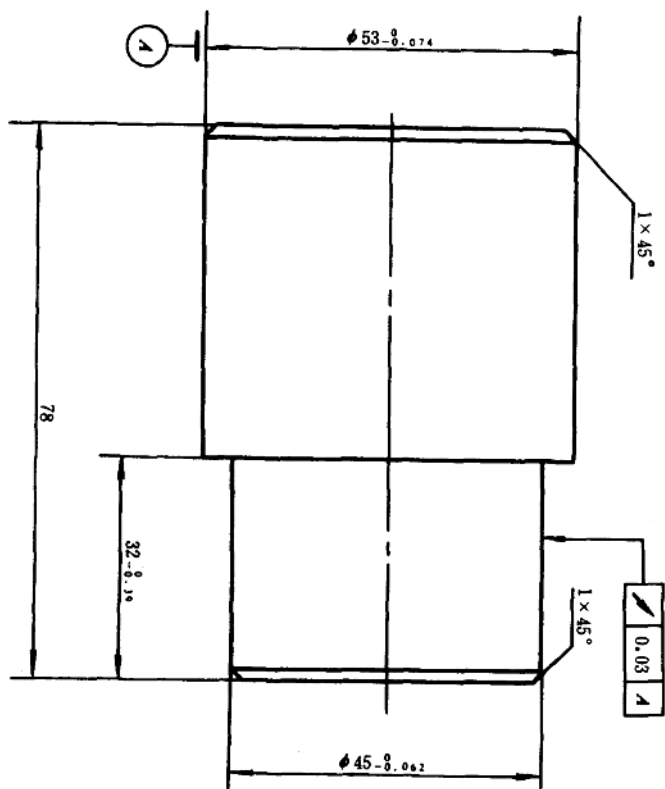


课题		车外圆、平面、台阶和钻中心孔			备料			
图号	5	练习内容	车单向台阶	材料来源	件数	工时 (分)	转入图号	
				4	1	240	20	

全部 3.2

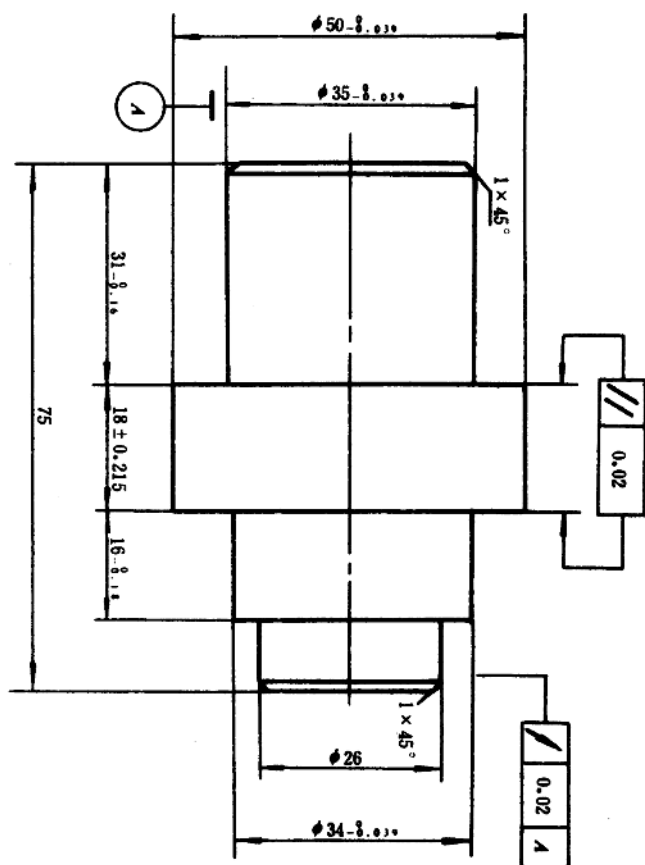


课题		车外圆、平面、台阶和钻中心孔		备料	
图号	6	练习内容	车双向台阶轴	材料来源	件数
				3	1
					工时 (分)
					360
					转入图号
					44

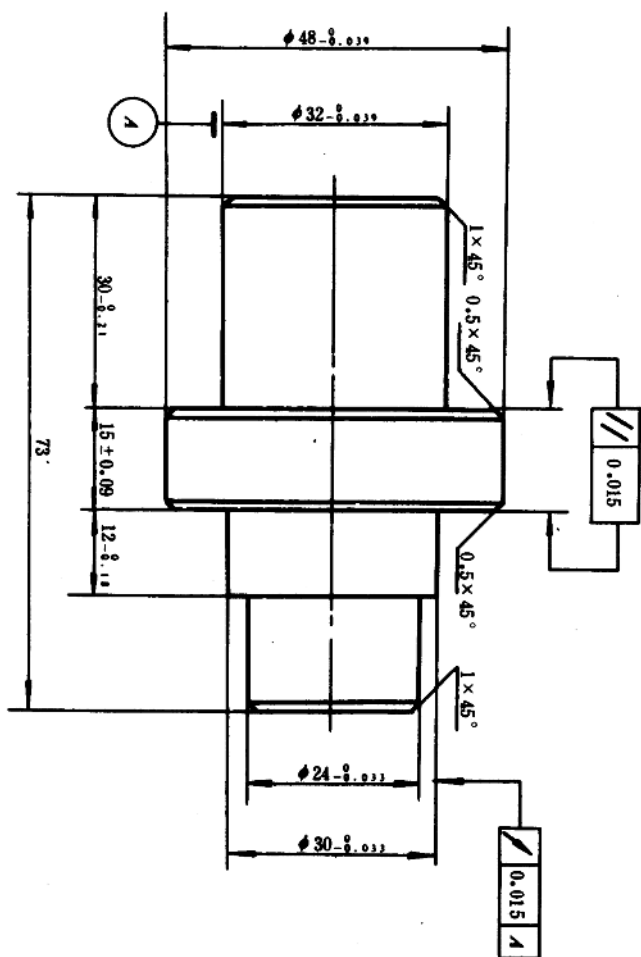


课题		车外圆、平面、台阶和钻中心孔		备料		45		$\phi 55 \times 82$	
图号	7	练习内容	车台阶轴	件数	工时 (分)	转入图号	2	120/240	8

全图 3.2



课题		车外圆、平面、台阶和钻中心孔			备料			
图号	8	练习内容	车双向多台阶轴(1)	材料来源	件数	工时(分)	转入图号	
				7	2	150/300	9	



课题		车外圆、平面、台阶和钻中心孔		备料		
图号	9	练习内容	车双向多台阶轴(2)	材料来源	件数	工时(分)
				8	2	150/300
						1件转10