



					手锤柄	河北工业大学工程训练中心		
						材料标记	重量	比例
标记	处数	更改文件号	签字	日期				1:1
设计					45	共 页	第 页	
			批准					

完成下表中小锤子的加工成本分析

工程训练					加工成本分析			共 3 页	第 1 页	编号：				
								产品名称	手锤	生产纲领	单件			
1. 材料成本分析														
编号	材料	毛坯种类	毛坯尺寸	件数/毛坯		每台件数	备注	编号	材料	毛坯种类	毛坯尺寸	件数/毛坯	每台件数	备注
1	45#	锤柄棒料				1		2	45#	锤头棒料			1	
2. 人工费和制造费分析														
零件 编号	零件 名称	工序 序号	工序 名称	工 艺 内 容	工 时（分钟）			工 艺 成 本 计 算 与 分 析						
					机动时间	辅助时间	终准时间							
1	锤柄	(1)	车	夹 Φ22 外圆定位，车端面，钻中心孔				<div>S_{人工锤柄} = [（机动时间_(总) + 辅助时间_(总) + 终准时间_(总)） / 60] × 40</div> <div>=</div> <div>=</div>						
		(2)	车	调头，车另一端面，截总长为 210±0.3										
		(3)	车	夹 Φ22 外圆定位，车外圆至Φ20 ⁰ _{-0.1} ，长度为 30										
		(4)	车	调头（一卡一顶），车外圆至尺寸 Φ20-0.1				<div>S_{设备锤柄} =（机动时间_(车床) / 60） × 20</div> <div>=</div> <div>=</div>						
		(5)	车	调头，车螺纹大径尺寸Φ10 ⁰ _{-0.2} 长度为 17，钻中心孔 A3/5										
		(6)	车	套扣										
		(7)	车	顶尖顶住中心孔，车 Φ18.5，长度 120				<div>S_{锤柄} = S_{人工锤柄} + S_{设备锤柄} =</div>						
		(8)	车	车 Φ16.5，长度 106										
		(9)	车	调头（一夹一顶），夹 Φ16.5 外圆定位，滚花										
		(10)	车	夹滚花部位，垫铜皮，精车至尺寸 Φ16、Φ18										
		(11)	车	车圆锥面 4°28′，保证小端直径 Φ15										
		(12)	车	切槽，螺纹处退刀槽，Φ8.5 ⁰ _{-0.2} 宽度为 3，槽宽 4，Φ13				<div>注：车工、铣工、钳工人工工资为 40 元/小时；车床（CDL6136）使用费用为 20 元/小时，铣床使用费为 20 元/小时，钻床使用费 15 元/小时。</div>						
		(13)	车	调头，去毛刺，锐角倒钝，车球面 R12										

工程训练					加工成本分析			共 3 页	第 2 页	编号：	
								产品名称	手锤	生产纲领	单件
零件 编号	零件 名称	工序 序号	工序 名称	工艺内容	工 时（分钟）			工艺成本计算			
					机动时间	辅助时间	终准时间				
2	锤头	(1)	下料	下料尺寸：Φ28×105				$S_{\text{锤头}}^{\text{人工}} = [(\text{机动时间}_{(\text{总})} + \text{辅助时间}_{(\text{总})} + \text{终准时间}_{(\text{总})}) / 60] \times 40$ = =			
		(2)	铣	粗铣至尺寸：20×20（±0.2）							
		(3)	铣	平口虎钳装夹，铣第一基准面，尺寸 24							
		(4)	铣	平口虎钳装夹，以第一面为基准铣相邻面，保证两面垂直，尺寸 20±0.2				$S_{\text{锤头}}^{\text{设备}} = (\text{机动时间}_{(\text{铣床})} / 60) \times 20 + (\text{机动时间}_{(\text{钻床})} / 60) \times 15$ = =			
		(5)	铣	平口虎钳装夹，以第二或第三为基准面铣第三面，保证尺寸 20±0.2							
		(6)	铣	精铣至尺寸：18×18（±0.2）							
		(7)	铣	平口虎钳装夹，铣第一基准面，尺寸 19				$S_{\text{锤头}} = S_{\text{锤头}}^{\text{人工}} + S_{\text{锤头}}^{\text{设备}} =$			
		(8)	铣	以第一面为基准铣第相邻两面，保证两面垂直，尺寸 18±0.2							
		(9)	铣	平口虎钳装夹，以第二或第三为基准面铣第四面，保证尺寸 18±0.2							
		(10)	铣	钳：锉四面至尺寸：17 × 17（±0.10）要求，保证垂直度、平行度 0.1mm。				注： 车工、铣工、钳工人工工资为 40 元/小时；车床（CDL6136）使用费用为 20 元/小时，铣床使用费为 20 元/小时，钻床使用费 15 元/小时。			
		(11)	钳	锉 R35 圆弧及四周倒 1.5 × 45°角至尺寸。							
		(12)	钳	划外形线及倒角线、锯锉舌部至尺寸、四周倒棱至尺寸							
		(13)	钳	划 Φ8.5 螺纹底孔线							
		(14)	钻	钻 Φ8.5 螺纹底孔；铰孔 Φ14 深 2mm							
		(15)	钳	攻螺纹 M10 至尺寸，精整外形							

