

机床行业机械加工 重型机床劳动定额时间标准

(试 行)

机械电子工业部

一九九一年十月

机床行业机械加工 重型机床劳动定额时间标准

(试 行)

机 械 电 子 工 业 部

一九九一年十月

前 言

为了扩大机床行业机械加工劳动定额时间标准的覆盖面，武汉重型机床厂受机电部人劳司委托，在原“厂标”的基础上，依据机床行业劳动定额时间标准的编制原理、方法、以及机床行业标准水平的要求，进行了认真、全面的修改，形成《机床行业劳动定额时间标准》补充部分的草案。经部人劳司于一九八八年组织有关的十一个单位和专业人员进行会审，由武汉重型机床厂根据会审提出的修改意见，进行修改，形成送审稿，并于一九九一年再次经过有关单位专业人员函审，最终形成“标准补充部分”报批稿。由部人劳司颁发。《机床行业机械加工劳动定额时间标准》的补充部分，在行业中贯彻执行。

本标准补充部分共补充了大型设备典型机床共八类二十四种二百零柒个工步的劳动时间标准，可在本行业内有关企业执行，同时，对拥有大型设备的其它行业企业也可以参照使用。

由于劳动定额时间标准刚刚纳入国家标准化管理体系，有许多问题还需在实践中不断加以完善修改，希望各企业在使用本标准过程中，提出修改意见。

一九九一年九月

参加编制的领导小组成员：

肖信荣 黄燮荣 商耀昆 刘丕中 宋生汉 周辉毓

编制人员：

宋生汉 周毓辉 谭少贻 彭世力 周天生 杨浩元 朱立智
陈杰 郭松枝 石忠泽 杜建林 陈新华 徐申汉

审定人员：

李炎英 季雨田 蔺华 毕建中 周盘兴 孙庆波 罗金川
李学善 李明慷 吕洪海 巴学权 孙久增 黄京 纪仁波

编制与使用说明

一、典型机床的通用范围

与本标准内机床技术规格和性能相同或相近的其它加工时间均可通用本标准。

二、标准的种类和形式

1、标准的种类分为：

- (1) 准备与结束时间标准。
- (2) 布置工作地、休息与生理需要时间标准。
- (3) 装卸工件时间标准。
- (4) 单工步时间标准和综合工步时间标准。

2、标准的表格形式分为：

多行式表格、单行式表格和数列式表格三种。

多行式和单行式表格，可以根据图纸、工艺规定加工的名义尺寸，直接从标准中查找纵横两行尺寸组所对应的时间值，即所查的工步时间 T_M ，数列式表格工步时间 T_M 查找的公式： $T_{\text{工步}} = \text{尺寸数列中D、L序号相加 (D序号 + L序号或B序号 + L序号)} = \text{查表数列号相对应的工步时间值}$ 。

三、工序时间的构成及计量单位

- 1、时间单位为分钟，分以下为十进位。
- 2、尺寸单位为毫米。
- 3、工步时间 $T_M = (T_0 + T_B) (1 + K\%)$ $K\%$ ——布休时间百分比。
- 4、单件工序时间 $T_{\text{单}} = \sum T_{\text{装}} + \sum T_M \cdot K$ K ——各种修正系数。

四、修正系数

1、加工材质以碳素钢、灰铸铁为典型材料，其它材质的修正系数K：

碳素钢 $K=1$ 锻钢 $K=1.1$ 铸钢 $K=1.2$ 工具钢 $K=1.3$

高碳合金钢、调质钢 $K=1.2$ 锰钢 $K=1.3$ 灰铸铁 $K=1$

球墨铸铁 $K=1.1$ 铜 $K=0.8$ 铝 $K=0.75$ 非金属 $K=0.7$

2、本标准时间定额水平是按照单件生产性质制定的，如遇批量生产，其批量修正系数K，

单件生产 $K=1$ 小批生产 $K=0.9$ 成批生产 $K=0.8$

3、其它修正系数（凌空、薄壁、超高、超长以及磨床）均按各标准说明中规定处理。

五、标准中工步加工精度的规定和尺寸步的查找方法

1、标准中工步加工精度统一以表面粗糙度符号 $\sqrt{\quad}$ 表示，即：粗加工工步以 $\sqrt{\quad}$ 或 $\sqrt{12.5}$ - $\sqrt{6.3}$ 表示。半精加工工步以 $\sqrt{3.2}$ 表示，精加工工步以 $\sqrt{1.6}$ 和 $\sqrt{0.8}$ 表示，超精加工工步以 $\sqrt{0.4}$ 和 $\sqrt{0.2}$ 表示。

2、本标准一般以尺寸公差 $> \pm 0.001$ ，粗糙度等级低于 $\sqrt{1.6}$ 为基准、若图纸工艺规定有形位公差或精度要求小于 ± 0.001 ，粗糙度等级低或等于 $\sqrt{1.6}$ 时，可按相应工步2倍的 $\sqrt{1.6}$ 查给时间，当图纸精度要求超过 0.001 时，可按2.5倍的 $\sqrt{1.6}$ 查给时间。

3、尺寸步的查找方法，当加工名义尺寸不符标准尺寸时，可按照标准尺寸步两档尺寸数值 $1/2$ 舍取。即：加工尺寸 $< 1/2$ 时查给前档尺寸时间， $\geq 1/2$ 时查给后档尺寸时间。

目 录

编制与使用说明

一、车床

准备与终结时间标准 (1622、1633、TT—16A、CW61100)	(1)
1、精密丝杆车床1622	
装卸工件时间标准、车制高精度外梯形、方牙	
螺纹时间标准	(2)
2、精密丝杆车床1633	
装卸工件时间标准、车制高精度外梯形、方牙	
螺纹时间标准	(4)
3、卧车TT—16A	
装卸工件时间标准	(6)
研中心孔、弹簧槽时间标准	(7)
车削外园、端(平)面时间标准	(8)
车削内园、内、外锥度时间标准	(10)
车制外梯形螺纹时间标准	(12)
车削内、外园槽(空刀槽)时间标准、滚花时间标准	(14)
车制三角螺纹时间标准	(16)
车削细长内外园(刚性系数)时间标准	(18)
占、扩、铰孔、退占清屑时间标准	(20)
4、卧车CW61100	
装卸工件时间标准	(22)
车削外园(端面)时间标准	(24)
车制内园(端面)时间标准	(26)
车削外锥度、内锥度时间标准	(28)
车削外梯形螺纹时间标准	(30)
车削直槽(空刀槽)钻中心孔、倒角、园弧(R)时间标准	(32)
车削T型槽、三角皮带槽时间标准	(34)
占孔、退占清屑时间标准	(36)
车制内外三角螺纹时间标准	(38)
5、立车CQ5280	
准备与终结时间标准	(40)

装卸工件时间标准	(41)
车削端面、内、外园，内、外锥度时间标准	(42)
车削直槽、倒角、园弧时间标准	(44)
车T型槽综合时间标准	(46)

二、钻床

1、摇臂钻BR80

准备与终结时间标准	(48)
装卸工件时间标准	(49)
钻、扩、铰孔、机攻螺纹时间标准	(50)
刮平面、沉孔、铰孔、退屑综合时间标准	(52)

2、深孔钻22b1

准备与终结时间标准	(54)
装卸工件时间标准	(54)
钻孔、套料综合时间标准	(55)

三、插床B558

准备与终结时间标准	(56)
装卸工件时间标准	(57)
插削四、六方时间标准	(58)
插削单键时间标准	(60)

四、镗床

1 落地镗床T6216C

准备与终结时间标准	(62)
装卸工件时间标准	(63)
单刀头镗刀杆镗孔时间标准	(64)
花盘车削外园、内园、端面时间标准	(66)
合金盘铣刀(端铣刀)铣平面、立铣刀铣侧面及直槽时间标准	(68)
浮铰、钻、扩、铰、攻螺纹、单刀刮平面时间标准	(70)
倒角、园弧(R)、切弹簧卡槽、占中孔心及工辅另加项目时间标准	(72)

2、落地铣镗床T6920

准备与终结时间标准	(74)
装卸工件时间标准	(75)
单刀头镗刀杆镗孔时间标准	(76)
合金盘铣刀铣平面、立铣刀铣侧面、铣直槽时间标准	(78)
花盘车外园、内园、端面时间标准	(80)
浮铰、钻、扩、铰、攻螺纹、单刀刮平面时间标准	(82)
退屑切弹簧槽、占中心孔及工辅另加项目时间标准	(84)

倒角时间标准.....	(86)
-------------	--------

五、铣床

1、龙门铣6672

准备与终结时间标准.....	(88)
----------------	--------

装卸工件时间标准.....	(89)
---------------	--------

铣平面、侧面、导轨腰底面时间标准.....	(90)
-----------------------	--------

铣直槽、键槽时间标准.....	(92)
-----------------	--------

铣T型槽、润滑槽、倒角时间标准.....	(94)
----------------------	--------

2、端面铣T \varnothing 499

准备与终结时间标准

装卸工件时间标准.....	(96)
---------------	--------

占孔、机攻螺纹时间标准.....	(97)
------------------	--------

铣端面时间标准.....	(98)
--------------	--------

3、T型铣638

准备与终结时间标准

装卸工件时间标准.....	(100)
---------------	---------

铣T型槽、方框及镗孔综合时间标准.....	(101)
-----------------------	---------

六、龙门铣刨床

1、B2150

准备与终结时间标准.....	(102)
----------------	---------

装卸工件时间标准.....	(103)
---------------	---------

刨平面、侧面、立斜面、(V型导轨面) 时间标准.....	(104)
--------------------------------	---------

刨直槽、倒角、T型槽综合时间标准.....	(106)
-----------------------	---------

刨燕尾面、腰底面、空刀槽时间标准.....	(108)
-----------------------	---------

铣平面、铣侧面时间标准.....	(110)
------------------	---------

七、磨床

1、外园磨3172(轧辊磨RG1000/8000)

准备与终结时间标准.....	(112)
----------------	---------

装卸工件时间标准.....	(113)
---------------	---------

磨削外园、外锥度时间标准(3172).....	(114)
---------------------------	---------

磨削外园、外锥度时间标准(RG1000/8000).....	(116)
----------------------------------	---------

外园砂轮磨端面时间标准.....	(118)
------------------	---------

2、内园磨XIII157H3

准备与终结时间标准.....	(120)
----------------	---------

装卸工件时间标准.....	(121)
---------------	---------

磨削内园、内锥度、内端面、台肩面时间标准.....	(122)
---------------------------	---------

3、导轨磨3547H1	
准备与终结时间标准·····	(124)
装卸工件时间标准·····	(125)
磨削平面(单工步、综合时间标准)·····	(126)
4、花键磨MIII144	
准备与终结时间标准·····	(128)
装却工件时间标准·····	(129)
磨削花键时间标准·····	(130)

八、制齿机床

使用说明·····	(133)
1、滚齿机Y320	
准备与终结时间标准·····	(134)
装卸工件时间标准·····	(135)
滚削直齿轮综合时间标准·····	(136)
滚削15°斜齿轮综合时间标准·····	(138)
滚削30°斜齿轮综合时间标准·····	(140)
滚削45°斜齿轮综合时间标准·····	(142)
滚蜗轮综合时间标准·····	(144)
2、滚齿机5355	
准备与终结时间标准·····	(146)
装卸工件时间标准·····	(147)
滚削正齿轮综合时间标准·····	(148)
滚削15°斜齿轮综合时间标准·····	(150)
滚削30°斜齿轮综合时间标准·····	(152)
滚削45°斜齿轮综合时间标准·····	(154)
滚蜗轮综合时间标准·····	(156)
3、磨齿机Y70 100	
准备与终结时间标准·····	(158)
装卸工件时间标准·····	(159)
磨削正齿轮或斜齿轮时间标准·····	(160)
4、磨齿机ZSTZC630	
磨削正齿轮综合时间标准·····	(164)
磨削15°斜齿轮综合时间标准·····	(168)
磨削30°斜齿轮综合时间标准·····	(172)
磨削45°斜齿轮综合时间标准·····	(176)
5、牙条铣Y8025	
准备与终结时间标准	

装卸工件时间标准.....	(180)
铣单齿综合时间标准.....	(181)
5、刨齿机526	
准备与终结时间标准	
装却工件时间标准.....	(182)
刨齿时间标准.....	(183)

准备与终结时间标准

机床：车床

表号：C—1

机床分类		1622	1633	TT—16A	CW61100
固定项目		72	90		
时间 (分)	简单			36	36
	中等			45	45
	复杂			60	

序号	另加项目	1622	1633	TT—16	CW61100
1	一般内外螺纹特殊刀具的装卸	6	6	4	4
2	三爪、四爪卡盘的装卸 拨盘、花盘	三爪、拨盘花盘		6	
		四爪卡盘		8	10
3	车光花盘平面			30	60
4	调整三爪卡盘(换爪)			4	
5	调整四爪卡盘(翻爪)			8	12
6	在卡盘或主轴中心安装定位或顶尖			3	4
7	装卸专用夹具(包括组合夹具)并校正			25	30
8	在花盘上装卸角铁和平衡铁并校正			16	20
9	在小拖板或刀架上装卸刀座及校正			8	8
10	装卸跟刀架、中心架			6	8
11	装卸并校正浮动镗铰刀(试镗铰)			8	
12	调整后尾座			4	5
13	调整小刀架或尾座的角度			10	12
14	装卸偏心夹具并校正			30	30
15	装卸涨力心轴(胎具)并校正			8	
16	车制特殊公、英制螺纹时, 调换交换齿轮			8	10
17	在三爪卡盘上车铁爪			10	

说明：1、简单：一般的轴、套、盘、螺纹等零件。2、中等：使用一般夹具，具有较高精度的轴、套类、丝杆。3、复杂：使用精密量具，具有形状位置公差要求精度7级~5级，以及操作难度大且加工面在10个以上的零件。

车制高精度外梯形螺

螺距 t	直 径 D		材料：碳素钢 刀具：高速 说明：表内时间为7级精度											
	6	10	32-40											
	12		40-60				80							
加工长度L			300	341	387	439	497	562	635	718	811	915	1032	1164
尺寸数列号			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
螺距	粗糙度		时											
6	梯	1.6/▽	126	142	158	177	198	223	250	280	316	356	400	453
10			80	90	100	111	124	139	155	175	195	220	247	276
12			69	76	85	95	106	118	132	148	165	186	209	234
6	形	0.8/▽	322	332	343	356	372	387	406	427	452	478	510	545
10			291	297	304	312	321	331	342	355	370	386	405	426
12			283	289	294	302	309	318	327	338	350	364	380	398
6	方	1.6/▽	127	142	158	177	198	223	251	281	316	356	401	452
10			80	90	100	111	124	139	156	174	196	219	246	277
12			69	76	85	95	106	118	132	148	165	185	209	234
6	牙	0.8/▽	321	331	342	354	369	384	403	424	447	473	503	537
10			290	296	303	310	319	329	340	352	366	382	400	420
12			282	287	293	299	307	315	324	334	346	360	374	392
查表数列T			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

纹 时 间 标 准

机床: 1622

表号: C-2

装 卸 工 件 时 间 标 准

工件重量
(kg)

≤15	25	50	60	>80
时 间 分				
6	10	13	16	20

, 车制 6 级精度时 $K = 1.5$

1312	1478	1665	1876	2112	2377	2676								
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			

间 (分)

510	577	652	739	836	949	1079								
311	350	395	445	501	565	638	721	815	922	1043				
264	297	334	377	426	480	543	613	694	785	890				
585	631	682	742	809	886	976								
450	477	507	541	580	624	673	730	794	866	950				
418	441	467	496	530	602	610	659	714	776	904				
512	578	653	740	837	950	1079								
311	351	394	444	502	564	638	720	814	920	1040				
264	298	335	378	427	481	543	614	694	785	891				
576	608	669	727	792	867	953								
443	469	498	531	569	611	658	713	722	845	926				
418	433	458	486	518	554	595	642	696	756	824				
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

车制高精度外梯形螺

螺 距 t	6	直 径 D	32—40												材料：碳素钢 刀具：高速钢 说明：表内时间为7级精度，车
	8		40—60					80							
	10		50—60					80—100							

加工长度 L	300	341	387	439	497	562	635	718	811	915	1032	1164
尺寸数列号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

螺距	粗糙度	时											
6	梯 $\nabla 1.6$	127	142	158	177	198	223	250	280	315	355	400	450
10		81	90	100	112	125	139	156	174	196	219	246	276
12		69	77	86	95	106	119	132	148	167	186	207	235
6	形 $\nabla 0.8$	322	332	343	356	371	387	406	427	450	477	507	542
10		291	297	304	312	321	331	342	355	369	386	404	425
12		283	289	295	301	309	317	327	338	350	364	379	397
6	方 $\nabla 1.6$	127	142	159	177	200	223	251	282	317	355	400	451
10		81	90	100	112	125	139	156	174	195	219	246	277
12		69	70	86	96	107	119	133	149	166	187	210	236
6	形 $\nabla 0.8$	321	331	342	354	369	384	403	423	446	472	501	535
10		290	296	303	310	319	329	340	352	366	381	400	419
12		282	287	293	299	307	315	324	334	346	359	374	391
查表数列 T		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

纹 时 间 标 准

机床: 1633

表号: C-3

装 脚 工 件 时 间 标 准

制 6 级精度时 $K = 1.5$ 。

工件重号 (kg)	≤15	25	50	60	>80
	时 间 (分)				
	6	10	13	16	20

1312	1478	1665	1876	2112	2371	2676	3012	3389	3813	4289	4825			
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			

间 (分)

507	572	645	729	823	931	1056	1197	1358	1542	1752	1995			
311	349	393	442	499	563	635	716	809	915	1033	1169	1323	1498	1697
264	297	329	376	424	487	540	611	590	706	882	999	1133	1284	1455
582	625	675	732	797	870	953	1048	1156	1279	1418	1579			
449	475	505	538	577	620	669	724	786	858	928	1029	1132	1249	1381
417	440	465	494	527	563	605	653	707	768	836	915	1003	1105	1219
508	573	647	730	829	934	1059	1200	1361	1545	1755	1998			
370	349	394	443	499	562	634	716	808	913	1032	1166	1320	1493	1692
265	298	335	377	426	479	542	612	692	782	884	1001	1134	1286	1457
573	616	645	720	784	855	936	1030	1136	1257	1396	1555			
443	468	497	530	567	609	656	710	771	841	920	1009	1111	1229	1358
411	433	457	485	517	552	592	639	692	751	818	895	982	1082	1195
14	15	16	17	18	19	30	21	22	23	24	25	26	27	28

装卸工件时间标准

机床: TT-16A

表号: C-4

1、在三爪卡盘跟刀架顶尖或中心架上

L	500	700	980	1400	1900	2700	3700	5270
D	时 间 (分)							
50	4	6	8	10	12	14	16	20
70	6	8	10	12	14	16	18	22
100	8	10	12	14	16	18	20	25

2、在四爪卡盘跟刀架顶尖间或中心架上

D	2、在四爪卡盘跟刀架顶尖间或中心架上							
50	8	10	12	14	16	18	20	25
70	10	12	14	16	18	20	22	26
100	12	14	16	18	20	22	25	30
130	13	15	18	20	22	25	30	35
190	13	18	20	22	25	28	32	36
260	16	20	25	30	35	40	50	60

3、在花盘角铁上或花盘上

L	100	160	220	300	400			
D	时 间 (分)							
100	12	15	20	24	30			
150	15	20	24	30	35			
200	20	25	30	35	45			
300	25	30	35	45	55			
400	30	35	45	55	70			
500	30	45	55	70	90			

说明: 1、表内时间为已加工面, 用划针找正。

2、毛坯 $K=0.7$ 。

3、用百分表找正 0.02 时 $K=1.5 \leq 0.01$ $K=2$ 。

4、在花盘上有定位装置 $K=0.7$