

JB

中华人民共和国机械工业部指导性技术文件

JB/Z 195—83

平面铣床系列型谱

2:2

42437

T-632-2

1983-07-05发布

中华人民共和国机械工业部 批准

中华人民共和国机械工业部
指导性技术文件
平面铣床系列型谱
JB/Z 195—83

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10,000
1984年 3 月第一版 1984年 3 月第一次印刷
印数 1—7,000

*

书号: 15169·2-5309 定价 0.16 元

*

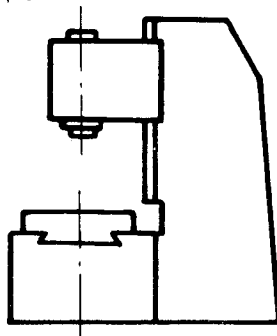
标目 1—40

平面铣床系列型谱

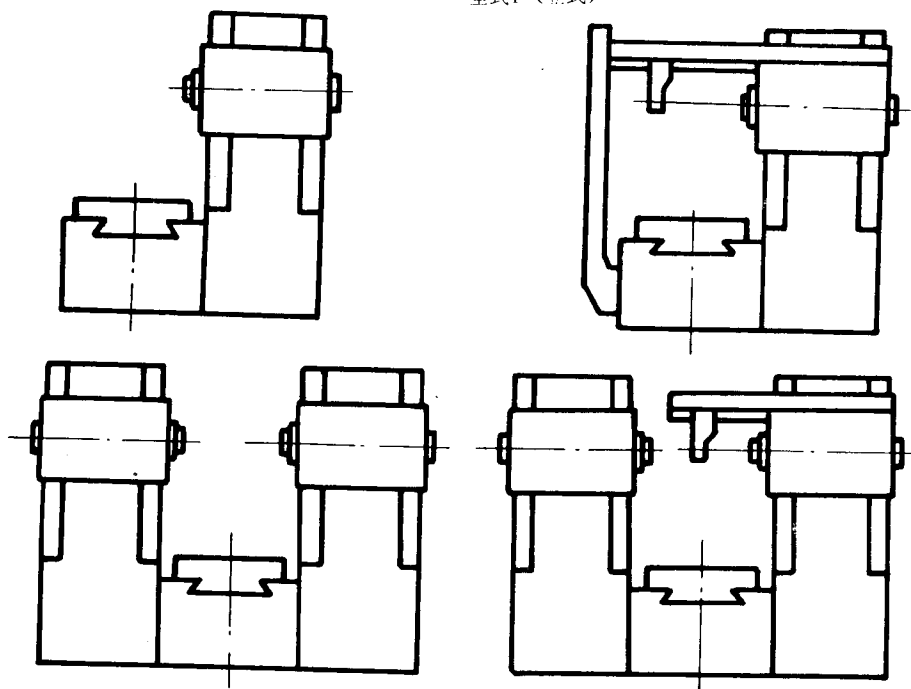
42437

T-652.2

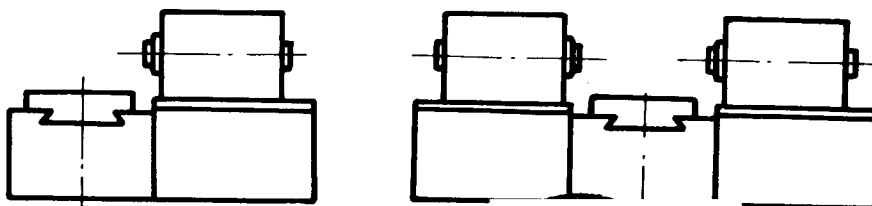
本文件适用于新设计的一般用途的工作台工作面宽度为320至630mm的立式、工作台工作面宽度为320至1000mm的柱式和端面式平面铣床。



型式I (立式)

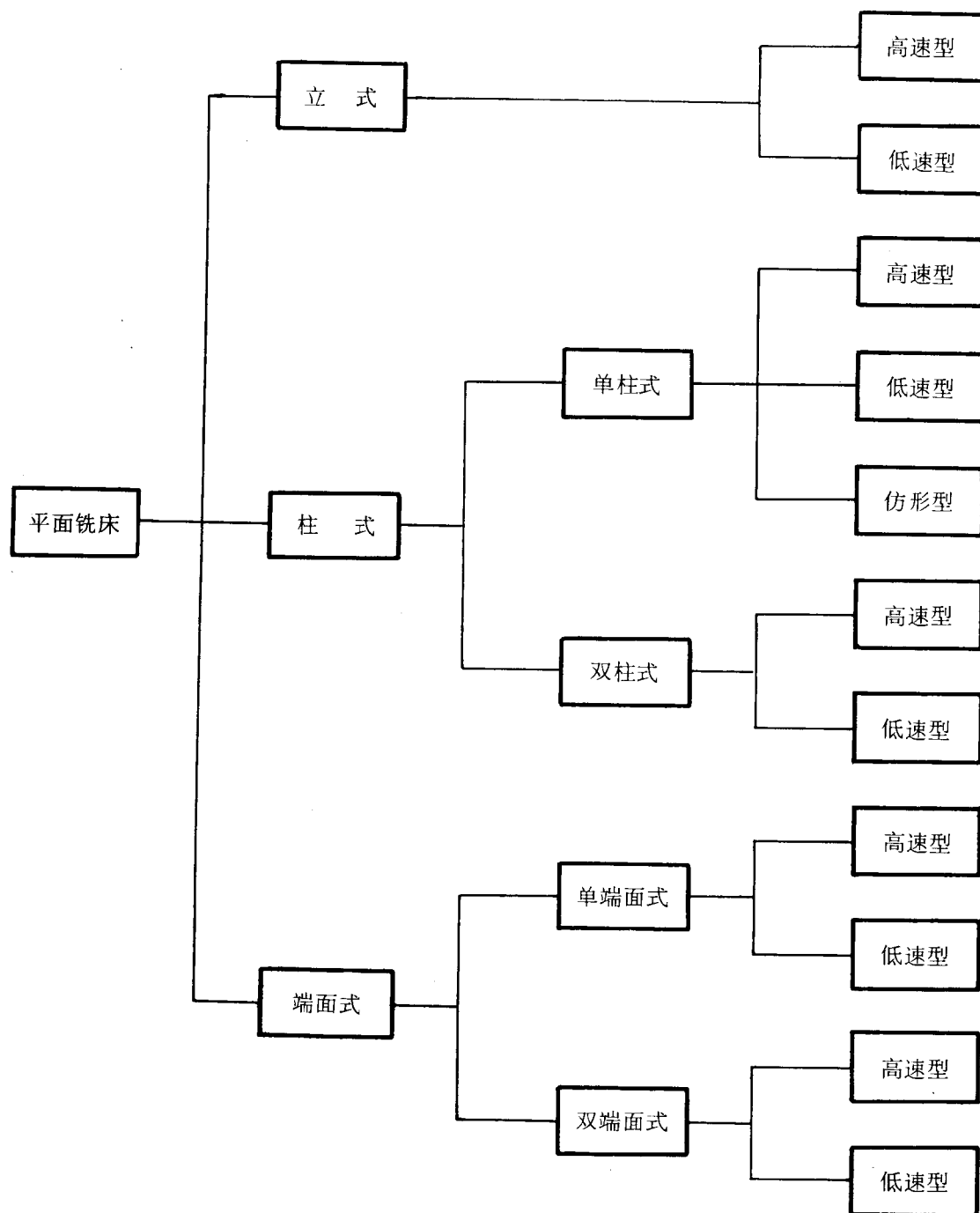


型式II (柱式)



型式III (端面式)

1 平面铣床的系列构成



2 用途、性能及结构特征

2.1 立式铣床

立式铣床是基型系列。适用于机床、汽车、拖拉机、柴油机及轻纺等行业的成批生产，用于铣削各种零件的水平平面及沟槽等。配备相应附件后，还可铣削倾斜面、圆弧面等。

加工工件的表面光洁度不低于 $\nabla 6$ 。精度应符合JB 3312—83《平面铣床精度》的规定。

立式铣床采用立柱与床身固定。主轴箱置于立柱上，可铅垂方向移动，并有手动式主轴套筒。

2.2 柱式铣床

柱式铣床是基型系列。主要适用于成批生产的箱形和机架类零件的水平平面和垂直平面的铣削加工，也可进行顺铣、逆铣加工。增加悬梁和支架后，可进行滚切加工。配备相应的附件还可铣削倾斜面、圆弧面、直齿轮、花键等。排屑便利。

柱式铣床采用单柱或双柱与床身固定。主轴箱置于立柱上，可铅垂方向移动，并具有手动式主轴套筒。机床具有排屑机构。

双柱式平面铣床除具备单柱式平面铣床的加工性能外，还可以从两侧同时铣削工件。

精度及表面光洁度与立式铣床相同。

2.3 端面式铣床

端面式铣床是基型系列。主要适用于成批生产的箱形和机架类零件垂直平面的大切削用量铣削加工。主轴箱可作横向移动。必要时可更换垫板，调整主轴轴线至工作台面的距离，从而扩大加工尺寸范围。

单端面式铣床的主轴箱一般位于工作台右侧，也可在工作台左侧。双端面式铣床可以从两侧同时铣削工件。

主轴箱和可调垫板直接固定在滑座上，并具有手动式主轴套筒。机床具有排屑机构。

精度及表面光洁度与立式铣床相同。

2.4 高速铣床

适用于航空、汽车、拖拉机、仪器、电器等行业，可铣削镁铝合金等有色金属材料。精度应符合JB 3312的规定，表面光洁度不低于 $\nabla 7$ 。

机床除具备基型系列的结构特征外，还应具备下列结构特征：

- a. 主轴最高转速不低于2500r/min，最大进给量不低于3000mm/min；
- b. 高速工作时应平稳；
- c. 有可靠的切屑防护装置；
- d. 有可靠的主轴起动与制动装置；
- e. 有控制主轴温升及热变形的措施。

2.5 低速铣床

适用于军工、汽轮机、汽车、拖拉机、航空等行业，可铣削耐热合金钢、钛合金钢、高强度合金钢等较难加工的材料。精度应符合JB 3312的规定。表面光洁度不低于 $\nabla 6$ 。

机床除具备基型系列的结构特征外，还应具备下列结构特征：

- a. 主轴转速最低不高于10r/min，最小进给量不大于8mm/min；
- b. 低速工作时，应运转平稳，抗震性好；
- c. 顺铣机构应保证动载荷下工作可靠；
- d. 进给系统有可靠的过载保护装置；
- e. 各运动部件有可靠的锁紧机构。

2.6 仿型铣床

适用于机床、汽轮机、汽车、拖拉机、轻纺等行业。用于加工有平面曲线的模具及零件等。仿型精度为误差 $\delta \leq \pm 0.1\text{mm}$ ，精度应符合JB 3312的规定。表面光洁度不低于 $\nabla 5$ 。

机床除具备基型系列的结构特征外，还应具备下列结构特征：

- a. 控制系统有可靠的保险装置；
- b. 传动系统间隙小、惯性小。随动系统灵活可靠；
- c. 一般应具有手动与自动引模、离模的特点；
- d. 热变形小。

3 平面铣床的品种

表 1

工作台工作面宽度 B mm			320	400	500	630	800	1000
立 式	基 型	立 式	○	○	○	○	—	—
	变 型	高 速	○	○	○	○	—	—
		低 速	○	○	○	○	—	—
柱 式	基 型	单柱式	○	○	○	○	○	○
		双柱式	○	○	○	○	○	○
	变 型	高 速	○	○	○	○	○	○
		低 速	○	○	○	○	○	○
		仿型（单柱）	○	○	○	○	○	○
端 面 式	基 型	单端面式	○	○	○	○	○	○
		双端面式	○	○	○	○	○	○
	变 型	高 速	○	○	○	○	○	○
		低 速	○	○	○	○	○	○

4 平面铣床的参数

表 2

工作台工作面宽度 B mm	立 式	320	400	500	630	—	—
	柱 式 端 面 式	320	400	500	630	800	1000
工作台工作面长度 L mm	立 式	1250	1600	2000	2500	—	—
	柱 式 端 面 式	1250	1600	2000	2500	3200	4000
工作台纵向行程 L_1 mm	立 式	1000	1250	1600	2000	—	—
	柱 式 端 面 式	1000	1250	1600	2000	2500	3200
主轴箱垂向行程 L_2 mm	立 式	400	500	630	800	—	—
	柱 式	400	500		630		800

续表 2

柱式主轴轴线到工作台面的最小距离 H_1	mm	50					
立式主轴端面到工作台面的最小距离 H_2	mm	100				—	
端面式主轴轴线到工作台面的距离 H_3	mm	250	320	400		500	
柱式主轴端面到工作台中央T型槽中心线的最大距离 H_4	mm	250	300	400	450	500	600
端面式主轴端面到工作台中央T型槽中心线的最大距离 H_5	mm	400	500	600	700	800	900
端面式主轴箱横向行程 L_3	mm	160	200		250	320	
主轴套筒行程 L_4	mm	100		160			200
主轴前端锥度号	No.	50					50(60)
工作台T型槽宽度 b	mm	18		22			28
主轴转速范围 $n_{\min} \sim n_{\max}$	r/min	25—1000					
主轴转速级数		6					
纵向进给范围 $S_{\min} \sim S_{\max}$	mm/min	25—1250					
纵向快速进给量	mm/min	5000					
主运动电机功率	kW	5.5~15		11~22			18.5~30
进给运动电机功率	kW	1.5~3		2.2~5.5			
工作台单位面积最大承载重量	t/m ²	2.5					

附加说明:

本文件由全国金属切削机床标准化技术委员会铣床分会提出,由北京铣床研究所归口。

本文件由江东机床厂等单位负责起草。