



中华人民共和国国家标准

GB/T 5900.1—2008
代替 GB/T 5900.1—1997

机床 主轴端部与卡盘连接尺寸 第 1 部分：圆锥连接

Machine tools—Connecting dimensions of spindle noses and work holding
chucks—Part 1: Conical connection

(ISO 702-1:2001, MOD)

2008-08-11 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 互换性	1
3 互换性尺寸	1
3.1 主轴端部	1
3.2 连接面尺寸	3
附录 A (资料性附录) A ₀ 型主轴端部与卡盘连接尺寸	6
附录 B (资料性附录) A 型主轴端部与花盘连接装配示意图	7
参考文献	8

前 言

GB/T 5900《机床 主轴端部与卡盘连接尺寸》分为以下四个部分：

- 第1部分：圆锥连接；
- 第2部分：凸轮锁紧型；
- 第3部分：卡口型；
- 第4部分：圆柱连接。

本部分为 GB/T 5900 的第1部分。

本部分修改采用 ISO 702-1:2001《机床—主轴端部与卡盘连接尺寸 第1部分：圆锥连接》(英文版)。

本部分与 ISO 702-1:2001 的主要差异如下：

- 增加了附录 A、附录 B，以方便与相应卡盘、花盘的连接。

本部分是对 GB/T 5900.1—1997《机床 主轴端部与花盘 互换性尺寸 第1部分：A型》的修订。与 GB/T 5900.1—1997 相比，主要修改内容如下：

- 根据 ISO 702-1:2001 修改了原标准名称。
- 第1章范围中删除了1997版的“本标准适用于卧式车床、自动车床，其他机床亦可参照使用”。增加了“注：凸轮锁紧型、卡口型和圆柱型分别在 ISO 702-2:2007、ISO 702-3:2007 和 ISO 702-4 中作出规定”。
- 增加了“参考文献”。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本部分起草单位：安阳鑫盛机床股份有限公司、北京机床研究所、天水星火机床有限责任公司。

本部分主要起草人：吕安相、李运生、李慧芳、何爱军、张维、李祥文、王惠芳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5900.1—1986、GB/T 5900.1—1997。

机床 主轴端部与卡盘连接尺寸

第 1 部分:圆锥连接

1 范围

本部分规定了车床主轴锥端(A型)与花盘或卡盘相对应连接面间的互换性尺寸。

注：“凸轮锁紧型”、“卡口型”和“圆柱型”分别在 ISO 702-2:2007、ISO 702-3:2007 和 ISO 702-4 中作出规定。

2 互换性

本部分中所有线性尺寸和公差单位均以毫米(mm)表示。

尽管尺寸值和装配螺栓有公、英制区别,表 1 和表 2 中的连接尺寸能够保证公、英制卡盘的互换性(表 2 注中也有说明)。

3 互换性尺寸

3.1 主轴端部

见图 1 和表 1。

A₁ 型:螺孔分布在直径分别为 D_1 和 D_2 的两个分布圆上。

A₂ 型:螺孔分布在直径 D_2 的外分布圆上。

(A₂ 型包括 3 号和 4 号、A₁ 型和 A₂ 型包括 5 号至 28 号)

表 1 主轴端部尺寸

尺寸		代 号								
		3	4	5	6	8	11	15	20	28
D	基本尺寸	53.975	63.513	82.563	106.375	139.719	196.869	285.775	412.775	584.225
	极限偏差	$\begin{matrix} +0.008 \\ 0 \end{matrix}$		$\begin{matrix} +0.010 \\ 0 \end{matrix}$		$\begin{matrix} +0.012 \\ 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.014 \\ 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.016 \\ 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.020 \\ 0 \end{matrix}$	$\begin{matrix} +0.023 \\ 0 \end{matrix}$
D_1		—		61.9	82.6	111.1	165.1	247.6	368.3	530.2
D_2		70.6	82.6	104.8	133.4	171.4	235.0	330.2	463.6	647.6
D_3		92	108	133	165	210	280	380	520	725
d		M10			M12	M16	M20	M24		M30
d_1 (H8/h8)		—	14.25	15.90	19.05	23.80	28.60	34.90	41.30	50.80
E_1 ($-\frac{0}{0.025}$)	A ₁ 型	—		14.288	15.875	17.462	19.050	20.638	22.225	25.400
E_2	A ₂ 型	11		13	14	16	18	19	21	24
F		16	20	22	25	28	35	42	48	56
h		—	5			6	8			
h_1		14	17	19	22	25	32	37	42	50
h_2		—	5	6	8	10	12		16	20
d_2		—	M6		M8		M10	M12		
W 和 X		0.2						0.3		

注:未注尺寸偏差:±0.4。