

西德 9/10

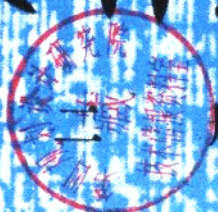
DIN

西德标准

机床

验收条件汇编

第 二 册



本手册中引用的标准、规范仅作“参考资料”使用，如需采用，必须以现行有效版本的标准、规范为准。

院总工程师办公室 1997.10

第一机械工业部机床研究所

T 9 8 2

出版说明

西德是世界上开展标准化事业较早的国家，也是标准化程度较高的国家之一。西德标准(DIN)在世界上享有较高的声誉。

本书收录了西德标准中机床验收条件共四十九个，分两册出版。

本书可供机床制造厂、使用厂、科研单位和高等院校在工作中参考、使用，也可供有关部门在制订机床标准、验收进口机床、开展对外贸易和进行合作生产时参考。

本书由尹孟年同志翻译。罗永昌同志对全书作了校订。

由于编译者水平有限，错误和不妥之处在所难免，衷心欢迎读者提出批评指正。

机械工业部

机床研究所一室

一九八二

第二册 目 录

1	DIN 8625 T.1 — 1976	“ 摇臂钻床验收条件 ”	1
2	DIN 8626 T.1 — 1976	“ 方柱立式钻床验收 条件 ”	12
3	DIN 8626 T.2 — 1976	“ 圆柱立式钻床验收 条件 ”	22
4	DIN 8626 T.3 — 1980	“ 单柱立式升降台座标 钻床验收条件 ”	34
5	DIN 8626 T.4 — 1980	“ 单柱立式工作台不升降 座标钻床验收条件 ”	51
6	DIN 8626 T.5 — 1980	“ 双柱立式工作台不升降 座标钻床验收条件 ”	71
7	DIN 8630 T.1 — 1975	“ 外圆磨床 (磨削长度小于 等于 1600mm) 验收条件 ”	91
8	DIN 8630 T.2 — 1975	“ 外圆磨床 (磨削长度大于 1600mm) 验收条件 ”	111
9	DIN 8631 T.1 — 1979	“ 卧式内圆磨床验收条件 ”	131
10	DIN 8631 T.2 — 1979	“ 卧式内圆磨床 — 端石磨 削装置验收条件 ”	144
11	DIN 8632 T.1 — 1976	“ 卧轴矩台平石磨床 (磨削 长度小于等于 1600mm) 验 收条件 ”	152

12	DIN 8632 T.2 —1976	“卧轴矩台平凸磨床(磨削长度大于1600mm)验收条件”	165
13	DIN 8632 T.3 —1976	“卧式圆台平凸磨床验收条件”	178
14	DIN 8632 T.4 —1978	“龙门式平凸磨床(导轨磨床)验收条件”	187
15	DIN 8633 T.1 —1977	“立轴矩台平凸磨床(磨削长度小于等于1600mm)验收条件”	203
16	DIN 8633 T.2 —1977	“立轴矩台平凸磨床(磨削长度大于1600mm)验收条件”	213
17	DIN 8633 T.3 —1977	“立轴圆台平凸磨床验收条件”	223
18	DIN 8634 —1979	“无心外圆磨床验收条件”	232
19	DIN 8635 —1977	“立式珩磨机(磨头行程小于等于500mm)验收条件”	248
20	DIN 8637 —1976	“内圆磨床磨头主轴(直径小于等于70mm)验收条件”	253
21	DIN 8642 —1976	“普通精度滚齿机验收条件”	259
	DIN 8642附录—1976	“普通精度滚齿机验收条件检验15(工作精度检验)实例”	282
22	DIN 8658 T.1 —1979	“机械分度头验收条件”	287

23	DIN 8660 T.1 — 1981	“单臂刨床验收条件”	
		-----	295
24	DIN 8660 T.2 — 1981	“龙门刨床验收条件”	
		-----	309
25	DIN 8665 — 1970	“立式外拉床验收条件”	
		-----	323
26	DIN 8666 — 1970	“卧床外拉床验收条件”	
		-----	331
27	DIN 8667 — 1970	“立式内拉床验收条件”	
		-----	339
28	DIN 8668 — 1970	“卧式内拉床验收条件”	
		-----	345

1976年1月

西德标准	摇臂钻床 验收条件*	DIN 8625 第一部分
------	---------------	---------------------

本标准是与国际标准化组织 (ISO) 颁布的国际标准 ISO 2423 - 1974 相一致的。详见说明。

1. 目的和使用范围

本标准规定了 摇臂钻床 的技术验收条件。本标准包括机床的预调、几何精度检验和工作精度检验。验收条件与 DIN 8601 (暂行标准)** 相符。见说明。

如果不是所有的项目都要进行检验, 或者有必要增加检验项目, 都应由制造厂和用户之间作出特别的协议。对机床技术安全状态的检查应注意有关的德国规范。检验方法只给出了检验原则和推荐在大多数工厂中常用的检验工具。但也可采用符合 DIN 8601 (暂行标准) 的具有同等精度的其他检验方法。

如果所进行的检验与 DIN 8601 (暂行标准) 中所包含的规定相符时, 则在“检验说明”栏中的最后, 注出 DIN 8601 (暂行标准) (1977年12月版) 的章节号码。

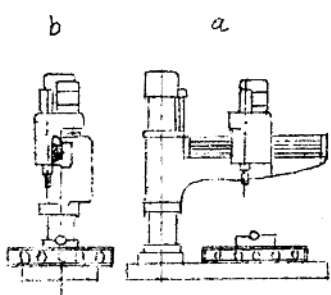
* 西德标准中的机床验收条件相当于我国的机床精度标准——译者注。

** 原文为: 目前尚为草案。但 DIN 8601 从 1977 年 12 月起已成为暂行标准, 故译为暂行标准——译者注。

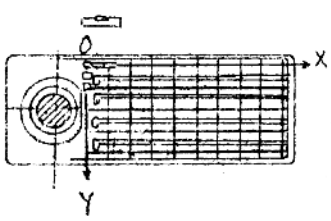
~ 2 ~

2. 预调

DIN 8625 T.1 - 1976

序号	检验项目	简图	检验工具
01	机床(底座工作石)调平 a) 在纵平石内 b) 在横平石内		水平仪 (DIN 877) 平尺 (DIN 874)

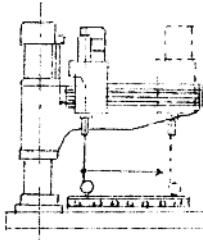
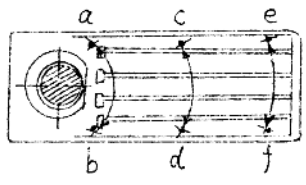
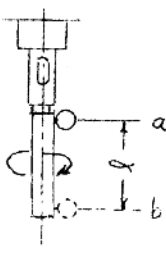
3. 几何精度检验

序号	检验项目	简图	检验工具
G1	底座工作石的平直度		水平仪 (DIN 877) 平尺 (DIN 874) 量块

DIN 8625 T.1 - 1976

检 验 说 明	允 差	实 测
平尺先在纵平凸 a 内然后在横平凸 b 内放置在底座工作面上。水平仪放在平尺的中间位置，并记录读数。 摇臂位于平行于机床的纵平凸位置。 底座工作面不许凸。 3.1.1	a 和 b 0.1/1000	0-X ----- 0-Y -----

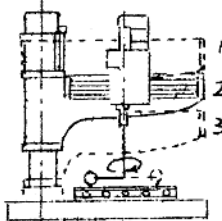
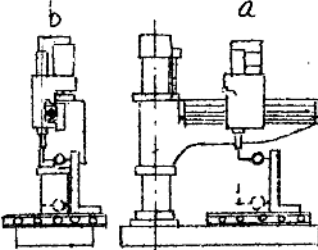
检 验 说 明	允 差	实 测
水平仪沿 0-X 和 0-Y 方向放在底座工作面上，并记录读数 5.3.2.2 5.3.2.3	在 1000 测量长度 上为 0.1 (平或凹)	-----

序号	检 验 项 目	简 图	检 验 工 具
G2	主轴箱移动对底座工作面的平行度		表架 千分表 (DIN 878) 平尺 (DIN 874)
G3	底座工作面对接臂回转的平行度。 (在主轴箱在接臂上的三个位置测量)		表架 千分表 (DIN 878) 平尺 (DIN 874) 量块
G4	主轴锥孔的径向跳动。 a) 在靠近主轴端面处。 b) 在距主轴端面为 l (300) 处。		表架 千分表 (DIN 878) 检验棒

DIN 8625 T.1-1976

检 验 说 明	允 差	实 测
将摇臂回转到平行于机床的纵平石位置并锁紧。表架连同精密指示计固定在主轴上。平尺放在机床纵平石内的底座工作石上，千分表测头顶在平尺上，主轴箱从摇臂的根部，按测量长度（1000）移动，并记录读数变化。 5.4.2.2.2.2.	在1000测量长度上为0.3	-----
主轴箱位于靠近立柱的位置。表架连同精密指示计固定在主轴上，千分表测头顶在底座工作石（平尺）上的a点，并记录读数。摇臂回转，并记录在底座工作石（平尺）上的读数变化。 ，在摇臂全长的三个等分的点上重复进行测量。 5.4.2.2.2.2.	在300测量长度上为0.05	a-b ----- c-d ----- e-f -----
锁紧摇臂和主轴箱。表架连同千分表固定在主轴箱上，千分表测头顶在检验棒的a点。旋转主轴，并记录读数。 重复测量b点。 5.6.1.2.3	a) 0.025 b) 0.05	a----- b-----

DIN 8625 T.1 - 1976

序号	检验项目	简图	检验工具
G5	主轴中心线对底座工作面的垂直度		扇形表架 千分表 (DIN 878) 平尺 (DIN 874)
G6	主轴套筒移动对底座工作面的垂直度 a) 在平行于机床纵平面内 b) 在垂直于机床纵平面内		表架 千分表 (DIN 878) 平尺 (DIN 874) 角尺 (DIN 875) 或圆弧形角尺

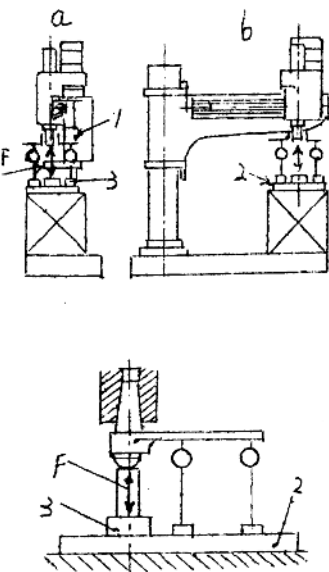
DIN 8625 T.1—1976

检 验 说 明	允 差	实 测
摇臂位于平行于机床的纵平面上位置，主轴箱在摇臂上位于中间位置，并锁紧。平尺放在机床纵平面内的底座工作面上，角形表架连同千分表固定在主轴上，千分表测头顶在平尺的a点，并记录读数。角形表架连同千分表转到b点后，记录读数变化。 在1, 2, 3三个摇臂位置进行检验。 5, 5, 1, 2, 1 5, 5, 1, 2, 4, 2	0.2/1000 1000为两测点之间的距离	a—b 1. ----- 2, ----- 3, -----
摇臂位于平行于机床的纵平面上位置，主轴箱在摇臂上位于中间位置，并锁紧。 平尺和角尺放在机床纵平面内的底座工作面上。 表架连同千分表固定在主轴上。千分表测头顶在角尺上，并按测量长度移动。记录读数变化。 在垂直于机床纵平面内重复进行测量。 5. 5. 2. 2. 2	a) 0.1/300 b) 0.05/300	a. ----- b. -----

~ 8 ~

4. 工作精度检验

DIN 8625 T.1-1976

序号	检验项目	简 图	检验工具
P ₁	在负荷作用下， 主轴中心线对底座 工作面（工作台） 的倾斜 a) 在横向平面 内 b) 在纵向平面 内		量块 表架 千分表 (DIN 878) 角尺 (DIN 875) 测力计 (结构形式 任选)

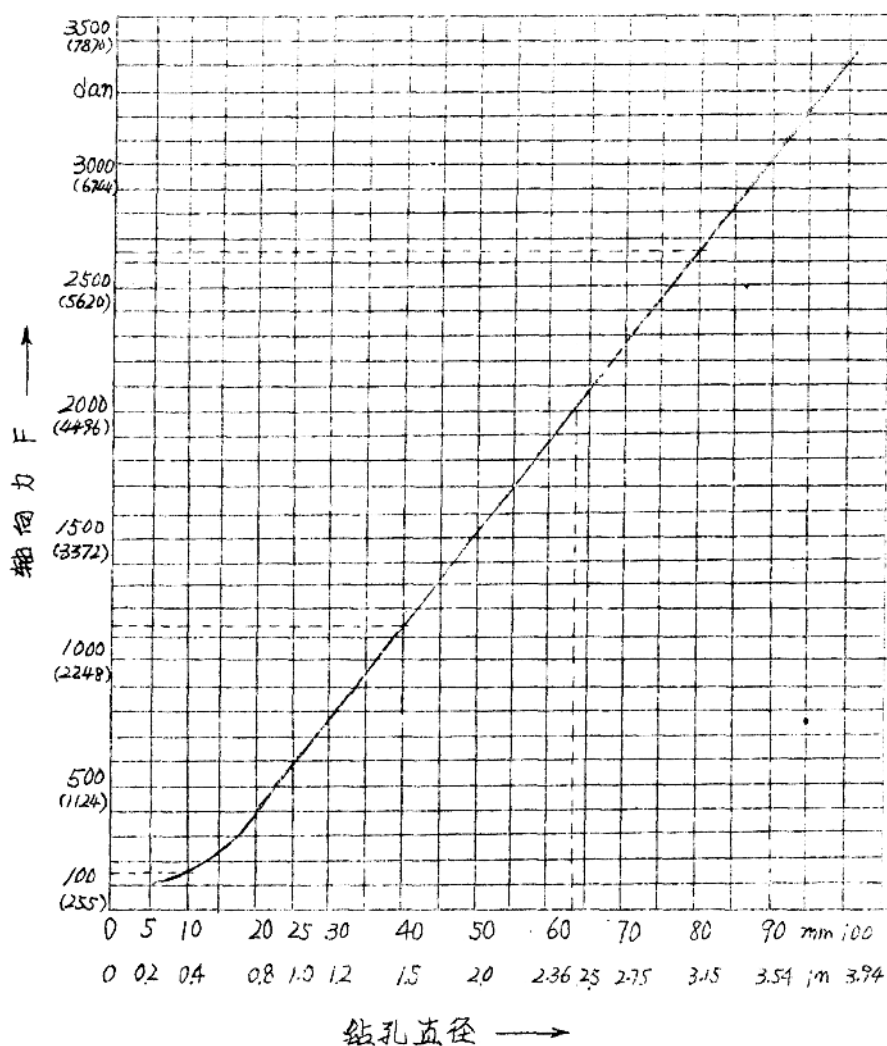
DIN 8625 T.1 - 1976

检 验 说 明	允 差	实 测
与 ISO/R230 不同, 不进行钻孔试验。借用于一个方形工作台由底座工作由支承在主轴头上施加一个轴向力 F。 借助于专用工具 1, 直接把作用力加在主轴头上, 测量主轴在负荷作用下对方形工作台工作面的倾斜。 支承压力装置的底座 2 应具有足够的面积和刚性, 以避免工作台的变形。 施加力的数值, 由制造厂规定。如果缺乏那方面的数据, 可由下页图中按机床钻孔直径选取。 主轴缩回, 主轴箱在摇臂上、摇臂在立柱上锁紧。 测量力 F 的仪器和定标块 3 配合使用。	a) 3/1000 b) 3/1000	a. ----- b. -----

DIN 8625 T.1 — 1976

轴向力 F 与机床钻孔直径关系图

本曲线图仅给出了用新刃磨钻头在中等强度钢材上钻实心孔时的平均抗力值



注：当钻孔直径大于 25 mm 时，曲线变为直线。

说 明

~ 11 ~

本标准与国际标准 ISO 2423 — 1974 和推荐标准 ISO/R230 机床检验通则（相当于 DIN 8601）有关，它包括了摇臂钻床的预调、几何精度和工作精度检验以及一般用途和普通精度摇臂钻床的允差。本标准只涉及精度检验，它既不涉及机床运转检查（振动、不正常的噪声，运动部件的爬行等），也不涉及参数检查（主轴转数，进给速度等），因为这些检查通常应在精度检验前进行。

推荐标准 ISO/R230（相当于 DIN 8601）特别规定了验收检验前机床的安装、主轴和其他运动部分的温升、检验方法以及检验工具的推荐精度。

在验收机床时，并不总是对本标准中规定的所有项目都要进行检验，用户可以征得制造厂同意，只选择其中某些感兴趣的項目，可是，这必须在订货时加以确定。

1976年1月

西德标准	方柱立式钻床 验收条件*	DIN 8626 第一部分
本标准是与国际标准化组织 (ISO) 颁布的国际标准 ISO 2272/I — 1973 和 2772/II — 1974 相一致的。详见说明。 本标准规定了 方柱立式钻床 的技术验收条件。本标准包括机床的预调、几何精度检验和工作精度检验。检验条件与 DIN 8601 (暂行标准)**相符。见说明。 如果不是所有的项目都要进行检验, 或者有必要增加检验项目, 都应由制造厂和用户之间作出特别的协议。对机床技术安全状态的检查应注意有关的德国规范。检验方法只给出了检验原则和推荐在大多数工厂中常用的检验工具。但也可采用符合 DIN 8601 (暂行标准) 的具有同等精度的其他检验方法。 如果所进行的检验与 DIN 8601 (暂行标准) 中所包含的规定相符时, 则在“检验说明”栏中的最后, 注出 DIN 8601 (暂行标准) (1977 年 12 月版) 的章节号码。		
* 西德标准中的机床验收条件相当于我国的机床精度标准——译者注。 ** 原文为: 目前尚为草案。但 DIN 8601 从 1977 年 12 月起已成为暂行标准, 故译为暂行标准——译者注。		