



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4680—1997  
eqv ISO 6480:1983

---

## 卧式内拉床 精度检验

Horizontal internal broaching machines  
—Testing of the accuracy

1997-04-07 发布

1997-10-01 实施

---

国家技术监督局 发布



## 前 言

本标准是根据国际标准化组织的 ISO 6480:1983《卧式内拉床——精度检验》对 GB 4680—84《卧式内拉床 精度》进行修订的,在技术内容上与该国际标准等效。

由国际标准转化为国家标准时,保留了该国际标准的前言和术语部分,同时增加了前言。

本标准根据我国机床结构特点,去掉国际标准中的“工作台”、“外支承托架”及“底座”,而增加了“尾座”。

本标准从生效之日起,同时替代 GB 4680—84。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:长沙插拉刨床研究所。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是世界范围内各国标准化组织(ISO 成员)的联合组织。国际标准的制定工作通常由 ISO 的技术委员会完成。对技术委员会设立的某一专题感兴趣的每个 ISO 成员都有权在该技术委员会表达自己的意见。与 ISO 有联系的国际组织、官方或非官方机构也可参与此项工作。

技术委员会采用的国际标准草案在被 ISO 理事会定为正式国际标准之前都要通过每个成员投票表决。

国际标准 ISO 6480 是由 ISO/TC 39 机床技术委员会制定的。

该国际标准第二版已被 ISO 理事会接受,它与 ISO 技术工作导则第一部分的 6.1.1.2 相一致,并对第一版(即 ISO6480—1980)作了修改,得到下列成员的同意:

|               |      |      |
|---------------|------|------|
| 澳大利亚          | 意大利  | 南非   |
| 比利时           | 印度   | 西班牙  |
| 巴西            | 日本   | 瑞典   |
| 智利            | 朝鲜   | 土耳其  |
| 捷克斯洛伐克        | 韩国   | 英国   |
| 法国            | 利比亚  | 美国   |
| 联邦德国          | 波兰   | 苏联   |
| 匈牙利           | 罗马尼亚 | 南斯拉夫 |
| 没有成员不同意该技术文件。 |      |      |

# 中华人民共和国国家标准

## 卧式内拉床 精度检验

Horizontal internal broaching machines  
—Testing of the accuracy

GB/T 4680—1997  
eqv ISO 6480:1983

代替 GB 4680—84

### 1 范围

本标准规定了卧式内拉床的预调检验和几何精度检验。

本标准适用于额定拉力小于和等于 1 000 kN 的一般用途和普通精度的卧式内拉床。

本标准还规定了机床主要部件所使用的术语。

本标准仅用于机床的精度检验,不适用于机床的运转检查(振动、不正常噪声,运动部件的爬行等),或机床的参数检查(速度、进给量等)。这些检查应在精度检验前进行。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

JB 2670—82 金属切削机床 精度检验通则

### 3 简要说明

3.1 本标准所有尺寸和允差均用 mm 为单位表示。

3.2 使用本标准必须参照 JB 2670,尤其是机床检验前的安装、运动部件的空运转升温,测量方法和检验工具的推荐精度。

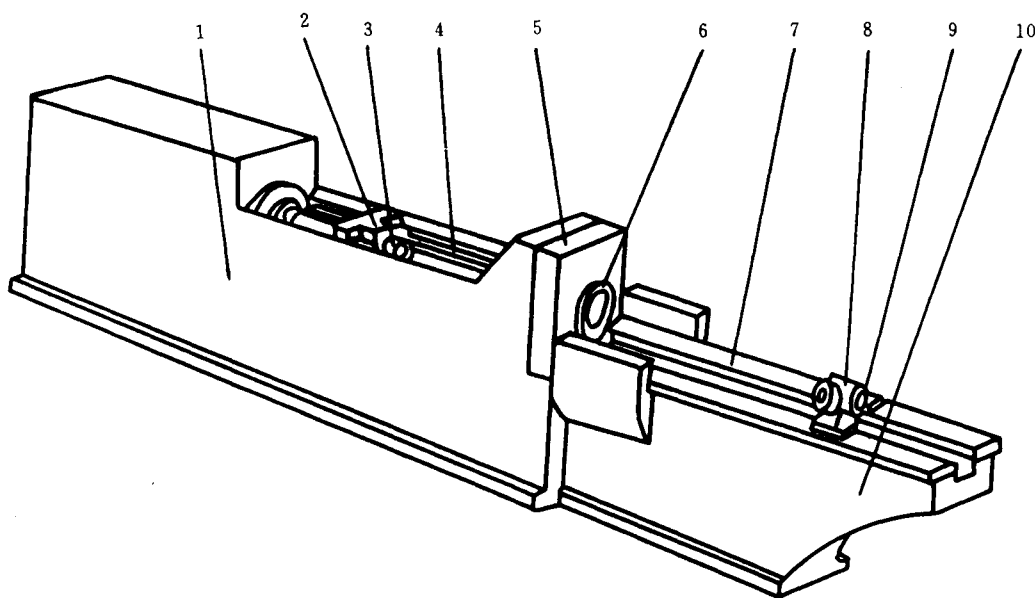
3.3 几何精度检验项目的顺序是按照机床部件排列的,所以并不表示实际检验次序。为了使装拆检验工具和检验方便起见,可按任意次序进行检验。

3.4 检验机床时,并不总是必须检验本标准中的所有项目,可由用户取得制造厂同意选择一些他感兴趣的检验项目,这些项目必须在机床订货时明确提出。

3.5 由于零件形状的多种多样性,因此工作精度检验未纳入本标准。如果用户希望进行工作精度检验,则必须与制造厂签订的协议中指明。

3.6 如果实测长度和本标准中规定的值不同,则给定的允差值应进行折算(见 JB 2670—82 中 2.3.1.1),几何精度检验和工作精度检验的允差最小折算值均为 0.01 mm。

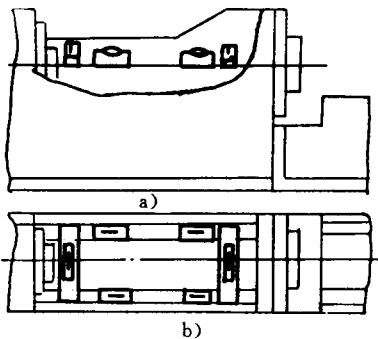
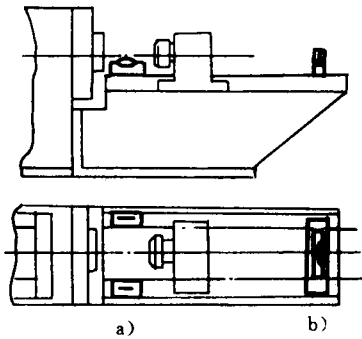
## 4 术语



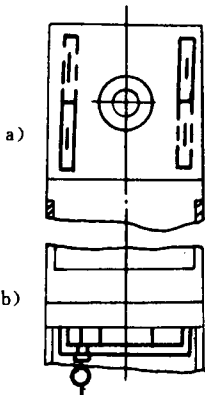
| 序号 | 中 文    | 英 语                 | 法 语                                              | 俄 语                            |
|----|--------|---------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | 床身     | Bed                 | Bâti avant                                       | Станина                        |
| 2  | 主滑板    | Pull block          | Chariot de traction                              | Рабочая каретка                |
| 3  | 主刀夹头   | Pulling chuck       | Tête d'accrochage avant                          | Зажимной патрон                |
| 4  | 主滑板导轨  | Pull block ways     | Guidage du chariot de traction                   | Направляющие рабочие каретки   |
| 5  | 支承端板   | Face plate          | Plateau de fixation                              | Опорная плита                  |
| 6  | 花盘     | Work support bush   | Support de pièce                                 | Рабочая скользящая втулка      |
| 7  | 辅助滑板导轨 | Outer support ways  | Guidage du chariot d'amenage et d'accompagnement | Направляющая скользящего блока |
| 8  | 辅助滑板   | Outer support block | Chariot d'amenage et d'accompagnement            | Скользящий блок                |
| 9  | 辅助刀夹头  | Retrieving chuck    | Tête d'accrochage arrière                        | Вспомогательный патрон         |
| 10 | 尾座     | Tailstock           | Contre-poupée                                    | Задняя бабка                   |

## 5 检验条件和允差

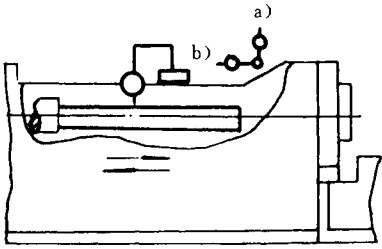
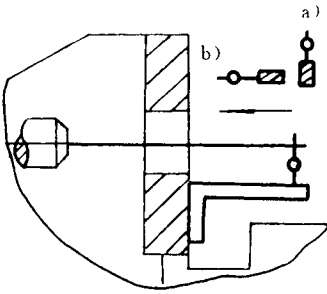
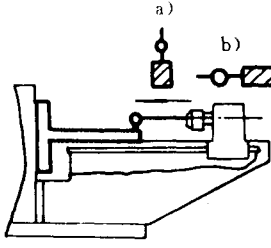
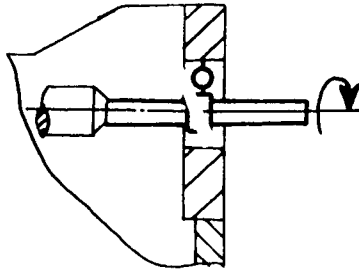
## 5.1 预调水平检验

| 序号  | 简 图                                                                                                | 检验项目                              | 允 差                  | 检验工具         | 检验方法参照<br>JB 2670—82<br>的有关条文                                                           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| G01 |  <p>a)<br/>b)</p> | 主滑板导轨<br>的调平:<br>a) 纵向;<br>b) 横向  | a)及 b)<br>0.05/1 000 | 水平仪和<br>专用检具 | <p>3.1.1<br/>水平仪应放置<br/>在 a)和 b)的位<br/>置上观测其偏<br/>差;对于 G01 的<br/>两项检验,偏差<br/>方向必须相同</p> |
|     |  <p>a) b)</p>    | 辅助滑板<br>导轨的调平:<br>a) 纵向;<br>b) 横向 | a)及 b)<br>0.10/1 000 |              |                                                                                         |

## 5.2 几何精度检验

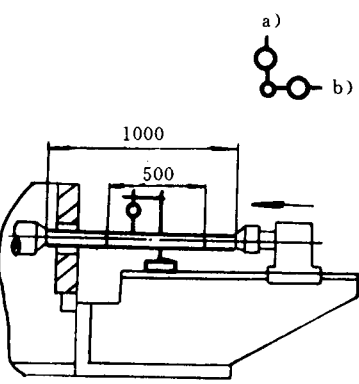
| 序号 | 简 图                                                                                                  | 检验项目                                            | 允 差,mm                                                                    | 检验工具                                                    | 检验方法参照<br>JB 2670—82<br>的有关条文                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G1 |  <p>a)<br/>b)</p> | 支承端板<br>的平面度:<br>a) 在垂<br>直平面内;<br>b) 在水<br>平面内 | a)及 b)300<br>长度内为<br>0.025<br>长度每增加<br>300,允差增<br>加 0.025<br>最大允差<br>0.05 | a) 框式<br>水平仪或平<br>尺和量块<br>b) 指示<br>器和专用支<br>座或平尺和<br>量块 | <p>5.3.2.2 及<br/>5.3.2.3<br/>a) 框式水平仪<br/>应沿支承端板在<br/>等距离的若干位<br/>置上依次放置并<br/>观测偏差。<br/>b) 专用支座在<br/>支承端板的上、<br/>中、下三个位置<br/>放置。指示器应<br/>在专用支座上在<br/>水平面内移动并<br/>测其偏差</p> |

表(续)

| 序号 | 简 图                                                                                 | 检验项目                                                            | 允 差,mm                             | 检验工具         | 检验方法参照<br>JB 2670—82<br>的有关条文                                                                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G2 |    | 主滑板孔<br>轴线对主滑<br>板运动的平<br>行度:<br>a) 在垂直<br>平面内;<br>b) 在水平<br>面内 | a)及 b)<br>在 300 测<br>量长度上为<br>0.05 | 指示器和<br>检验棒  | 5.4.2.2.2.1<br>在主滑板孔中<br>插入检验棒,指<br>示器应装在机床<br>的固定部位上。<br>移动主滑板记录<br>水平面内和垂直<br>平面内的偏差                                 |
| G3 |   | 主滑板移<br>动对支承端<br>板的垂直度:<br>a) 在垂<br>直平面内;<br>b) 在水<br>平面内       | a)及 b)<br>0.035/300                | 指示器和角<br>尺   | 5.5.2.2.2<br>指示器应固定<br>在主夹头上,角<br>尺应固定在支承<br>端板上;移动主<br>滑板使指示器沿<br>角尺移动,记录<br>水平面内和垂直<br>平面内的偏差                        |
| G4 |  | 辅助滑板<br>移动对支承<br>端板的垂直<br>度:<br>a) 在垂<br>直平面内;<br>b) 在水<br>平面内  | a)及 b)<br>0.075/300                | 指示器和<br>专用角尺 | 5.5.2.2.2<br>指示器应固定<br>在辅助滑板上。<br>专用角尺应贴靠<br>支承端板放置。<br>移动辅助滑<br>板,记录水平面<br>内和垂直平面内<br>的偏差                             |
| G5 |  | 主滑板孔<br>轴线和支承<br>端板中央孔<br>轴线的重合<br>度                            | 0.05                               | 指示器和<br>检验棒  | 5.4.4<br>将主滑板置于<br>前端位置。<br>指示器应装在<br>检验棒上并随检<br>验棒回转,检验<br>棒应装在主滑板<br>孔内。<br>指示器绕中央<br>孔回转 360°并观<br>测其偏差(取读<br>数值之半) |



表(完)

| 序号 | 简 图                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 检验项目                                            | 允 差,mm                   | 检验工具    | 检验方法参照<br>JB 2670—82<br>的有关条文                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| G6 |  <p>The diagram shows a mechanical assembly with a horizontal bar. Two dimensions are indicated: 1000 and 500. Two measurement points are labeled: a) and b). Point a) is at the top of the bar, and point b) is at the bottom. The assembly is mounted on a base.</p> | 辅助刀夹头孔轴线和主刀夹头孔轴线的重合度：<br>a) 在垂直平面内；<br>b) 在水平面内 | a)及 b) 在 500 测量长度上为 0.06 | 指示器和检验棒 | 5.4.3 和 5.4.4<br>检验棒应装在辅助刀夹头和主刀夹头孔内。<br>指示器的测头应触及检验棒。移动辅助刀夹和主刀夹头，记录水平面和垂直平面内的偏差 |





中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
卧式内拉床 精度检验

GB/T 4680—1997

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电 话:68522112

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

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12 千字

1997 年 9 月第一版 1998 年 4 月第二次印刷

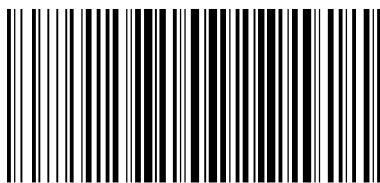
印数 801—2 300

\*

书号: 155066·1-14070 定价 10.00 元

\*

标 目 317—40



GB/T 4680—1997