

JB/T 11657—2013

ICS 25.060.99
J 51
备案号: 40675—2013

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11657—2013

加工中心用机械主轴单元

Mechanical spindle unit for machining centre

中华人民共和国
机械行业标准
加工中心用机械主轴单元
JB/T 11657—2013

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.75 印张·19 千字

2013 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 15.00 元

*

书号: 15111·11019

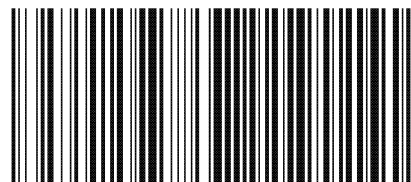
网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



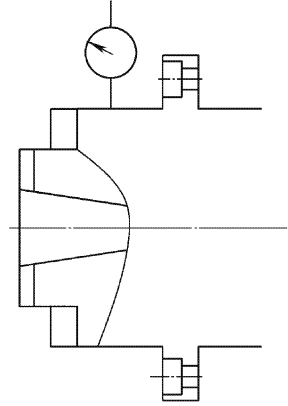
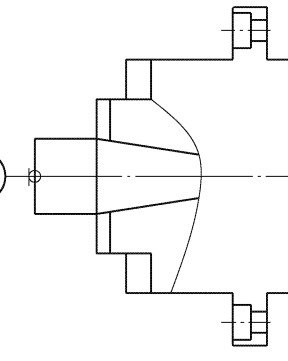
JB/T 11657-2013

2013-04-25 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

表 3 (续)

序号	简图	检验项目	公差 mm		检验工具	检验方法按 GB/T 17421.1—1998 的 有关条文
G3		定位径 向跳动	≤120	0.005	球头指 示器	5.6.1.2.2 和 5.6.1.1.4 应至少旋转两整圈进行 检验
			>120~200	0.008		
			>200~300	0.010		
G4		主轴轴 向窜动	0.002		短平端 验棒中间 放置钢球、 平头指示 器	5.6.2.2.1 和 5.6.2.2.2

目次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 分类、外形、型式与标识符号..... 1

5 一般要求..... 3

6 检验方法..... 4

7 几何精度要求及检验..... 5

8 检验规则..... 6

9 标示、包装与贮存..... 7

图 1 主轴单元外形示意图..... 2

图 2 标识..... 2

图 3 静刚度测量示意图..... 5

表 1 规格..... 2

表 2 拉刀力..... 3

表 3 几何精度检验..... 5

表 4 检验项目..... 7

8 检验规则

8.1 检验分类

主轴单元的检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

出厂检验项目按表 4 的规定，经检验合格后，方能出厂。

8.3 型式检验

型式检验项目按表 4 的规定。

有下列情况之一时，一般应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 已定型产品，机械结构或在制造过程中工艺和所用材料的变更足以引起性能和参数变化。

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。
 本标准由中国机械工业联合会提出。
 本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会（SAC/TC22）归口。
 本标准起草单位：山东博特精工股份有限公司。
 本标准主要起草人：朱继生、季红丽、李鄢、秦鹏。
 本标准为首次发布。

- b) 径向位移测点位于加力点所在的垂直于轴心线的平面上且对称于加力点，如图3中B点所示。
- c) 加载力装置的示值分辨率不大于10 N，位移测量装置示值分辨率不大于0.001 mm。
- d) 测量主轴单元刚度时，应至少进行三次测量，每次测量前转动主轴1圈~2圈，取测量的平均值作为最终测量结果，并应符合5.7的规定。

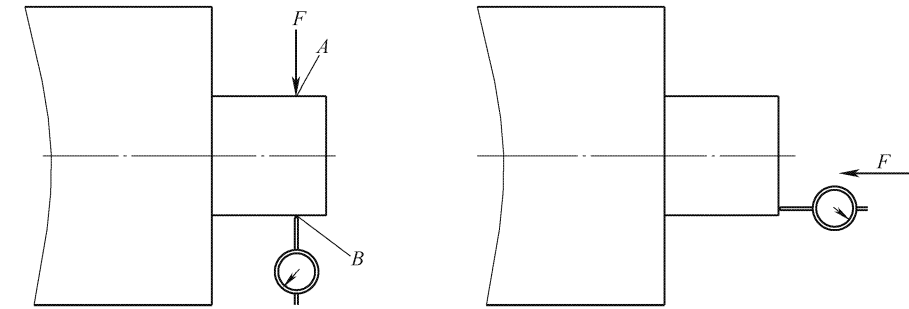


图3 静刚度测量示意图

6.9 松刀、拉刀试验

- 6.9.1 对主轴单元进行不少于5次的拉刀、松刀和吹气的动作试验，动作应灵活、可靠。
- 6.9.2 拉刀力检测：在主轴处于拉刀状态用测力计或带传感器的专用刀柄测量，连续测量4次，取平均值，4次拉刀力差别应不大于150 N，并应符合5.8的规定。

7 几何精度要求及检验

几何精度要求和检验按表3的规定。

表3 几何精度检验

序号	简图	检验项目	公差 mm	检验工具	检验方法按 GB/T 17421.1—1998 的有关条文
G1		接口主轴锥孔圆跳动	普通级：0.003	球头指示器	5.6.1.2.2 和 5.6.1.1.4 应至少旋转两整圈进行检验
			精密级：0.002		
G2		接口远轴端径向跳动	普通级：0.012	球头指示器、标准检验棒	5.6.1.2.2, 5.6.1.2.3, 5.6.1.1.4 应至少旋转两整圈进行检验
			精密级：0.008		
		接口近轴端径向跳动	普通级：0.006		
			精密级：0.004		