

ICS 91.110

Q 95

备案号: 15242—2005

**JC**

# 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 970.3—2005

---

## 陶瓷瓷质砖抛光技术装备 第3部分：刮平定厚机

Technical polishing equipment for the ceramic porcelain tiles

Part 3: Calibrating machine

2005-02-14 发布

2005-07-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

JC/T 970《陶瓷瓷质砖抛光技术装备》分为三个部分：

- 第1部分：抛光机；
- 第2部分：磨边倒角机；
- 第3部分：刮平定厚机。

本部分为JC/T 970的第3部分。

本部分由中国建筑材料工业协会提出。

本部分由国家建筑材料工业机械标准化委员会归口。

本部分负责起草单位：广东科达机电股份有限公司。

本部分参加起草单位：广东南海捷成工机械有限公司、北京工业大学。

本部分主要起草人：谢云仲、杨莎莉、王海云、谢保东、施晓洪、冯长印。

本部分为首次发布。

## 陶瓷瓷质砖抛光技术装备

### 第3部分：刮平定厚机

#### 1 范围

JC/T 970的本部分规定了陶瓷瓷质砖抛光技术装备中刮平定厚机(以下简称“刮平机”)的术语和定义、分类与命名、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输、贮存。

本部分适用于建筑陶瓷瓷质砖(以下简称“瓷质砖”)刮平机。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 191 包装储运图示标志

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 3810.2—1999 陶瓷砖 尺寸和表面质量的检验

GB/T 4100.1—1999 干压陶瓷砖 第1部分：瓷质砖(吸水率 $E \leq 0.5\%$ )

GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 9439—1988 灰铸铁件

GB/T 9969.1 工业产品使用说明书 总则

GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 17248.3 声学 机器和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的测量 现场简易法

JB/T 5000.8 重型机械通用技术条件 锻件

JB/T 5994 装配通用技术要求

JB/T 8828 切削加工件 通用技术条件

JC/T 402 水泥机械涂漆防锈技术条件

JC 532 建材机械钢焊接通用技术条件

#### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于JC/T 970的本部分。

##### 3.1

**机架 frame**

支承其他部件和工件的框架。

##### 3.2

**金刚滚刀 diamond blade**

切削瓷质砖平面的刀具。

## 3.3

主传动 **main transmission**

传送瓷质砖的驱动部件。

## 3.4

工作宽度 **working width**

加工成品瓷质砖的宽度。

## 4 分类与命名

## 4.1 分类

按刮平机安装滚刀的支座结构分为：

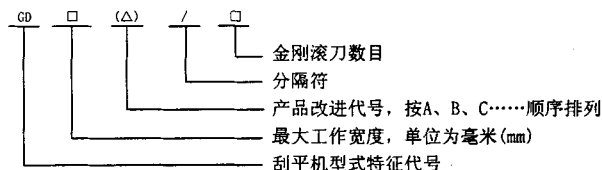
a) 双头支座：可安装二个滚筒的支承座；

b) 单头支座：可安装一个滚筒的支承座。

## 4.2 型号

## 4.2.1 型号表示方法

型号表示方法如下：



注：产品改进代号，有字母时无括弧，无时为空白。

## 4.2.2 标记示例

示例：工作宽度为650mm、金刚滚刀个数为3的刮平定厚机标记如下：

刮平机 GD650/3

## 4.3 参数

表1给出了刮平机的基本参数。

表1

项 目	单位	参 数					
最大工作宽度	mm	450	650	800	1000	1200	1500
最小工作宽度	mm	300	400	500	600	800	1000
金刚滚刀数量	个	2、3、4、5、6、7、8					
最大加工瓷质砖厚度	mm	20			30		

## 5 技术要求

## 5.1 基本要求

5.1.1 刮平机应符合本部分的规定，并按规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 图样上尺寸未注公差极限偏差，切削加工尺寸应符合GB/T 1804—2000表1中的m级要求。

5.1.3 机械加工零件的形状和位置公差的未注公差不应低于GB/T 1184—1996中5.1中的K级。

5.1.4 刮平机的基本参数应符合表1的规定。

5.1.5 焊接件应符合JC 532的规定。

5.1.6 机械加工质量应符合JB/T 8828的规定。

- 5.1.7 装配质量应符合 JB/T 5994 的规定。
- 5.1.8 锻件应符合 JB/T 5000.8 的规定。
- 5.1.9 铸钢件应符合 GB/T 11352 的规定。
- 5.1.10 铸铁件材料不应低于 GB/T 9439—1988 表 1~表 3 中 HT 200 的要求并时效处理。
- 5.1.11 外购件、配套件及外协件应符合国家标准及有关行业标准的规定，并附有合格证。
- 5.1.12 电气设备应符合 GB 5226.1 的规定。
- 5.1.13 气动系统应符合 GB/T 7932 的规定。

## 5.2 整机性能要求

- 5.2.1 刮平机空运转时，应运行平稳，无明显振动，无异常响声。
- 5.2.2 按 5.4.1 调好宽度后，不允许在设备运行过程中松动。
- 5.2.3 输送带速度范围应在标称数据范围内可调。
- 5.2.4 供水系统不应有渗漏现象，运行可靠。
- 5.2.5 刮平机空运转时，输送带对原位置的跑偏量不应大于 30 mm。
- 5.2.6 输送带运送瓷质砖应平稳，无爬行和停滞现象。
- 5.2.7 刮平机空运转时，金刚滚刀驱动轴承位表面温升不应大于 50 K。
- 5.2.8 刮平定厚加工后的瓷质砖厚度应符合 GB/T 4100.1—1999 中 4.1.1 的相应规定。
- 5.2.9 刮平定厚瓷质砖的破损率不应大于 3%。

注：指本设备原因造成的破碎、烂砖破损率。

## 5.3 主要零部件要求

- 5.3.1 金刚滚刀驱动轴的材料不应低于 GB/T 699 中有关 45 钢的规定，并调质处理。
- 5.3.2 支座导轨安装面平面度公差等级不应低于 GB/T 1184—1996 中表 B1 中 8 级的规定，其对支座安装面的垂直度公差等级不应低于 GB/T 1184—1996 表 B3 中 7 级的规定。
- 5.3.3 金刚滚刀驱动轴各轴段对轴承位置公共轴线的径向圆跳动公差等级不应低于 GB/T 1184—1996 表 B4 中 8 级的规定，轴承位不应低于 7 级。

## 5.4 装配要求

- 5.4.1 加工瓷质砖宽度调整范围应符合表 1 要求，并能调整灵活。
- 5.4.2 主、被动滚筒上母线与工作面等高允差：-1 mm~0，平行度允差为 0.15 mm/1 000 mm。
- 5.4.3 金刚滚刀驱动轴中心线与机架工作面平行度允差：0.15 mm/m。
- 5.4.4 金刚滚刀驱动轴的径向跳动允差：0.04 mm。
- 5.4.5 双或单头支座滑块移动灵活，无卡阻现象。

## 5.5 安全要求

- 5.5.1 电气系统的安全要求应符合 GB 5226.1 的规定。
- 5.5.2 刮平机外露的、有可能伤人的活动零部件，均应有防护装置。
- 5.5.3 刮平机各传动部件应有旋转方向的标志，转向相符，标志明显，并可长期保存。
- 5.5.4 整机应设急停按钮，操作方便、可靠。
- 5.5.5 电气控制系统应控制准确、安全、可靠。
- 5.5.6 在空运转条件下，刮平机的噪声声压级不应大于 85 dB(A)。

## 5.6 外观要求

- 5.6.1 涂漆应符合 JC/T 402 的规定。
- 5.6.2 零部件接合面的边缘应整齐匀称，错位不应大于 1 mm。门、盖等接合面处应平整、美观。
- 5.6.3 外露的管、线应排列整齐，安装牢固，不应与有相对运动的零部件接触。
- 5.6.4 标牌应符合 GB/T 13306 的规定，应放置在明显的位置上，并固定牢固。
- 5.6.5 主要零部件非加工外表面应进行喷砂处理。

## 6 试验方法

### 6.1.1 空运转试验条件

5.3、5.4、5.6检验合格后，经不少于2 h的连续运转后检验。

### 6.1.2 空运转试验

6.1.2.1 对 5.2.1，视听检测刮平机空载运行状态。

6.1.2.2 对 5.2.2，手动调整感觉、用钢直尺测量调整范围，加工瓷质砖 1 h 后再检测。

6.1.2.3 对 5.2.3，用测速计检验输送皮带速度。

6.1.2.4 对 5.2.4，施加 0.2 MPa 水压下目测。

6.1.2.5 对 5.2.5，用通用量具测量皮带的跑偏量。

### 6.1.3 负载试验条件

空运转试验合格后，经不少于1 h的试磨运转后检验。

### 6.1.4 负载试验

6.1.4.1 对 5.2.6，目测。

6.1.4.2 对 5.2.7，用数显温度计检测金刚滚刀驱动轴承位表面温升。

6.1.4.3 对 5.2.8，按 GB/T 3810.2—1999 中第 3 章的规定检验瓷质砖厚度。

6.1.4.4 对 5.2.9，计数、目检、统计刮平机加工瓷质砖的破损率。

## 6.2 主要零部件检验

6.2.1 对 5.3.2，用平尺与塞尺机检验支座导轨安装面的平面度；用角尺和塞尺检验垂直度。。

6.2.2 对 5.3.3，用百分表在机床或在 V 型铁上检验径向圆跳动。

## 6.3 装配检验

6.3.1 对 5.4.1，手动感觉、用钢直尺测量调整范围。

6.3.2 对 5.4.2，用平尺、塞尺检验主动和被动滚筒上母线与工作台面的高度差。

6.3.3 对 5.4.3，用平板、百分表检验金刚滚刀驱动轴中心线与机架工作台面平行度。

6.3.4 对 5.4.4，用百分表检验金刚滚刀驱动轴的径向跳动。

6.3.5 对 5.4.5，点动控制按钮。

## 6.4 安全检验

6.4.1 对 5.5.1，按 GB 5226.1 中的规定检测。

6.4.2 对 5.5.2，目测。

6.4.3 对 5.5.3，目测。

6.4.4 对 5.5.4，手动操作急停按钮检测。

6.4.5 对 5.5.5，操作电气控制系统检测。

6.4.6 对 5.5.6，用数字声级计按 GB/T 17248.3 中的规定进行噪声测定。

## 6.5 外观检验

采用目测。

## 7 检验规则

检验分出厂检验和型式检验。

### 7.1 出厂检验

7.1.1 刮平机应经制造商质检部门检验合格，并附有合格证后，方可出厂。

7.1.2 检验项目为 5.2.1、5.3、5.4、5.5.5、5.5.6、5.6。

### 7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

a) 新产品试制定型鉴定；

- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 转产生产或停产超过一年恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上一次型式检验有较大差异时;
- e) 国家监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.2.2 型式检验从出厂检验合格的产品中随机抽取数量为一台的样机。

7.2.3 型式检验项目为第五章技术要求中的全部检验项目。

### 7.3 判定方法

产品质量评定法采用全部指标达到法。金刚滚刀驱动轴对工作台面的平行度指标超差时,则判该产品不合格;要求中其他检验项目如不合格,允许修复、调整。如仍达不到本标准的要求,则判定该产品不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

8.1.1 刮平机应在适当明显的位置固定产品标牌和安全等标牌,标牌的形式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定。

8.1.2 产品标牌应包括以下内容:

- a) 制造商名称;
- b) 型号名称;
- c) 主要参数;
- d) 执行标准号;
- e) 制造日期和制造编号。

8.1.3 包装箱收、发货标志和储运指示标志应符合 GB 191 的规定。

### 8.2 包装

8.2.1 产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.2.2 产品随机文件应齐全并妥善封装,随机文件包括:

- a) 产品合格证明书;
- b) 产品使用说明书;
- c) 装箱单(包括备件及附件清单);
- d) 安装图;
- e) 电气控制图。

### 8.3 运输

产品运输应符合 GB/T 13384 及有关运输部门的规定。运输要求如下:

- a) 根据主机注明的重量、外形尺寸选用相应的运输车辆;
- b) 长途运输时,应用帆布遮盖;
- c) 装卸时,应按指定的位置吊装;
- d) 运输过程中防止强烈振动和冲击。

### 8.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风、无日晒、无雨淋和无腐蚀的地方。