

ICS 91-110

Q92

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 877-2001

预应力混凝土输水管辊射机

Mortar coater of prestressed concrete pipes for water

2001-02-20 发布

2001-10-01 实施

国家建筑材料工业局 发布

前 言

本标准参考澳大利亚罗克拉公司的预应力混凝土输水管辊射机的主要技术指标，并根据我国的实际生产和使用现状进行制定。

本标准由国家建筑材料工业局建材机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：国家建筑材料工业局苏州混凝土水泥制品研究院。

本标准参加起草单位：常州建材设备制造厂、张家港市华圆建材机械有限公司、江都华光水泥机械制造有限公司、扬州市江扬建材机械厂、无锡建筑材料机械厂等。

本标准主要起草人：匡红杰 史瑞庭 左元龙 鲍亚明 刘启华 马 祥 吴列敏 孙修才

中华人民共和国建材行业标准

预应力混凝土输水管辊射机

JC/T 877-2001

Mortar coater of prestressed concrete pipes for water

1 范围

本标准规定了预应力混凝土输水管辊射机的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于生产卧式（管芯水平放置）成型的符合 GB 5696 规定的预应力混凝土输水管（管芯缠丝工艺）的辊射机（以下简称辊射机）。

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。

GB/T 531—1999 橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法（idt ISO 7619：1986）

GB/T 1689—1998 硫化橡胶耐磨性能的测定（用阿克隆磨耗机）（neq BS 903：part A9：1988）

GB/T 1804—1992 一般公差 线性尺寸的未注公差（eqv ISO 2768-1：1989）

GB 5083—1999 生产设备安全卫生设计总则（neq DIN 31000/VDE 1000：1993）

GB/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第一部分：通用技术条件（eqv IEC 204-1：1992）

GB/T 5574—1994 工业用橡胶板（neq NF T47—402：1980）

GB 5696—1994 预应力混凝土输水管（管芯缠丝工艺）

GB/T 13306—1991 标牌

JC/T 401.2—1991（1996） 建材机械用碳钢和低合金钢铸件技术条件

JC/T 401.3—1991（1996） 建材机械用铸钢件缺陷处理规定

JC/T 401.4—1991（1996） 建材机械用铸钢件交货技术条件

JC/T 402—1991 水泥机械涂漆防锈技术条件

JC/T 406—1991 水泥机械包装技术条件

JC 532—1994 建材机械钢焊接件通用技术条件

3 术语、代号

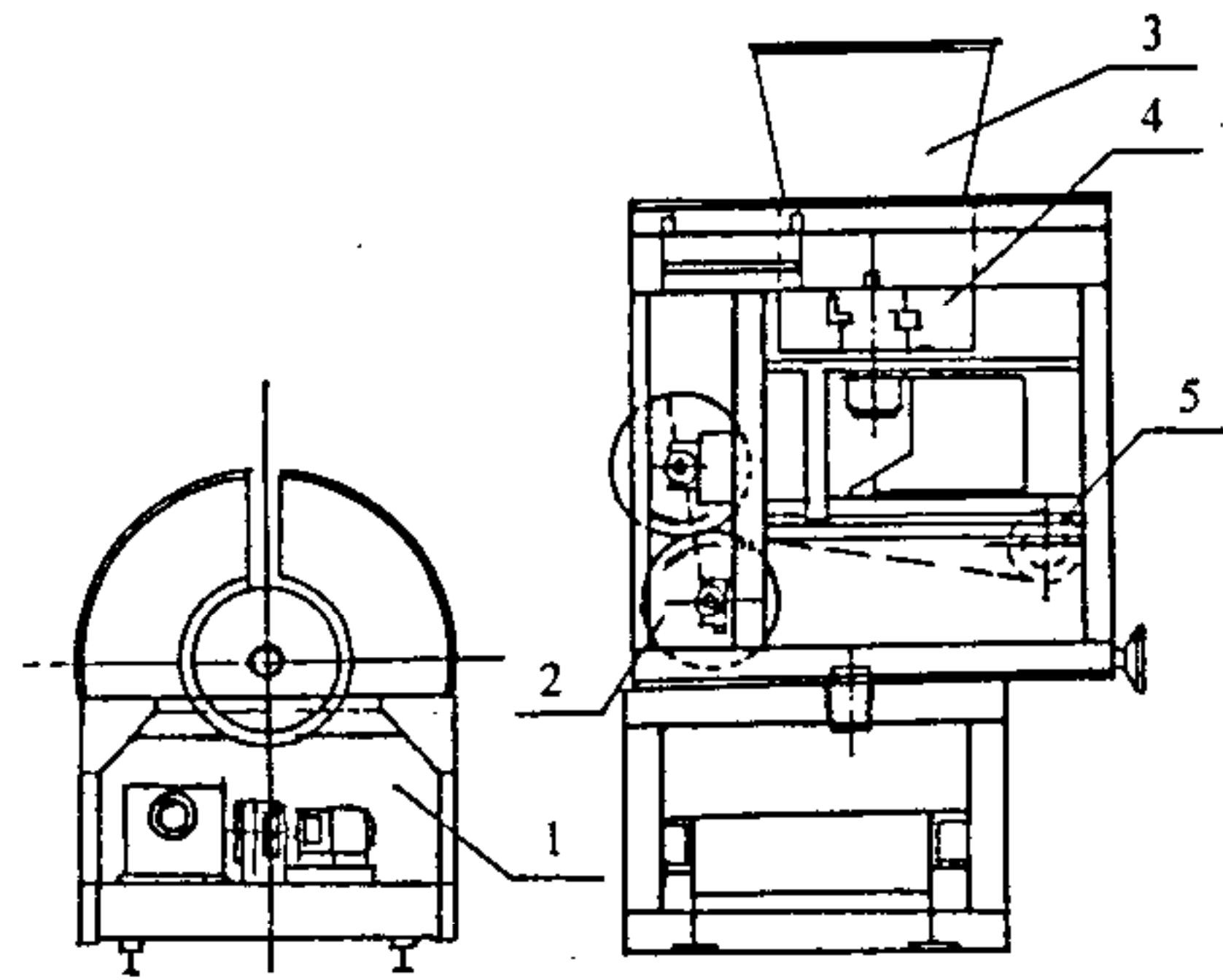
a) 管芯直径：指预应力混凝土输水管的公称直径。

b) 辊射轮组件：指辊射轮轮芯、橡胶体、轮轴、皮带轮等零部件组合体的名称。

4 产品分类

4.1 型式

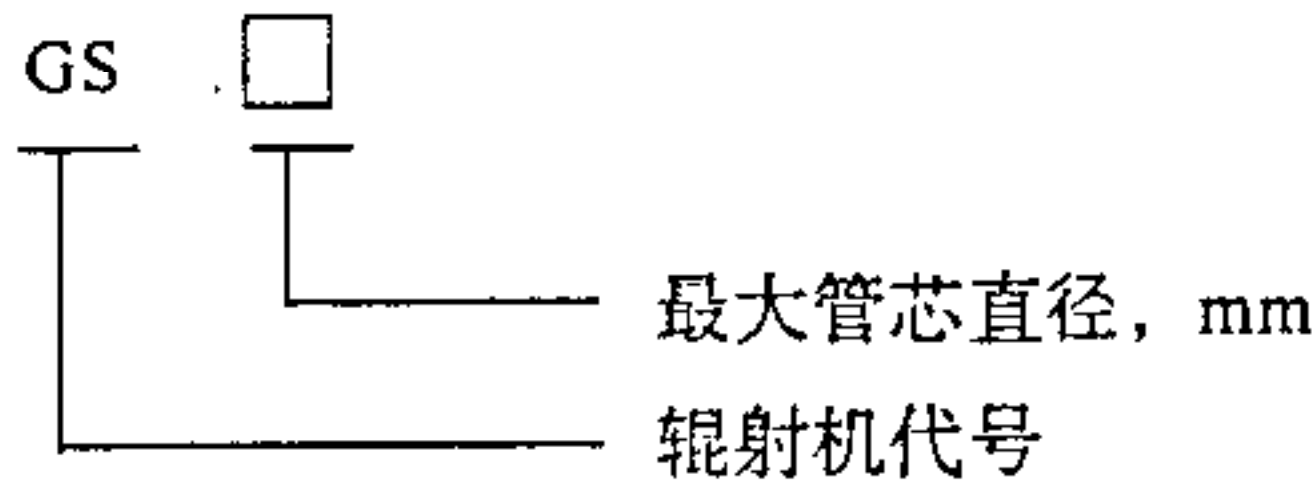
辊射机由辊射主机（辊射轮装置、搅拌系统、输送装置、下料斗等）、管芯车等部件组成（见图1）。



1-管芯车；2-辐射轮装置；3-下料斗；4-搅拌系统；5-输送装置
图 1

4.2 型号

型号表示方法如下：



4.3 产品标记示例

最大管芯直径为 1600 mm 的预应力混凝土输水管辊射机：
预应力混凝土输水管辊射机 GS1600 JC/T 877—2001

4.4 基本参数

辊射机基本参数见表 1。

表 1

项 目	基 本 参 数 (公称值)	
型号	GS800	GS1600
适用管芯直径 (mm)	400~800	800~1600
砂浆回弹率 (%)	≤24	
最大辊射量 (kg/min)	250	
管芯工作移动速度 (m/min)	0.5~1.5	
管芯返回移动速度 (m/min)	4	
管芯旋转速度 (r/min)	43~65	20~60
辊射直径 (mm)	508	
注：根据供需双方协议，也可生产其他规格参数的辊射机。		

5 技术要求

5.1 基本要求

5.1.1 辊射机应符合本标准要求,并按规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.1.2 产品设计和制造的安全卫生要求应符合 GB 5083 的规定。

5.1.3 图样上线性尺寸的未注公差,机械加工部位应符合 GB/T 1804—1992 中的 m 级要求;非机械加工部位应符合 GB/T 1804—1992 中的 c 级要求。

5.2 焊接要求

焊接件应符合 JC 532 的规定。

5.3 辊射机电器系统质量应符合 GB/T 5226.1 的规定。

5.4 辊射轮组件

5.4.1 辊射轮组件须作静平衡试验,其许用不平衡力矩为 $0.04 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

5.4.2 辊射轮转速的公称值为 1480 r/min ,允许变动范围为 $\pm 60 \text{ r/min}$,一对辊射轮中两辊射轮转速之差不得超过 40 r/min 。

5.4.3 橡胶体

5.4.3.1 橡胶体材料的性能应符合 GB/T 5574 的规定。

5.4.3.2 橡胶体的磨耗不得超过 $0.5 \text{ cm}^3/1.61 \text{ km}$ 。

5.4.3.3 橡胶体的使用寿命:经过多次修正,累计正常生产时间不少于 2000 min 。

5.4.3.4 橡胶体的邵尔 A 硬度不应低于 60 度。

5.5 辊射机最大辊射量的允许变动范围为 $\pm 10\%$ 。

5.6 辊射轮在管芯轴线垂直方向的水平调节距离:GS800 不小于 500 mm ,GS1600 不小于 700 mm 。

5.7 砂浆输送带速度为 0.37 m/s ,胶带在运行中不应有打滑现象。

5.8 管芯承口端堵盘的工作行程不小于 500 mm 。

5.9 辊射机轴承温升空载不大于 30°C ,负载不大于 40°C 。

5.10 铸钢件应符合 JC/T 401.2~JC/T 401.4 的规定。

5.11 外观质量

5.11.1 辊射机外表面应无毛刺、锐边、焊渣、碰伤和凹凸不平影响外观质量的缺陷。

5.11.2 辊射机外表面涂漆要求应符合 JC/T 402 的规定。

6 试验方法

6.1 辊射机整机性能(见表 1)

6.1.1 砂浆回弹率:在制作保护层时,用磅秤称重法测定,并按公式(1)计算:

$$A = Q_3 / (Q_0 - Q_1 - Q_2) \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中: A——砂浆回弹率, %;

Q_0 ——试验用砂浆总量, kg;

Q_1 ——试验后砂浆剩余量, kg;

Q_2 ——砂浆进入辊射轮前的损失量, kg;

Q_3 ——砂浆回弹量, kg。

6.1.2 最大辊射量：在下料斗下料门完全打开时，用秒表、磅秤称重法测定，并按公式（2）计算。

$$W = (Q_0 - Q_1 - Q_2) / t \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：W——砂浆辊射量，kg/min；

t——砂浆辐射时间，min。

6.1.3 管芯工作（返回）移动速度：用秒表、钢卷尺计数法测量，并以目测在工作行程范围内无明显窜动（爬行）。

6.1.4 管芯旋转速度：用测速仪测量。

6.1.5 辊射轮直径：用游标卡尺测量。

6.2 辊射轮组件静平衡试验（5.4.1）：在静平衡装置上进行。

6.3 辊射轮转速（5.4.2）：用测速仪测量。

6.4 橡胶体的磨耗（5.4.3.2）：按 GB/T 1689 的规定进行检测。

6.5 橡胶体的使用寿命（5.4.3.3）：在输水管生产厂测试。

6.6 橡胶体的硬度（5.4.3.4）：按 GB/T 531 的规定进行检测。

6.7 辊射轮在管芯轴线垂直方向的水平调节距离（5.6）：用钢卷尺测量。

6.8 砂浆输送带速度（5.7）：用秒表、钢卷尺测量。

6.9 管芯承口端堵盘的工作行程（5.8）：用钢卷尺测量。

6.10 辊射机轴承温升（5.9）：空载运行 60 min 后用点温计测量。负载试验在生产厂进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

产品出厂前应完成对 5.1~5.4.2、5.6~5.11.2 规定的检验并应全部符合要求。

产品出厂前必须经制造厂检验部门检验合格，并签发合格证。

7.3 型式检验

有下列情况之一时，应按本标准的全部技术要求进行型式检验：

- a) 新产品和老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正常生产时，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产时，每两年至少要进行一次；
- d) 产品停产一年后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.4 型式检验的样机，应从出厂检验的合格产品中随机抽取一台并应全部符合要求。

8 标志、包装、贮存和运输

8.1 在辊射机外表面明显位置固定产品标牌，标牌应符合 GB/T 13306 的规定，内容应包括：

- a) 制造厂名；
- b) 产品名称；

c) 产品型号;

d) 标准号;

e) 商标;

f) 外形尺寸;

g) 制造编号;

h) 制造日期。

8.2 包装、贮存和运输应符合 JC/T 406 的规定。

中 华 人 民 共 和 国

建 材 行 业 标 准

预应力混凝土输水管辊射机

Mortar coater of prestressed concrete pipes for water

JC/T 877-2001

*

国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行

地址：北京朝阳区管庄

邮政编码：100024

版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12,000

2001 年 10 月第一版 2001 年 10 月第一次印刷

*

编号 1181