

ICS 25.120.30

J 61

备案号: 63958—2018

**JB**

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 13423—2018

---

履带连续通过式抛丸清理机 技术条件

Crawler continuous through shot blasting machine — Technical requirements

2018-04-30 发布

2018-12-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 技术要求 .....	1
3.1 一般要求 .....	1
3.2 主要部件要求 .....	2
3.3 空运转技术要求 .....	4
3.4 负荷运转要求 .....	4
4 试验方法 .....	4
5 检验规则 .....	4
5.1 出厂检验 .....	4
5.2 型式检验 .....	5
6 标志、包装和运输 .....	5
7 保用期 .....	5

## 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。

本标准由全国铸造机械标准化技术委员会（SAC/TC 186）归口。

本标准起草单位：青岛铸造机械有限公司、济南铸造锻压机械研究所有限公司、昆格瓦格纳（青岛）机械有限公司、南安市中机标准化研究院有限公司、福建省闽旋科技股份有限公司。

本标准主要起草人：张伟、卢军、邢海伟、朱斌、郑华婷。

本标准为首次发布。

# 履带连续通过式抛丸清理机 技术条件

## 1 范围

本标准规定了履带连续通过式抛丸清理机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和运输、保用期。

本标准适用于履带连续通过式抛丸清理机（以下简称清理机）。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- 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 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.2—2015 紧固件机械性能 螺母
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
- GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规定和安全要求
- GB/T 10595 带式输送机
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 23570 金属切削机床焊接件 通用技术条件
- GB/T 23571 金属切削机床 随机技术文件的编制
- GB/T 23576—2009 抛喷丸设备 通用技术条件
- GB/T 23934—2015 热卷圆柱螺旋压缩弹簧 技术条件
- GB 24390 抛（喷）丸设备 安全要求
- GB/T 25371 铸造机械 噪声声压级测量方法
- GB/T 25711—2010 铸造机械 通用技术条件
- GB/T 31562 铸造机械 清洁度测定方法
- GB/T 32567 抛丸器
- JB/T 5548.2 电动激振器 第2部分：技术条件
- JB/T 10788 铸造用除尘器 通用技术条件
- JB/T 11819 高效率三相异步振动电机 技术条件（激振力 0.6 kN~250 kN）

## 3 技术要求

### 3.1 一般要求

- 3.1.1 清理机应符合 GB/T 23576 和本标准的规定，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 3.1.2 清理机的涂漆应符合技术文件的规定。
- 3.1.3 清理机的气动系统应符合 GB/T 7932 的规定。
- 3.1.4 清理机的电气系统应符合 GB 5226.1 的规定。电气控制系统应有自动和手动两种功能。
- 3.1.5 清理机应采取安全防护设施或措施，安全防护应符合 GB 24390 的规定。

- 3.1.6 清理机的振动输送装置、除尘系统、抛丸系统及弹丸循环系统应具有电气连锁装置，且应有延时功能，确保清理机按规定要求依次启动。
- 3.1.7 清理机的焊接件质量应符合 GB/T 23570 的规定。
- 3.1.8 抛丸器罩壳与抛出口座的接缝间隙不应大于 1 mm。
- 3.1.9 清理机室体各部位应有防止弹丸飞出的措施。
- 3.1.10 室体、分离器、提升机应在负压状态下工作。
- 3.1.11 弹丸循环系统应满足抛丸器的弹丸供应量。
- 3.1.12 清理机应配有除尘系统或设有与除尘系统连接的法兰，通风量的选择应满足除尘要求。除尘系统应符合 GB/T 23576—2009 中 3.8 的规定。清理机所配用的除尘器应符合 JB/T 10788 的规定。
- 3.1.13 清理机的清理室内壁护板应选用耐磨材料。
- 3.1.14 清理机上各润滑部位应润滑、防尘良好。清理机应在产品使用说明书中或采用其他形式对各部位润滑做明确规定。
- 3.1.15 清理机中各减速器的清洁度限值为润滑油油标下限润滑油重量的 0.03%。
- 3.1.16 清理机上各种标牌应符合 GB/T 13306 的规定，其指向应正确，位置应醒目恰当。
- 3.1.17 清理机的外观表面不应有图样未规定的凸起、凹陷、粗糙不平和其他损伤。
- 3.1.18 机械加工零件的未注公差尺寸的极限偏差，应符合 GB/T 1804—2000 规定的 m 级公差要求。
- 3.1.19 清理机各易损件的硬度和耐磨性能应达到技术文件的规定要求，易损件应能互换且便于更换。
- 3.1.20 清理机上的各种管路、电路应布置紧凑，排列整齐，固定可靠。
- 3.1.21 随机附件、备件应齐全。
- 3.1.22 随机技术文件应包括下列内容：产品使用说明书、产品质量合格证、装箱单。技术文件的编制应符合 GB/T 23571 的要求。

## 3.2 主要部件要求

### 3.2.1 概述

清理机主要部件包括：抛丸器、履带系统、进料/出料滚筒、弹丸循环系统和上料/下料振动输送机。其中上料/下料振动输送机的结构型式可在订购时由供需双方商定，本标准仅列出了对振动输送机和带式输送机的要求。

### 3.2.2 抛丸器

- 3.2.2.1 清理机采用的抛丸器应符合 GB/T 32567 的规定。
- 3.2.2.2 抛丸器的结构参数和布置方式应能满足对工件进行抛丸加工的需要，并达到技术文件的规定。
- 3.2.2.3 抛丸器的抛射带、抛射速度应能满足抛丸加工工艺的要求。

### 3.2.3 履带系统

#### 3.2.3.1 履带驱动装置

- 3.2.3.1.1 链轮工作齿面应有 1.0 mm 以上的硬化层，齿面硬度不应低于 45HRC。
- 3.2.3.1.2 驱动轮、调节轮、中间轮工作表面应有 1.0 mm 以上的硬化层，表面硬度不应低于 45HRC。
- 3.2.3.1.3 驱动装置应有防护装置，以确保系统安全工作。
- 3.2.3.1.4 驱动装置应有过载保护措施。
- 3.2.3.1.5 驱动轴、中间轴、调节轴的轴线应平行。
- 3.2.3.1.6 采用双驱动装置的履带系统，应保证履带两端的速率一致。

### 3.2.3.2 金属履带

- 3.2.3.2.1 履带板的工作面及相邻的侧面的平面度误差不应大于 2.0 mm。
- 3.2.3.2.2 履带板的长度差不应超过 2.0 mm。
- 3.2.3.2.3 链环工作面热处理后的硬度不应低于 45HRC。
- 3.2.3.2.4 销轴工作段应有 1.0 mm 以上的硬化层，表面硬度不应低于 45HRC。

### 3.2.4 进料/出料滚筒

- 3.2.4.1 滚筒内壁或护板应选用耐磨材料。
- 3.2.4.2 滚筒进出口应具有防止弹丸飞出的装置或安全防护措施。
- 3.2.4.3 滚筒运转应平稳，无异常声响。
- 3.2.4.4 滚筒转动时不应与室体相互摩擦；连接处应密封可靠，不应有漏丸现象。

### 3.2.5 弹丸循环系统

#### 3.2.5.1 提升机

- 3.2.5.1.1 提升机应符合 GB/T 23576—2009 中 3.4.2 的规定。
- 3.2.5.1.2 提升机传送带减速装置安装应牢固、可靠。两带轮运转应灵活，提升带应无打滑及跑偏现象，提升机应有打滑报警功能。
- 3.2.5.1.3 提升机轴线与垂直位置的偏差，应符合表 1 的规定。

表 1

单位为毫米

高度	≤3 000	>3 000~6 000	>6 000
偏差	≤6	≤8	≤10

#### 3.2.5.2 分离器

经分离器分离后的弹丸中含杂质量不应大于 1%（质量分数），废料中含弹丸量不应大于 1%（质量分数）。

#### 3.2.5.3 螺旋输送机

螺旋输送机应符合 GB/T 23576—2009 中 3.4.1 的规定。

#### 3.2.5.4 供丸系统

供丸系统应符合 GB/T 23576—2009 中 3.4.5 的规定。

### 3.2.6 上料/下料振动输送机

- 3.2.6.1 振动输送机输送槽体主侧板不应拼接。
- 3.2.6.2 输送槽体焊接成形后应进行消除焊接应力处理。
- 3.2.6.3 振动输送机采用电动激振器（或振动电动机）作为激振源，电动激振器应符合 JB/T 5548.2 的规定；振动电动机应符合 JB/T 11819 的规定。
- 3.2.6.4 所有螺纹联接应采用高强度紧固件。其中螺栓的性能等级不应低于 GB/T 3098.1—2010 规定的 8.8 级，螺母的性能等级不应低于 GB/T 3098.2—2015 规定的 8 级。
- 3.2.6.5 各螺纹联接紧固件的防松措施和预紧力矩应符合设计要求。
- 3.2.6.6 隔振弹簧的制造精度应符合设计要求，其中螺旋弹簧不应低于 GB/T 23934—2015 中的 2 级精度要求，并进行抛（喷）丸表面强化处理。
- 3.2.6.7 隔振弹簧的安装精度应使得清理机在正常安装条件下的静态变形量相等，其变形允差为 2 mm，

允许通过在弹簧下面加垫片的方法加以调整。

### 3.2.7 带式输送机

带式输送机应符合 GB/T 10595 的规定。

## 3.3 空运转技术要求

3.3.1 空运转时间不应少于 4 h。

3.3.2 各运动机构运行应正常，相邻运动零部件之间不应有摩擦、相碰等干涉现象。抛丸器无异常振动。

3.3.3 气动系统应动作灵活、准确，不应有漏气现象。

3.3.4 各联锁机构的工作应可靠。

3.3.5 各紧固件及管道连接处不应松动。

3.3.6 电气控制系统应协调、灵敏、可靠。

3.3.7 清理机空运转后，滚动轴承温升不应超过 35℃，最高温度不应超过 70℃。

3.3.8 履带系统安装后应运转平稳、可靠。

3.3.9 履带不应跑偏。

3.3.10 在空运转条件下，配置一台或两台抛丸器的清理机，其噪声声压级不应超过 90 dB (A)；配置超过两台抛丸器的清理机，其噪声不应超过 93 dB (A)。

## 3.4 负荷运转要求

3.4.1 负荷运转试验前，应进行空运转试验。

3.4.2 清理机在设计最大负荷下运行应正常，负荷功率应符合设计要求。

3.4.3 各联锁机构的工作应可靠。

3.4.4 电气控制系统应协调、灵敏、可靠。

3.4.5 清理机各部位不应有弹丸飞出。

3.4.6 清理机所配用的除尘器向大气的粉尘排放浓度应符合国家或当地环保部门的要求。

3.4.7 在额定抛丸功率条件下，工件清理质量应达到相应设计要求。

3.4.8 负荷运转后，各固定连接部位不应有松动现象。

## 4 试验方法

4.1 清洁度的测定应符合 GB/T 31562 的规定。

4.2 粉尘排放浓度按国家或当地环保管理部门的有关规定检测。

4.3 噪声按 GB/T 25371 的规定检测。

4.4 轴承温升的测定：在连续空运转后，立即用点温计测量轴承座外壳最高温度，然后加 3℃ 的修正值，即为轴承的最高温度，轴承的最高温度与环境温度的差值即为轴承的温升。

4.5 丸中杂质含量按 GB/T 23576—2009 中 4.7 的规定检测。

4.6 工件经抛丸清理后的清理等级按 GB/T 23576—2009 中 4.12 的规定测定。

## 5 检验规则

### 5.1 出厂检验

5.1.1 每台清理机须经制造厂技术检验部门进行出厂检验，检验合格并附有产品质量合格证后方可

出厂。

5.1.2 出厂检验按 3.1.2 ~3.1.9、3.1.13~3.1.22、3.2.1、3.2.2、3.2.4、3.3 的规定进行，所检验项目应全部合格。

## 5.2 型式检验

5.2.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 产品正式生产后结构、工艺、材料有较大改变可能影响产品性能；
- 产品停产两年以上、恢复正常生产；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求。

5.2.2 型式检验项目为本标准规定的所有项目，所检项目应全部合格。

5.2.3 型式检验时抽验样品的数量：

- 当每批产量小于或等于 10 台时抽检样品为 1 台，
- 当每批产量大于 10 台时抽检样品为 2 台。

5.2.4 当制造厂无进行整机总装检验条件时，允许在用户处进行试验，但出厂前应进行组装部件空运转试验。

## 6 标志、包装和运输

6.1 清理机交付时，出厂前应进行防锈和利于搬运与贮存的防护处理。

6.2 清理机的标志、包装、运输应符合 GB/T 25711—2010 中第 8 章的规定。

## 7 保用期

在用户遵守对清理机的运输、保管、安装、调整、保养和使用规定的条件下，清理机从用户开始使用（按一班制）起 12 个月内或从制造厂发货起 18 个月内，如不能正常使用，制造厂应负责免费为用户修理或更换零部件（易损件除外）。



中华人民共和国  
机械行业标准  
履带连续通过式抛丸清理机 技术条件  
JB/T 13423—2018

\*

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·15千字  
2018年12月第1版第1次印刷  
定价：15.00元

\*

书号：15111·15050  
网址：<http://www.cmpbook.com>  
编辑部电话：(010) 88379399  
直销中心电话：(010) 88379399  
封面无防伪标均为盗版



JB/T 13423—2018

版权专有 侵权必究