

ICS 25.120.10
J 62



中华人民共和国国家标准

GB 28760—2012

GB 28760—2012

弯管机 安全技术要求

Tube bending machine—Safety requirements

中华人民共和国
国家标准
弯管机 安全技术要求
GB 28760—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字
2013年1月第一版 2013年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46000 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 28760—2012

2012-11-05 发布

2013-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩写	2
4 重大危险	4
5 安全要求和防护措施	5
6 安全要求和/或措施的验证	11
7 使用信息	14
8 用户责任	15

7.2 使用说明书

使用说明书应包括下列内容：

- a) 重复 7.1.2 的内容；
- b) 弯管机设计、检测过程使用本标准或其他标准；
- c) 压力容器或控制系统测试报告；
- d) 弯管机安全安装、调试、使用说明；
- e) 电气电路图、液压气动系统原理图及说明；
- f) 提供弯管机测试时噪声值的说明；
- g) 对可能有必要处理其余危险的操作者做进一步防护的说明；
- h) 关于安全使用说明、操作方式、防护系统的使用、调整和行程调试、维修和维护等以防止各种危险的发生；
- i) 必要时对弯管机操作使用者进行专门的培训，完全掌握下列内容：
 - 弯管机的机械学；
 - 液压油质量的维护和过滤器更换方法；
 - 保护及防护装置；
 - 故障源和故障预防；
 - 模具设计及调整；
- j) 定期防护装置的检查说明；
- k) 液压系统、润滑系统和传动系统使用的油液规格；
- l) 弯管机定期维修时故障判断说明、监控、预防的建议；
- m) 更换安全功能的零、部件后，应进行检查、检验的说明；
- n) 对弯管机防护装置和保护装置周期性的检查、维修的说明，包括需要维护、测试和检查间隔时间，所用的各种模具或传送设备、辅助设施的定期维护；
- o) 解救围困受挤压人员办法的说明。

8 用户责任

- 8.1 用户操作应符合使用说明书的规定。
- 8.2 用户应对操作者进行安全培训。
- 8.3 用户应建立可靠、安全的工作程序及规范。
- 8.4 用户应建立有效的安全监督机制。
- 8.5 用户应建立安全设施的维护及检查机制，要求如下：
 - 对弯管机的转臂安全挡板，每班操作工结合对机器注油应检查、清扫挡板可能发生的卡死、阻滞等现象，并确定安全挡板的灵活、可靠性；对采用敏感防护装置的维护、检查，每班操作工进行维护、检查；
 - 对操作工检查后设施存在有安全隐患的，应交由相关的维修部门排除后方可进行工作；
 - 对常规的操作规程，如装夹模具、试模时在模具周围不能通过防护设置来有效进行防护的区域，要求操作工不能将手进入危险区域等类似情况进行安全培训；
 - 安全维修专业检查人员定期检查安全设施的可靠有效性。

表 2 (续)

本标准章条	安全要求和/或措施	目测	性能检查/检测	测量	图样/计算
5.6	其他机械危险				
5.6.1	弯管机辅助装置的防护措施	√	√	—	√
5.6.2	联锁	√	√	—	√
5.6.3	联锁装置	√	√	—	√
5.7	滑倒、跌落和坠落				
5.7.1	工作平台防护措施	√	√	—	—
5.7.2	弯管机周围	√	—	—	—
5.8	其他危险防护				
5.8.1	电击危险	√	√	√	√
5.8.2	热灼危险	√	√	√	√
5.8.3	高压油喷射危险	√	√	—	—
5.8.4	机械失稳	√	√	√	√
5.8.5	噪声引起的危险	√	√	√	√
5.8.6	振动产生的危险	√	√	√	√
5.8.7	材料和物质产生的危险	√	√	√	√
5.8.8	忽略人类工效学引起的危险	√	√	√	√
7	使用信息				
7.1	标志	√	√	—	—
7.2	使用说明书	√	—	—	—

7 使用信息

7.1 标志

7.1.1 弯管机应在明显位置设置标志和标牌。

7.1.2 产品标牌上应标明下列内容：

- a) 制造商的名称、地址；
- b) 制造年份；
- c) 产品型号和系列；
- d) 产品执行标准编号；
- e) 用于运输和安装的起吊点标志；
- f) 机器的最大外形尺寸和质量；
- g) 主要技术规格、参数：弯管最大能力、最大规格；
- h) 提供电气、液压和气动系统的参数。

前 言

本标准的第 3 章和第 8 章为推荐性的，其余为强制性的。

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。

本标准由全国锻压机械标准化技术委员会(SAC/TC 220)归口。

本标准起草单位：江阴机械制造有限公司、张家港和升机械制造有限公司、浙江金马逊机械制造有限公司、首钢长钢锻压机械制造有限公司。

本标准主要起草人：钱卫清、袁剑虹、林伟明、邢伟荣、周昌华、潘顺满、王敏、李亚中、翟庆余。