



# 中华人民共和国国家标准

GB 28241—2012

---

## 液压机 安全技术要求

Hydraulic presses—Safety requirements

2012-03-09 发布

2013-01-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 风险评价 .....	5
5 安全要求和措施 .....	6
6 安全要求和/或措施的检验 .....	18
7 使用信息 .....	24
附录 A (规范性附录) 最小安全距离的计算 .....	26
附录 B (规范性附录) 液压系统的响应时间 .....	28
附录 C (资料性附录) 液压机上的闭合模具 .....	29
附录 D (资料性附录) 与防护装置关联的联锁装置 .....	30
附录 E (资料性附录) 光电保护装置 .....	32
附录 F (资料性附录) 测量停止时间设备的连接 .....	33

## 前 言

本标准的第3章、第4章、附录C、附录D、附录E和附录F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:合肥锻压机床有限公司、济南铸造锻压机械研究所有限公司、天津天锻压力机有限公司、江苏国力锻压机床有限公司、湖州机床厂有限公司、重庆江东机械有限责任公司。

本标准主要起草人:李贵闪、马立强、王玉山、李森、骆桂林、郑建华、李永革、陈杰、甄冒发。

# 液压机 安全技术要求

## 1 范围

本标准规定了金属冷加工用液压机设计、制造和使用的安全技术要求和措施。

本标准适用于金属冷加工用液压机以及加工其他板材(如纸板、塑料、橡胶和皮革)和金属粉末的液压机,也适用于与液压机连接的辅助装置。本标准不适用于下列用途的机器:

- a) 金属板材剪切,如剪板机;
- b) 紧固、连接,如铆接;
- c) 弯曲或折弯,如弯管机、折弯机;
- d) 校直或校正,如手动校直液压机;
- e) 移动式或回转头冲压,如回转头压力机、移动压头压机或移动式压机;
- f) 挤压,如卧式型材挤压机;
- g) 锻锤、自由锻压机;
- h) 特定的金属粉末成型,如超高压等静液压机;
- i) 仅为冲孔设计的机器,如结构件行业的冲孔机。

## 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 1251.2 人类工效学 险情视觉信号 一般要求、设计和检验(ISO 11428)

GB/T 2893.2 图形符号 安全色和安全标志 第2部分:产品安全标签的设计原则(ISO 3864-2)

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 3766—2001 液压系统通用技术条件(ISO 4413:1998)

GB 4584 压力机用光电保护装置技术条件

GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件(IEC 60204-1:2005)

GB/T 7932—2003 气动系统通用技术条件(ISO 4414:1998)

GB/T 8196—2003 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求(ISO 14120:2002)

GB 12265.3—1997 机械安全 避免人体各部位挤压的最小间距(EN 349:1993)

GB/T 15706.1—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分:基本术语和方法(ISO 12100-1:2003)

GB/T 15706.2—2007 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则(ISO 12100-2:2003)

GB 16754—2008 机械安全 急停 设计原则(ISO 13850:2006)

GB/T 16855.1—2008 机械安全 控制系统有关安全部件 第1部分:设计通则(ISO 13849-1:2006)

GB/T 16856.1 机械安全 风险评价 第1部分:原则(ISO 14121-1)

GB 17120 锻压机械 安全技术条件