



# 中华人民共和国国家标准

GB 4584—2007  
代替 GB 4584—1984

## 压力机用光电保护装置技术条件

Specification of active opto-electronic protective devices for presses

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性  
标准,编号改为 GB/T 4584—2007。

2007-06-08 发布

2007-12-01 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

## 前 言

本标准的第1章、第2章、第3章、第4.1条、第7章、附录A是推荐性的,其余为强制性的。

本标准是对GB 4584—1984《压力机用光线式安全装置技术条件》的修订。

本标准在技术内容上与GB 4584—1984相比主要变化如下:

- 增加了引用标准一章;
- 增加了有关术语和定义,包括光电保护装置、光束发散角、光幕平面、输出信号、感应功能、感应能力、检测精度、故障、失灵、通光、通光状态、遮光、遮光状态、保护高度位置等(见第3章);
- 增加了技术要求及其相关的检验要求等内容,包括故障检测要求、光辐射强度要求、功能能力要求、检测精度要求、电磁兼容性方面的要求、抗电网电压变化能力的要求等(见第4章);
- 增加了检验方法,并增加了关于检验的说明图示(见第5章);
- 增加了附录B;
- 修改了响应时间的要求(4.4.1);
- 修改了保护长度的要求(4.4.3);
- 修改了保护高度的要求(4.4.2);
- 修改了检测精度的要求(4.4.6);
- 修改了输出继电器的要求(4.4.7)。

本标准自实施之日起代替GB 4584—1984《压力机用光线式安全装置技术条件》。

本标准的附录A、附录B为规范性附录。

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归口。

本标准起草单位:济宁科力光电产业有限责任公司、济南铸造锻压机械研究所。

本标准主要起草人:于俊贤、马立强。

本标准所代替的标准的历次版本的发布情况:

- GB 4584—1984。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017年第7号)和强制性标准整合精简结论,本标准自2017年3月23日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

# 压力机用光电保护装置技术条件

## 1 范围

本标准规定了在压力机工作危险区使用的光电保护装置的技术要求、检验要求、检验规则、包装及随机文件。

本标准适用于压力机安全防护用的光电保护装置,亦适用于其他类型的锻压机械(如板料折弯机、液压机、剪板机、锤等)安全防护用的光电保护装置。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 3797—2005 电气控制设备

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP代码)(eqv IEC 529:1989)

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件(IEC 60204-1:2000, IDT)

GB 13028 隔离变压器和安全隔离变压器 技术要求(GB 13028—1991,eqv IEC 60742:1983)

GB 14048.5 低压开关设备和控制设备 第5-1部分 控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器(GB 14048.5—2001,eqv IEC 60947-5-1:1997)

GB/T 16935.1—1997 低压系统内设备的绝缘配合 第一部分:原理、要求和试验(idt IEC 60664-1:1992)

GB 17120—1997 锻压机械 安全技术条件

GB/T 17626.2—1998 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(idt IEC 61000-4-2:1995)

GB/T 17626.3—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(idt IEC 61000-4-3:1995)

GB/T 17626.4—1998 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(idt IEC 61000-4-4:1995)

GB/T 17626.5—1999 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(idt IEC 61000-4-5:1995)

GB/T 17626.6—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度(idt IEC 61000-4-6:1995)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**光电保护装置 active opto-electronic protective device(AOPD)**

依据光幕中光线的通或断的状态,输出控制压力机滑块机构运行或停止命令的装置,该装置应采用冗余技术,具有双路输出信号。