

ICS 25.120.01
CCS J 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 4584—2022

代替 GB/T 4584—2007

压力机用光电保护装置技术条件

Specification of active opto-electronic protective devices for presses

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 4584—2007《压力机用光电保护装置技术条件》，与 GB/T 4584—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了规范性引用文件(见第 2 章,2007 年版的第 2 章)；
- 增加了外部装置监控的术语和定义(见 3.39)；
- 增加了分类(见 4.1.1)；
- 更改了选用要求,增加了反射式光电保护装置不能在压力机模具工作危险区域使用(见 4.1.2, 2007 年版的 4.1.1)；
- 更改了光束发散角要求(见 4.3.4,2007 年版的 4.3.4)；
- 更改了响应时间的要求(见 4.4.1,2007 年版的 4.4.1)；
- 更改了抗光干扰能力要求(见 4.6.3.1,2007 年版的 4.6.3.1)；
- 更改了电源电压下降抖动的要求(见 4.6.4.4,2007 年版的 4.6.4.4)；
- 更改了温升要求(见 4.6.6,2007 年版的 4.6.6)；
- 更改了安全性要求(见 4.7,2007 年版的 4.7)；
- 更改了光束发散角的检验方法,增加了旋转方式、棱镜方式检测光束发散角的方法(见 5.2.6, 2007 年版的 5.3.6)；
- 更改了闪烁光干扰的检验要求,增加了抗光干扰试验的示意图(见 5.2.18,2007 年版的 5.3.18)；
- 更改了线路、器件温升的检验(见 5.2.26,2007 年版的 5.3.26)；
- 更改了寿命检验(见 5.2.28,2007 年版的 5.3.28)；
- 更改了出厂检验项目(见 6.4.2,2007 年版的 5.1.2.2)；
- 更改了附录 A；
- 增加了规范性附录 B“光电保护装置的选择性功能”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国锻压机械标准化技术委员会(SAC/TC 220)归口。

本文件起草单位：山东莱恩光电科技股份有限公司、上海信索电子有限公司、济南铸锻所检验检测科技有限公司、深圳市意普兴科技有限公司、厦门正黎明冶金机械有限公司、济宁市产品质量监督检验所、广州市西克传感器有限公司、皮尔磁电子(常州)有限公司、佛山市南海耀龙管业科技有限公司。

本文件主要起草人：赵景红、郑晓刚、马立强、刘晓英、孟庆龙、姜飞、黄溢忠、渠敬生、高磊、单华波、陈步跃。

本文件于 1984 年首次发布,2007 年第一次修订,本次为第二次修订。

压力机用光电保护装置技术条件

1 范围

本文件规定了光电保护装置的技术要求、检验要求、检验规则、包装和随机文件。

本文件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

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 3797—2016 电气控制设备

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB 4943.1 信息技术设备 安全 第1部分:通用要求

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 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/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验

GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2016 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6—2017 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感的传导骚扰抗扰度

GB 27607 机械压力机 安全技术要求

GB/T 36229—2018 光电保护装置可靠性考核方法和指标

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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

采用冗余技术、具有双路输出信号、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。

3.2

光幕 **light curtain**

由一条或若干条光束组成的监控屏障。