



中华人民共和国国家标准

GB 4584—84

压力机用光线式安全装置技术条件

Technical requirements for light type
safety device used for the presses

1984-07-20发布

1985-05-01实施

国家标准局 批准

压力机用光线式安全装置技术条件

Technical requirements for light type safety device used for the presses

本标准适用于可见光式或红外光式压力机用光线式安全装置（以下简称安全装置）。

安全装置用于压力机，防止在冲压过程中发生人身事故。

安全装置在压力机上的安装要求和压力机工作部件的安全要求，应符合JB 3350—83《机械压力机安全技术条件》的有关规定。

安全装置的结构性能应为，当人体的某一部位遮断光线时，它能检测出光线被遮断，并输出信号，使压力机的滑块不能起动或停止运行。

1 名词、术语

1.1 响应时间：从遮断光幕至输出接点断开压力机控制线路的时间。

1.2 自检功能：安全装置本身出现任何故障时，应立即发出或遮光一次后发出遮光状态的输出信号，使压力机的滑块处于停止状态。

1.3 自保功能：遮断光幕使压力机的滑块停止运行后，再接通光线时，不能恢复运行。必须要按动“恢复按钮”后，压力机的滑块才能再次起动。

1.4 不保护区功能：安全装置在压力机滑块的回程期间，即使遮断光幕，压力机的滑块也不停止运行。

1.5 保护长度：从投光器前平面至受光器前平面之间的距离，或从投受光器前平面至反射镜前平面之间的距离。

1.6 规格保护长度：指产品的技术规格上提出的保护长度。

1.7 保护高度：光幕的最上位光轴与最下位光轴之间的距离，或光幕的有效高度。

1.8 光幕：投光器和受光器之间的光线构成的有效光幕，即在遮断其光线时，能使安全装置输出遮光信号的有效光幕。

1.9 光轴：光束的中心轴。

1.10 光束：指投光器发射而被受光器接收到的光线所构成的有效光柱。

1.11 光轴间距：最大的相邻光轴间距离。

1.12 “事故”：指在保护区内，遮光后安全装置所处的输出状态，或安全装置本身出现故障后所处的输出状态。

1.13 安全距离：指安全装置安装在压力机上时，必须保证的光幕与模具刃口间的最小距离。

2 技术要求

2.1 安全装置应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

2.2 安全装置应保证在下列条件下可靠工作：

- a. 海拔不超过1000m；
- b. 周围介质温度不高于40℃及不低于-10℃；
- c. 在温度为20℃时，空气相对湿度不超过85%；
- d. 位移振幅和其相应的振动频率按表1的规定：