



中华人民共和国国家标准

GB 30863—2014

个体防护装备 眼面部防护 激光防护镜

Personal protective equipment—Eye and face protection—Laser eye-protectors

2014-07-24 发布

2015-06-01 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	1
4 要求	2
4.1 滤光片和镜架的光谱透射比	2
4.2 滤光片的可见光透射比	2
4.3 滤光片和镜架防激光辐射性能	2
4.4 滤光片和防护镜的屈光力	3
4.5 滤光片的材料和表面质量	3
4.6 滤光片和防护镜紫外辐射和高温稳定性	3
4.7 滤光片和镜架阻燃性能	4
4.8 防护镜视野	4
4.9 滤光片和镜架的结构	4
4.10 滤光片和防护镜的机械强度	4
5 试验方法	5
5.1 通则	5
5.2 滤光片和镜架的光谱透射比	6
5.3 滤光片的可见光透射比	7
5.4 滤光片和镜架防激光辐射性能	7
5.5 球镜度和柱镜度	8
5.6 滤光片和防护镜的棱镜度互差	9
5.7 滤光片的材料和表面缺陷	10
5.8 广角散射(雾度)	11
5.9 狭角散射(光漫射)	11
5.10 紫外辐射稳定性	15
5.11 高温稳定性	15
5.12 滤光片和镜架阻燃性能	15
5.13 防护镜视野	15
5.14 防护范围的测定	16
5.15 镜架	16
5.16 机械强度	16
6 产品信息	18
7 标识	19
7.1 防护镜	19
7.2 滤光片	20

附录 A (资料性附录) 激光防护镜使用指南	21
附录 B (资料性附录) 原理	25
参考文献	27

前 言

本标准第4章、第6章和第7章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国个体防护装备标准化技术委员会眼面部防护标准化分技术委员会(SAC/TC 112/SC 1)归口。

本标准起草单位:上海市安全生产科学研究所、大恒新纪元科技股份有限公司、中国标准化研究院、中国安全生产科学研究院、太仓市锐杰实验仪器制造有限公司。

本标准主要起草人:商景林、张斌、李嘉、王翔、杨晓红、郭德华、黄帅、郭娅、童遂放、张翼、李曼、蒋瑞靓、唐一鸣、毛志康。

个体防护装备 眼面部防护

激光防护镜

1 范围

本标准规定了激光防护镜的要求、试验方法、产品信息和标识。

本标准适用于防意外激光辐射(激光辐射波长在 180 nm~1 000 μm 范围内)的眼护具。

本标准不适用于:

- 直接观察激光光束的眼护具;
- 作为观察窗用于激光设备上的激光防护产品,如激光防护屏(参见 GB/T 18151);
- 光学设备(如显微镜)中的激光防护滤光片。

注:按本标准选择激光防护镜之前,宜先进行风险评估(参见附录 A)。

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 2410 透明塑料透光率和雾度的测定

GB 7247(所有部分) 激光产品的安全

GB/T 15313—2008 激光术语

GB/T 23461—2009 成年男性头型三维尺寸

GB/T 30042—2013 个体防护装备 眼面部防护 名词术语(ISO 4007:2012,MOD)

ISO 11664-1 色度学 第 1 部分:CIE 标准色度观测者(Colorimetry—Part 1:CIE standard colorimetric observers)

ISO 11664-2 色度学 第 2 部分:CIE 标准照明体(Colorimetry—Part 2:CIE standard illuminants)

EU 指令 2006/25/EC 工人暴露于物理因素危险中的最低健康和安全要求(Directive 2006/25/EC on the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to risks arising from physical agents)

3 术语和定义

GB/T 15313—2008 和 GB/T 30042—2013 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

滤光片特性编号 scale number

防护等级 protection level, resistance class

表示滤光片的透射比(和吸收率)特性的编号,包括一个类型代码和一个遮光号。

注 1:类型代码 L 代表激光防护滤光片;

注 2:对于激光防护滤光片而言,遮光号 N 的计算公式为: $N = \text{Int}[-\log\tau(\lambda)]$,式中 $\tau(\lambda)$ 为滤光片在激光波长处的光谱透射比,“Int”表示将一个数值向下取整为最接近的整数。实际的防护等级还要由相应产品标准中的附加要求决定。

注 3:改写 GB/T 30042—2013,定义 9.1.3。