

# 防护屏安全要求

GB 8197-87

Safety requirement of shield

国家标准局 1987-09-21 批准 1988-05-01 实施

为保障操作者人身安全，特制定本标准。

本标准适用于生产场所为防止人体机械伤害、灼烫、腐蚀、触电等致伤危险而设置的防护屏。

本标准不适用于电磁辐射、微波、噪声等危险因素的防护。

## 1 名词术语

### 1.1 防护屏(shield)

用于防止人体任何部位进入危险区域而设置的一种隔离装置。

### 1.2 防护屏高度(height of shield)

防护屏上缘至安装基准面的垂直距离。

### 1.3 人体危区(hazrydous location)

人体上肢最大伸展时，中指指尖点运动轨迹集合所构成的最大包络面所包含的空间。在此空间区域内，若有危险源存在，则可能引起对人体的致伤危险。

### 1.4 危险源的危险区域(danger space of danger source)

人体进入后，可能由危险源引起致伤危险的空间区域。

### 1.5 危险点(danger points)

人体危区与危险源的危险区域相切的点。

### 1.6 危险点高度(height of the danger point)

危险点至人体站立基准面的垂直距离。

### 1.7 防护屏的安全距离(safety distance of shield)

危险点至可触及防护屏的垂直距离，另加相应的附加距离。

## 2 技术要求

2.1 防护屏一般应采用金属材料制造，并应有相应的足够强度；在满足防护要求的条件下，也可采用其他材料制造。

2.2 设置防护屏时最小安全距离应符合表 1 的规定(见表 1)。

2.3 防护屏采用栅栏结构、网状结构或孔板结构时，根据其栅栏的横向或竖向间距、网眼或孔的最大尺寸，最小安全距离除必须符合本标准 2.2 条的规定外，同时还必须符合表 2 的规定(见表 2)。

2.4 防护屏表面不得有易伤害人体的毛刺和尖锐棱角。

2.5 防护屏的结构和布局应合理，应便于设备的检查和维修。需在防护屏上开设出入口时，应根据工作需要，配置联锁装置。

2.6 防护屏的颜色按 GB 6527.2—86 《安全色使用导则》执行。

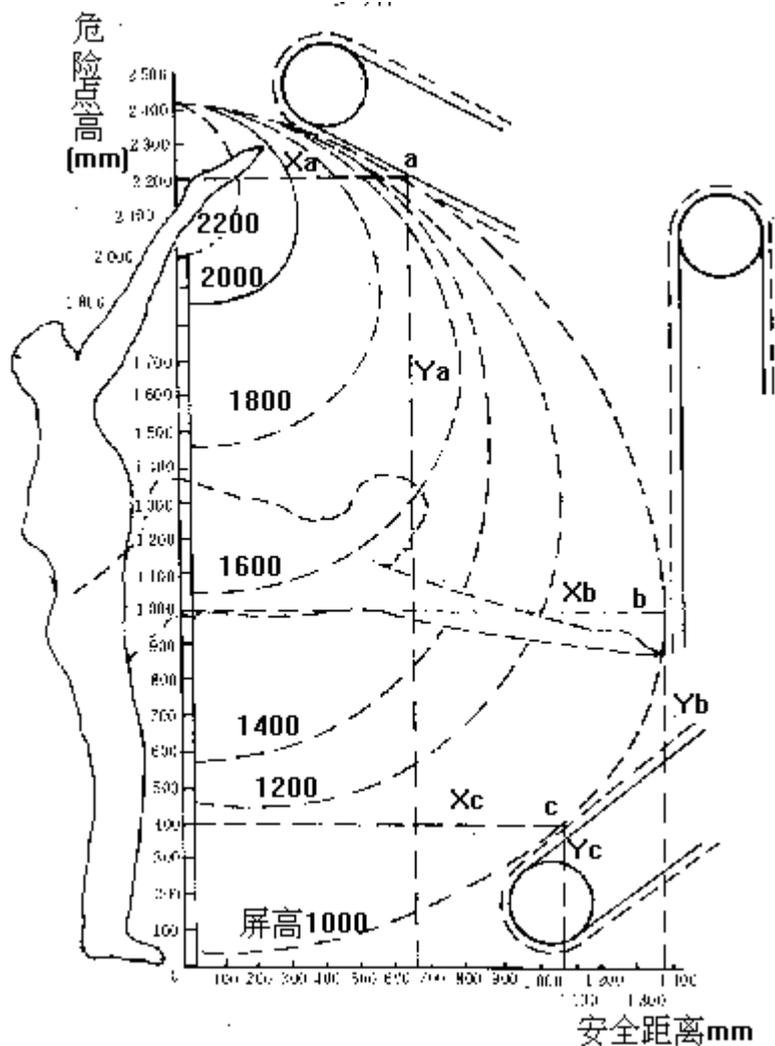
表1 防护屏高度, 危险点高度和最小安全距离关系表 mm

安全最 小距离 危险点高度	屏高	2400	2200	2000	1800	1600	1400	1200	1000
2400		100	100	100	150	150	150	150	200
2300			200	300	350	400	450	450	500
2200			250	350	450	550	600	600	650
2100			200	350	550	650	700	750	800
2000				350	600	750	750	900	950
1900				250	600	800	850	950	1100
1800					600	850	900	1000	1200
1700					550	850	900	1100	1300
1600					500	850	900	1100	1300
1500					300	800	900	1100	1300
1400					100	800	900	1100	1350
1300						700	900	1100	1350
1200						600	900	1100	1400
1100						500	900	1100	1400
1000						500	900	1100	1400
900							700	950	1400
800							600	900	1350
700							500	800	1300
600							200	650	1250
500								500	1200
400									1100
300									1000
200									750
100									500

表2 栅栏间距、网眼直径与安全距离的关系 mm

栅栏间距网眼 及孔的最大尺寸	<6.5	<12.5	<20.0	<32.0	<47.0	150
安全距离	≥35	≥92	≥135	≥175	≥460	≥785

附录 A  
人体危区及安全距离的确定  
(参考件)



图中曲线分别为当设立 1.0m、1.2m、1.4m、1.6m、1.8m、2.0m、2.2m 等不同高度的防护屏时的人体危区。

a、b、c 分别为三个不同危险物体所形成的危险区域的危险点。

$Y_a$ 、 $Y_b$ 、 $Y_c$  分别为三个危险点高度。

$X_a$ 、 $X_b$ 、 $X_c$  分别为三个危险区域所应具备的最小安全距离。

**附加说明：**

本标准由劳动人事部劳动保护局提出。

本标准由吉林省劳动保护科学研究所负责起草。

本标准主要起草人徐世荣、唐石河。