

机械设备防护罩安全要求

Safety requirement of guard on machinery

本标准适用于工业生产中、为保护操作者人身安全而安装在机械设备上的各种防护罩。
本标准防护罩的设计、制造、安装提供主要技术依据。

1 名词

1.1 危险区域(hazardous location)

人体进入后,可能引起致伤危险的空间区域。

1.2 防护罩的安全距离(safety distance of guard)

防护罩外缘与危险区域之间的直线距离。

2 技术要求

2.1 防护罩结构和布局应设计合理,使人体不能直接进入危险区域。

2.2 防护罩应有足够的强度、刚度,一般应采用金属材料制造,在满足强度和刚度的条件下,也可用其他材料制造。

2.3 防护罩应尽量采用封闭结构,当现场需要采用网状结构时,其安全距离和网眼的开口宽度应符合下列要求:

2.3.1 为防止指尖误通过而造成伤害时,其开口宽度:直径及边长或椭圆形孔的短轴尺寸应小于 6.5 mm,安全距离应不小于 35 mm。

2.3.2 为防止手指误通过而造成伤害时,其开口宽度:直径及边长或椭圆形孔的短轴尺寸应小于 12.5 mm,安全距离应不小于 92 mm(见图 1)。

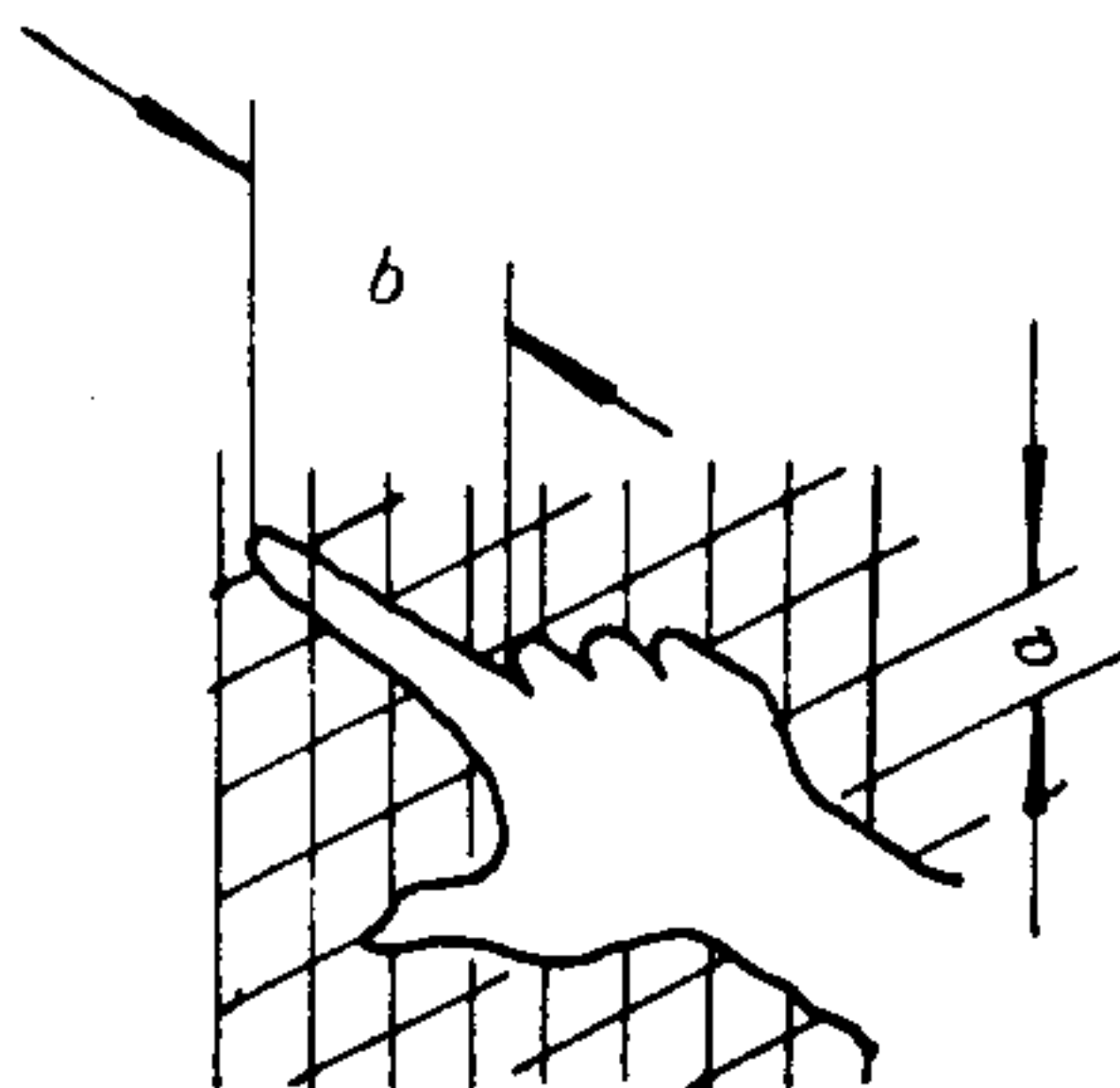


图 1

a —网眼尺寸; b —安全距离

2.3.3 为防止手掌(不含第一掌指关节)误通过而造成伤害时,其开口宽度:直径及边长或椭圆形孔的短轴尺寸应小于 20 mm,安全距离应不小于 135 mm(见图 2)。

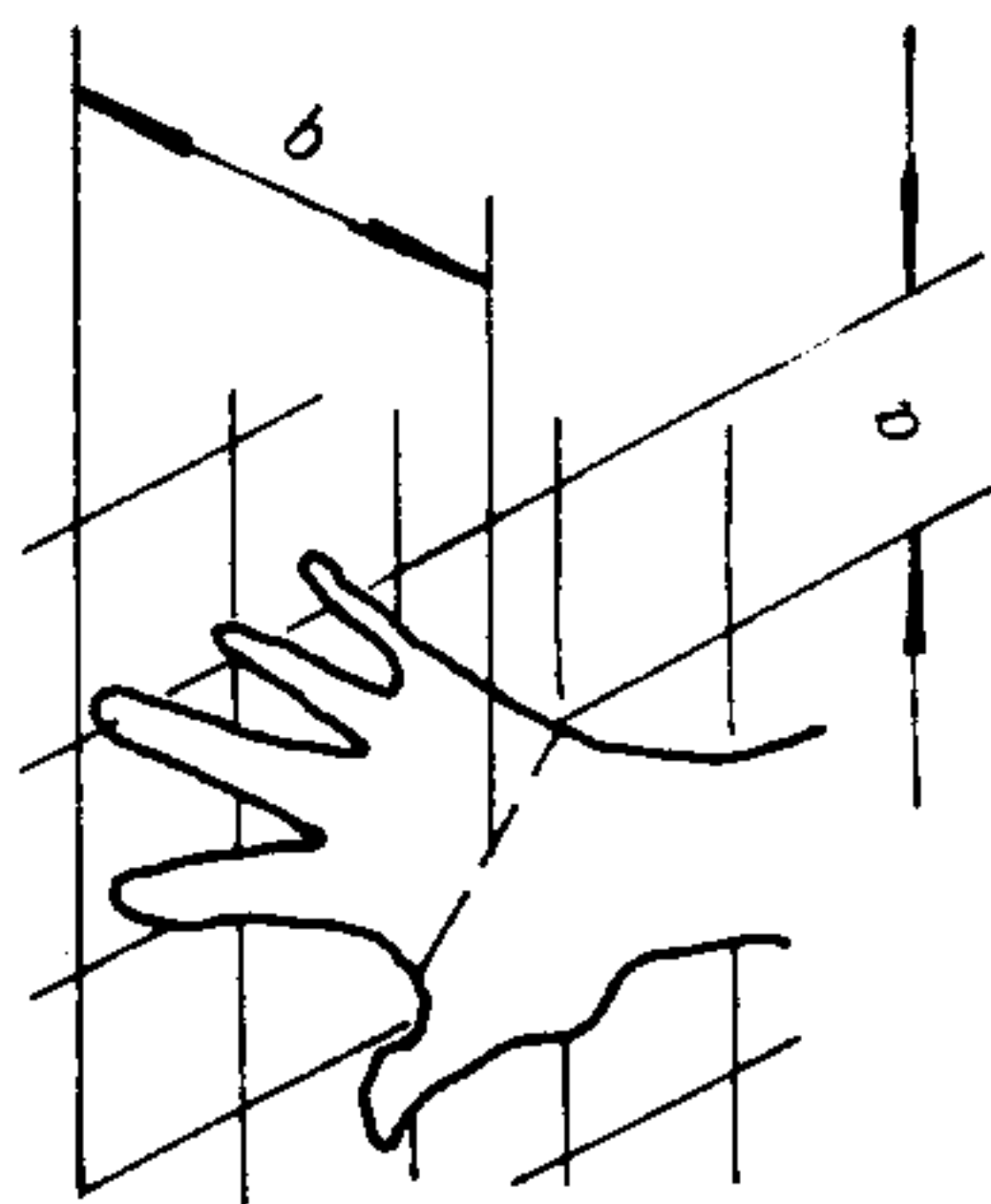


图 2

a —网眼尺寸; b —安全距离

2.3.4 为防止上肢误通过而造成伤害时,其开口宽度:直径及边长或椭圆形孔的短轴尺寸应小于 47 mm,安全距离应不小于 460 mm(见图 3)。

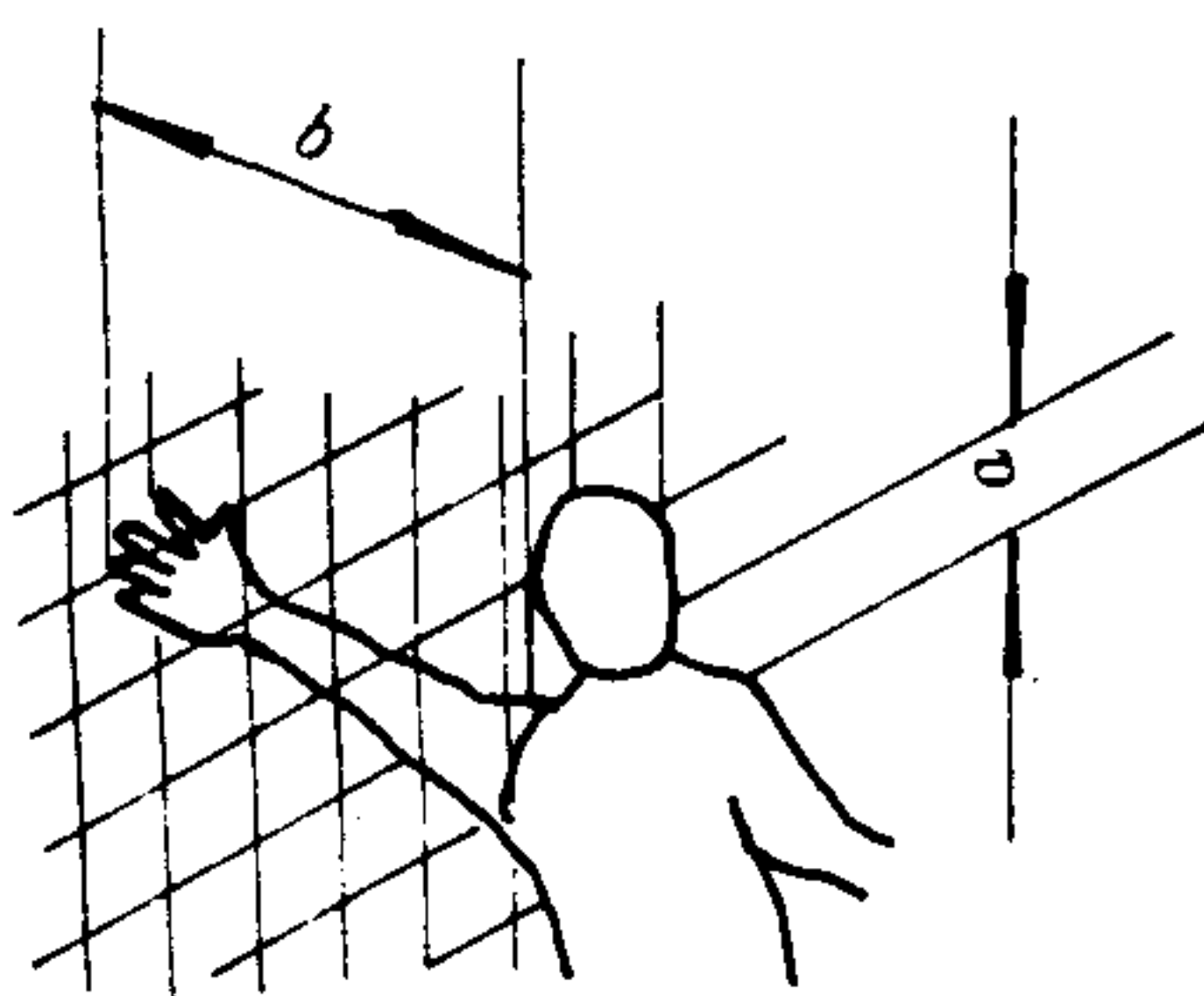


图 3

a —网眼尺寸; b —安全距离

2.3.5 为防止足尖误通过而造成伤害时,防护罩底部与地面(或站立台面)的间隙应小于 76 mm,安全距离应不小于 150 mm(见图 4)。

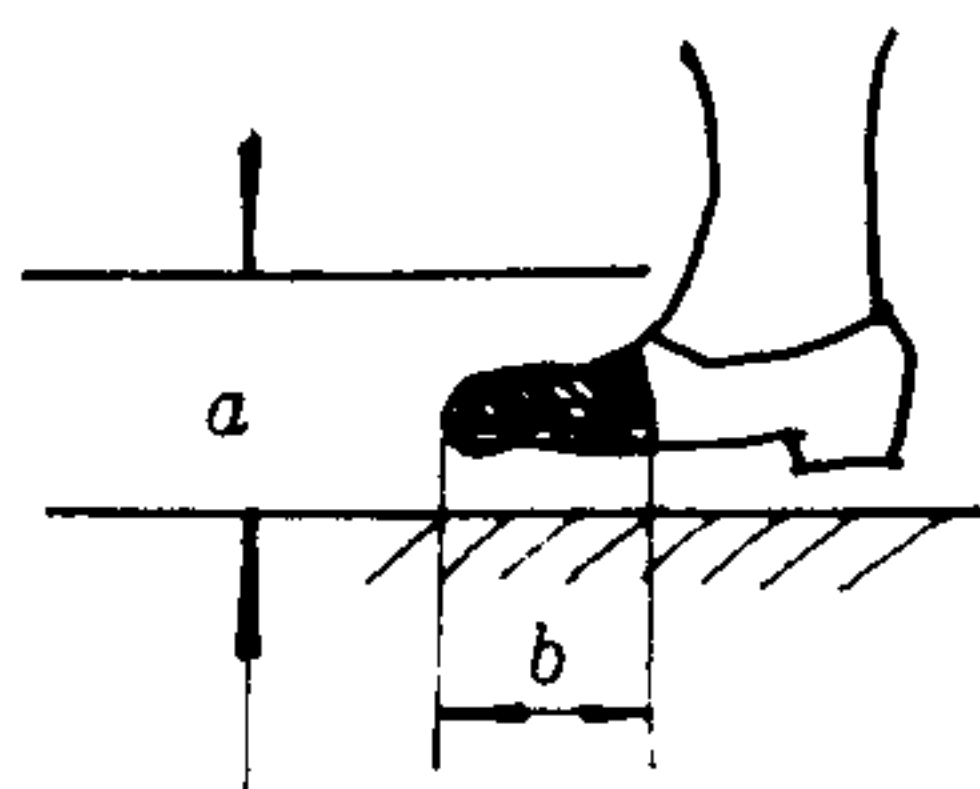


图 4

a —离地间隙; b —安全距离

2.4 一般情况下,应采用固定式防护罩,经常进行调节和维护的运动部件,应优先采用联锁式防护罩,条件不允许时,可采用开启式或可调式防护罩。

2.5 防护罩表面应光滑无毛刺和尖锐棱角,不应成为新的危险源。

2.6 防护罩不应影响视线和正常操作,应便于设备的检查和维修。

2.7 当防护罩需涂漆时,应按 GB 6527.2—86《安全色使用导则》执行。

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。