

参 考 文 献

- [1] GB 1251.3 人类工效学 险情和非险情声光信号体系.
- [2] GB/T 4025 人一机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器的编码规则.
- [3] GB/T 5703 用于技术设计的人体测量基础项目.
- [4] GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求.
- [5] GB 12265.1 机械安全 防止上肢触及危险区的安全距离.
- [6] GB 12265.3 机械安全 避免人体各部位挤压的最小间距.
- [7] GB/T 16856 机械安全 风险评价的原则.
- [8] GB 17888.2 机械安全 进入机器和工业设备的固定设施 第2部分:工作平台和通道.
- [9] GB 18209.1 机械安全 指示、标志和操作 第1部分:关于视觉、听觉和触觉信号的要求.
- [10] GB/T 18831—2002 机械安全 带防护装置的联锁装置 设计和选择的原则.
- [11] GB/T 19436.1 机械电气安全 电敏防护装置 第1部分:一般要求和试验

GB/T 17454.1—2008/ISO 13856-1:2001



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17454.1—2008/ISO 13856-1:2001  
代替 GB/T 17454.1—1998

## 机械安全 压敏保护装置 第1部分: 压敏垫和压敏地板的设计和试验通则

Safety of machinery—Pressure-sensitive protective devices—  
Part 1: General principles for design and testing of  
pressure-sensitive mats and pressure-sensitive floors

(ISO 13856-1:2001, IDT)



GB/T 17454.1—2008

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-32042

定价: 28.00 元

2008-03-31 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

**D.4.3** 在定期检验过程中,不能对系统做修改,不能有影响系统整体安全的变化(如刹车片磨损)。

**D.4.4** 检查所有控制装置外壳是否关闭并处于良好状态,且只有钥匙或工具才能打开。检查钥匙是否已移交给指定人员保管。

如果设备未能通过上述任何一项试验,该设备应被隔离并报告和记录该情况。清除所有的故障后,设备应重新试运行。

#### **D.5 维修后的试验**

进行维修后,宜按 D.4 的规定全面检查该系统。应特别注意给出那些已更换或修理过的零件的功能。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
机械安全 压敏保护装置 第 1 部分:  
压敏垫和压敏地板的设计和试验通则  
GB/T 17454.1—2008/ISO 13856-1:2001

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.5 字数 70 千字

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-32042 定价 28.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

**附录 D**  
(资料性附录)  
**安装、试运行和试验**

**D.1 一般要求**

这些注意事项宜视为制造商和用户关于安装、试运行、安装后的试验和常规试验的建议。

压敏垫和压敏地板的安装、维修和试验的所有信息宜提供给用户。宜给出包括固定、润滑、常规试验、机械和电气部件的更换的建议。也宜向用户提供适当的试验程序或检测压敏垫或压敏地板是否在其技术规范内运行的系统。

**D.2 安装**

**D.2.1** 为了正确安装,宜提供关于应用的机械和电气要求以及必要的安装图信息。

**D.2.2** 制造商宜规定安装压敏垫或压敏地板所要求的技术知识和专门技能。

**D.2.3** 宜描述安装完成后进行的试验的测试和检验方法。

**D.3 试运行**

**D.3.1** 试运行宜包括由培训合格的人员进行的检验和试验。

**D.3.2** 宜记录检验和试验的结果,该记录的副本宜由用户保存。

**D.3.3** 在试运行期间,应考虑下面几点:

- a) 检查安装表面和环境条件对所用装置的适合程度。
- b) 根据 GB/T 19876 的要求检查最小距离。
- c) 检验传感器是否被安全地固定在其位置上而且不会产生绊倒危险。
- d) 确保任何“死区”不提供进入危险区的途径。
- e) 检查断开压敏垫或压敏地板的动力源是否阻止机器继续运行。在动力恢复和操作复位装置前机器应不能被驱动。
- f) 致动力作用于有效敏感区时,检查是否防止了危险移动。
- g) 必要时,确保提供了附加的安全装置,以防止从压敏垫或压敏地板任何方向进入机械的危险部分。
- h) 检查是否防止人员出现在危险区和传感器之间。如果不能做到这一点,检查是否采用了进一步的安全措施。
- i) 检查所有的指示灯是否正确运行。
- j) 检查压敏垫或压敏地板在整个有效敏感区的敏感度。
- k) 对机器充分的安全要求取决于机器和其防护装置之间接口的安全完整性。由 C 类标准或风险评价检查是否符合 GB/T 16855.1 规定的类别时,宜保证机器控制回路和与安全保护装置连接符合机器控制器制造商和安全保护装置制造商之间商定的连接接口。
- l) 需要提供噪声抑制的场合,确保抑制只是发生在机器预定部件的操作期间内,例如,在不存在危险的周期内(见 GB/T 16855.1)。

**D.4 定期检验和试验**

**D.4.1** 建议由有资质并且能胜任的人员进行定期检查、检验和试验程序。

**D.4.2** 宜重复 D.3.3 中陈述的检查。

**目 次**

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 要求 .....	4
4.1 一般要求 .....	4
4.2 致动力 .....	4
4.3 响应时间(试验方法见 7.5) .....	6
4.4 静载荷(试验方法见 7.6) .....	6
4.5 动作次数(试验方法见 7.7) .....	6
4.6 传感器的输出状态(试验方法见 7.8) .....	6
4.7 输出信号开关装置对致动力的响应(试验方法见 7.9) .....	6
4.8 维护性进入(试验方法见 7.10) .....	6
4.9 调整(试验方法见 7.11) .....	7
4.10 连接(试验方法见 7.12) .....	7
4.11 环境条件(试验方法见 7.13) .....	7
4.12 动力源 .....	7
4.13 电气设备(试验方法见 7.15) .....	7
4.14 外壳(试验方法见 7.16) .....	8
4.15 符合 GB/T 16855.1 的控制系统有关安全部件的类别(试验方法见 7.17) .....	8
4.16 传感器的固定(试验方法见 7.1.2) .....	8
4.17 防绊倒(试验方法见 7.1.2) .....	8
4.18 传感器上表面的防滑和软化(试验方法见 7.18) .....	8
4.19 传感器上表面的附加覆盖物(试验方法见 7.19) .....	9
4.20 由于阻塞或侵入而导致的失效(试验方法见 7.20) .....	9
5 标识(试验方法见 7.1.2) .....	9
5.1 一般要求 .....	9
5.2 控制单元的标识 .....	9
5.3 传感器的标识 .....	9
5.4 其他部件的标识 .....	9
6 使用信息 .....	9
6.1 一般要求 .....	9
6.2 使用说明书(试验方法见 7.1.2) .....	9
7 试验 .....	11
7.1 一般要求 .....	11
7.2 传感器试验样品 .....	11
7.3 加荷试验用试件 .....	11