

ICS 13.110
CCS J 09



中华人民共和国国家标准

GB/T 41348—2022

机械安全 双手操纵装置技术条件

Safety of machinery—Specification for two-hand control devices

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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	1
4 技术要求	2
4.1 一般要求	2
4.2 安全要求	2
4.3 环境适应性	3
4.4 机械性能	3
4.5 电气性能	3
5 试验	3
5.1 安全要求试验	3
5.2 环境适应性试验	4
5.3 机械性能试验	4
5.4 电气性能试验	4
6 使用信息	5
6.1 一般要求	5
6.2 外壳标识	5
6.3 使用说明书	5
附录 A (资料性) 元件 B_{10} 值和 B_{10D} 值的计算或估计	6
参考文献	8

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国机械安全标准化技术委员会(SAC/TC 208)提出并归口。

本文件起草单位：华测检测认证集团股份有限公司、苏州中创铝业有限公司、合肥大族科瑞达激光设备有限公司、福建省闽旋科技股份有限公司、厦门中集信检测技术有限公司、焙之道食品(福建)有限公司、浙江武精机器制造有限公司、福建爱洁丽日化有限公司、浙江佛尔泰智能设备有限公司、永康市东旭梯业有限公司、中机生产力促进中心、台州龙江化工机械科技有限公司、佛山市顺德区万怡家居用品有限公司、皮尔磁电子(常州)有限公司、四川蜀兴优创安全科技有限公司、南京林业大学、中汽认证中心有限公司、南京理工大学、苏州安高智能安全科技有限公司、广东长盈精密技术有限公司、江苏强凯检测有限公司、广东鸿钢智能装备有限公司、义乌市老金模具有限公司、立宏安全设备工程(上海)有限公司、广东全伟工业科技有限公司、枣庄市恒祥纸制品有限公司、广东利英智能科技有限公司、平湖李挺机械制造有限公司、西安晶中生科技有限公司、广东当家人智能电器有限公司、陕西泛标软件有限公司、广东康鑫新材料有限公司、西安新林达数字科技有限公司、广东雪莹电器有限公司、浙江协美科技有限公司、广东庆合科技有限公司、泉州市标准化协会、九思检测技术(广东)有限公司。

本文件主要起草人：黄庆、骆伟雄、周晓英、刘治永、黄恒、居里锴、熊从贵、刘志隆、秦培均、王利东、黄之炯、刘国祥、徐志坚、吴向亮、胡林有、居荣华、张忠芊、朱斌、郑德灿、程红兵、沈德红、刘攀超、梁润曦、周成、陈卓贤、李勤、李建、易超、包明花、侯红英、侯荣清、黄黎萍、黎嘉涛、李挺、林通、付卉青、姜涛、王光建、冯盛辉、李忠、郑华婷、方志明、吴财政、宋小宁、陈红芝、汪正华、王哲维、张晓飞。

引 言

机械领域安全标准体系由以下几类标准构成。

——A类标准(基础安全标准),给出适用于所有机械的基本概念、设计原则和一般特征。

——B类标准(通用安全标准),涉及机械的一种安全特征或使用范围较宽的一类安全装置:

- B1类,安全特征(如安全距离、表面温度、噪声)标准;
- B2类,安全装置(如急停装置、联锁装置、压敏装置、防护装置)标准。

——C类标准(机械产品安全标准),对一种特定的机器或一组机器规定出详细的安全要求的标准。

根据 GB/T 15706,本文件属于 B2 类标准。

本文件尤其与下列与机械安全有关的利益相关方有关:

——机器制造商;

——健康与安全机构。

其他受到机械安全水平影响的利益相关方有:

——机器使用人员;

——机器所有者;

——服务提供人员;

——消费者(针对预定由消费者使用的机械)。

上述利益相关方均有可能参与本文件的起草。

此外,本文件预定用于起草 C 类标准的标准化机构。

本文件规定的要求可由 C 类标准补充或修改。

对于在 C 类标准的范围内,且已按照 C 类标准设计和制造的机器,优先采用 C 类标准中的要求。

机械安全 双手操纵装置技术条件

1 范围

本文件规定了双手操纵装置的技术要求、试验和使用信息。

本文件适用于通过同时按压两个按钮实现安全功能的双手操纵装置。

本文件不适用于气动、液压阀式双手操纵装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2423.7 环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ec:粗率操作造成的冲击(主要用于设备型样品)

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 14048.1—2012 低压开关设备和控制设备 第1部分:总则

GB/T 14048.5—2017 低压开关设备和控制设备 第5-1部分:控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 19671—2005 机械安全 双手操纵装置 功能状况及设计原则

3 术语和定义

GB/T 15706—2012 和 GB/T 19671—2005 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

双手操纵装置 two-hand control device; THCD

需要用双手同时操作才能启动和维持机器危险动作,以此为该装置的操作人员提供保护措施的控制装置。

注:双手操纵装置结构示意图见 图 1。