



中华人民共和国国家标准

GB/T 27547—2011

升降工作平台 导架爬升式工作平台

Elevating work platforms—Mast-climbing work platforms

(ISO 16369:2007, MOD)

2011-11-21 发布

2012-05-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 危险列表	6
5 安全要求和/或措施	9
5.1 结构和稳定性计算	9
5.2 设备、底架、底盘和导架总则	16
5.3 作业平台	18
5.4 提升驱动系统	20
5.5 防止作业平台超速下降的措施	24
5.6 作业平台紧急下降或提升的措施	25
5.7 超载/超力矩保护装置	26
5.8 电气系统	27
5.9 内燃机驱动系统	28
5.10 液压系统	28
5.11 对依靠辅助回路的安全装置和超载/超力矩检测装置的特殊要求	29
5.12 限位开关	29
5.13 控制装置	29
6 新型 MCWP 的安全验证的要求和/或措施	29
6.1 设计审核	29
6.2 实用性试验	30
7 提供的信息	31
7.1 使用手册	31
7.2 标志	36
附录 A (资料性附录) 结构计算	37
附录 B (规范性附录) 对多级作业平台的特殊要求	52
附录 C (规范性附录) 超载检测装置电气和电子方面的要求	54
附录 D (资料性附录) 本标准与 ISO 16369:2007 相比的章条和图表编号变化情况	56
附录 E (资料性附录) 本标准与 ISO 16369:2007 的技术性差异及其原因	57
参考文献	58

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 16369:2007《升降工作平台 导架爬升式工作平台》。

本标准与 ISO 16369:2007 相比,章条和图表的编号发生了变化,附录 D 中列出了本标准与 ISO 16369:2007 相比章条和图表编号变化对照一览表。

本标准与 ISO 16369:2007 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空后位置的垂直单线(|)进行了标示。附录 E 给出了本标准与 ISO 16369:2007 的技术性差异及其原因一览表。

本标准做了下列编辑性修改:

- 删除了 ISO 16369:2007 的国家前言和前言,增加了本标准的前言;
- 第 1 章做了如下修改:将 ISO 16369:2007 范围中的“注”改为“注 1”,将 ISO 16369:2007 范围中第 5、6、7 段改为“注 2”;将 ISO 16369:2007 范围中第 2、3、4 段改为一段;
- ISO 13852 已被 ISO 13857 替代,且 ISO 13857:2008 已等同转化为我国的国家标准 GB/T 23821—2009,列入规范性引用文件中;
- 根据 GB/T 1.1—2009 的要求,6.2.2.4.4 增加引导语;
- 根据 GB/T 1.1—2009 的要求,7.1.2 删除悬置段;
- 增加了附录 D(资料性附录)“本标准与 ISO 16369:2007 相比的章条和图表编号变化情况”;
- 增加了附录 E(资料性附录)“本标准与 ISO 16369:2007 的技术性差异及其原因”。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国升降工作平台标准化技术委员会(SAC/TC 335)归口。

本标准负责起草单位:北京建筑机械化研究院。

本标准参加起草单位:中国建筑科学研究院建筑机械化研究分院、杭州赛奇高空作业机械有限公司、上海市建筑科学研究院有限公司、深圳市华测检测技术股份有限公司、廊坊凯博建设机械科技有限公司、辽宁省安全科学研究院、浙江鼎力机械有限公司、江苏申锡建筑机械有限公司、博宇(无锡)科技有限公司、广东裕华兴建筑机械制造有限公司、天津市祥和机械有限责任公司、厦门康柏机械成套有限公司、广州市京龙工程机械有限公司。

本标准主要起草人:杨国栋、王东红、何振础、陈建平、陈爱华、朱平、赵鹏华、许树根、喻惠业、高智鹏、高明敏、黄家亮、兰荣标、刘跃进、穆铭豪、张华文、吴杰、尹文静、孙红岩、牛雅静。

升降工作平台 导架爬升式工作平台

1 范围

本标准规定了导架爬升式工作平台(以下简称 MCWP)的特殊安全要求,MCWP 是由手动或动力操作的、临时性安装的、可承载一人或多人进行作业的设备。

注 1: 做竖直运动的部件(作业平台)也用于将工作人员、设备以及物料运送至或送离某个施工位置。这些条款使 MCWP 区别于施工升降机。

注 2: 本标准对该设备使用期内的不同阶段所引起的危险进行了区分,并阐述了消除或减小这些危险以及安全使用的方法。

本标准并未特别规定如何处理由操纵、安装或拆卸、固定或移除任何不属于此 MCWP 部分的物料或设备过程中所引起的危险的要求,也未特别规定处理特殊有害物料的方法。

本标准并未特别规定运送人员和物料至固定层站的要求,此类设施可参见电梯或施工升降机及其他相关标准。

本标准同时适用于永久性安装的 MCWP。本标准适用的 MCWP,其作业平台通过驱动系统进行提升,并通过导架导向和移动。导架与独立的支撑结构之间可以设置或不设置横向支撑。同时,本标准中的 MEWP,适用于下列任何可选择的组合型式:

- 单导架或多导架;
- 有附着支撑或无附着支撑;
- 固定高度的导架或可变高度的导架;
- 垂直式导架或与垂直方向倾斜 $0^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 的导架;
- 站立式或悬挂式导架;
- 移动式或固定式底架(底盘或底架);
- 手动或动力提升;
- 在工作场地拖行或自行,无需满足道路交通规则的要求;
- 由电动、气动、液压或内燃机驱动。

本标准不适用于符合 ISO 16368 的移动式升降工作平台(MEWP),符合 EN 1808 的高处作业吊篮和符合 EN 1570 的升降平台。

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 3480.5 直齿轮和斜齿轮承载能力计算 第 5 部分:材料的强度和重量(GB/T 3480.5—2008,ISO 6336-5:2003,IDT)

GB/T 3811 起重机设计规范

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件(GB 5226.1—2008,IEC 60204-1:2005,IDT)

GB 8898 音频、视频及类似电子设备 安全要求(GB 8898—2001,eqv IEC 60065:1998)

GB 14048.5—2008 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