



团 体 标 准

T/CCMS 008—2024

智能控制施工升降机安全技术规程

Safety technical code of practice for intelligent control of
builder's hoist

2024-01-29 发布

2024-04-25 实施

中国工程机械学会 发 布
中国标准出版社 出 版

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。

本文件由北京建筑大学和北京市建设机械与材料质量监督检验站有限公司提出。

本文件由中国工程机械学会归口。

本文件主要起草单位：北京建筑大学、北京市建设机械与材料质量监督检验站有限公司、大汉科技股份有限公司、中联重科建筑起重机械有限责任公司、广西建工集团建筑机械制造有限公司、亚泰重工股份有限公司、山西华尧重工有限公司、南京高立工程机械有限公司、山西省工程机械有限公司、江西中天智能装备股份有限公司、长沙海川自动化设备有限公司、广州市特威工程机械有限公司、山东盛世恒机械制造有限公司、象牌重工徐州有限公司、湖北江汉建筑工程机械有限公司、北京宏升卓越工程机械有限公司。

本文件参与起草单位：国家建筑城建机械质量监督检验中心、辽宁省安全科学研究院、苏州伟创电气科技股份有限公司、凯博信息科技有限公司、北京天和建筑机械设备租赁有限责任公司、广东省特种设备检测研究院、寨良租赁有限公司、义乌恒邦建筑智能科技有限公司、北京正和工程装备服务股份有限公司、浙江省二建建设集团材料设备有限公司、成都科达光电技术有限责任公司、成都建工第一建筑工程有限公司、重庆红岩建设机械制造有限公司、南通新华建筑集团有限公司、河北亿安工程技术股份有限公司、北京房修一建筑工程有限公司、天津安技特种设备检测有限公司。

本文件主要起草人：卢宁、谢贻东、张永锋、许辉、邱方亮、杜昱明、隰桂吉、薛玉红、徐恒强、晏勇斌、杨庆光、倪建军、江楚杰、陈岗、汤应程、刘生国、徐晓龙、曲大勇、张华文、张江红、崔海波、张超、姜晓军、张在良、范俊红、史博源、李蛟、黄文武、李向辉、刘海华、朱磊、黄俊鸣、徐兵、张磊、刘仁强、刘国海、李碧玉、刘祖刚、康立勇、杨安林、曾宁春、胡建宇、盛民、袁位、彭善忠、黄江民、何晓哲、史梁、田学坤、袁行辉、赵荣德、程江龙、张鹏、张军、周庆辉、陈志刚、尹静、宋鹏程、王洪燕、陈彬、赵秉鑫、邵俊武、秦永亮、熊玲、俞堃、何鹏程、熊劲松、周池刚、陆总兵、吴国政、沈永革、陈天保、刘雪岩、李国闯、苏浩。

引 言

近年来施工升降机由自动化向智能化方向快速发展,其安全性能关系到人民生命和财产安全,但是目前国内外关于施工升降机智能化的标准规范尚属于空白阶段,制造商、供货方、用户和监管部门对于施工升降机智能化的程度没有评价标准可参考。

本文件整合了现行电梯、施工升降机、起重设备、智能起重设备和安全监控系统等标准的相关内容,对于传统施工升降机标准中不适用于智能控制施工升降机的部分,进行了针对性改进,并增加了部分智能控制施工升降机设计、制造、安装与使用过程中需要注意的内容,旨在建立完善的技术规则,为智能控制的施工升降机提供安全要求。

本文件的制定,加速了智能控制施工升降机的标准化进程,为智能控制施工升降机的设计、制造、安装与使用提供了参考依据,并能更好地促进交流与合作。

智能控制施工升降机安全技术规程

1 范围

本文件规定了智能控制施工升降机在设计、制造、安装与使用过程中应遵守的安全技术要求。

本文件适用于施工现场使用的垂直安装、齿轮齿条式、变频驱动的智能升降机的设计、制造、安装和使用。

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 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 5226.1—2019 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件

GB/T 13306 标牌

GB/T 14048.4 低压开关设备和控制设备 第 4-1 部分:接触器和电动机起动器 机电式接触器和电动机起动器(含电动机保护器)

GB/T 14048.5 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 14050 系统接地的型式及安全技术要求

GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则

GB/T 18831 机械安全 与防护装置相关的联锁装置 设计和选择原则

GB/T 19670 机械安全 防止意外启动

GB/T 24808 电梯、自动扶梯和自动人行道的电磁兼容 抗扰度

GB/T 26557—2021 吊笼有垂直导向的人货两用施工升降机

GB/T 34025 施工升降机用齿轮渐进式防坠安全器

GB/T 37537—2019 施工升降机安全监控系统

JB/T 6391.1 滑接输电装置 第 1 部分:绝缘防护型滑接输电装置

3 术语和定义

GB/T 18831、GB/T 26557—2021 和 GB/T 37537—2019 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智能控制施工升降机 intelligent control builder's hoist

具备吊笼内召与层门外召、自动平层(3.2)、安全监控等功能的无专职司机(有安全员监管)的施工升降机。

3.2

自动平层 automatic leveling

智能升降机稳定停靠某一层时,吊笼底板与指定层站停靠位置自动水平对齐。