

团 体 标 准

T/CCMA 0117—2021

工业设备设施专用齿轮齿条升降机

Rack and pinion hoists for industrial equipment and facilities

2021-08-19 发布

2021-11-19 实施

中国工程机械工业协会 发 布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	3
4 危险列表	6
5 安全要求和/或保护措施	9
5.1 总则	9
5.2 载荷组合及计算	10
5.3 底架	16
5.4 导轨架、附着架和缓冲器	16
5.5 升降通道防护和层站入口	17
5.6 吊笼	23
5.7 传动系统	26
5.8 电气安装与电气设备	30
5.9 控制和限位装置	32
5.10 故障	34
5.11 噪声	35
6 验证	35
6.1 设计验证	35
6.2 特别验证试验	38
6.3 首次使用前的验证试验	40
7 使用信息	41
7.1 使用说明书	41
7.2 标志	45
7.3 控制元件标识	46
附录 A (规范性) 电气安全装置	47
参考文献	48

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。

本文件由中国工程机械工业协会提出并归口。

本文件由中国工程机械工业协会建筑起重机械分会组织制修订。

本文件起草单位：廊坊凯博建设机械科技有限公司、中联重科股份有限公司、厦门康柏机械集团有限公司、广东裕华兴建筑机械制造有限公司、广州市特威工程机械有限公司、湖北江汉建筑工程机械有限公司、无锡市小天鹅建筑机械有限公司、重庆红岩建设机械制造有限责任公司、北京建筑机械化研究院有限公司。

本文件主要起草人：肖洪涛、陈浩、许辉、兰荣标、高明敏、余晓辉、汤应程、李学群、熊劲松、田国承。

工业设备设施专用齿轮齿条升降机

1 范围

本文件规定了工业设备设施专用齿轮齿条升降机危险列表、安全要求和/或保护措施以及验证和使用信息。

本文件适用于电力驱动的、带有可各层站停靠服务的吊笼、非建筑施工用的、供授权人员使用的工业设备设施专用齿轮齿条升降机(以下简称“升降机”),该升降机主要用于工业领域(如水泥、电力、船舶、仓储物流、桥梁隧道、港口码头等领域)需要升降输送人员和货物的工业设备设施(如起重机、桥塔、输电铁塔等以及其他适用本升降机技术特点的工业设备设施)上,其主要特征如下:

- 可运载人员和货物;
- 吊笼有导向装置;
- 吊笼垂直运行或沿着与垂直方向夹角最大不超过 15° 的导轨运行;
- 吊笼由齿轮齿条作为悬挂系统;
- 额定速度不大于 1.0 m/s 。

本文件不适用于:

- 曳引式施工升降机(见 JB/T 13031);
- 货用施工升降机(见 GB/T 10054.1、GB/T 10054.2);
- 人货两用施工升降机(见 GB/T 26557—2011);
- 升降台(见 EN 14502-2:2005+A1:2008);
- 电梯(见 GB/T 7588.1—2020、GB/T 7588.2—2020、GB 21240、GB 25194、GB/T 25856);
- 由起重机械悬挂的工作吊笼;
- 叉车货叉支承的升降平台;
- 移动式升降工作平台(见 GB/T 25849)和导架爬升式工作平台(见 GB/T 27547);
- 升降平台(见 EN 1570);
- 简易升降机(见 GB/T 28755);
- 缆索车;
- 行动不便人员使用的垂直升降平台(见 GB/T 24805);
- 行动不便人员使用的楼道升降机(见 GB/T 24806);
- 汽车专用升降机(见 JB/T 10546);
- 印刷机械升降机(见 JB/T 11463);
- 蜗轮螺杆升降机(见 JB/T 8809);
- 矿井提升辅助电梯(见 JB/T 13192、JB/T 13193);
- 船用升降机(CB/T 3013);
- 汽车专用升降机(见 JB/T 10546)。

本文件未包括对下列情况的补充要求:

- 恶劣环境(如恶劣气候、强磁性场所);
- 防雷击;
- 特殊情况(如潜在的爆炸环境)下应遵守的特殊规则;