

中国电梯协会团体标准

T/CEA 3011-2020

《自动扶梯和自动人行道驱动主机测试方法及其性能指标》

(征求意见稿)

编制说明

《自动扶梯和自动人行道驱动主机测试方法及其性能指标》编制组

2020年05月19日

一、目的和意义

随着我国城市化进程不断推进,自动扶梯和自动人行道逐渐成为人民生活出行的必要交通工具,作为自动扶梯和自动人行道的动力源——驱动主机,它的安全性、性能稳定性和可造性起着至关重要的作用。

目前国内驱动主机的主要形式有蜗轮蜗杆型、伞齿斜齿型和全斜齿传动型等多种结构型式。生产厂家包括跨国集团、几十年生产经验的中型企业和创新型小型企业。对驱动主机的需求厂家有能提出完整测试要求的企业,也有需要快整适应市场的生产型企业,导致了对驱动主机性能测试方法、使用要求和性能评价标准不统一。因测试要求细微不同,驱动主机生产厂家为满足客户需求不断重复测试,浪费大量社会资源。

综上,为保证驱动主机性能安全、可靠,同时节约社会资源,建立一个行业大家认可的测试规范就迫在眉睫。

二、国内外相关标准情况说明

1. 国内情况

- a) GB 16899-2011《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》(修改采用 EN 115-1:2008+A1:2010)仅对静载提出了要求。
- b) T/CEA 3011《地铁自动扶梯技术要求》针对重载情况下驱动主机性能要求;
- c) GB/T 24478-2009《电梯曳引机》对电梯驱动主机使用情况提出了相关测试要求;

2. 国际情况

- a) ISO/TC 178正在构建电梯、自动扶梯和自动人行道安全及评价的标准体系,已发布了 ISO 14798《电梯、自动扶梯和自动人行道 风险评价和降低的方法》、ISO 22559-1《电梯安全要求 第1部分:电梯基本安全要求》、ISO 22559-2《电梯安全要求 第2部分:满足电梯基本安全要求的安全参数》、ISO 22559-3《电梯安全要求 第3部分:电梯、电梯部件和电梯功能符合性评价的前提条件》以及 ISO 22559-4《电梯安全要求 第4部分:评价要求》。ISO/TC 178计划根据

电梯领域的经验制定自动扶梯和自动人行道领域的相关标准，现已发布了 ISO/TS 25740-1:2011 《自动扶梯和自动人行道安全要求 第 1 部分：自动扶梯和自动人行道基本安全要求》。ISO/TS 25740-1: 2011 规定了自动扶梯和自动人行道及其部件、功能的基本安全要求，并建立了一个降低自动扶梯和自动人行道使用或作业过程中可能产生安全风险的系统方法，该标准未专门针对主机性能和稳定性以及测试方法未提出具体办法。

- b) EN115-1:2017 《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》给出了主机静安全系数，未明确要求驱动主机质量稳定性和测试要求；
- c) 美国标准 ASME A 17.1——2013 《电梯、自动扶梯和自动人行道安全规范》未明确要求驱动主机质量稳定性和测试要求。

三、编制原则

符合以下技术规范和强制性标准要求

- a) TSG T7007-2016 电梯型式试验规则；
- b) TSG T7005-2012 电梯监督检验和定期检验规则——自动扶梯与自动人行道（含第 1 号、第 2 号修改单）；
- c) GB 16899-2011 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范。

四、编制过程

——2019.06.10~06.13（黄山）

在中国电梯协会（CEA）标准委员会委员会议期间，CEA 秘书处向委员会提出立项建议并获通过。

——2019.09.20~09.21（黄山）

编制组第 1 次立项和工作会议，对标准编制大纲进行讨论。

——2019.10.15~17（宝鸡）

编制组参观驱动主机生产厂家，调研测试方法，讨论标准构架，并形成了第一版标准。

——2019.12.25~12.28（黄山）

编制组第 3 次工作会议，形成了标准的初稿。

——2020.1~2020.4 编制组内部成员审核、修改，提交征求意见稿