

ICS 29.160.30
K 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 12974—2012
代替 GB/T 12974—1991

交流电梯电动机通用技术条件

General specification for a. c. lift motor

2012-12-31 发布

2013-06-01 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 型式、基本参数与尺寸	1
4 技术要求	3
5 检验规则	7
6 标志、包装及保用期	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 12974—1991《交流电梯电动机通用技术条件》。

本标准与 GB 12974—1991 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 增加了永磁同步电动机产品内容;
- 增加了 IP 20、IP 41 外壳防护等级(见 3.1,1991 版 3.1);
- 增加了 IC 00 冷却方式(见 3.2,1991 版 3.2);
- 增加了电动机 IM B35 安装形式(见 3.3);
- 删除了每小时起动次数 240 次/h 的要求,同时将电动机每小时起动次数 h^{-1} 改为次/h,增加了电动机负载持续率的规定(见 3.4);
- 扩大了电动机额定功率的范围(见 3.5.2,1991 版 3.6);
- 修改了电动机极数范围,增加了电动机 6 极,删除了 4/6/24 极(见 3.5.4,1991 版 3.8);
- 扩大了电动机安装尺寸、轴伸尺寸、凸缘止口及键槽尺寸范围(见 3.5.5~3.5.11,1991 版 3.9);
- 删除了电动机使用环境中关于最湿月月平均相对湿度及该月月平均最低温度的规定(见 1991 版 4.3.4);
- 增加了电动机最大转矩倍数的规定(见 4.3.4);
- 修改了电动机绝缘等级以及温升考核的有关内容(见 4.5);
- 删除了滑动轴承允许温度的内容(见 1991 版 4.9);
- 增加了电动机短时过转矩试验(见 4.3.6);
- 增加了偶然过电流试验(见 4.3.7);
- 修改了单速电动机定子绕组耐电压试验、匝间耐电压试验及绝缘电阻的有关内容(见 4.3.8~4.3.11,1991 版 4.11~4.14);
- 修改了电动机的机械振动方法和强度限值(见 4.3.12,1991 版 4.15);
- 修改了电动机空载时的噪声指标(见 4.3.13,1991 版 4.16);
- 删除了电动机轴向窜动量的规定(见 1991 版 4.17);
- 删除了电动机气隙不均匀度的规定(见 1991 版 4.18);
- 增加了电动机安全性能的要求(见 4.8)。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会(SAC/TC 26)归口。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司、上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司、浙江西子富沃德电机有限公司、苏州通润驱动设备股份有限公司、苏州江南创意机电技术研究院有限公司、浙江金龙电机股份有限公司和山东华力电机集团股份有限公司。

本标准参加起草单位:文登奥文电机有限公司、江门市江晟电机厂有限公司和中国电子科技集团公司第二十一研究所。

本标准主要起草人:姚丙雷、张宝强、周红芳、周卫、任寿萱、吴艳红、叶叶、王庆东、鲁力。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 12974—1991。

交流电梯电动机通用技术条件

1 范围

本标准规定了交流电梯电动机(以下简称电动机)的型式、基本参数与尺寸、技术要求、检验方法与规则、标志、包装及保用期的要求。

本标准适用于各类型乘客电梯、客货电梯、病床电梯、家用电梯及载货电梯用三相异步电动机和变频驱动永磁同步电动机,凡属本系列电动机所派生的各种系列电动机也可参照执行。

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 191—2008 包装储运图示标志

GB 755—2008 旋转电机 定额和性能

GB/T 997—2008 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类(IM 代码)

GB/T 1032—2005 三相异步电动机试验方法

GB 1971 旋转电机 线端标志与旋转方向

GB/T 1993—1993 旋转电机 冷却方法

GB/T 4772.1—1999 旋转电机尺寸和输出功率等级 第1部分:机座号 56~400 和凸缘号 55~1 080

GB/T 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级

GB 10068—2008 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值

GB/T 10069.1—2006 旋转电机噪声测定方法及限值 第1部分:旋转电机噪声测定方法

GB/T 12665—2008 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

GB 14711 中小型旋转电机安全要求

GB/T 22669—2008 三相永磁同步电动机试验方法

GB/T 22719.1—2008 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第1部分:试验方法

GB/T 22719.2—2008 交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第2部分:试验限值

3 型式、基本参数与尺寸

3.1 电动机的外壳防护等级为 IP 00、IP 20、IP 21 或 IP 41(按 GB/T 4942.1—2006 的规定)。

3.2 电动机的冷却方式为 IC 00、IC 01 和 IC 06(按 GB/T 1993—1993 的规定)。

3.3 电动机的结构及安装型式为 IM B3、IM B5 和 IM B35(按 GB/T 997—2008 的规定)。

3.4 电动机为断续周期工作制(S5),每小时起动次数可根据电梯的不同要求,分为 120 次/h、180 次/h,电动机的负载持续率为 15%、40%、50% 和 60%。

3.5 三相异步电动机的额定电压、中心高、极数、尺寸及公差等基本参数应符合以下要求。

3.5.1 三相异步电动机的额定电压为 380 V,额定频率为 50 Hz。

3.5.2 三相异步电动机应按下列额定功率制造。对于双速异步电动机,下列额定功率是高速时的功率,低速时的功率按恒转矩设计: