



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3237.3—2012

进出口电机检验规程 第3部分：高效三相异步电动机

Rules for the inspection of motors for import and export—
Part 3: High efficiency three-phase asynchronous motors

2012-10-23 发布

2013-05-01 实施



中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中华人民共和国出入境检验检疫
行 业 标 准
进出口电机检验规程
第 3 部分：高效三相异步电动机
SN/T 3237.3—2012

*

中国标准出版社出版
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
总编室：(010)64275323
网址 www.spc.net.cn
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2013 年 3 月第一版 2013 年 3 月第一次印刷
印数 1—1 600

*

书号：155066·2-24786 定价 14.00 元

前 言

SN/T 3237《进出口电机检验规程》共分为 4 部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：普通三相异步电动机；
- 第 3 部分：高效三相异步电动机；
- 第 4 部分：单相异步电动机。

本部分为 SN/T 3237 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本部分起草单位：中华人民共和国北京出入境检验检疫局、北京毕捷电机股份有限公司。

本部分主要起草人：袁少权、韩晶、张晓龙、叶光、高宇、才家刚。

引 言

《进出口电机检验规程 第3部分：高效三相异步电动机》是进出口电机检验的工作依据，对进出口高效三相异步电动机检验起到指导和规范作用。

随着我国加入世界贸易组织(WTO)和《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的修订，进出口商品检验工作模式发生了很大的变化。为适应形势和变化，国家质量监督检验检疫主管部门组织建立了检验检疫标准体系。

本部分属检验检疫标准体系的第四层——个性标准，针对高效三相异步电动机的特点，规定了进出口高效三相异步电动机检验的特殊要求。

进出口电机检验规程

第 3 部分：高效三相异步电动机

1 范围

SN/T 3237 的本部分规定了进出口高效电机的安全性能和能效的抽样、检验及合格判定方法。

本部分适用于额定电压为 1 000 V 及以下、50 Hz 和 60 Hz 三相交流电源供电，额定功率在 0.75 kW~315 kW 范围内，极数为 2 极、4 极和 6 极，单速封闭自扇冷式、N 设计、连续工作制的一般用途笼型三相交流感应电动机(以下简称为“电动机”)的检验。

本部分不适用于变频电动机、多速电动机、绕线转子电动机、防爆电动机，及其他用途的特种电动机的检验。

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 1032—2005 三相异步电动机试验方法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB 12350 小功率电动机的安全要求

GB 14711 中小型旋转电机安全要求

GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

SN/T 0002 进出口机电产品检验规程编写的基本规定

SN/T 2838.2 进出口机电产品检验专业通用要求 第 2 部分：术语和定义

3 术语和定义

SN/T 0002、SN/T 2838.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高效电动机 high efficiency Motor

三相异步电动机效率达到国家标准 GB 18613 中能效等级 2 级或 1 级水平。

3.2

小功率电动机 small power Motor

转速折算到 1 500 r/min，最大连续定额功率不超过 1.1 kW 的电动机称为小功率电动机。

3.3

中小型电动机 small and medium size motor

机座号(或轴中心高，单位 mm)为 63~630 的电动机。

4 总要求

4.1 安全要求

中小型电动机应满足 GB 14711 的要求；小功率电动机应满足 GB 12350 的要求。适用时应考虑适

用国家(地区)差异。

4.2 效率要求

应达到经供需双方签订的合同约定标准的效率值。进口电机如合同约定的效率要求低于 GB 18613 中规定或者无效率值约定,则其效率值应达到 GB 18613 中规定的 2 级或 1 级效率标准。

4.3 其他要求

适用时,还应符合使用国家(地区)有关技术法规对工具的环保、能效、性能、电磁兼容等的规定。

5 检验

5.1 检验监管模式的选取

进出口电动机的检验监管模式,应根据国家相关规定,视具体情况选取抽样检验模式、型式试验模式和符合性验证模式中的一种。

5.2 检验方式

不同的检验监管模式下的检验方式为:

- 抽样检验模式:逐批或抽批抽样检验;
- 型式试验模式:定期型式试验+抽批抽样检验;
- 符合性验证模式:符合性验证+抽批抽样检验。

5.3 型式试验

5.3.1 抽样

按产品标准规定的数量从定型产品中随机抽取代表性样品。

5.3.2 检验内容和要求

5.3.2.1 安全检测

按 GB 14711 或 GB 12350 进行全部适用项目检测,适用时应考虑使用国家(地区)差异。

5.3.2.2 能效检测

电动机效率的测定方法,对中小型电动机,应按 GB/T 1032—2005 的“测量输入-输出功率的损耗分析法”(即效率测试的 B 或 B1 法)进行;对小功率电动机,应按 GB/T 1032—2005 的“输入-输出法”(即效率测试的 A 方法)进行。其中杂散损耗的确定方法按被检产品技术条件或供货合同的规定执行。

能效指标应达到被检产品技术条件或供货合同规定的要求。对进口电动机,上述要求均不允许低于 GB 18613 中能效等级 2 级效率标准的规定。没有明确要求的,对额定频率为 50 Hz 的电动机,应达到 GB 18613 中能效等级 2 级或 1 级效率标准的规定。

5.3.2.3 环保、性能检测

适用时,应按照具体产品检验标准的规定执行。

5.3.3 结果判定及有效期

如所有检测均合格,则判型式试验合格,否则为不合格。型式试验有效期为 1 年。

5.4 抽样检验

5.4.1 抽样

根据检验批的批量大小,按照 GB/T 2828.1 中的特殊检验水平 S-3 选取相应的样本量进行抽样(见表 1)。如选取的样本量大于批量时,对该检验批进行全数检验。

表 1 样本量

批量	样本量
1~500	8
501~1 200	13
1 201~3 200	13
3 201~35 000	20
>35 000	32

5.4.2 检验内容

抽样检验的项目、内容及方法见表 2。

表 2 检验项目、内容和方法

序号	项 目	检验或检查内容	检 验 方 法
1	标志及说明	中小型电动机铭牌包含内容、采用符号、配套说明书、标志均应符合 GB 14711 的规定;小功率电动机铭牌包含内容、采用符号、配套说明书、标志均应符合 GB 12350 的规定;其中对于 GB 18613 范围内的电动机,应按要求加施能源效率标识,标识应包含如下内容:生产者名称或者简称、产品规格型号、能源效率等级、效率、额定功率(kW)、极数、依据的能源效率国家标准编号	视检
2	绝缘电阻	中小型电动机应不小于 5 MΩ;小功率电动机应不小于 50 MΩ	中小型电动机按照 GB 14711 的规定;小功率电动机按照 GB 12350 的规定
3	耐电压试验	在规定的测试时间内,不发生击穿和闪络为合格	中小型电动机按照 GB 14711 的规定;小功率电动机按照 GB 12350 的规定
4	匝间冲击耐电压试验	放电振荡曲线重合,无匝间短路、相间短路、接线错误等现象	中小型电动机按照 GB 14711 的规定;小功率电动机按照 GB 12350 的规定
5	一致性检查	核对型号、规格、结构及关键元器件是否与型式试验报告中所描述的一致	视检
注:抗电强度试验(耐电压试验)只在认为有必要时进行。若需要进行,试验电压应不超过电动机出厂试验时电压值的 80%,试验时间为 1 min。			

5.4.3 结果判定

所有检测项目合格,则判抽样检验合格,否则为不合格。

5.4.4 不合格处置

判为抽样检验不合格的检验批,在法律法规允许的前提下,经技术处理后,允许重新提交检验一次。

5.5 符合性验证

5.5.1 符合性验证内容

适用时,按使用国家(地区)技术规范的限制性要求,查验检验单、凭证和标志等;有必要时,从检验批中随机抽取 3 台代表性样品,实施符合性验证,符合性验证的项目、内容及方法见表 2。

5.5.2 结果判定

如所有验证内容均真实相符,则判符合性验证为合格,否则为不合格。

5.5.3 不合格处置

判为符合性验证不合格的产品,允许整改后重新提交验证。

6 合格批判定及有效期

无论采取何种检验监管模式,只有该模式中的全部检验合格,方可判定该批产品合格,否则判定该批产品不合格。

合格检验批的有效期为 12 个月。

7 不合格批的处置

不合格批不允许销售、使用或出口。



SN/T 3237.3-2012

书号:155066 • 2-24786

定价: 14.00 元