



中华人民共和国国家标准

GB 30254—2024

代替 GB 30254—2013

高压三相笼型异步电动机能效限定值 及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades for
cage three-phase high voltage induction motor

2024-08-23 发布

2025-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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。

本文件代替 GB 30254—2013《高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》，与 GB 30254—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第 1 章，2013 年版的第 1 章)；
- b) 删除了高压三相笼型异步电动机节能评价值(见 2013 年版的 3.2)；
- c) 增加了电动机能效限定值的要求(见 5.2, 2013 年版的 4.3)；
- d) 删除了电动机节能评价值要求(见 2013 年版的 4.4)；
- e) 更改了试验方法对额定功率的适用范围(见第 6 章，2013 年版的第 5 章)；
- f) 增加了 3 kV(3.3 kV)和 6 kV 电压 IC01、IC11、IC21、IC31、IC81W 冷却方法的高压三相笼型异步电动机 2 极(额定功率 3 550 kW~10 000 kW)的能效等级指标(见表 1，2013 年版的表 1)；
- g) 增加了 10 kV 电压 IC01、IC11、IC21、IC31、IC81W 冷却方法的高压三相笼型异步电动机 2 极(额定功率 2 500 kW~10 000 kW)的能效等级指标(见表 2，2013 年版的表 2)；
- h) 增加了 3 kV(3.3 kV)和 6 kV 电压 IC611、IC616、IC511、IC516 冷却方法的高压三相笼型异步电动机 2 极(额定功率 2 800 kW~10 000 kW)、4 极(额定功率 2 500 kW~10 000 kW)、6 极(额定功率 1 800 kW~8 000 kW)、8 极(额定功率 1 400 kW~6 300 kW)、10 极(额定功率 1 250 kW~5 000 kW)、12 极(额定功率 900 kW~4 000 kW)的能效等级指标(见表 3，2013 年版的表 3)；
- i) 增加了 10 kV 电压 IC611、IC616、IC511、IC516 冷却方法的高压三相笼型异步电动机能效等级指标(见表 4)；
- j) 增加了 3 kV(3.3 kV)和 6 kV 电压 IC411 冷却方法(额定功率 1 800 kW~3 150 kW)的高压三相笼型异步电动机能效等级指标(见表 5)；
- k) 增加了 10 kV 电压 IC411 冷却方法的高压三相笼型异步电动机能效等级指标(见表 6)。

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。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件于 2013 年首次发布，本次为第一次修订。

高压三相笼型异步电动机能效限定值 及能效等级

1 范围

本文件规定了高压三相笼型异步电动机(以下简称“电动机”)的能效等级、技术要求和试验方法。

本文件适用于 50 Hz 三相交流电源供电,连续工作制的立式、卧式电动机和防爆型电动机,极数为 2 极~12 极,电压、冷却方法、额定功率范围如下:

- a) 3 kV(3.3 kV)和 6 kV 电压,IC01、IC11、IC21、IC31、IC81W 冷却方法,额定功率为 200 kW~25 000 kW;
- b) 10 kV 电压,IC01、IC11、IC21、IC31、IC81W 冷却方法,额定功率为 200 kW~22 400 kW;
- c) 3 kV(3.3 kV)和 6 kV 电压,IC611、IC616、IC511、IC516 冷却方法,额定功率为 200 kW~10 000 kW;
- d) 10 kV 电压,IC611、IC616、IC511、IC516 冷却方法,额定功率为 200 kW~10 000 kW;
- e) 3 kV(3.3 kV)和 6 kV 电压,IC411 冷却方法,额定功率为 200 kW~3 150 kW;
- f) 10 kV 电压,IC411 冷却方法,额定功率为 200 kW~2 800 kW。

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(包括所有修改单)适用于本文件。

GB/T 755 旋转电机 定额和性能

GB/T 1032—2023 三相异步电动机试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高压三相笼型异步电动机能效限定值 **minimum allowable values of energy efficiency for cage three-phase high voltage induction motor**

在规定测试条件下,允许高压三相笼型异步电动机效率最低的标准值。

4 能效等级

电动机能效等级分为 3 级,其中 1 级能效最高。各等级电动机在额定输出功率下的实测效率不应低于表 1~表 6 的规定,容差应符合 GB/T 755 的规定。

在规定范围内,表中未列出额定功率值的电动机,其效率用线性插值法确定。