

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 18613—2012
代替 GB 18613—2006

GB 18613—2012

中小型三相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
small and medium three-phase asynchronous motors

中华人民共和国
国家标准
中小型三相异步电动机能效限定值及
能效等级

GB 18613—2012

*

中国标准出版社出版发行
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)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字

前 言

本标准的 4.3 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 18613—2006《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》,与 GB 18613—2006 相比主要变化如下:

- 标准的额定功率范围从原标准的 0.55 kW~315 kW 改为 0.75 kW~375 kW;
- 相应提高了各级电动机能效指标;
- 试验方法按 GB/T 1032 中的 B 法——测量输入-输出功率的损耗分析法测量;
- 取消了电动机在 75%额定输出功率下的效率要求。

——取消了原标准 4.5.2 对功率因数的要求;

——取消了原标准第 6 章对能效等级标注的要求。

本标准参考了 IEC 60034-30《单速三相笼型感应电动机效率分级》。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、上海电器科学研究所(集团有限公司)、南阳防爆集团公司、南阳防爆电气研究所、国际铜业协会(中国)、北京毕捷电机股份有限公司、无锡华达电机有限公司、河北电机股份公司、上海 ABB 电机有限公司、云南铜业科技发展股份有限公司、国家中小电机质量监督检验中心。

本标准主要起草人:赵跃进、李秀英、杨盛成、吴国华、周守廉、赵凯、杨成、杨旭、李梅兰、倪立新、许立、张新、王根。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 18613—2002;
- GB 18613—2006。

引 言

为使我国电动机效率水平符合国际标准的要求,本次修订 GB 18613 时参考了 IEC 60034-30《单速三相笼型感应电动机效率分级》国际标准,GB 18613 中电动机额定功率和电动机极数的范围与 IEC 60034-30 保持一致,GB 18613 规定的能效 3 级的效率值与 IEC 60034-30 的 IE2 保持一致,GB 18613 规定的能效 2 级的效率值与 IEC 60034-30 的 IE3 保持一致,GB 18613 规定的能效 1 级的效率值与 IEC 60034-31 的附录 A 中的推荐表保持一致。

中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了中小型三相异步电动机(以下简称:电动机)的能效等级、能效限定值、目标能效限定值、节能评价值和试验方法。

表 1 中未列出额定功率值的电动机,其效率可用线性插值法确定。

4.3 电动机能效限定值

电动机能效限定值在额定输出功率的效率应不低于表 1 中 3 级的规定。

表 1 电动机能效等级

额定功率/ kW	效率/%								
	1 级			2 级			3 级		
	2 极	4 极	6 极	2 极	4 极	6 极	2 极	4 极	6 极
0.75	84.9	85.6	83.1	80.7	82.5	78.9	77.4	79.6	75.9
1.1	86.7	87.4	84.1	82.7	84.1	81.0	79.6	81.4	78.1
1.5	87.5	88.1	86.2	84.2	85.2	82.5	81.3	82.8	79.6
2.2	89.1	89.7	87.1	85.9	86.7	84.3	83.2	84.3	81.8
3	89.7	90.3	88.7	87.1	87.7	85.6	84.6	85.5	83.3
4	90.3	90.9	89.7	88.1	88.6	86.8	85.8	86.6	84.6

准实施之日 5 年后开始实施,并替代表 1 中 3 级的规定。

4.5 电动机节能评价

电动机节能评价在额定输出功率的效率均应不低于表 1 中 2 级的规定。

5 试验方法

电动机效率应按 GB/T 1032 中的 B 法——测量输入-输出功率的损耗分析法测量。