

常问问题 • 11 月/2014 年

西门子低压三相交流电机的铭牌含义和接线方法

电机, 电压等级, 接线方法, 铭牌

目录

1	电机铭牌含义.....	3
2	电机接线方法.....	5

1 电机铭牌含义

如图 1-1 是西门子低压三相交流电机铭牌的示意图，

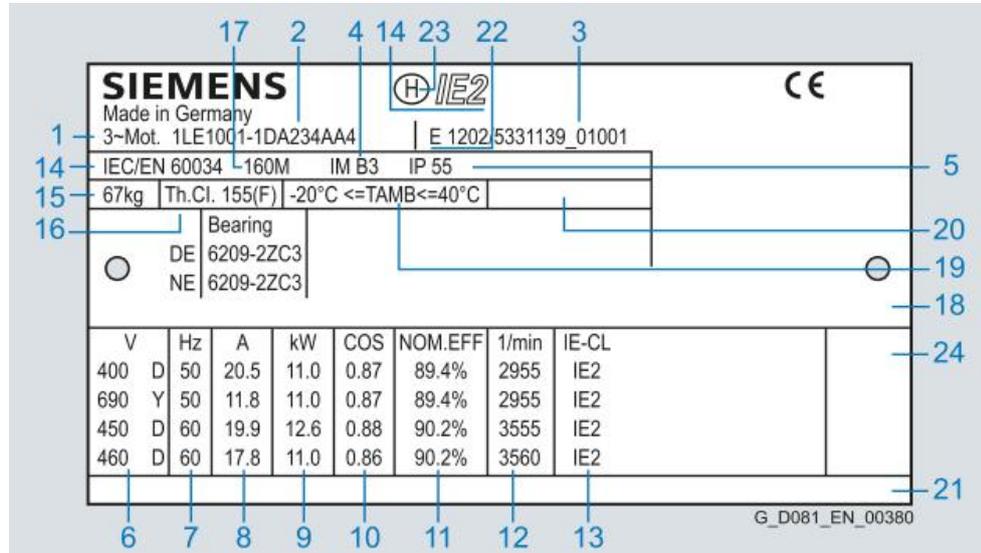


图 1-1 电机铭牌标识

一般来说，西门子的三相交流电机铭牌上标识以下信息：

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| 1 电机类型，三相低压电机 | 2 订货号 |
| 3 工厂编号（序列号） | 4 安装型式 |
| 5 防护等级 | 6 额定电压[V]和绕组接线方法 |
| 7 频率 [Hz] | 8 额定电流 [A] |
| 9 额定功率 [KW] | 10 功率因数 |
| 11 效率 $\cos\phi$ | 12 额定转速 [rpm] |
| 13 IE 能效等级 | 14 标准和法规 |
| 15 电机重量 [Kg] | 16 温度等级 |
| 17 结构尺寸 | 18 附加信息 |
| 19 运行的温度范围（仅在运行温度范围与标准范围不同时标识） | 21 客户数据 |
| 20 安装海拔高度（仅在高于 1000m 时） | 22 生产日期 YYYY |
| 22 生产日期 YYYY | 23 半键平衡 |
| 24 代码 CL | |

电机的电压等级和对应的接线方法一般标识在电机铭牌上，如 230 VD（230V 三角形接法），400VD(400V 三角形接法), 400V Y(400V 星形接法)等等,前者代表电压等级,后者代表电机接线方法。

如图 1-1，电机铭牌上标识了四种电压等级以及接线方法：

400 D（400V 三角形接法），50Hz；690 Y（690V 星形接法），50Hz

450 D（450V 三角形接法），60Hz；460 D（460V 三角形接法），60Hz

并且标识了在这四个电压等级下对应的电机额定数据（频率，电流，转速，能效等级等）。

西门子电机铭牌一般只包含图 1-1 电机铭牌示意图中的部分信息。如图 1-2，1LE1 电机的铭牌举例：

SIEMENS		Made in Germany		CE				
3~Mot. 1LE10010EA422AA4		TH.CL 155(F)		F no UD 1203/1420830 001 1				
IEC/EN 60034 FS 90L		IM B3		IP 55 WT 16 kg				
V	Hz	kW	A	PF	RPM	EFF-CL	ETA %	IE2 (H)
230 Δ	50	2.2	7.8	0.85	2890	IE2	83.2	
400 Y	50	2.2	4.50	0.85	2890	IE2	83.2	
460 Y	60	2.55	4.35	0.86	3485	IE2	85.5	

铭牌上包含了：

- 订货号 1LE1001-0EA42-2AA4，序列号 UD1203/1420830 001 1
- 标准和规定 IEC /EN60034，CE 认证
- 安装和结构型式 IM B3
- 防护等级 IP55，电机重量 16Kg
- 温度等级 155（F）
- 能效等级 IE2
- 不同电压等级和接线方法以及对应的额定数据

2 电机接线方法

电机的接线方法分为两种，星形接法（星接）和三角形接法（角接）。星接和角接对应的电机额定电压和电流不同，具体数据参考铭牌标识（图 1-1），其内部绕组结构如图 2-1 所示：

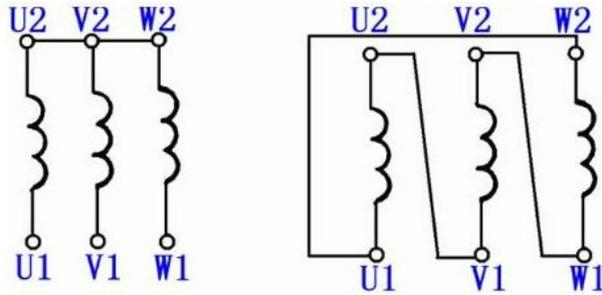


图 2-1 电机的星接和角接

电机的接线盒盖内侧一般会标识有不同电机接线方法，接线盒内接线示意图如图 2-2，图 2-3 所示，



图 2-2 电机接线盒内部结构

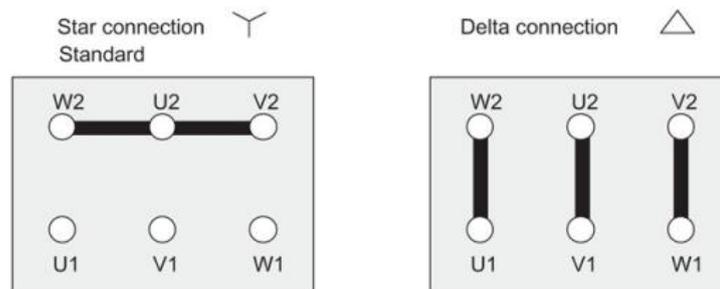


图 2-3 接线盒内接线标识