



杭州高电

专业高试铸典范

Professional High Voltage Test

服务支持: <http://www.hzhv.com>

# 电气装置安装工程电气设备交接试验

## 交流电动机

杭州高电  
专业高试铸典范

Professional high voltage test

高压测量仪器智造 | 电力试验工程服务



7.0.1 交流电动机的试验项目, 应包括下列内容:

1. 测量绕组的绝缘电阻和吸收比;
2. 测量绕组的直流电阻;
3. 定子绕组的直流耐压试验和泄漏电流测量;
4. 定子绕组的交流耐压试验;
5. 绕线式电动机转子绕组的交流耐压试验;
6. 同步电动机转子绕组的交流耐压试验;
7. 测量可变电阻器、起动电阻器、灭磁电阻器的绝缘电阻;
8. 测量可变电阻器、起动电阻器、灭磁电阻器的直流电阻;
9. 测量电动机轴承的绝缘电阻;
10. 检查定子绕组极性及其连接的正确性;
11. 电动机空载转动检查和空载电流测量。

7.0.2 电压 1000V 以下且容量为 100kW 以下的电动机, 可按本标准第 7.0.1 条第 1、7、10 和 11 款进行试验。

7.0.3 测量绕组的绝缘电阻和吸收比, 应符合下列规定:

1. 额定电压为 1000V 以下, 常温下绝缘电阻值不应低于 0.5M $\Omega$ ; 额定电压为 1000V 及以上, 折算至运行温度时的绝缘电阻值, 定子绕组不应低于 1M $\Omega$ /kV, 转子绕组不应低于 0.5M $\Omega$ /kV。绝缘电阻温度换算可按本标准附录 B 的规定进行;
2. 1000V 及以上的电动机应测量吸收比, 吸收比不应低于 1.2, 中性点可拆开的应分相测量;
3. 进行交流耐压试验时, 绕组的绝缘应满足本条第 1 款和第 2 款的要求;
4. 交流耐压试验合格的电动机, 当其绝缘电阻折算至运行温度后 (环氧粉云母绝缘的电动机在常温下) 不低于其额定电压 1M $\Omega$ /kV 时, 可不经干燥投入运行, 但投运前不应再拆开端盖进行内部作业。



7.0.4 测量绕组的直流电阻，应符合下列规定：

1. 1000V 以上或容量 100kW 以上的电动机各相绕组直流电阻值相互差别，不应超过其最小值的 2%；
2. 中性点未引出的电动机可测量线间直流电阻，其相互差别不应超过其最小值的 1%；
3. 特殊结构的电动机各相绕组直流电阻值与出厂试验值差别不应超过 2%。

7.0.5 定子绕组直流耐压试验和泄漏电流测量，应符合下列规定：

1. 1000V 以上及 1000kW 以上、中性点连线已引出至出线端子板的定子绕组应分相进行直流耐压试验；
2. 试验电压应为定子绕组额定电压的 3 倍。在规定的试验电压下，各相泄漏电流的差值不应大于最小值的 100%；当最大泄漏电流在 20mA 以下，根据绝缘电阻值和交流耐压试验结果综合判断为良好时，可不考虑各相间差值；
3. 试验应符合本标准第 4.0.5 条的有关规定；中性点连线未引出的可不进行此项试验。

7.0.6 电动机定子绕组的交流耐压试验电压，应符合表 7.0.6 的规定。

表 7.0.6 电动机定子绕组交流耐压试验电压

额定电压 (kV)	3	6	10
试验电压 (kV)	5	10	16

7.0.7 绕线式电动机的转子绕组交流耐压试验电压，应符合表 7.0.7 的规定。

表 7.0.7 绕线式电动机转子绕组交流耐压试验电压

转子工况	试验电压 (V)
不可逆的	1. $5U_k + 750$
可逆的	3. $0U_k + 750$

注:  $U_k$  为转子静止时，在定子绕组上施加额定电压，转子绕组开路时测得的电压。

7.0.8 同步电动机转子绕组的交流耐压试验，应符合下列规定：

1. 试验电压值应为额定励磁电压的 7.5 倍，且不应低于 1200V；
2. 试验电压值不应高于出厂试验电压值的 75%。





7.0.9 可变电阻器、起动电阻器、灭磁电阻器的绝缘电阻, 当与回路一起测量时, 绝缘电阻值不应低于 0.5MQ。

7.0.10 测量可变电阻器、起动电阻器、灭磁电阻器的直流电阻值, 应符合下列规定:

1. 测得的直流电阻值与产品出厂数值比较, 其差值不应超过 10% ;
2. 调节过程中应接触良好, 无开路现象, 电阻值的变化应有规律性。

7.0.11 测量电动机轴承的绝缘电阻, 应符合下列规定:

1. 当有油管路连接时, 应在油管安装后, 采用 1000V 兆欧表 测量;
2. 绝缘电阻值不应低于 0.5MQ。

7.0.12 检查定子绕组的极性及其连接的正确性, 应符合下列规定:

1. 定子绕组的极性及其连接应正确;
2. 中性点未引出者可不检查极性。

7.0.13 电动机空载转动检查和空载电流测量, 应符合下列规定:

1. 电动机空载转动的运行时间应为 2h;
2. 应记录电动机空载转动时的空载电流;
3. 当电动机与其机械部分的连接不易拆开时, 可连在一起进行空载转动检查试验

本文摘自 GB 50150 -2016 电气装置安装工程电气设备交接试验标准