

ICS 29.160.20
K 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 7064—2002
neq IEC 60034-3:1988

透平型同步电机技术要求

Requirements for turbine type synchronous machine

2002-02-28 发布

2003-03-01 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
国 家 标 准

透平型同步电机技术要求

GB/T 7064—2002

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

<http://www.bzcs.com>

电话:63787337、63787447

2002年7月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-18575

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 引用标准	1
3 总要求	2
3.1 额定转速	2
3.2 运行期间电压和频率的变化	2
3.3 旋转方向和相序	2
3.4 定子绕组	2
3.5 励磁方式和对励磁系统的要求	2
3.6 电机绝缘	2
3.7 轴电流的防止	3
3.8 超速试验	3
3.9 临界转速	3
3.10 出力图	3
3.11 不平衡负载	4
3.12 噪声	4
3.13 定子过电流	4
3.14 突然短路	4
3.15 短路比、直轴瞬态电抗和直轴超瞬态电抗	5
3.16 起动次数	5
3.17 对励磁机的要求	5
3.18 短时升高电压试验	5
3.19 振动限值	5
3.20 电压波形的不规则性	6
3.21 定子绕组三相直流电阻允许偏差	6
3.22 试验检查项目和验收规则	6
3.23 铭牌、出品编号	7
3.24 装箱、运输、保管	8
3.25 成套范围	8
3.26 备品备件	8
3.27 随机安装图样及技术文件	8
3.28 保证期	8
3.29 可靠性	8
3.30 同步调相机	9
4 空冷电机	9

4.1	规格、系列	9
4.2	短路比	9
4.3	电机通风冷却型式	9
4.4	使用条件	9
4.5	检温计	10
4.6	灭火措施	10
4.7	空气冷却器	10
4.8	电机各部分温升和温度限值	10
5	氢气或液体冷却的电机	10
5.1	规格、系列	10
5.2	短路比	11
5.3	机座和端盖	11
5.4	定子绕组出线	11
5.5	使用条件	11
5.6	电机各部分温升和温度限值	12
5.7	监测	12
5.8	气体或液体冷却器	13
5.9	氢冷电机密封性要求	13
5.10	氢气直接冷却转子通风道检验	13
5.11	绕组内部水系统检验	13
5.12	断水运行	13
5.13	进相运行	13
5.14	失磁运行	13
5.15	试验项目	13
5.16	氢冷电机的安装、运行附加规则	13
5.17	铭牌	13
6	燃气轮发电机	14
6.1	使用条件	14
6.2	额定输出和容量	14
6.3	铭牌	15
6.4	温度试验	15
6.5	作同步调相机运行	16
附录 A(标准的附录)	成套范围	17
附录 B(标准的附录)	备品和备件	17
附录 C(标准的附录)	随机安装图样及技术文件	18
附录 D(标准的附录)	用氢气作为冷却介质的电机安装和运行的附加规则	19
附录 E(标准的附录)	本标准正文中引用的 GB 755—2000《旋转电机 定额和性能》的有关部分	20

前 言

本标准是对 GB/T 7064—1996《透平型同步电机技术要求》进行修订的。

修改的主要内容有：

- 1) 按 IEC 60034-1《旋转电机 定额和性能》(GB 755 与之等同)的第 10 版对本标准进行修订。
- 2) 根据本产品新制定的相关标准,增加了具体的性能指标和试验项目。
- 3) 鉴于联合循环发电站的发展,为与国际接轨,按 IEC 60034-3 标准补充了燃气轮发电机方面的技术要求。

本标准与有关的旋转电机标准协调一致。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 均是标准的附录。

本标准首次发布日期为 1986 年 12 月。

本标准第一次修订日期为 1996 年 6 月。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会发电机分技术委员会归口。

本标准主要起草单位:哈尔滨大电机研究所、国家电力公司成套局、上海汽轮发电机有限公司、南京汽轮电机(集团)公司、济南发电设备厂。

本标准主要起草人:沈梁伟、毛国光、黄德书、赵慎德、付长虹。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 7064—1996。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会发电机分技术委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

透平型同步电机技术要求

Requirements for turbine type synchronous machine

GB/T 7064—2002
neq IEC 60034-3:1988

代替 GB/T 7064—1996

1 范围

本标准非等效采用(符合或高于)IEC 60034-3:1988《透平型同步电机技术要求》。

本标准适用于透平型三相同步电机,包括发电机和作为调相机使用的电机。

本标准是对 GB 755《旋转电机 定额和性能》的细化,凡本标准中未规定的事项均应符合 GB 755 的规定。

本标准可作为使用部门和制造部门签订技术协议时的依据。对具体产品若有特殊的要求,可由供需双方另行商定。

本标准第 3 章给出了各种透平发电机通用的技术要求,第 4 章、第 5 章规定了对不同冷却方式透平发电机的附加要求,第 6 章给出了由燃气轮机拖动的透平发电机的特殊要求。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 755—2000 旋转电机 定额和性能(idt IEC 60034-1:1996)

GB/T 1029—1993 三相同步电机试验方法(neq IEC 60034-2)

GB/T 7409.3—1997 同步电机励磁系统 大、中型同步发电机励磁系统技术要求

GB/T 10069.1—1988 旋转电机噪声测定方法及限值 噪声工程测定方法
(neq ISO 61680-1:1986)

GB/T 11348.1—1997 旋转机械转轴径向振动的测量和评定 第 1 部分:总则
(idt ISO 7919-1:1996)

GB/T 11348.2—1997 旋转机械转轴径向振动的测量和评定 第 2 部分:陆地安装的大型汽轮发电机组(eqv ISO 7919-2:1996)

DL/T 596—1996 电力设备预防性试验规程

DL/T 651—1998 氢冷发电机氢气湿度的技术要求

JB/T 6204—1992 大型高压交流电机定子绝缘耐电压试验规范

JB/T 6227—1992 氢冷电机密封性检验方法及评定

JB/T 6228—1992 汽轮发电机绕组内部水系统检验方法及评定

JB/T 6229—1992 汽轮发电机转子直接氢冷通风道检验方法及限值

JB/T 7784—1995 透平型同步发电机用交流励磁机技术条件

JB/T 8445—1996 三相同步发电机负序电流承受能力试验方法

JB/T 8446—1996 隐极式同步发电机转子匝间短路测量方法

JB/T 8990—1999 大型汽轮发电机定子端部绕组模态试验分析和固有频率测量方法及评定