

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 666—2003

微型水力发电设备安全操作规程

Specification on safe operation for micro
hydraulic generator equipment

2003-04-01 发布

2003-05-15 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

为确保 10 kW 及以下微型水力发电设备的安装、运行、维护操作安全,特制定本标准。本标准是根据我国目前微型水力发电设备的特点和实际安装、使用情况而制定的。

本标准与 GB/T 17522—1998《微型水力发电设备基本技术要求》、GB/T 17523—1998《微型水力发电设备试验方法》配套使用。

本标准由农业部科教司提出并归口。

本标准起草单位:农业部南京农业机械化研究所、农业部微水电设备质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人:钟挺、施可造。

本标准委托农业部微水电设备质量监督检验测试中心负责解释。

微型水力发电设备安全操作规程

1 范围

本标准规定了额定功率为 10 kW 及以下微型水力发电设备(以下简称微水电)在安装、运行、维护中有关的安全操作规程,其中包括:发电机组的安装、线路的架设、电子式控制器的安装、系统调试、日常运行与维护。

本标准适用于功率在 10 kW 及以下的各种微水电。100 kW 以下离网型微水电机组可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 17522—1998 微型水力发电设备基本技术要求

GB/T 17523—1998 微型水力发电设备试验方法

3 水轮发电机组安装安全操作

3.1 水轮发电机组安装的环境条件

3.1.1 环境温度

微水电安装和工作的环境温度应在 $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 之间。

3.1.2 环境湿度

微水电安装和工作的环境湿度应 $\leq 85\%$ (如实际湿度超过该值时,应在订货合同中予以明确)。

3.1.3 海拔高度

普通的微水电安装和工作的海拔高度应 $\leq 1\ 000\text{ m}$ 。海拔高度 $> 1\ 000\text{ m}$ 的地区,因普通型微水电水轮机的空蚀性能和发电机的冷却都难以得到保证,因此,应使用特殊的高原型微水电。

3.1.4 防洪与防潮

微水电的安装位置应选在水资源满足微水电机组用水要求,而洪水又不能淹没的地方。依山建造的微水电站机房与山坡间应有排水沟。微水电机组周围的进、排水渠应加盖,防止水流雾粒飞溅到发电机上。发电机房应有通风性能良好的透气窗孔。

3.2 发电机与水轮机的安装

3.2.1 机组在山区的人工搬运

3.2.1.1 由于道路条件的限制,在人均负重超过 50 kg 时,允许拆箱、拆件搬运,但严禁将发电机拆散。

3.2.1.2 在 25° 以上的陡坡或悬崖向下吊放机组或器材时,应事先清理吊放路径,吊放人员的人均负重不允许超过 35 kg,被吊放机组或器材的正下方严禁站人。

3.2.2 机房和水渠的建造

3.2.2.1 机房和水渠建造的开山放炮工作,应由持证炮工操作。

3.2.2.2 在砌坡保坎的过程中,砌坡和夯土工作应一层一层地进行,不应先砌好坡墙,后填土、夯土。

3.2.3 机组的安装