

# 本溪发电机

生成日期: 2025-10-23

小型风力发电机：风力发电机组是将风能转化为电能的机械。从能量转换的角度看，风力发电机组由两大部分组成：其一是风力机，它的功能是将风能转换为机械能；其二是发电机，它的功能是将机械能转换为电能。小型风力发电系统结构一般由风轮、发电机、尾舵和电气控制部分等构成。常规的小型风力发电机组多由感应发电机或永磁同步发电机加AC/DC变换器、蓄电池、逆变器组成。在风的吹动下，风轮转动起来，使空气动力能转变成了机械能（转速+扭矩）。风轮的轮毂固定在发电机轴上，风轮的转动驱动了发电机轴的旋转，带动永磁三相发电机发出三相交流电。风速的不断变化、忽大忽小，发电机发出的电流和电压也随着变化。发出的电经过控制器的整流，由交流电变成了具有一定电压的直流电，并向蓄电池进行充电。从蓄电池组输出的直流电，通过逆变器后变成了220V的交流电，供给用户的家用电器。发电机组启动前的准备工作：检查飞轮及发电机部分防栏杆罩是否完好。本溪发电机



发电机的形式很多，但其工作原理是基于电磁感应定律和电磁力定律。因此，其构造的一般原则是：用适当的导磁和导电材料构成互相进行电磁感应的磁路和电路，以产生电磁功率，达到能量转换的目的。发电机的分类可归纳如下：发电机直流发电机、交流发电机同步发电机、异步发电机(很少采用)，交流发电机还可分为单相发电机与三相发电机。发电机通常由定子、转子、端盖及轴承等部件构成。定子由定子铁芯、线包绕组、机座以及固定这些部分的其他结构件组成。定子的功用是产生交流电。转子由转子铁芯(或磁极、磁扼)绕组、护环、中心环、滑环、风扇及转轴等部件组成。转子的功用是产生磁场。安装在定子里边。原理由轴承及端盖将发电机的定子，转子连接组装起来，使转子能在定子中旋转，做切割磁力线的运动，从而产生感应电势，通过接线端子引出，接在回路中，便产生了电流。本溪发电机发电机组保养事项：机油滤芯第1次更换时间为50H□以后为250H□



直流电机的主要电路部分，用以通过电流和感应产生电动势以实现机电能量转换，由许多按一定规律联接的线圈组成，元件及嵌放方法。直流电机的重要部件，作用——将电刷上所通过的直流电流转换为绕组内的交变电流或将绕组内的交变电动势转换为电刷端上的直流电动势。直流发电机和直流电动机在结构上没有差别。只不过直流发电机是用其他机器带动，使其导体线圈在磁场中转动，不断地切割磁感线，产生感应电动势，把机械能变成电能。直流发电机由静止部分和转动部分组成。静止部分叫定子，它包括机壳和磁极，磁极当然是用来产生磁场的；转动部分叫转子，也称电枢。

发电机在运行当中，也会出现一些故障必须到现场去处理。首先要仔细观察风机内的安全平台和梯子是否牢固，有无连接螺栓松动，控制柜内有无糊味，电缆线有无位移，夹板是否松动，扭缆传感器拉环是否磨损破裂，偏航齿的润滑是否干枯变质，偏航齿轮箱、液压油及齿轮箱油位是否正常，液压站的表计压力是否正常，转动部件与旋转部件之间有无磨损，各油管接头有无渗漏，齿轮油及液压油的滤清器的指示是否在正常位置等。第二是听，听一下控制柜里是否有放电的声音，有声音就可能是有接线端子松动，或接触不良，须仔细检查，听偏航时的声音是否正常，有无干磨的声响，听发电机轴承有无异响，听齿轮箱有无异响，听闸盘与闸垫之间有无异响，听叶片的切风声音是否正常。第三，清理干净自己的工作现场，并将液压站各元件及管接头擦净，以便于今后观察有无泄漏。交流发电机分：同步发电机和异步发电机（很少采用）。



风力发电机是指将风能转换为机械功、并带动发电机运转来发电的。广义地说，它是一种以太阳为热源，以大气为工作介质的热能利用发动机。风力发电利用的是自然能源。相对柴油发电要好的多。但是若应急来用的话，还是不如柴油发电机。风力发电不可视为备用电源，但是却可以长期利用。运行管理：风力发电机组的控制系统是采用工业微处理器进行控制，一般都由多个CPU并列运行，其自身的抗干扰能力强，并且通过通信线路与计算机相连，可进行远程控制，这降低了运行的工作量。所以风机的运行工作就是进行远程故障排除和运行数据统计分析及故障原因分析。发电机组起动前的准备工作：检查传动机构的链接螺栓，并紧固好。本溪发电机

发电机组操作规程：检查冷却系统水量是否充足、清洁、无渗漏，风扇皮带松紧是否合适。本溪发电机

发电机的润滑系统主要有稀油润滑（或称矿物油润滑）和干油润滑（或称润滑脂润滑）两种方式。风机的齿轮箱和偏航减速齿轮箱采用的是稀油润滑方式，其维护方法是补加和采样化验，若化验结果表明该润滑油已无法再使用，则进行更换。干油润滑部件有发电机轴承，偏航轴承，偏航齿等。这些部件由于运行温度较高，极易变质，导致轴承磨损，定期维护时，必须每次都对其进行补加。另外，发电机轴承的补加剂量一定要按要求数量加入，不可过多，防止太多后挤入电机绕组，使电机烧坏。定期维护的功能测试主要有超速测试，紧急停机测试，液压系统各元件定值测试，振动开关测试，扭缆开关测试。还可以对控制器的极限定值进行一些常规测试。定期维护除以上三大项以外，还要检查液压油位，各传感器有无损坏，传感器的电源是否可靠工作，闸片及闸盘的磨损情况等方面。本溪发电机