|  |
| --- |
| 一种情况是由于[发电机](http://cn.newmaker.com/cat_1170005.html)检修期长，可能出现开机前，发电机定，转子绝缘降低的现象，另一种情况是由于某种外部原因导致发电机内进水而受潮。采用B级绝缘以上的发电机由于采用的是热固性材料，一般情况下，都是表层受潮。   轻度受潮的情况下，一般开机空转几个小时即可恢复绝缘。开机空转时，注意关闭机组空冷器冷却水，发电机上部盖板视情况开若干通风孔。 受潮严重的情况下，则应使用电流干燥或外部热源干燥。对大型机组，在转子尚有部分绝缘的情况下，采用三相短路干燥是最简捷的方法。   ■ 三相短路干燥法   1、三相短路干燥需要发电机本身具备运转条件,转子可以使用备用励磁,定子各部测温点巡检正常.在发电机出口母线上安装三相短路母排,母排的截面按发电机额定电流考虑.与母线连接时应保证有良好的接触.某电厂曾在一次发电机短路试验中,因连接面的油漆未除干净,试验开始不久即造成母线接触部分烧缺,幸及时发现才未造成严重后果.   2、如果发电机带有中性点侧励磁用串联[变压器](http://cn.newmaker.com/cat_1170009.html),则应采用短路母排将此串联变压器短接,否则长期通流有可能烧损此变压器.同样,中性点的消弧线圈或接地变压器等都应退出.   3、带有专用短路开关的发电机,如短路开关容量允许,则直接使用此开关短路即可,不需另接短路母排.干燥前开关投入后,应切断其操作电源.   4、注意应关闭机组空冷器冷却水,水内冷发电机应切断内冷却水;发电机上部盖板视情况开若干通风孔.注意不要误切空冷器以外的其他机组用水.   5、启动发电机至额定转速后,对发电机送励磁,此时发电机励磁应采用手动方式,其他如自动,强励等方式均应退出.   6、视情况缓慢增加励磁,使定子电流缓慢升至50%额定电流,以温升每小时不大于10℃为宜.受潮严重的发电机每小时测取一次绝缘电阻和绕组,铁芯的温度.具体的绝缘值应参照该发电机的历史数据.一般吸收比大于1.6或极化指数大于2,绝缘电阻连续5h稳定不再变化,则干燥过程即告结束.不同的发电机情况不一,如受潮严重而气温又低,视定子温度情况也可适当增加电流,但不得超过定子额定电流,注意各部温升不能超过正常运行时的允许温升.黄绝缘的干燥一般并不需要很高的温度,一般干燥过程中,以控制定子线圈最高温度比较适宜.如用外置酒精温度计测量,绕组不应超过70℃;使用机内已有的埋人式电阻温度计测量时,不应超过80℃.若温度偏高,可减少定子电流,使温度稳定即可.   7、发电机短路干燥是使发电机工作在异常状态,因此各部发热较大,干燥过程中应注意巡查.整个干燥过程中有异常情况时,应首先降下励磁,切断励磁后再停机检查处理.在发电机短路干燥的过程中,短路点应始终有人监护.   8、干燥过程结束后,缓慢降低励磁到零,切除励磁.然后拆除短路线。   ■ 外加电流干燥。   对于不能采用短路干燥或条件不具备时，发电机则只能采用外加电流干燥或外加热源干燥。受现场容量限制，很难采用交流加热方法，因此一般采用直流电流加热。此时，将发电机三相绕组串联，也可根据情况将分支解开再加以串联成一个回路，视电源大小而定，串联只要连成回路即可，不必考虑电流实际流向。考虑到一般大型发电机电流都比较大，因此按绕组分支加入直流比较好。对于大型发电机，由于是多支路，应特别注意接线，否则没有效果。加入直流电流以分支额定电流的70%较好。通流加热过程中，同样要考虑各连接线的大小和接触面的问题，以防止加热时造成接头过热损伤绝缘。定，转子分别加热，电源可采用电动盘车的电源或其他通过整流来的电源。小容量的发电机也可采用多台直流电焊机并联供电的办法。外加电流法可以与外加热源法一起配合使用。   ■ 外加热源法   对体积较小的发电机比较有效。在发电机风洞内，将定子上，下部挡风板打开，在定，转子绕组下部布置电热板或其他红外加热设备，注意不要使用有明火的电阻丝炉。此外还有与做定子铁损试验类似的铁损法，可以对定子进行干燥，但需要吊出转子，所需电源容量也大。此外铁损干燥会使定子铁芯和机座的温差过大，将造成铁芯与机座之间的内应力增大，当定子机座钢度较小时，可能会使机座变形增加，这对定子结构是很不利的。因此，此法对大型发电机尤其是运行过程中检修的发电机实际上没有可操作性。(end) |
|  |
|  |
|  |
|  |