附件十四

**上饶市城投能源环保有限公司**

**2021年****C级检修**

**工艺纪律**

**2021年9月**

**目 录**

[一、 适用范围 2](#_Toc460686853)

[二、 共同工艺纪律 2](#_Toc460686854)

[二、汽机专业工艺纪律 4](#_Toc460686855)

[三、锅炉专业工艺纪律 5](#_Toc460686856)

[四、电气专业工艺纪律 6](#_Toc460686857)

[五、热控专业工艺纪律 7](#_Toc460686858)

[六、环化专业工艺纪律 9](#_Toc460686859)

**上饶垃圾发电厂****2021年****C级检修工艺纪律**

# 适用范围

适用于上饶垃圾发电厂2021年C级检修工作。

# 共同工艺纪律

* 1. 全体检修人员应熟悉相关的检修工艺流程、工艺规程、质量标准，必要时，修前组织集中学习，检修时做到心中有数。
  2. 检修过程中严格执行检修文件包、检修工艺卡或者技术记录卡制度，一道工序结束应该验收而没有验收时不得进入下一道工序。
  3. 检修过程中发生的不合格项，未经电厂检修负责人批准不得擅自处理。
  4. 消缺或者检修过程中不得无票随意扩大工作范围，确实需要扩大工作范围时，先办工作票或征得当班运行人员的同意后再开始工作，并记录在案。
  5. 进入密闭容器内、炉膛、烟道等处作业，工作人员必须穿专用服装，所携带的工器具必须登记，工作结束离开前要清点核实无误。
  6. 解体后的设备必须按定置图摆放整齐，重要的或精密部件必须放在橡皮垫上，必要时要锁进工具箱或者带回值班室妥善保管。
  7. 解体下来的带油部件应放在油盘内。
  8. 讲究工艺规范，正确使用工器具，发现已经损坏或不可靠的不得使用。
  9. 设备解体后，所有管口必须进行规范化包扎封堵，必要时贴上封条。
  10. 油系统检修之前，应放尽存油，解体时设置临时油盘，确定无滴油后，临时油盘才能取出。
  11. 1检修使用后废汽油、煤油及更换下的废润滑油、变压器油统一回收，不得乱倒。
  12. 检修中使用过的废棉纱头、废抹布等等应随手放入现场设置的垃圾桶内统一处理。
  13. 每天收工前均应打扫检修现场，做到“工完、料尽、场地清”、“工未完、料未尽、场地也要清”。
  14. 检修期间，要定期清理检修后留在现场的废旧设备、废旧物品、边角废料、保温废料等，搞好检修现场的文明卫生。
  15. 检修人员现场工作时，要尽可能避免脚踩保温。
  16. 检修过程中，测量数据要确保精确，并记录完全、准确无误。所测量数据应与原始数据及上次测量数据进行比较、分析、判断，对数据的变化，应作出合理的解释并采取必要的措施。
  17. 特殊工种应持证上岗，且坚持上岗前进行培训考核的原则。
  18. 备品、备件应仔细检查，确认合格后再使用。
  19. 使用电焊条应与材质相匹配，按焊接工艺进行施工，电焊条头不准随便乱丢，工作结束后统一清理。
  20. 转动机械在检修时应采取有效的制动措施。
  21. 运行中清洁转动设备时，在靠近转动部位处不得使用棉纱、棉布、手套等易缠物品，不得将上述物品缠在手上使用，如果需要则应使用毛刷。
  22. 脚手架使用前要检查、验收并签字，使用完毕要及时通知拆除。
  23. 检修现场临时电源应按规范设置，不准乱拉乱接。
  24. 检修过程中，应使用合格的，在有效期内的量器具及仪器仪表。
  25. 严格防止错用钢材，凡新更换的合金钢部件必须进行光谱分析确认，以分析报告为准，必要时保存备案。
  26. 检修工作需要掀盖板时要小心轻放，防止损坏，检修工作结束后要及时恢复，缺损的要设法补齐，防止检修杂物进入电缆沟、灰沟、水沟等。
  27. 检修或者维护保洁时，注意保管好设备标牌，并在工作结束后正确恢复。

# 二、汽机专业工艺纪律

1. 轴承中分面等清理，应用砂轮片或砂布手工清除氧化层，严禁用铲刀，电动砂轮机打磨，清理的方向不得沿径向穿过。
2. 起吊轴承盖，下方不得站人，并由一个指定起重人员指挥，以防意外。
3. 开盖后的机头等重要部位每天检修结束后，应进行可靠覆盖，防止异物进入。
4. 轴承盖吊走后，应立即将回油管封堵好，以防进入异物。
5. 重要测量数据在进行W验收时，一定要复测，并对数据进行分析。
6. 所有零部件回装时都应用压缩空气吹干净，轴承还需用白布擦抹，汽水管道连接法兰螺栓、汽缸结合面螺栓应上好防咬剂。
7. 机头扣盖前应仔细检查，确认无异物遗留在内部。
8. 轴承盖扣盖前应仔细检查内部清洁程序，务必将回油管堵头取出。
9. 紧法兰垫片时，特别是橡皮或金属缠绕垫，要对边均匀拧紧，而且不能一次紧到位，反复几次(如密封瓦座)，以防修后泄漏。
10. 油系统管口包扎，必须用白布、塑料布双重包扎，防止系统污染，严禁用棉纱清理轴承座、油箱。
11. 阀门取下检修后回装时，严禁强制对口，如需加接短管则按要求加长。
12. 常用备品阀门在使用前，均应解体检查，更换密封件。
13. 阀门回装时必须确认阀座内清洁干净，技术记录卡填写正确齐全。
14. 进入容器内工作，必须有人在外监护（如在除氧器内），容器内无人工作时，应将人孔临时封闭或贴临时封条，工作全部结束正式封闭人孔前，应仔细检查，防止物件遗留在容器内。
15. 阀盖螺栓及管道法兰连接螺栓应按要求上防咬剂，预防下次拆卸困难。
16. 更换盘根，原填料应挖尽并吹干净，确保加盘根的质量。
17. 机械密封拆装时严禁硬撬，以防损坏动静密封面。
18. 泵与电机找中心，所搭百分表大、小数应设置正确，中心经调整符合要求后，最终读数验收需工作负责人、验收人分别进行，以防一人读数产生错误。
19. 打开凝汽器水侧人孔门前，必须确认内部水已放尽 （可通过打开水侧放水门确认）。
20. 凝汽器冲洗工作结束后，应将水侧放水门及下部人孔门随即关闭，防止夜间无人时，引起水淹厂房。

# 三、锅炉专业工艺纪律

1. 进入密闭空间工作，应设专人在外监护，无人工作时，应将人孔临时封闭，工作全部结束正式封闭人孔前，（包括炉膛人孔）应仔细检查，防止物件遗留在容器或炉膛内。
2. 承压部件管段严禁强制对口。
3. 更换大口径管段严禁在没有膨胀补偿的情况下进行焊接，焊最后一只焊口时，应先将一端影响膨胀死点解除，焊后再恢复。
4. 更换受热面管段，不是在万不得已的情况下，不准采用“过桥”、“短路”、“闷管”等方法，一旦采用，应记录在案，在下次检修时恢复。
5. 保证炉本体的自由膨胀，严禁在炉本体与固定物之间焊接物件。
6. 焊接承压部件时，严禁在承压部件上引弧。
7. 风机等转动设备在最终验收结束后必须立即封闭人孔。
8. 各零部件在拆卸前必须做好相应标记，组装时要依次核对。
9. 对电机轴瓦进行检修时，必须用白布或塑料布将电机定、转子遮住，以防杂物入内。
10. 电机轴瓦无人工作时，转子必须落回到轴瓦上，轴瓦盖、电机外壳盖板必须封闭。
11. 所有承压部件在焊接前，焊口必须打磨光亮，不得有氧化皮。
12. 在风机、空预器等转子上焊接必须搭接地线。
13. 未经验收签字的设备不得进行试转。
14. 受热面、空预器冲洗时相关区域的人孔必须在打开状态，并经常检查排水是否畅通。
15. 油系统、制粉系统上必须蒸汽或压缩空气吹扫干净后方能动电火焊。
16. 检修研磨安全阀座时必须将进汽口堵塞好，以防东西掉进去。
17. 解体拆下的零部件要收集保管好，防止意外损坏或丢失。

# 四、电气专业工艺纪律

1. 在电气设备上工作前应进行验电。
2. 拆除发电机、励磁机、电动机等等引线时必须先做标志记录后拆线。
3. 电动机及电源电缆引线拆除后，需用裸露金属线短接并接地。
4. 发电机、电动机定、转子检查必须全面认真，不得漏项，试验必须合格。
5. 所有电气设备和装置的金属外壳，由于绝缘损坏有可能带电而危及人身安全的，应金属接地。
6. 电缆孔洞必须用耐火阻燃材料及时封堵。
7. 变压器吊芯检查时，湿度以及裸露在空气中的时间不得超过规定，起吊时，应有专人扶正，不得摆晃，以免擦伤线圈及引线绝缘，并做好登记。
8. 变压器吊芯所用的工器具、拆装的零部件必须有专人管理，做好记录，工作结束后必须认真进行清点，数量必须与记录相符。
9. 二次回路拆线前必须做好牢固的记号，接线时必须核对正确，严防误接线。
10. 在电气配电设备附近电焊工作时，禁止用接地装置作为电焊机电源通路，以防止因通过杂散电流而烧坏电缆外皮。
11. 在继电保护及二次回路上工作时，必须携带与现场实际相符的图纸，工作结束时，应认真核对图纸，如有异动，应及时修改底图并存档。
12. 所有电动机械试转前均应做方向试验。
13. 通流试验前后，应检查调节把手在零位，并及时断开电源。
14. 连接或检查变压器、开关、刀闸等套管、瓷瓶端部接线时，应当将上下螺母同时并紧，用力不宜过猛，以防止损坏套管和瓷瓶。
15. 在发电机、电动机端部、变压器线圈上工作时，应做好防护措施，防止损坏端绕组。
16. 轴承、油浸式变压器铁芯，严禁使用棉纱、破布清擦，应使用干净毛刷、白布，并使用合格清洗剂或变压器油冲洗干净。
17. 使用滤油机时，必须将滤油机软管绑扎牢固，滤油时监护人员不得随意离开工作现场，以防跑油。
18. 储能型断路器在检修前应将其能量释放完。
19. 工作结束离开现场时，应将电气柜、电气盘、电气设备间的门随手关好，防止小动物进入。

# 五、热控专业工艺纪律

1. 仪表应保持整洁、完好，标志应正确、清晰、齐全。各种仪表指示正常。
2. 仪表指示误差应符合精度等级要求，仪表反应灵敏。

3、气动调节门检修时，至少应满足如下工艺要求：

①调节门动力气路、控制回路、控制元件工作正常。

②电气绝缘检查，符合要求。

③调节门控制回路接线检查、紧固、标注整理与图纸相符。

④三断保护实验正常。

⑤调节门动态实验、调试正常。

4、电动门检修时，至少应满足如下工艺要求：

①电动门动力、控制回路接线检查、紧固、标注整理与图纸相符。

②配电盘电源、各电动门动力、控制回路电气绝缘检查，符合要求。

③电动门开、关度调整、行程力矩保护、电气过载保护调校。

④电动阀门动态实验、调试正常。

5、整理、紧固接线做到规范合理。

6、整理标示，作到标注准确、清楚。

7、控制柜冷却风扇检查消缺保证完好。

8、就地执行、测量、检测元件检查、维护、消缺或更换。

9、系统电气绝缘检查，符合要求 。

10、供油、压缩空气管路、阀门、表计检查、消缺，保证完好。

11、燃烧器系统点火试验，调试正常。

12、热电阻检修时，至少应满足如下工艺要求：

①热电阻不得短路和断路，保护套管应完好无损，无显著的锈蚀和划痕，热电阻各部分装配应牢固可靠。

②热电阻的分度号应与配套仪表相符。

③热电阻与保护管之间及双支热电阻之间的绝缘电阻应不小于100兆欧。

13、热电偶检修时，至少应满足如下工艺要求：

①连接点应焊接牢固、表面光滑，无气孔的等缺陷。偶丝直径应一致，无裂纹，无机械损伤，无腐蚀和脆化变质现象。

②热电偶的分度号应与配套仪表相符。

③检查和测试热电偶冷端温度补偿和补偿导线。

14、变送器检修时，至少应满足如下工艺要求：

①变送器输入信号与输出信号的关系应符合变送器铭牌上标明的规范，并与显示仪表配套。

②应按制造厂要求的压力进行严密性试验，充压保持5min，不应有泄漏。

③调整变送器的零位、量程和阻尼时间，并根据运行要求进行零点的正、负迁移。

④变送器的基本误差和回程误差，不应超过变送器的允许基本误差。

15、设备线路拆装过程中，线路接头必须随时包好绝缘胶带，防止设备短路或接地损坏设备。

16、仪表拆装过程中，接口处应立即包裹，防止异物掉入管路或仪表内部。

# 六、环化专业工艺纪律

1. 检修中任何物件不能直接落地面，需用彩条布或橡胶皮、木板衬垫隔离，不得损坏地面。
2. 进入原水池、高效过滤器等密闭空间工作时，应设专人在外监护，无人工作或人员长时间离开时，应将空洞、人孔临时封闭，工作全部结束正式封闭人孔前，（应仔细检查，防止备件、工器具遗留在容器内。
3. 更换阀门时应避免暴力施工，如阀门螺栓无法拆除，可使用切割机将螺栓切除，但应注意避免损失管道。
4. 防腐应按照招标文件要求，一底两面。
5. 搭设脚手架应符合要求，搭设完毕后应联系检修单位及业主安全专工验收，并在显著位置张贴架子验收合格证。
6. 测厚应按照要求，先对测厚位置进行打磨清理至露出金属本色放开进行测量。数据要求记录完整，并编制数据记录示意图。
7. 清水罐、落灰螺旋输送机等工作应严格按照技术方案要求，不得随意变更方案。
8. 动火作业时，应做好安全防护工作，避免火花飞溅并设置围栏，防止无关人员进入，存在安全隐患。设备焊接工作应注意打坡口，焊接应符合规范要求。
9. 设备检修过程中应做到细致、认真、负责，对检修部分做好数据记录。
10. 解体拆下的零部件要妥善的收集保管好，防止意外损坏或丢失。
11. 工作结束离开现场时，应将电气柜、电气盘、电气设备间的门随手关好，防止小动物进入。
12. 布袋除尘器作业是首先要注意保护布袋，其次是仔细检查仓室隔板，对腐蚀隔板进行更换，切割铁板时需要对布袋进行有效的防护。
13. 石灰仓作业时应先清理仓内现存的石灰，再进行下一步工作，避免因过量石灰溢出污染环境。
14. 保洁需要做到油漆见本色，保温干净整洁。