

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

#1、#2 升降车维护保养

技术说明

一、工程概述

为保证#1、#2 升降车满足运行要求，能可靠投入使用，保障安全生产。

二、项目内容

为了减小高空作业风险性，在机组日常消缺、达标建设等工作中尽量使用升降车作业，致使我厂的#1、#2 升降车使用频率高，可能存在不可控油管漏油、空气滤芯异常、机油滤芯异常、电控回路异常等情况，为了保证车辆现场正常使用，需对#1、#2 升降车进行定期维护保养。

根据#1、#2 升降车使用频率（车辆运行时长），本年度内对 2 辆升降车各进行 3 次维护保养，总计 6 次二级维护保养，报价人负责保养过程中全部施工及所需机油、滤芯等所有备品、辅助材料，并负责处理更换下来的废油、滤芯等废旧物资。

三、技术要求

3.1 维护保养按工作小时数及定期时长分为三级，分别为：

3.1.1 一级维护技术保养（累计工作时长 100h 或每隔一个月）

3.1.2 二级维护技术保养（累计工作时长 500h 或每隔六个月）

3.1.3 三级维护技术保养（累计工作时长 1000-1500h 或每隔一年）

3.2 维护保养

报价人派遣具有维保资质的维保人员定期到现场进行检查，按不同工作时长对应其维护保养等级对车辆进行不同等级的维护保养，确保车辆工况正常（现场维保技术人员根据升降车实际检查情况，如需三级维护保养，给出书面建议）。

3.2.1 日常维护

日常维护保养项目及其维护程序可按下表所示进行：

序号	保养项目	进行程序
1	检查燃油箱燃油量	观察燃油箱存油量，根据需要添足



2	检查油底壳中机油平面	油面应达到机油标尺的刻线标记，不足时应添足
3	检查喷油泵调速器机油平面	油面应达到机油标尺上的刻线标记，不足时添加
4	检查“三漏”（水、油、气）情况	消除油、水管路接头等密封面的漏油现象；消除进气管、排气管、气缸盖垫片处及涡轮增压器的漏气现象
5	检查柴油各附件的安装情况	包括各附件安装的稳固程度，地脚螺钉及工作机械相连接的牢靠性
6	检查各仪表	观察读数是否正常，否则应及时修理更换
7	检查喷油泵传动连接盘	连接螺钉是否松动，否则应重新核校喷油提前角并拧紧连接螺钉
8	清洁柴油机及附属设备外表	用干布或浸柴油的抹布擦除机身、涡轮增压器、气缸盖罩壳、空气滤清器等表面的油渍、水和尘埃；擦净或用压缩空气吹净充电发电机、散热器、风扇等表面上的尘埃

3.2.2 一级技术保养

除日常维护保养项目外，尚须增添的工作如下表所示：

序号	保养项目	进行程序
1	检查蓄电池电压和电解液比重	用比重计测量电解液比重，此值应1.28-1.30（环境温度为20℃时），一般不应低于1.27。同时液面应高于极板10-15mm，不足时应加注蒸馏水。
2	检查三角橡胶带的张紧程度	按介绍的皮带张紧调整皮带松紧程度
3	清洗机油泵吸油粗滤网	拆开机体大窗口盖板，扳开粗滤网弹簧锁片，拆开滤网放在柴油中清洗，然后吹净
4	清洗空气滤清器	惯性油浴式空气滤清器应清洗钢丝绒芯，更换机油；盆（旋风）式空气滤清器，应清除集尘盘上的灰尘，对纸质滤芯进行保养

5	清洗通气管内的滤芯	将机体门盖板加油管中的油芯取出，放在柴油或汽油中清洗吹净，浸上机油后装上
6	清洗燃油滤清器	每隔 200h 左右，拆下滤芯和壳体，在柴油或煤油中清洗或更换，同时应排除水分和沉积物
7	清洗机油滤清器	一般每隔 200h 左右进行： 1、清洗绕线式粗滤器滤芯 2、对刮片式滤清器，转动手柄清除滤芯表面油污，或放在柴油中刷洗 3、将离心式精滤器转子放在柴油或煤油中清洗
8	清洗涡轮增压器的机油滤清器及进油管	将滤芯及管子放在柴油中清洗，然后吹干，以防止被灰尘和杂物污染
9	更换油底壳中的机油	根据机油使用状况（油的脏污的粘度降低程度）每隔 200h-300h 更换一次
10	加注润滑油或润滑脂	对所有注油嘴及机械式转速表接头等处，加注符合规定的润滑脂或机油
11	清洗冷却水散热器	用清洁的水通入散热器中，清除其中沉淀物至干净为止

3.2.3 二级技术保养

除一级技术保养项目外，尚须增添工作项目如下表：

序号	保养项目	进行程序
1	检查喷油器	检查喷油压力，观察喷雾情况，另外进行必要的清洗和调整
2	检查喷油泵	必要时进行调整
3	检查气门间隙，喷油提前角	必要时进行调整
4	检查进、排气门和密封情况	拆下气缸盖、观察配合锥面的密封、磨损情况，必要时进行研磨修理或更换
5	检查水泵漏水情况	如溢水口滴水成流时，应更换封水圈
6	检查气缸套封水圈的封水情况	拆下机体大窗口盖板，从气缸套下端检查是否有漏水现象，否则应拆除气

(公司) 技术部

		缸套，更换新的橡胶封水圈
7	检查传动机构盖板上的喷油塞	拆下前盖板，检查喷油塞喷孔是否畅通，如堵塞，应清理
8	检查冷却水散热器、机油散热器和机油冷却器	如有漏水、漏油，应进行必要的修补
9	检查主要零部件的紧固情况	对连杆、曲轴螺母、气缸盖螺母等进行检查，必要时拆下检查并重新拧紧至规定扭矩
10	检查电气设备	各电线接头是否接牢，出现损坏立即更换
11	清洗机油、燃油系统管路	包括清洗油底壳、机油管路、机油冷却器、燃油箱及其管路，清除污物并吹净
12	清洗冷却系统水管路	用每升水加的 150g 苛性碱 (NaOH) 的溶液灌满柴油机冷却系统停留 8-12h 后开动柴油机，使出水温度达到 75℃ 以上放掉清洗液，再用干净水清洗冷却系统
13	清洗涡轮增压器的气、油道	包括清洗导风轮，压气机叶轮，压气机壳内表面，涡轮及涡轮壳等零件的油污和积碳

3.2.4 三级技术保养

除二级技术保养项目外，尚须增添工作项目如下表：

序号	保养项目	进行程序
1	检查气缸盖组件	检查气门、气门座、气门导管、气门弹簧、推杆和摇臂配合面的磨损情况，必要时进行修磨或更换
2	检查活塞连杆组件	检查活塞环、气缸套、连杆小头衬套及连杆轴瓦的磨损情况，必要时更换
3	检查曲轴组件	检查推力轴承，推力板的磨损情况，滚动主轴承内外圈是否有周向游动情况，必要时更换
4	检查传动机构和配气相位	检查配气相位，观察传动齿轮啮合面

		磨损情况，并进行啮合间隙的测量，必要时进行修理或更换
5	检查喷油器	检查喷油器喷雾情况，必要时将喷油偶件进行研磨或更换
6	检查喷油泵	检查柱塞偶件的密封性和铁销的磨损情况，必要时更换
7	检查涡轮增压器	检查叶轮与壳体和间隙、浮动轴承、涡轮转子轴以及气封、油封等零件的磨损情况，必要时进行修理或更换
8	检查机油泵、淡水泵	对易损件进行拆检和测量，若损坏立即更换
9	检查汽缸盖和进、排气管垫片	已损坏或失去密封作用的更换
10	检查充电发电机和起动电机	清洗各组件、轴承、吹干后加注新的润滑脂，检查启动电机齿轮磨损情况及传动装置是否灵活

3.2.5 在合同期内车辆使用过程中发生故障，报价人需配合到现场进行检查，并根据检查情况给出处理方案。

3.2.6 现场维保技术人员填写“检修质监点签证记录”及维保验收单并经采购人验收合格。

四、人员及工期要求

4.1 人员要求

报价人应指派具备升降车维保技术能力人员到厂服务，作业时不少于 2 人。

4.2 工期要求

本次#1、#2 升降车维护保养项目工期为 2024 年 2 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，报价人应按要求到达现场；时间如有变更，报价人应在采购人通知后无条件服从安排。

五、安全要求

序号	危险点	控制措施
1	设备损坏	设备在拆装过程中，应按检修规范要求进行操作，不得野蛮施工导致设备损坏。

2	车辆伤害	1、车辆进入厂内需遵守采购人相关规定要求。 2、车辆行驶在厂区外街道也应遵守相关交通规则。
3	工器具伤害	正确使用检验合格的工器具。
4	环境污染	1、严格按照采购人现场文明检修规定执行。 2、严格按照“三不落地”、“工完料净场地清”要求执行。 3、施工中产生的废油须收集好，严禁污染地面或设备。

六、质量保证条款

- 6.1 车辆维护保养后应保证车辆的安全正常使用,如在维护保养后发生因维护保养工艺流程不合格(非外在因素)导致车辆无法正常使用应无偿重新保养、修理。
- 6.2 车辆维护保养后应提供相关维护保养清单及报告,并完成“检修质监点签证记录”三级质量验收。

七、考核

- 7.1 考核包括质量考核、进度考核两个方面。
- 7.2 采购人严格按相关管理制度进行考核,报价人必须无条件接受。
- 7.3 项目施工过程中考核采取考核通知单形式,质保期内的考核将以联系单、传真或电话通知的方式予以传达。
- 7.4 考核费用按采购人要求进行上交或扣除。

设备管理部

2024.01.15