

- 2.清池泵采用就地控制，在AP3、AP4箱内实现控制。启闭机及格栅采用就地和在AA5两地控制。
- 3.主泵电机采用在启动柜和控制室进行控制，启动柜放置在低压配电室内。
- 4.本泵站采用集中控制，所有控制均通过控制室内的PLC及工控机实现。主泵采用手动和自动两种控制方式，自动控制根据泵池内水位实现；格栅自控有定时和液位差两种控制模式，水位控制由浮球开关和液位计实现，开停泵水位由工艺确定。

六.照明系统：

- 1.光源：采用荧光灯、节能灯及金属卤化物灯。
- 2.照度要求：控制室300lx，高低压配电室、发电机房200lx，值班室、休息室及泵房内100lx，储油间100lx。
- 3.照明、插座分别由不同的支路供电，照明为单相三线，为（ZR）BV-3X2.5mm² PC16；插座为单相三线，为（ZR）BV-3X4mm² PC25，所有插座回路、室外照明灯具低于2.4m的回路均设剩余电流断路器保护，漏电电流为30毫安。
- 4.所有灯具均为Ⅰ类灯具且需有国家主管部门的检测报告，达到设计要求的方可投入使用。
- 5.为保证备用电源的投入，发电机房、高低压配电室内照明由EPS应急电源供电。
- 6.荧光灯灯具吊式安装，荧光灯灯管为节能型（T5、T8）灯管，镇流器选用电子式。
- 7.荧光灯安装距地：高压室、变压器室、控制室以及低压室均为3.0m，灯具形式由甲方确定。
- 8.工厂弯灯距地4.0m，灯具形式由甲方确定。
- 9.照明控制：所有照明均采用就地设置照明开关控制。
- 10.储油间灯具采用防爆灯；储油间内的电线需穿镀锌钢管沿墙壁以及屋顶明敷，防爆灯具安装做法参见12D6-70、71，12D8-215、216、217、222。

七.设备选择及安装：

- 1.变压器按SC12型干式变压器设计，500kVA1台，1600kVA2台。变压器设温度监测及报警装置；接线为D,Yn11；其外壳防护等级为IP23;安装见03D201-4/82、03D201-3/113。
- 2.高压配电柜按XGN2-12型开关柜设计；共6台。安装见03D201-4/215。
- 3.低压配电柜按GCS型设计,固定柜,落地式安装,共14台。安装见03D201-4/218。
- 4.泵站主泵电机启动柜按R1型设计,GCS型柜体固定柜,落地式安装,共8台。安装同低压柜。
- 5.柴油发电机组为固定型。机组为手动启动型。
- 6.EPS应急照明电源为YJ01A-3kW 40min，落地安装；安装见12D4/34页。
- 7.照明配电箱为暗装；安装高度为底边距地1.5m。
- 8.室内动力配电箱为暗装，安装高度为底边距地1.4m；室外动力配电箱为落地台架安装；安装高度为底边距地0.5m，安装见12D4-86。
- 9.照明开关、插座均为86系列，暗装，除注明者外，均为250V，10A；除注明者外，插座均为单相两孔+三孔安全型插座。

空调电源插座底边距地1.8m；卫生间插座距地2.3m；其它插座均为底边距地0.3m。

开关底边距地1.3m，距门框0.2m。

卫生间内插座选用防潮防溅型面板。

- 10.主泵电源出线口的具体位置，以设备专业图纸为准。
- 11.液位测量选用FMU2780型超声波液位测量仪，1台，安装见11D703-2/8、37。
- 12.浮球开关选用LY-K23型，14个，安装见11D703-2/10、44。
- 13.配电室加设防护网，便于通风；配电室门需加挡鼠板；值班室、休息室加设冷暖空调；门口、高、低压配电室加设监控设施。

八.电缆、导线的选型及敷设

- 1.高压电缆选用YJV22-8.7/15kV型电力电缆，敷设方式由供电部门确定。
- 2.低压出线电缆选用YJV-0.6/1kV型电力电缆；电缆采用沿电缆沟、井壁及顶板方式敷设，通过墙壁时应穿钢管防护。
- 3.本工程RC管均为热镀锌钢管。
- 4.泵站内自控设备之间联络采用KVV-500型、KVP-500型控制电缆和TCP-05型超五类线，敷设方式同低压电缆。
- 5.照明线采用BV-500型聚氯乙烯铜线穿聚氯乙烯塑料波纹电线管暗敷设。
- 6.PE线必须用绿/黄导线或标识。
- 7.所有穿过建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集中有关作法施工。
- 8.平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路N、PE线均从箱内引出。

九.防雷、接地及安全

- 1.在架空线终端杆处装设一组阀型避雷器，其冲击接地电阻小于10欧姆。
- 2.在高低压开关柜处各装设避雷器，以防止雷电引入和操作过电压。
- 3.附属用房防雷参见P4-S1-1-122-1/1，将挑檐、圈梁、立柱中主筋焊接并与接地网连接。
- 4.接地网：将附属用房与主体泵房混凝土中主筋焊接形成基础接地网，在室外距建筑物大约2.0米处用50X5镀锌扁钢连接成水平接地装置，距室外地面0.8m。
- 5.室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。
- 6.本工程防雷接地、变压器中性点接地、电气设备的保护接地等的接地共用统一接地极，且与弱电系统共用接地极，要求接地电阻不大于1欧姆，实测不满足要求时，增设人工接地极。
- 7.从变配电室至泵房沿电缆沟敷设一条50X5mm 镀锌扁钢，将变配电室接地与泵房主筋接地体相连。
- 8.室内墙上水平接地体距地0.2m，明敷。过门处埋地暗敷。
- 9.凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
- 10.发电机外壳应可靠接地。

中铁工程设计咨询集团有限公司		工程名称	保定市乐凯大街南延工程	
设 计	曹 强	施工图设计 排水工程 金线河雨水泵站 南线泵站电气设计总说明	图 号	P4-S1-1-115-2/5
复 核	张 强		比例尺	示意
专业审核	李 强		日 期	2020.07
总体审定	李 强		第 2 张 共 5 张	