



ZK-13DA 型锅炉控制柜使用说明书

本控制柜配套用于 SZL10-1.25 工业锅炉的检测和操作

一. 主要功能及技术特性:

1. 工作条件:

- | | | | |
|----------|---------------|------------------------|-------|
| (1) 环境温度 | 0--40 °C | (2) 相对湿度 | ≤ 85% |
| (3) 供电电源 | 380/220V 50HZ | (4) 周围空气中无导电性灰尘、无腐蚀性气体 | |

2. 电气控制性能:

- (1) 具有短路、过载、失压、零电压、等电气联锁保护作用。
- (2) 引风机、鼓风机按顺序启动。出渣机、炉排按顺序启动。
- (3) 引风机、鼓风机、水泵、备用水泵有电流表指示读数。
- (4) 出现超压、极低水位和给水压力低时，能自动顺序停炉。

3. 箱体外形尺寸:

仪表屏: 1200(长)X955(宽)X1450(高)mm 安装尺寸: 1150X700mm

二. 操作及使用:

1. 操作准备: 先将动力柜内的所有控制开关处于接通位置。再将仪表屏面板上控制电源开关 K 处于接通位置, 电源指示灯 GNO 亮。然后把仪表屏内部电源开关板上的开关全部处于接通位置。仪表屏上各仪表均应显示正常并且应指示锅炉的正常状态值, 表示锅炉已作好运行准备。否则联锁保护电路工作, 锅炉将不能启动。**启动前必须先关闭鼓风机风门和引风机风门! 保证电机轻载启动, 避免烧坏电器线路!**
2. 首先使联锁投入 (1SA) 处于开的位置, 联锁投入灯 (9HL) 亮。否则联锁保护电路不能工作。
3. 引风机启、停: 引风机启动可通过按 2SB (引风机启动) 按钮来实现, 1HL 指示灯亮指示引风机运行, 引风机电流表有指示。引风机停止可通过按 1SB (引风机停止) 按钮来实现。
4. 鼓风机启、停: 引风机必须处于正常运行状态, 鼓风机才能投入启动运行。鼓风机启动可通过按 4SB (鼓风机启动) 按钮来实现, 2HL 指示灯亮指示鼓风机运行, 鼓风机电流表有指示。鼓风机停止可通过按 3SB (鼓风机停止) 按钮来实现。
5. 1#水泵启、停: 1#水泵启动可通过按 11SB (1#水泵启动) 按钮来实现, 3HL 指示灯亮指示 1#水泵运行, 1#水泵电流表有指示。1#水泵停止可通过按 10SB (1#水泵停止) 按钮来实现。
6. 2#水泵启、停: 2#水泵启动可通过按 13SB (2#水泵启动) 按钮来实现, 4HL 指示灯亮指示 2#



水泵运行，2#水泵电流表有指示。2#水泵停止可通过按 12SB（2#水泵停止）按钮来实现。

7. 清水泵启、停：清水泵启动可通过按 16SB（清水泵启动）按钮来实现，5HL 指示灯亮指示清水泵运行。清水泵停止可通过按 15SB（清水泵停止）按钮来实现。
8. 炉排电机启、停：出渣电机必须处于正常运行状态，炉排电机才能投入启动、运行。炉排启动可通过按 6SB（炉排启动）按钮来实现，7HL 指示灯亮指示炉排运行。炉排停止可通过按 5SB（炉排停止）按钮来实现。炉排电机运转速度，用户可通过 JD1A-40 电磁调速电机控制器来实现。
9. 出渣机启、停：出渣机启动可通过按 9SB（出渣机启动）按钮来实现，6HL 指示灯亮指示出渣机运行。出渣机反转点动可通过按 7SB（出渣机反转点动）按钮来实现。出渣机停止可通过按 8SB（出渣机停止）按钮来实现。
10. 紧急停炉：当锅炉在燃烧过程中出现异常情况时，可通过按 JTA（紧急停炉）按钮来实现。

三. 热工检测及仪表操作：

1. 炉膛负压：由 1P（YEJ-101 $\pm 200\text{Pa}$ 膜盒表）进行检测。
2. 省煤器进口负压：由 2P（YEJ-101 $-2500\sim 0$ pa 膜盒表）进行检测。
3. 省煤器出口负压：由 3P（YEJ-101 $-2500\sim 0$ pa 膜盒表）进行检测。
4. 引风负压：由 4P（YEJ-101 $-4000\sim 0$ pa 膜盒表）进行检测。
5. 鼓风压力：由 5P（YEJ-101 $0\sim 2500\text{Pa}$ 膜盒表）进行检测。
6. 炉膛出口烟温：通过 T1（WRN-230 热电偶）在现场检测到的信号传至仪表屏上的 1MZ（XMZ-101 数字显示器）显示检测到的数据。
7. 排烟温度：通过 T2（WZP-230 热电阻）在现场检测到的信号传至仪表屏上的 2MZ（XMZ-102 数字显示器）显示检测到的数据。
8. 省煤器进口水温：通过 T3（WZP-230 热电阻）在现场检测到的信号传至仪表屏上的 3MZ（DXMZ-102 数字显示器）左侧显示屏显示检测到的数据。
9. 省煤器出口水温：通过 T4（WZP-230 热电阻）在现场检测到的信号传至仪表屏上的 3MZ（DXMZ-102 数字显示器）右侧显示屏显示检测到的数据。
10. 省煤器进口烟温：通过 T5（WZP-230 热电阻）在现场检测到的信号传至仪表屏上的 4MZ（DXMZ-102 数字显示器）左侧显示屏显示检测到的数据。
11. 省煤器出口烟温：通过 T6（WZP-230 热电阻）在现场检测到的信号传至仪表屏上的 4MZ（DXMZ-102 数字显示器）右侧显示屏显示检测到的数据。
12. 给水压力：由 5MT（XMT-104 数字显示器）显示水泵出口压力值，并附有压力下限报警。当



水泵出口压力值低于设定值时，仪表报警继电器动作，DL 警铃响，鼓风机、炉排立即自动停机，经数秒钟后，引风机自动停机，DL 警铃消音可通过 14SB（报警消音）进行。只有当给水压力恢复到正常压力后，锅炉才能再次启动运行。该仪表信号由 P1（YTZ-150 0~4MPa 电阻式远传压力表）提供。

13. 蒸汽压力：蒸汽压力由 6MT（XMT-105 数字显示仪）显示锅炉蒸汽出口压力值，并附有压力上限报警。当出现超压时，仪表报警继电器动作，8HL 超压停炉指示灯亮，DL 警铃响，鼓风机、炉排立即自动停机，经数秒钟后，引风机自动停机，DL 警铃消音可通过 14SB（报警消音）进行。只有当压力恢复到正常压力后，锅炉才能再次启动运行。该仪表信号由 P2（CYR-1B 压力传感器）提供。

14. 蒸汽流量：蒸汽流量积算和显示由 G（WP-L802 智能流量显示积算仪）显示当前锅炉每小时蒸汽的输出量，同时显示蒸汽流量累计值。该仪表信号由 G1（涡街流量传感器 KTLUD-23-15F-112）和 P2（CYR-1B 压力传感器）同时提供。

15. 水位指示报警：采用 H2（SBD-A 型液位指示仪）进行水位指示、报警，该仪表由 SG2（UHGG-31A-G 电感式浮球传感器）传递电感应信号，具有水位高、低、危低水位声光报警，如到危低水位，DL 警铃响，鼓风机、炉排立即自动停机，经数秒钟后，引风机自动停机，DL 警铃消音可通过 14SB（报警消音）进行。只有当水位恢复到正常水位后，锅炉才能再次启动运行。

16. 水位调节：采用 H1（SZD-S-4 型液位自控仪）进行连续给水调节，该仪表由 SG1（UHGG-31A-G 电感式浮球传感器）、KZ（DKZ-310 电动执行器）、PN（PN40 电动调节阀）组成，具有水位、阀位指示，高、低、危低水位声光报警，如到危低水位，DL 警铃响，鼓风机、炉排立即自动停机，经数秒钟后，引风机自动停机，DL 警铃消音可通过 14SB（报警消音）进行。只有当水位恢复到正常水位后，锅炉才能再次启动运行。

17. 风门控制：风门遥控采用 1KJ（DKJ-310 电动执行器），用户可操作盘面上 1FD（LW5-15 万能转换开关）进行控制，由 1A（85C1-A 仪表）显示风门开度。

18. 风风门控制：风门遥控采用 2KJ（DKJ-310 电动执行器），用户可操作盘面上 2FD（LW5-15 万能转换开关）进行控制，由 2A（85C1-A 仪表）显示风门开度。

四. 注意事项：

1. 本装置在安装前首先检查一下与本装置有关的技术文件是否齐全，各项随机附件和相应的技术文件是否齐全。
2. 为了保证运行安全，应安装在无导电性灰尘及无腐蚀性气体的场合。



3. 本控制系统技术要求比较高，用户在安装时应选择有相应素质、技术和设备的专业安装队伍，以保证电器设备的安装质量。
4. 装置内部各电器元件及电子元件的紧固件应无松动现象，各操作按钮开关应灵活可靠，并检查各元件位置，在通电前应仔细检查有关设备是否正常！各接线是否正确无误！安装是否可靠！避免发生事故,造成不必要的损失！
5. 控制柜与现场一次仪表等相关设备之间的连接导线应采用和接头相配的软导线。
6. 一次仪表等相关设备在安装使用前应参照有关《使用说明书》进行调试，并根据用户需要调整设定有关参数。
7. 若用户另有要求或修改，可在订货前与我厂联系协商，如用户自行改变本控制柜的接线，或在控制柜内另行加装元器件，该控制柜则不属于我厂保修范围，由用户自负！

上海德利电器厂

厂址:上海市阳曲路 391 弄 16 号

电话:021-56888036 56810908

邮挂:97033 邮编:200435

E-mail: shaolong@shtel.net.cn