

热力中心：单台落地锅炉，双储热水箱，太阳能辅助提供生活热水

20.10

热力中心分为以下3个部分：

锅炉及供暖系统部分

它由以下设备组成：

- 单台传统式或冷凝式落地锅炉；
- 双台高效节能双头循环泵；
- 气候补偿调节型电动三通混和阀；
- 生活热水储热水箱；
- 温度、压力、膨胀控制元件；
- 带减压阀和回流防止器的自动补水组件；
- 微泡排气及杂质排除元件。

锅炉出水温度采用定点温度控制，此供水温度既能满足采暖需求，又能实现水箱换热产生生活热水。

进入散热末端的供水温度由电动三通混和阀，根据气候补偿调节曲线来控制。

微泡排气阀能有效分离系统循环水中存在的微泡气体。这些微泡气体无法通过常规的自动排气阀排除，它们会导致系统噪音、腐蚀系统的循环泵和恒温阀等设备元件。

除污器能有效分离系统循环水中存在的细微颗粒杂质。这些杂质同样会腐蚀系统的循环泵和恒温阀等设备元件，导致设备受损、使用寿命降低。磁性除污器尤其能捕捉系统中的铁屑类杂质，对于保护高效节能水泵的磁性转子非常重要。

太阳能系统部分

它由以下设备组成：

- 平板式或真空管式太阳能集热板；
- 太阳能泵站；
- 太阳能调节器；
- 太阳能储热水箱。

太阳能一次换热系统根据以下情况进行调节：

- 1.当太阳能集热板的温度与储热水箱底部温度的温差超过设定值（通常在5-8℃之间）时，太阳能一次循环系统开启，将太阳能热量换热到水箱；
- 2.当储热水箱上部的温控器达到其设定值（通常55-65℃之间），一次换热循环停止。

生活热水产生及输送部分

它由以下设备组成：

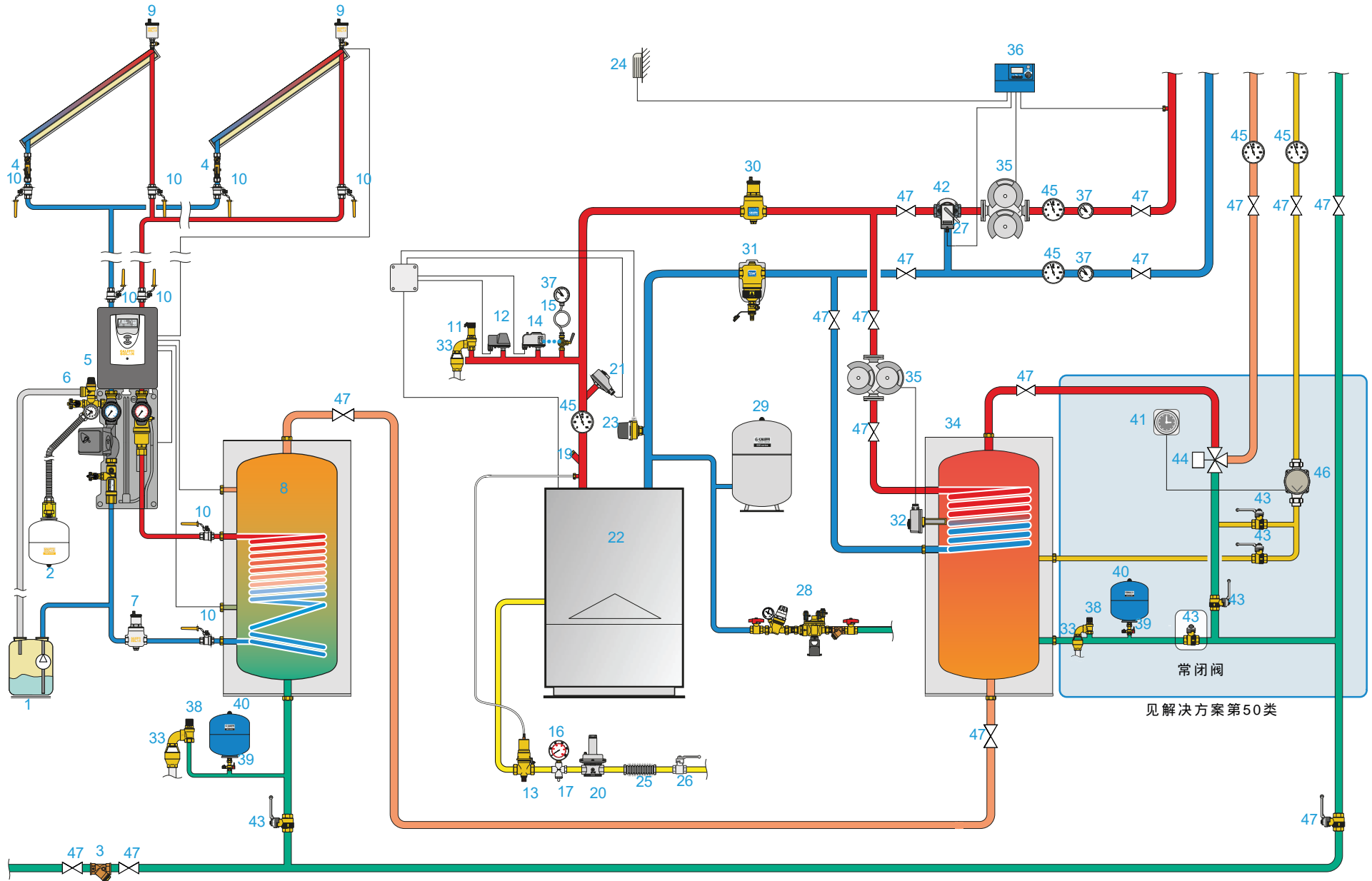
- 单盘管储热水箱，由太阳能储热水箱供水；
- 各类热水温度、热力杀菌控制元件及设备。

单盘管储热水箱上的温控器控制锅炉支路的一次换热：当水箱温度低于设定值时，换热循环泵启动，锅炉高温水经过储热水箱的换热盘管循环给水箱加热到所需温度。

有关生活热水的输送方式请参考水力解决方案50类。

如果有必要，或者根据地方法规的要求，需要根据冷水的硬度进行相应的水处理。

注：系统的控制、膨胀、安全元件的选型设计应该与锅炉的功率和系统的特征匹配，同时必须遵循现行的法律及规范。



图例：

序号	产品描述	系列
1	太阳能一次系统注液泵	
2	太阳能系统焊接式膨胀罐	259
3	Y型过滤器	577
4	太阳能一次系统平衡阀	258
5	供回水连接式太阳能循环组件，带太阳能调节器	279
6	DeltaSol® C 数字式太阳能调节器	278
7	DISCAL® 太阳能微泡排气阀	251
8	太阳能单盘管储热水箱	
9	太阳能自动排气阀	250
10	太阳能球阀	240
11	标准型安全阀	527
12	最低压力开关	625
13	燃气自动截止阀	541
14	安全压力开关	625
15	减震管	691
16	燃气压力表	8461
17	燃气压力表开关	8460
18	压力表开关	690
19	温感探头接口	
20	双膜片式燃气过滤调节阀	850
21	浸入式双温度开关	623
22	落地锅炉	
23	水流开关	626
24	室外温度传感器	
25	燃气抗震接头	842
26	燃气管球阀	
27	三点式电动执行器	6370
28	自动补水阀组	574000
29	供暖系统焊接式膨胀罐	556
30	DISCAL® 微泡排气阀	551
31	DIRTMAG® 除污器	5463
32	浸入式温度开关	622
33	安全阀泄水漏斗	5521
34	单盘管生活热水储热水箱	
35	变频双头泵	
36	气候补偿式调节器	1520
37	压力表	557
38	生活热水系统安全阀	531
39	膨胀罐截止阀	5580
40	生活热水系统膨胀罐	568
41	计时器	
42	扇形三通混和阀	612
43	止回球阀	3230
44	恒温混合阀	
45	温度表	688
46	生活热水循环泵	
47	截止阀	3230

产品说明：

序号	产品描述	数量
1	太阳能一次系统注液泵	1
2	太阳能系统焊接式膨胀罐，水囊式，CE认证；碳钢主体，丁基膜片（8-33升），SBR膜片（50升）EPDM膜片（80升），镀锌钢管接口，耐压10 bar，预充压力2.5 bar，系统耐温-10 - 120 ，膜片耐温-10 - 70 。 CALEFFI 系列：259	1
3	Y型过滤器，内螺连接；青铜阀体，不锈钢过滤网，非石棉密封，PN16（1/2" - 2" ），PN10（2 1/2" - 3" ），耐温-20-110 ，网眼0.4 mm(1/2" - 1 1/2")，0.53 mm(2" - 3") CALEFFI 系列：577	1
4	太阳能系统流量计式平衡阀，带保温壳；阀体、流量计、活塞及球体阀杆黄铜镀铬，黄铜球体，不锈钢弹簧，阀座高韧性聚合物，高韧性弹胶密封，PE-X密封发泡10 mm保温壳；耐压10 bar，耐温-30-110 ，精确度：± 10%。 CALEFFI 系列：258	2
5	太阳能系统循环组件，供回水连接式；包含：太阳能循环泵，安全阀，注/泄水阀，仪表连接组件，流量计，止回截止阀，微泡排气阀，预留调节器接口，预制保温壳。黄铜主体，EPDM密封，PPE保温壳20 mm；耐压10 bar，止回阀开启压力2 kPa，耐温110 ，流量计范围1-13 l/m或8-30l/m，安全阀设定压力6 bar，电源230 V，保护级别IP42。 CALEFFI 系列：279	1
6	太阳能数字调节器；预置9个程序，带3个Pt 1000温感，电源230 V(ac)，保护级别IP20。 CALEFFI 系列：278	1
7	太阳能微泡排气阀，带泄水口；黄铜镀铬阀体及阀杆，不锈钢分力网、排气浮球杠杆及弹簧，高韧性聚酯浮球，防脱锌铜活塞阀杆，高韧性弹胶水力密封；耐压10 bar，排气压力10 bar，耐温-30 - 160 。 CALEFFI 系列：251	1
8	单盘管太阳能储热水箱	1
9	太阳能自动排气阀，可配套自闭阀；黄铜镀铬阀体及阀盖，不锈钢排气浮球杠杆及弹簧，高韧性聚酯浮球，防脱锌铜阀杆，高韧性弹胶水力密封；耐压10 bar，排气压力5 bar，耐温-30 - 180 。 CALEFFI 系列：250	2
10	太阳能球阀；不锈钢阀体、球体、阀杆及手柄，PTFE球体密封；PN 63，耐温-30 - 200 。 CALEFFI 系列：240	8
11	标准型安全阀，INAIL认证调试，内螺连接；阀体、阀盖及阀杆为黄铜，EPDM活塞及膜片，不锈钢弹簧；公称压力PN10，最大开启压力10%，最低关闭压力20%，耐温5-110 ，设定压力2.25 - 2.5 - 2.7 - 3 - 3.5 - 4 - 4.5 - 5 - 5.4 - 6 bar。 CALEFFI 系列：527	1
12	最低压力开关，CE认证；耐压15 bar，耐温0-110 ，接触电流16 A(10) 250 V，保护级别IP 44。 CALEFFI 系列：625	1
13	燃气自动截止阀，带手动复位；INAIL认证调试（98 和110 ），毛细管5或10米（110 仅5米），内螺连接，黄铜阀体，不锈钢弹簧，NBR密封，感温侧耐压12 bar，阀门侧耐压50 kPa，设定温度98 ，110 ，120 ，140 ，160 ，180 ，阀门侧耐温85 ，适用于天然气、液化石油气、燃油系统。 CALEFFI 系列：541	1
14	安全压力开关，手动复位，CE认证；耐压15 bar，耐温0-110 ，接触电流16 A(10) 250 V，保护级别IP 44。 CALEFFI 系列：625	1
15	减震管，黄铜镀铬。 CALEFFI 系列：691	1
16	燃气压力表，膜片式精度感应元件，下接口。 CALEFFI 系列：8461	1
17	燃气压力表开关阀，带手动按钮。 CALEFFI 系列：8460	1
18	压力表开关，INAIL认证；耐压15 bar，耐温5-90 。 CALEFFI 系列：690	1
19	温感探头接口	1
20	双膜片式燃气过滤调节阀，UNI EN88法规认证，符合ATEX法令G2过滤标准，内螺连接，耐压500 mbar，耐温-15 - 65 ，过滤能力Ø 50 µm。 CALEFFI 系列：850	1

序号	产品描述	数量
21	浸入式双温度开关, 手动复位安全开关和可调节的温度开关; INAIL认证, 带温度探头接口, 温度调节范围0 - 100 , 接触电流10 A(2.5) 250 V, 保护级别IP40。 CALEFFI 系列: 623	1
22	落地锅炉	1
23	水流开关; 适合1-8" 管道, CE认证; 黄铜阀体, 消防级塑料盖, 不锈钢阀杆、靶片及弹簧, EPDM密封, 耐压10 bar, 耐温-30 - 120 , 接触电流16 A(10) 250 V, 保护级别IP54。 CALEFFI 系列: 626	1
24	室外温度传感器	1
25	燃气抗震接头, UNI EN676法规认证, 适合燃气系统 CALEFFI 系列: 842	1
26	燃气球阀	1
27	三点式电动执行器, 适合3/4" - 1 1/2" 口径; 电源230 V或24 V, 保护级别IP42。 CALEFFI 系列: 6370	1
28	BA型回流防止器、Y型过滤器、减压阀和截止阀组成的补水阀组; 阀体、阀杆、活动元件及截止阀为黄铜, 补水阀盖PA66GF30, 过滤器阀体青铜, 不锈钢滤网, NBR密封; 耐压10 bar, 调节压力0.2-4 bar, 耐温65 , 过滤网眼0.28 mm。 CALEFFI 系列: 574000	1
29	焊接式膨胀罐, 供暖型, 膜片式, CE认证; 碳钢主体, SBR膜片, 镀锌钢管接口, 耐压6 bar, 预充压力1.5 bar, 耐温-10 - 70 。 CALEFFI 系列: 556	1
30	DISCAL® 微泡排气阀, 带泄水口, 水平管道连接式, 内螺连接; 黄铜阀体及阀杆, PA66G30分离网, 不锈钢排气浮球杠杆及弹簧, PP材质浮球; 耐压10 bar, 排气压力10 bar, 耐温0 - 110 。 CALEFFI 系列: 551	1
31	DIRTMAG® 磁性除污器, 水平管道连接式, 内螺连接; 黄铜阀体、阀盖及泄水阀, PA66G30分离网, EPDM密封, 耐压10 bar, 耐温0 - 110 , 最小颗粒杂质分离能力5um, 磁铁感应能力2 X 0.3T。 CALEFFI 系列: 5463	1
32	浸入式温度开关, 可调节; INAIL认证, 带温度探头接口, 温度调节范围0 - 90 , 接触电流10 A(2.5) 250 V, 保护级别IP40。 CALEFFI 系列: 622	1
33	安全阀泄水漏斗, 泄水方向可调节, 铸铝材质 CALEFFI 系列: 5521	3
34	单盘管生活热水储热水箱	1
35	变频双头泵	2
36	气候补偿式调节器, 单区、双区或三区型, 带供水和室外温度传感器; 温度体调节范围20-90 , 电源230 V(ac), 保护级别IP40, 混合阀旋转可设定时间10-900 s。 CALEFFI 系列: 1520	1
37	压力表, 精度UNI 2.5, 符合INAIL法规; 耐温-20 - 90 。 CALEFFI 系列: 557	3
38	生活热水安全阀, 内螺连接; 阀体、阀盖及阀杆为黄铜, EPDM活塞及膜片, 不锈钢弹簧; 公称压力PN10, 最大开启压力20%, 最低关闭压力20%, 耐温5-100 , 设定压力4 - 6 - 8 - 10 bar。 CALEFFI 系列: 531	2
39	膨胀罐截止球阀, 带泄水阀; 黄铜阀体及球体, 不锈钢弹簧, EPP密封, 耐压6 bar, 耐温85 CALEFFI 系列: 5580	2
40	焊接式膨胀罐, 生活热水型, 水囊式, CE认证; 碳钢主体, 丁基膜片 (8-33升), EPDM膜片 (50-500升) 镀锌钢管接口, 耐压10 bar, 预充压力2.5 bar, 耐温-10 - 70 。 CALEFFI 系列: 568	2
41	计时器	1
42	扇形三通混和阀, 螺纹式连接; 铸铁阀体及阀瓣, 铝制阀盖, EPDM密封, 耐压6 bar, 耐温2 - 110 CALEFFI 系列: 612	1
43	止回球阀, 内螺连接, 杆式手柄; 黄铜阀体及球体, 不锈钢弹簧, NBR止回密封, PTFE阀杆密封, 耐压16 bar, 止回阀开启压力0.02 bar, 耐温5-90 。 CALEFFI 系列: 3230	1

序号	产品描述	数量
44	恒温混合阀	1
45	温度表，中心接口，带温度探头接口，符合INAIL法规；刻度0 - 120 。 CALEFFI 系列：688	5
46	生活热水循环泵	1
47	截止阀	15