TOPSTAR

TOPSTAR
拓斯達

模温控制系列

模温机

使用说明书

敬请在使用前认真阅读本说明书

前　　言

尊敬的用户：

您好！承蒙购买和使用拓斯达品牌的产品，在此表示感谢！

拓斯达秉承欧洲技术，致力于成为自动化整体解决方案领域的领导者，每年以60%以上我们主张“让工业文明回归自然之美” 的品牌价值，即随着技术不断进步与突破，用智能系统替代人工，将制造业从劳动密集型带入完全的自动化，从而彻底摆脱枯燥，繁重的低端工业制造，回归到自然，人性，和谐的状态。与此同时，在大量降低劳动力成本的基础上，通过更为优化的产品系统，提高生产效率，降低产品不良率，改善作业环境，实现节能减排，大幅提高企业的竞争力。

用户的高度关注和大力支持造就了拓斯达飞速的发展，令每一位拓斯达人备受鼓舞。除了产品的不断创新，我们在质量方针和售后服务领域也毫不懈怠，带给客户价值的最大化。我们衷心的希望双方能在更多的沟通中实现共同成长，互惠互利。

本说明书记载了模温控制系列的模温机的性能、操作方法与技术技能，以及操作上的安全注意事项。为了促进用户能够安全便利的操作与使用产品，提高生产效率，提升生产效益，敬请您在熟读此说明书之后再进行正确的操作。

无论何时，拓斯达将继续努力，制造出更加使您满意的产品。

希望您能够关注我公司更多的产品系列。

温馨提示：

本说明书为标准型，关于选项功能及特殊功能，请参阅其它系列的使用说明书。

本制品的规格，因改良而进行变更时，恕不另行通知！

东莞市拓斯普达机械科技有限公司

总经理：吴丰礼

说　　明

1. 本产品全部或一部份拿到国外时，必须遵守出口国及进口国所定的法律，取得进出口许可。不办理必要手续而拿到国外时，本公司概不负责。

2. 本书著作权归东莞市拓斯普达机械科技有限公司所有，未经本公司许可，任何情况下复印转载，将追究其法律责任。

3. 由于技术升级，本书内容可能会更改，恕不另行通知。

4. 本书的编写虽经万全之努力，但百密一疏在所难免，尚请不吝指正。

5. 本书所载各种数据，仅作本机的参考数据，并不负法律责任。

6. 由于顾客不按照说明书操作，自行改造，拆卸以及环境因素等本公司不能掌握的情况下造成的损害时，本公司恕不负责。

7. 请认真阅读说明书，并妥善保管，避免受潮，以便操作和维修用。严禁未经过专业培训的人员操作此取出机。

8. 如在使用或维修的过程中有需要我公司协助的地方，请来电垂询，我们定当为您竭诚服务。

TEL：0769-8539 0821
FAX：0769-8584 5562

目录

1、安全使用注意事项..... 1

1.1、「危险」、「警告」、「注意」 1

2、用途..... 5

2.1、用途 5

3、特征..... 5

3.1、特征 5

4、机器规格..... 6

4.1、机器规格 6

4.2、控制规格 11

5、主要部分的构造和机能..... 12

5.1、全自动模具温度调节机主机 12

6、安装..... 14

6.1、货到检查 14

6.2、安装注意事项 14

6.3、设备安装与调试 14

7、控制器操作方法..... 15

7.1、按键指示灯说明 15

7.2、开关机操作 16

7.3、停机换模操作 16

8、参数设定方法 16
8.1、温度设定 16
8.2、查询/复位故障 16
8.3、用户菜单设定方法 17
8.4、工程参数设定方法 18
8.5、厂家参数设定方法（警告:非专业人员请勿设定） 23
9、异常显示的说明 25
10、异常显示以外的说明 26
11、保养・检查 27
11.1、保养 27
11.2、检查 27
12、电气控制图 28
12.1、1210 电路图 28
12.2、1610 电路图 31
12.3、油温机电路图 34
13、外观尺寸图 37
13.1、1210 系列外观尺寸图 37
13.2、1210 系列料件明细表 38
13.3、1610 系列外观尺寸图 40
13.4、1610 系列料件明细表 41

13.5、TT0-2010 系列油温机外观尺寸图.....43

13.6、TTO-2010 系列油温机料件明细表.....44

1、安全使用注意事项

1.1、「危险」、「警告」、「注意」

本项记载的「**危险**」、「**警告**」、「**注意**」事项请严格遵守。

⚠ 危险 DANGER	**为了防止触电、防止损害**
● 请不要使用指定外的电源。 ● 请完成指定的接地工程。 ● 请紧固机器本体、电线的接插件和连接端子。 ● 请不要破坏电线，不要给电线施加压力，不要在电线上放置重物，不要夹住电线，可能会引起触电。 ● 配线以及检查工作请专业技术人员进行。 ● 因检查、清扫而需要拆开机器时，请先切断电源和压缩空气源。 ● 在进行线路检测之前，必须先切断电源，10 分钟后用万用表测量电压，确保安全后再进行检测。 ● 在通电过程中，不得随意打开控制盘门、配线端子箱门、电控箱门。 ● 不得用湿手去触碰机器本体、控制部分、其他附属品。 ● 除本公司售后人员外，其他人员不得私自拆卸修理装置。 ● 确保机器本体、各零部件等连接可靠，螺栓螺母无松动。 ● 凡用于连接本装置的所有的软管及其它装置，必须使用最高规格温度以上， 能耐压 1.0MPa。 ● 软管的安装，请按照软管制造商指定的方法进行，特别要保持最小的弯曲半径。	
⚠ 警告 WARNING	**关于火灾防止**
● 装置本体以及与之关联的装置附近禁止放置可燃性物，以免在温度上升引燃这些物质。 ● 当控制部分发生故障时，请立即切断电源，以免电流过大引起火灾。	
⚠ 注意 CAUTION	**关于安装操作**

- 安装时请避开以下环境：

阳光直射的环境

周围温度不在 5～40℃范围内的环境

相对湿度超过 45～85％RH 的环境

温度急剧变化(10℃/1h 以上)而导致结露的环境

带腐蚀性气体及可燃性气体的环境

过度振动及冲击的环境

尘土、垃圾较多的环境

产生噪音的机器的附近

海拔 1000m 以上的高地

⚠ **注意 CAUTION** **关于安装操作**

- 请将装置安装在平稳牢固无振动的平面上。
- 确保机器本体、各零部件等连接可靠，螺栓螺母无松动。
- 请远离强电电线进行配线工程。另外，由于可能会导致误动作，请尽量避免共用强电接地，使用专用的接地。
- 请按规定配线。配线错误可能会损坏机器。
- 在电线接通的状态下，请不要给电缆过分施加压力。可能会损害接插件、连接端子。
- 请避免机器本体处于紧张的拉伸状态，或是承载重物。
- 请避免将配线、高温（60℃以上）管路、物料管捆扎在一起。
- 请避免使线路的配线承受过度的拉力，确认接线端子和插座没有损坏。
- 请注意安装环境。噪音的影响可能导致装置本身有误动作而没有被发现，进而损坏机器。
- 请避免使用兆欧表测试控制回路的绝缘性。
- 把机器设置在机房内时，一定要确保排水沟能顺利排水。如果排水不畅的话，可能会导致屋内浸水，弄湿其它设备及财产。
- 请不要在机器上放置花瓶等有水的容器。
- 机器在长时间不使用或者冬季不使用时，确认配管内是否填满防冻液，并且进行除水作业。

如不将水除掉的话可能会导致漏水现象。

- 请不要任意更改保护装置的设定。
- 请使用符合水质标准的冷水和冷却水，因为水质劣化会引起漏水现象。
- 定期检查用于连接本装置外部的所用软管及阀门类。如有必要需更换软管及阀门。要特别注意软管的劣化及破损。另外如有异常发生时，在更换部品之前请勿使用本装置。

⚠ **注意 CAUTION** **关于您所使用水**

- 请不要使用纯水。
- 请保证使用的水符合水质标准，后附水质标准参数

⚠ **注意 CAUTION** **关于保养检查及替换**

- 作业前请先确认脚轮是否已锁住。
- 请停止机器运转，断开一次侧电源后，再进行保养检查及替换部品的工作。

⚠ **注意 CAUTION** **关于运转操作使用说明**

- 电运转中如果出现异常声音和振动焦臭等时，请停止运转，这是发生事故的预兆。
- 电机保护装置(热继电器)的定额电流请使用规定的设定值。
- 操作面板及机器的各种需要调整的设定值已在出货时设定成最适值。需要变更设定时请先确认。
- 请不要让其它东西挡住控制面板上的显示部分，不要用尖状物进行控制面板的操作。
- 请使用加热管保护装置（过热防止器）。
- 请不要将热继电器设定成自动复位。
- 请不要将主开关、断路器保护器等电气元件开关固定在常开状态。
- 请不要在主开关的输出侧接线上接其它装置。
- 出厂时已将控制基板上各参数设定为最佳状态，当设定参数发生变化时，请充分确认各相关参数值。
- 请仔细阅读操作说明书，充分理解操作基板上各设定项目含义。当没有按要求设定时，可能导致误动作，或是能力不足。
- 本机器（包括外部连接的阀类及配管类）在运转时处于高温状态，请勿直接用手触摸。另

外在运转停止后，机器仍处于高温状态，在机器及配管未达到 40℃以下时请勿触摸。

- 由技术维护人员定期对机器进行检查维修。在保养及其它情况下打开控制板或分解机器进行清扫时，必须事先切断电源后方可进行。另外因机器处高温状态，在机器及配管未达到40℃以下时请勿触摸。请穿戴好防护用具。
- 请勿用于食品、动植物、精密机械、美术品的保存等。
- 请勿用湿手操作开关，会引起触电事故。
- 长期使用后，请检查架台有无损坏。如有损坏不及时处理的话，可能会使机器落下，造成事故。
- 请勿用水来清洗机器，会引起触电事故。
- 在进行部品清扫、更换前，请先停机。
- 电源接通运转 10 分钟后，确认电气元件动作是否稳定。

一般的注意事项

- 由于与本公司作业无关的第 3 人，或者客户自己进行的程序变更而引起的故障，不属于保修范围内。

2、用途

2.1、用途

本装置用于塑料成形模具及挤出成形滚筒的温度调节作用，通过加热冷却装置，能高精度地控制模具及滚筒的温度。

3、特征

3.1、特征

1. 全自动电脑控制程序，性能稳定，可靠，功能完善。它通过加热/制冷的控制来调节媒体温度，媒体温度通过 PID 控制进行高精度的温度调节，并且温度设定及指示值为液晶显示，搭载相序保护功能。
2. 不锈钢 304 材质管路，耐温耐压性能更好。
3. 水式模温机有 120℃，140℃，160℃，180℃四种温度，主泵可根据流量大小选择。
4. 油式模温机有 200℃，300℃两种温度，主泵可根据流量的大小选择。
5. 缺水(油)检测功能，防止加热器烧坏。
6. 手自动清模功能，更加人性化。
7. 马达过载保护功能。
8. 回温显示功能，实时监控模具状态。
9. 加装水质过滤器，防止杂质进入模具。

由于配备了上述机能，从而使本机使用更简便，节省了能源。衷心希望贵公司能充分灵活的使用本机器，为贵公司成形产品做到均一化，降低成本发挥作用。

4、机器规格

4.1、机器规格

4.1.1、水式模温机 TTW 系列

型号 / 项目	TTW 1205	TTW 1210	TTW 1220	TTW 1230	TTW 1250	TTW 1410	TTW 1420
1.适用范围							
1.1 最高温度（℃）	120					140	
1.2 最低温度（℃）	进水温度+3~5℃						
1.3 热媒体	水						
1.4 温度控制	PID						
2.加热器							
2.1 加热器功率(KW)	6	9	9	6×2	9×2	9	9
3.泵							
3.1 泵功率(HP）	0.5	1	2	3	5	1	2
3.2 泵流量	35	45	145	200	280	45	145

（L/min)							
3.3 泵扬程（M）	26						
4.冷却							
4.1 冷却方法	直接冷却				直/间接		直接冷却
4.2 冷却水配管	PT1/2						
5.外形尺寸（CM）L×H×W	51×52×23.5	62×59×29	67×70×29	67×7×35	80×97×43	67×70×29	67×70×29
6.机器重量（kg）	40	50	55	65	90	65	70

7.标准附属件		
7.1 电源线长度（M）	6	
7.2 热水配管	2 进 2 出	4 进 4 出

型号 / 项目	TTW 1610	TTW 1620	TTW 1650	TTW 1205D	TTW 1210D	TTW 1420D	TTW 1610D
1.适用范围							
1.1 最高温度（℃）	160℃			120℃		140℃	160℃
1.2 最低温度（℃）	进水温度+3~5℃						
1.3 热媒体	水						
1.4 温度控制	PID						
2.加热器							
2.1 加热器功率(KW)	9	9	9×2	6×2	9×2	9×2	9×2
3.泵							
3.1 泵功率(HP）	1	2	5	0.5×2	1×2	2×2	1×2
3.2 泵流量	45	145	280	35	45	145	45

（L/min)							
3.3 泵扬程（M）	26						
4.冷却							
4.1 冷却方法	直接冷却			直/间接			直接
4.2 冷却水配管	PT1/2						
5.外形尺寸（CM）L×H×W	70×70×29	80×79×35	107×112×43	51×52×46	65×77×40	70×67×58	82×69×43
6.机器重量（kg）	75	80	100	70	90	100	140
7.标准附属件							
7.1 电源线长度（M）	6						
7.2 热水配管	4 进 4 出		1 进 1 出	2 进 2 出×2 组	4 进 4 出×2 组		

4.1.2、油式模温机 TTO 系列

型号 / 项目	TTO-2005	TTO-2010	TTO-2020	TTO-3010	TTO-2005D	TTO-2010D	TTO-2020D
1.适用范围							

1.1 最高温度（℃）	200	200	200	300	200	200	200
1.2 最低温度（℃）	进水温度+50						
1.3 热媒体	油						
1.4 温度控制	PID						
2.加热器							
2.1 加热器功率(KW)	6	9	9	12	6×2	9×2	9×2
3.泵							
3.1 泵功率(HP）	0.5	1	2	1	0.5×2	1×2	2×2
3.2 泵流量（L/min)	35	45	70	75	35	45	70

4.冷却							
4.1 冷却方法	间接冷却						
4.2 冷却水配管	PT1/2						
5.外形尺寸（CM）L×H×W	63.5×65×26	67×70×29	67×70×29	93×88×38	63.5×65×52	67×70×58	74×70×58

6.机器重量（kg）	60	70	100	155	110	130	190
7.标准附属件							
7.1 电源线长度（M）	6						
7.2 热水配管	4 进 4 出						

4.2、控制规格

1.使用条件	
1.1 周围温度 1.2 相对湿度 1.3 周围气体 1.4 振动，冲击	5℃~40℃ 45%~85%（无结露） 无腐蚀性气体 小
2.电源	
2.1 控制回路	AC380V/3P/50HZ

5、主要部分的构造和机能

5.1、全自动模具温度调节机主机

1. 主要部分构造

   a. 本装置大致由加热装置、冷却装置、媒体循环装置、控制盘组成。

   b. 通过加热装置和冷却装置的组合来控制媒体温度。

2. 主要部分机能

   a. 加热器

      通过温度控制器来进行控制，加热媒体达到设定温度。

   b. 电磁阀（媒体单元冷却）

      运转中通过温度控制器来进行控制，冷却媒体达到设定温度。

      启动时进行给水，加热筒上部的空气及媒体中的气泡与媒体同时排出。

   c. 水泵

      向模具输送媒体。

      采用高压力、大流量的水泵使模具水道的细小部分取得一定流量从而使模具温度均匀。

   d. 压力表

      运转时，表示水泵压力+冷却水压力（流向模具的媒体压力）。

      停止状态时表示冷却水入口压力。

   e. 浮子开关

      检测加热筒内的水位,用于防止水泵空运转及媒体不足时报警。

   f. 安全阀

      防止媒体循环路径的过压（0.95MPa 以上）。

   g. 过热防止器

      检测到加热器异常过热时，通过断路器的脱扣回路，切断电源。

h. 旁通管

媒体通行道路的阀门关闭时，为防止水泵空运转，仍有 1~3L/min 的媒体在循环。

i. 温度探头

检测媒体的温度，通过温度控制器控制加热器及电磁阀（冷却媒体单元）来调节媒体温度。

绝对不能在探头弯曲或断开的状态下运转，会引起火灾。

j. 流量调整阀

媒体循环路径的压力过高时进行调整。

k. 空气清模

更换模具时，用压缩空气将模具内的媒体排出。

6、安装

6.1、货到检查

1. 我们是对质量和性能等方面进行了严密的检查后出货的，但是在运送过程中也可能会发生意想不到的事故及其他的损伤，请特别注意下列场所。
2. 检查外部有没有损伤。
3. 检查各部分的安装螺栓、螺钉有无松动。

6.2、安装注意事项

1. 将机器安装在离模具 5m 以内的地方。
    a. 本机器侧面及上部（根据机型），开有散热孔，所以不要将机器放置在墙壁及机器多的地方。
    b. 若堵住散热孔的话则不能进行正常的温度调节。同时还会引发故障。
2. 请不要设置在下列场所
    a. 屋外
    b. 有灰尘、湿气、振动的场所
    c. 有烟火设备的场所
    d. 可能会有可燃性气体泄漏的场所
    e. 有腐蚀性气体的场所
    f. 无强度的地基上面

6.3、设备安装与调试

1. 检查型号
    a. 安装前请先检查模温机外壳标签所注明的型号是否与所需型号相同。
2. 管路安装
3. 调试

a. 接入电源;

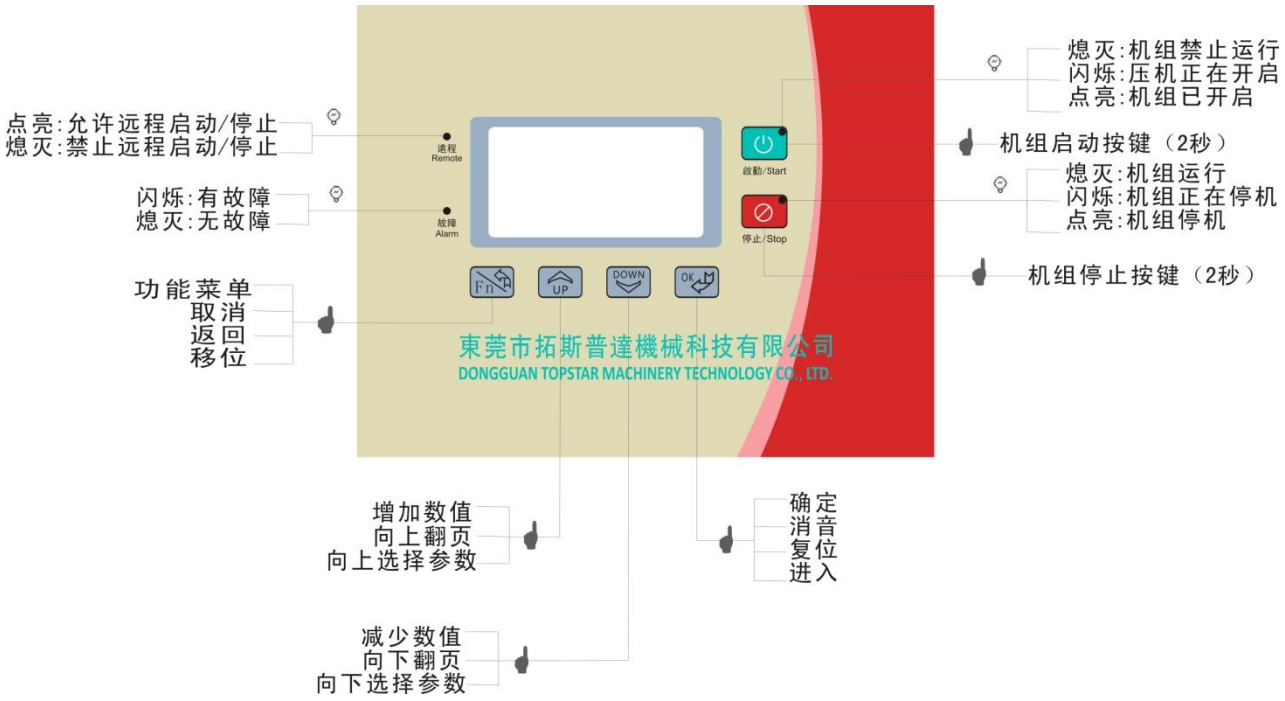
b. 检查水泵是否反转;

c. 检查冷却水压力是否正常供给,请参考附表:

使用温度	120℃(水)	160℃(水)	180℃(水)	油温机
供水压力	2Kg/cm2MIN	1.5Kg/cm2MIN	1Kg/cm2MIN	1Kg/cm2MIN

7、控制器操作方法

7.1、按键指示灯说明



7.2、开关机操作

按 键系统开始运行，当再按 键系统会自动关机。

7.3、停机换模操作

同时按住 键和 ，系统会自动关机，并开始吹气。

8、参数设定方法

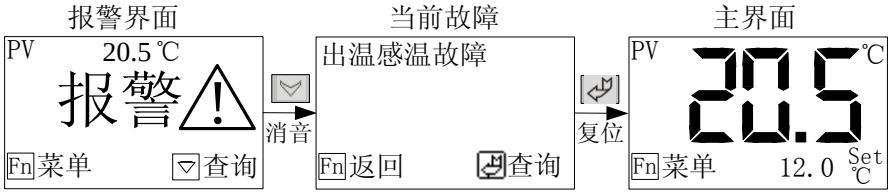
8.1、温度设定

如果用户参数【锁定温度】设置为“否”，主界面下可直接修改设定温度，操作如下：

注：也可以在用户参数中设定温度。

8.2、查询/复位故障

发生故障时会自动弹出报警界面，故障查询及复位操作如下：



8.3、用户菜单设定方法

在主界面下按<功能>键进入用户菜单，用户菜单参数如下表：

序号	参数项	参数功能	备注
1	强制动作	强制冷却、强制清模	强制冷却：在运行状态可手动强制冷却机组 强制清模：在停机状态可手动清模
2	信息查询	查询出媒温度、回媒温度、循环泵电流，增压泵电流	无回媒探头时不显示回媒温度，无电流检测是不显示泵电流
3	用户设置	设置用户常用参数	用户参数个数及含义参考 9 用户参数表。
4	历史故障	可查询最近 10 次发生过的所有故障	按<确定>键 2s 清空历史故障。
5	预约功能	当前时间 预约开/关机 预约 1 …… 预约 6	当前时间：可查询/修改当前时间。 预约开/关机:启用或停止预约功能。 预约 1：预约设置 1 …… 预约 6：预约设置 6
6	预防维护信息	查询机组累计运行时间 电热输出总次数 冷却输出总次数 油用时间	在非油温机机型下不显示油用时间
7	设备嫁动率	设备稼动率 上电总时间 实际运转时间 故障累计时间	显示机组时间记录

序号	参数项	参数功能	备注
8	版本信息	查询当前使用的软件版本	

8.4、工程参数设定方法

在主界面下按<确定>键 3 秒进入输入密码界面，输入正确工程密码（默认值 4561），工程菜单参数如下表：

	参数名	初始值	设定范围	单位	备注
PID 参数	启动自整定	禁用	禁用/使用		开启或关闭自整定
	控制响应调节 Ar	15	1~30		调节 PID 控制响应
	加热比例带 P	8.0	0.1~200.0℃	℃	
	冷却比例带 PC	3.0	0.1~20.0		加热比例带的倍数
	积分时间 Ti	100	1~3600	秒	
	微分时间 Td	12	0~3600	秒	
	加热周期 T	20	1~300	秒	电加热的输出作用周期
	冷却周期 TC	20	1~300	秒	冷却阀的输出作用周期
	重叠区 db	0.0	-30.0~30.0	℃	对于高温水温机，一般把 db 设为正数（例如 0.5℃）
运行类参数	开泵排空时间	30	0~250	秒	运行准备阶段，开泵排出机组内空气时间。在该时间内不检测缺水。
	蓄压温度下限	85.0	0~250.0	℃	用于高温水机（间冷）机型。 1、出媒温度<【蓄压温度下限】时压力

	参数名	初始值	设定范围	单位	备注
					阀一直开启蓄压。 2、【蓄压温度下限】= 0 禁用该功能。
	卸压阀开时间	0.0	0~999	秒	用于高温水机（间冷）和高温水机（直冷）机型。 1、机组缺水时，高温水机（直冷）：执行逻辑“若定义泄压阀则关泄压阀【卸压阀关时间】秒，再开泄压阀【卸压阀开时间】秒，若没有定义卸压阀则关冷却阀【卸压阀关时间】秒，再开冷却阀【卸压阀开时间】秒”。高温水机（间冷）：执行逻辑“若定义泄压阀则关泄压阀【卸压阀关时间】秒，再开泄压阀【卸压阀开时间】秒，若没有定义卸压阀则无动作。
	卸压阀关时间	0.2	0~999	秒	
	升温期排压周期	30	0~250	秒	【升温期排压周期】设置为 0，禁用。 用于水温机，升温期排除压力。
	保温期排压周期	0	0~100	分钟	【保温期排压周期】设置为 0，禁用。 用于水温机，保温期排除压力。
	自动排压温差	10.0	1.0~400.0	℃	仅用于高温水机，当 PV - SV>【自动排压温差】时，若定义卸压阀则开启卸压阀否则若是高温水机（直冷）则开启冷却阀，快速降压。
	停机冷却温度	60.0	0.0~350.0	℃	机组处于停机换模状态时，开启冷却阀，当计时 5 秒后，媒体温度 <【停机冷却温度】时，才关闭冷却阀和泵浦，

	参数名	初始值	设定范围	单位	备注
					并停机。【停机冷却温度】= 0，停机不受温度限制。
	冷却限制时间	10	0~60	分钟	1：强制冷却动作时间。 2：停机延时阶段到达该时间后直接停机。
	清模时间	300	60~600	秒	清模动作时间，定义清模阀后才显示
	反转时间	10	1~600	秒	定义泵反转输出后才显示。且温度探头为 2 时才有泵反转功能。 停机延时阶段，开泵和冷却阀降温，当回媒温度小于设定【反转温度】后，泵正转和冷却阀停止，启动泵反转，泵反转运行设定【反转时间】后机组停机。
	反转温度	60.0	0~350.0	℃	
故障类参数	泵额定电流	0.1	0~25.0	A	泵额定电流值。
	电流补偿	0.0	-10.0~10.0	A	电流补偿值。
	启动检测水位低	120	1~255	秒	机组首次开启时，延时该段时间后，才开始检测水位低故障。油温机无此参数。
	补水频度检测	30	0~999	分	＝ 0，禁用补水动作频繁度的检测功能（只有在运转态的水温机，工作温度高于【蓄压温度下限】时，才有该功能）油温机无此参数。
	加热失效时间	0	0~999	分	= 0，不使用加热时间限制检测。请根据机组实际升温效率设置。
	冷却失效时间	0	0~999	分	= 0，不使用冷却时间限制检测。请根据机组实际降温效率设置。

	参数名	初始值	设定范围	单位	备注
	温度过高偏差	30.0	0.0~100.0	℃	PV－【SV】>【温度过高偏差】，延时 2 秒，报温度过高 PV－【SV】<【温度过高偏差】，则自动复位故障
	温度过低偏差	30.0	0.0~100.0	℃	【SV】－PV >【温度过低偏差】，延时 2 秒，报温度过低 【SV】－PV <【温度过低偏差】，则自动复位故障
	出回媒温差报警	0	0~10.0	℃	| 出媒温度 - 回媒温度 |> 【出回媒温差报警】，且延时【出回媒温差延时】秒，报警出、回媒温差过大。【出回媒温差报警】= 0 时，禁用该功能。
	出回媒温差延时	60	0~250	秒	
	三相电检测	使用	禁用/使用		是否使用板载三相电检测
	增压泵额定电流	0.1	0~25.0	A	增压泵额定电流值。
	增压泵电流补偿	0.0	-10.0~10.0	A	增压泵电流补偿值。
	媒体不足延时	120	1~255	秒	运行过程中，若仍持续缺媒体【媒体不足延时】，将报警媒体不足。
辅助类参数	温度显示方式	0.1 度	0.1 度/1 度		主界面显示温度最小单位
	加热输出上限	100	0~100	%	电加热输出上限
	出媒探头补偿	0.0	-30.0~30.0	℃	补偿出媒温度的测量误差
	回媒体探头补	0.0	-30.0~30.0	℃	补偿回媒温度的测量误差

	参数名	初始值	设定范围	单位	备注
	偿				
	加热输出冗余：	J32+J33输出	共3种选择见备注		J32 输出：电加热为 J32 输出。 J33 输出：电加热为 J33 输出。 J32+J33 输出：电加热输出为 J32 和 J33 轮询输出。 机种选择：为高温油机且电加热为 2 个时隐藏该参数。
	冷却输出冗余：	J35+J36输出	共3种选择见备注		J35 输出：冷却阀为 J35 输出。 J36 输出：冷却阀为 J36 输出。 J35+J36 输出：冷却阀输出为 J35 和 J36 轮询输出。 J36 输出：定义为非 冷却阀 2 时隐藏该参数。
维护类参数	电加热维护（百次）	0	0~9999		=0 禁用，电加热输出次数上限
	电热输出（万次）	~	0~9999	万	电加热实际输出次数累计
	电热输出（次）	~	0~9999	个	=0 禁用，冷水阀输出次数上限
	冷却维护（百次）	0	0~9999		
	冷却输出（万次）	~	0~9999	万	冷却阀实际输出次数累计
	冷却输出（次）	~	0~9999	个	机组上电时间累计
	上电总时间	~	0~9999	时	

	参数名	初始值	设定范围	单位	备注
	机组上电（分）	~	0~60	分	机组运转时间累计
	实际运转时间	~	0~9999	时	
	实际运转时间	~	0~60	分	机组故障时间累计
	故障累计时间	~	0~9999	时	
	故障累计时间	~	0~60	分	

8.5、厂家参数设定方法（警告:非专业人员请勿设定）

在主界面下同时按下<确定>键和<向上>键进入输入密码界面，输入正确厂家密码（默认值4561），厂家参数如下表：

参数项	出厂值	设定范围	单位	备注
机种选择	中低温水机；	见备注		中低温水机； 高温水机(直冷)； 高温水机(间冷)； 温油机（单段）； 温油机（双段）；
探头选择	1 路 K	1~2 路 K		温度探头个数选择。
稳定性	0.0	0.0~1.0		一般不改动该参数。
JP36 输出定义	冷却阀 2	卸压阀/冷却阀 2		温水机才有。
JP37 输出定义	增压泵	清模阀/补水阀/增压泵		请根据机组情况设定。
JP38 输出定义	清模阀	泵反转/超温		请根据机组情况设定。

参数项	出厂值	设定范围	单位	备注
		报警/补水阀/清模阀/禁用		
电加热个数	1	1~2		温油机（双段）。电热 2 的使用条件为： 1、【电加热个数】 = 2； 2、在机组运转态，且不处于自整定时，如果 SV－PV >=【电加热 2 动作温度】，开启电热 2。
电加热 2 动作温度	5.0	2.0~100.0	℃	
泵浦过载	常开	常开~常闭		开关量常开~常闭设置
电热超温	常闭			
液位低	常开			
进水水压低	常闭			
相序开关	常开			
系统压力高	常开			
进水水压低处理	手动复位	手动复位~自动复位		【进水水压低处理】=手动复位时，进水水压低故障时需手动复位。 【进水水压低处理】=自动复位时，进水水压低故障时有故障记忆机组运行状态，自动复位，故障复位后机组按故障前的状态运行。
设定温度上限	90.0	0.0~400	℃	设定温度的最大值。 中低温水机：最大值为 120.0℃ 高温水机：最大值为 250.0℃ 中低温油机：最大值为 400.0℃ 高温油机：最大值为 400.0℃
设定温度下限	10.0	0.0~400	℃	设定温度的最小值。

参数项	出厂值	设定范围	单位	备注
报警输出类型	常开	常开~常闭		报警输出方式。

9、异常显示的说明

项目	异常显示	排除方式
A	电压不足或错误 保险丝熔断 断线等故障	逐项检查并更换或检修.
B	电源反相	互换三相电源中的任意 二相.
C	媒体不足	1.查冷却水开关是否打开; 2.查冷却水压力不够; 3.缺油,追加传热油;
D	泵浦超载.	1.查泵浦线圈有无短路; 2.查三相电源有无欠相;.
E	电热超温.	1.控制系统失灵,更换; 2.电热接触器损坏,更换.
F	感温线故障.	更换感温线.
I	加热失效	1.检查三相电源; 2.更换加热器; 3.更换接触器.
J	冷却失效.	1.清洗或更换电磁阀; 2.使冷却水流通.

10、异常显示以外的说明

控 制 器		
状 况	原 因	处 理
电源指示灯不点灯	控制用的小型断路器跳闸	○检查并复位小型断路器。
按动运转按钮，但仍不开始运转	○电源没有打开。 ○处于非常停止的状态下。 ○发生逆相异常。 ○发生媒体不足。 ○发生过负荷异常。	○对电源供电。 ○排除异常
电源开关跳闸	○电源回路短路。 ○过热防止器在动作。	检查、更换过热防止器
检查、更换过热防止器	○探头断线	○更换探头

11、保养·检查

11.1、保养

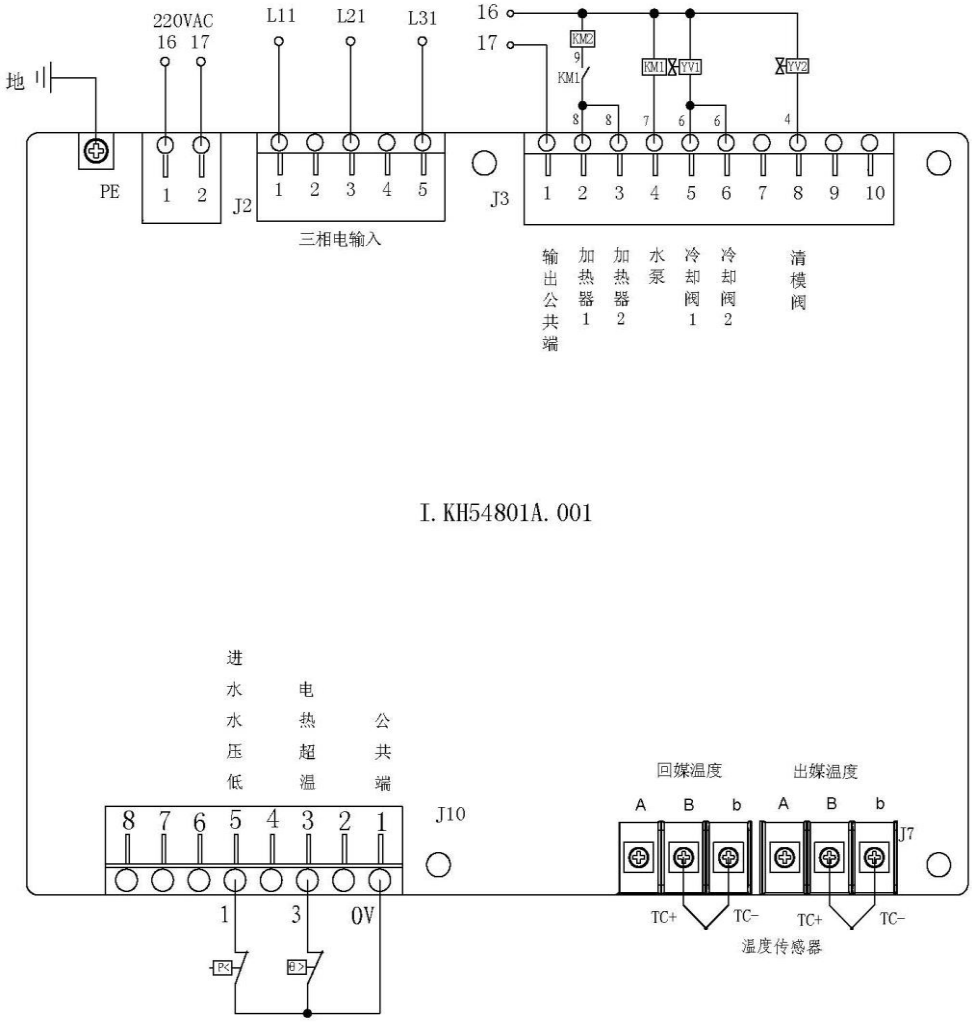
1. 请保持模具温度调节机的清洁和干燥。
2. 定期地切断电源，打开所有的盖子，用压缩空气将灰尘等除去。尤其在电器部品的连接处，要特别注意保持清洁。
3. 用棉纱等擦拭机器内部时，请小心保护，切勿损坏电气部件。

11.2、检查

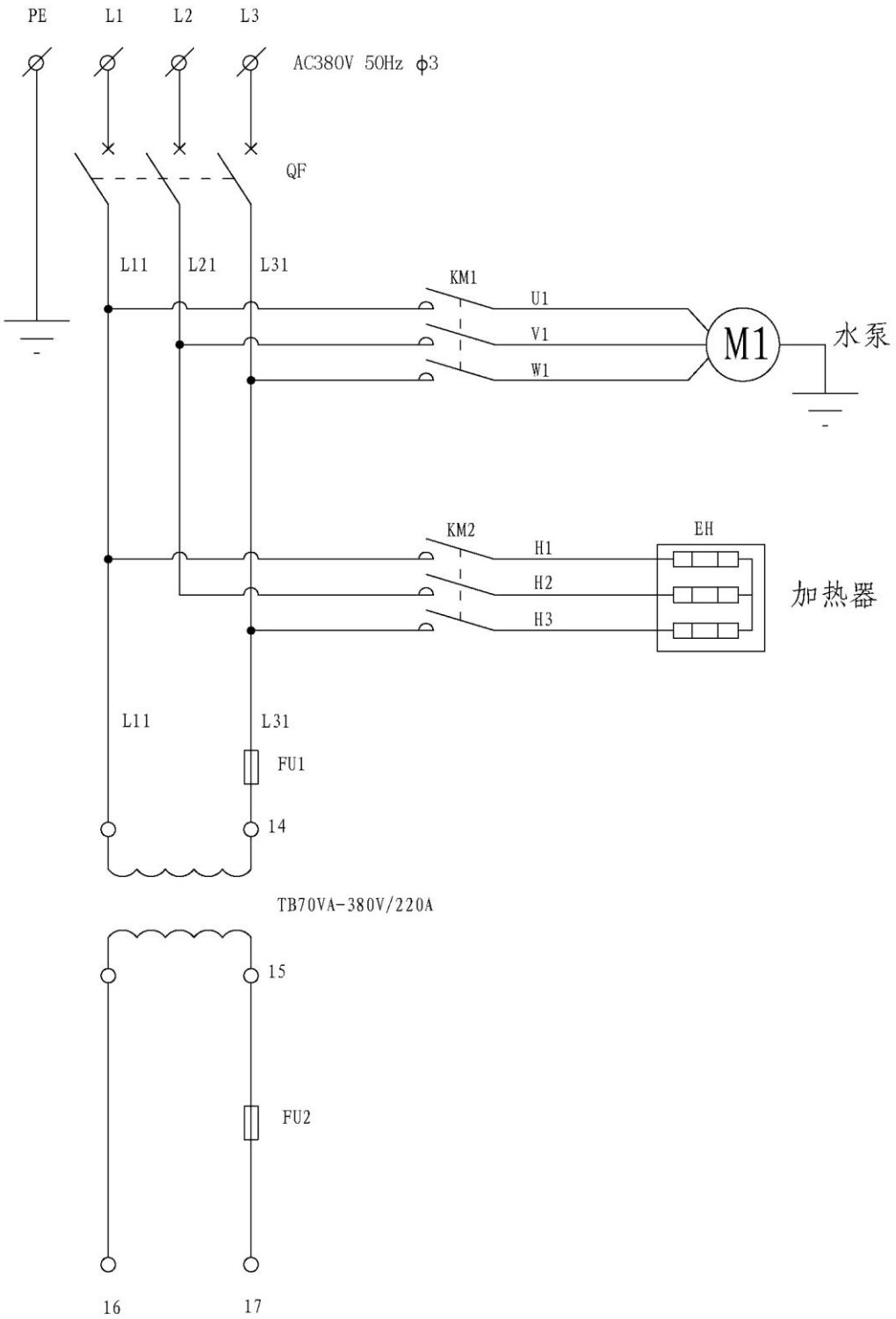
1. 使用前请检查冷却水是否流通。
2. 各过滤装置须定期清除内部杂质。
3. 机体内部管路是否泄漏。
4. 热媒油在高温下容易碳化需适时更换，具体更换热媒时间需根据使用频率与使用温度而定。
5. 设备出现故障，自动进入「故障查询」界面。
6. 设备故障解除后按 一次为查询，按两次为消音，按三次为复位。

12、电气控制图

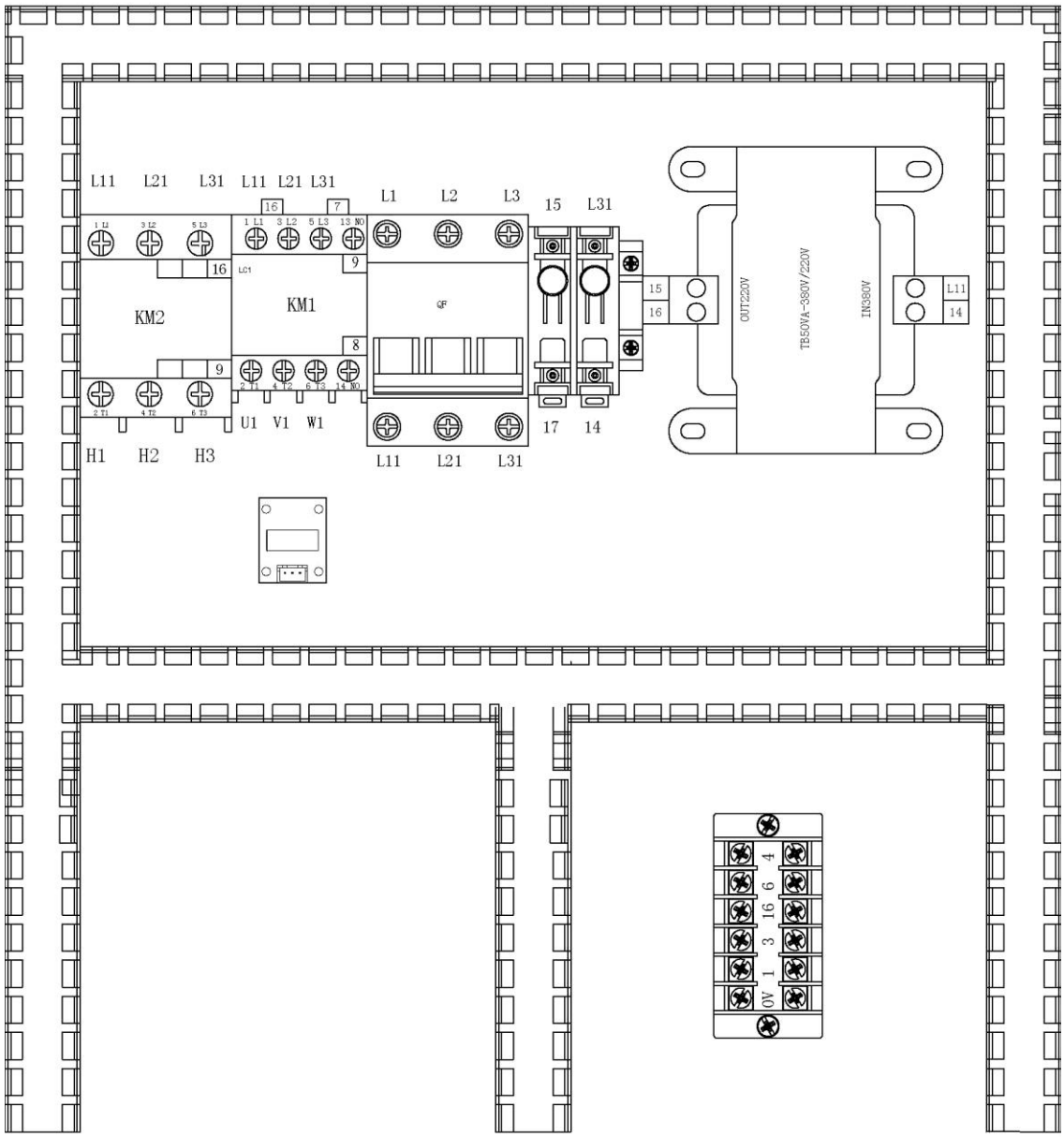
12.1、1210 电路图



1210 控制板电路图

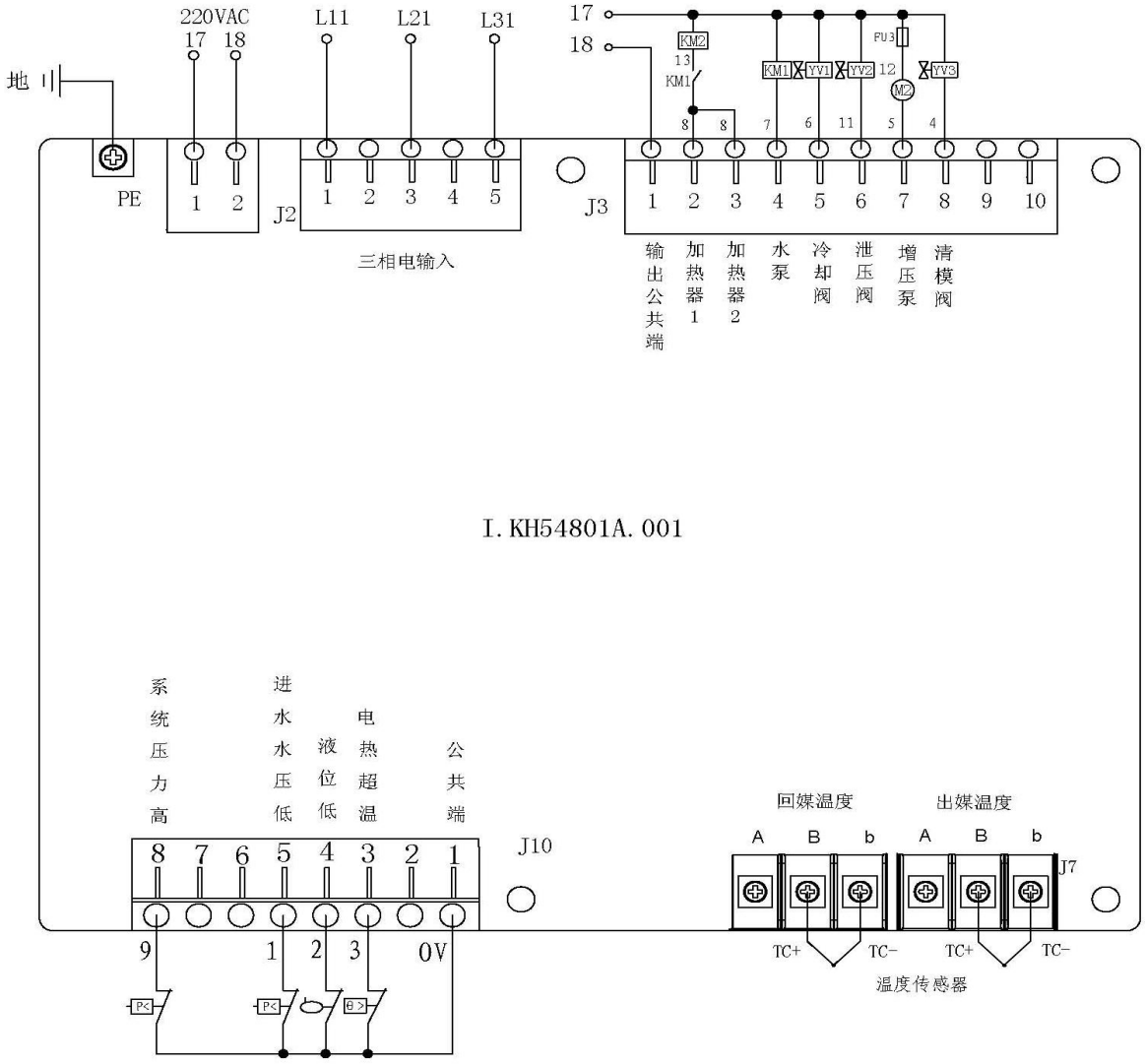

PE
L1
L2
L3
AC380V 50Hz ϕ3
QF
L11
L21
L31
KM1
U1
V1
W1
M1
水泵
KM2
H1
H2
H3
EH
加热器
L11
L31
FU1
14
TB70VA-380V/220A
15
FU2
16
17

1210 主电路图

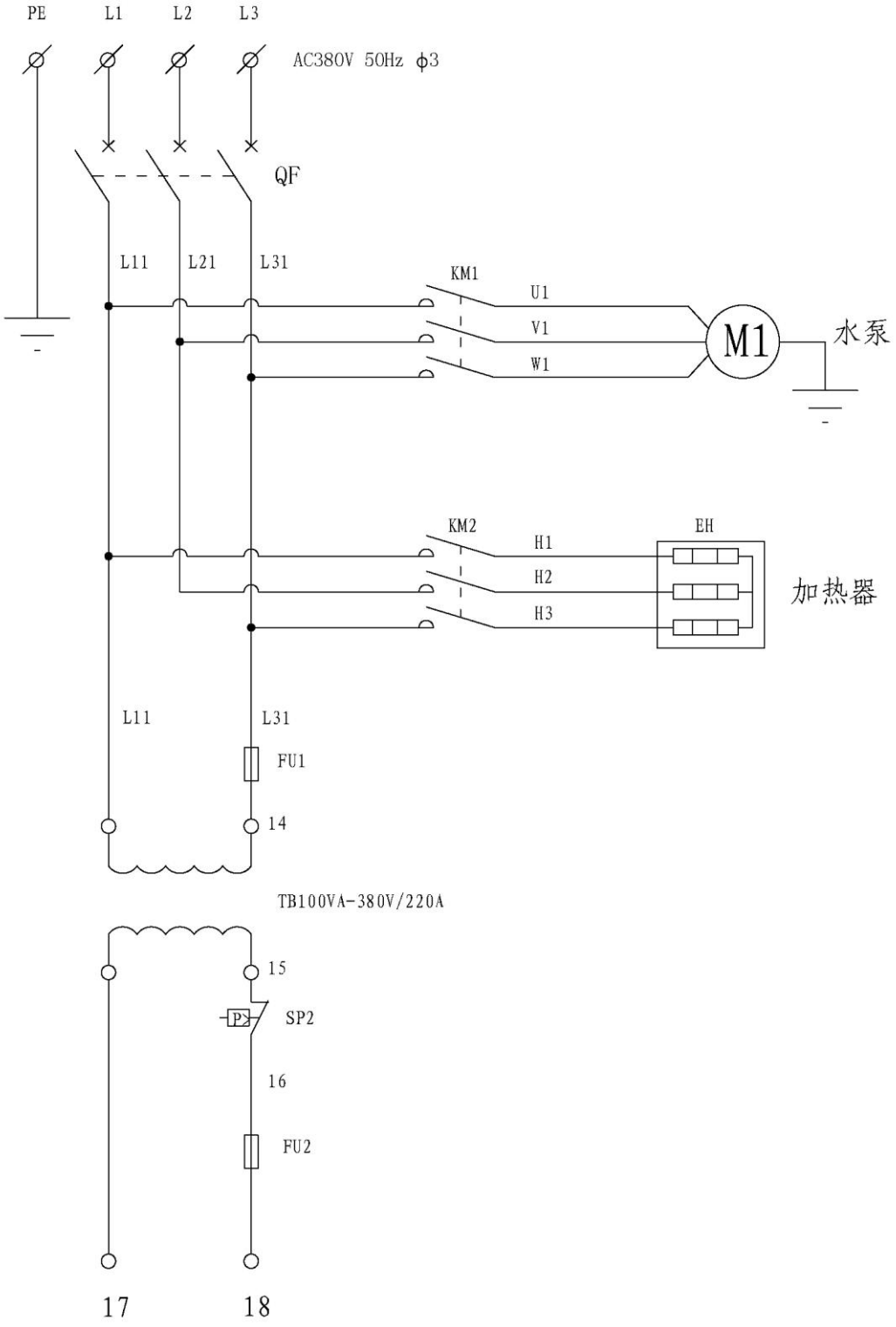

L11 L21 L31 L11 L21 L31
L1 L2 L3
15 L31
KM2
KM1
16
9
8
7
U1 V1 W1
H1 H2 H3
L11 L21 L31
17 14
15
16
OUT220V
TB50VA-380V/220V
IN380V
L11
14
0V 1 3 16 6 4

1210 元器件分布图

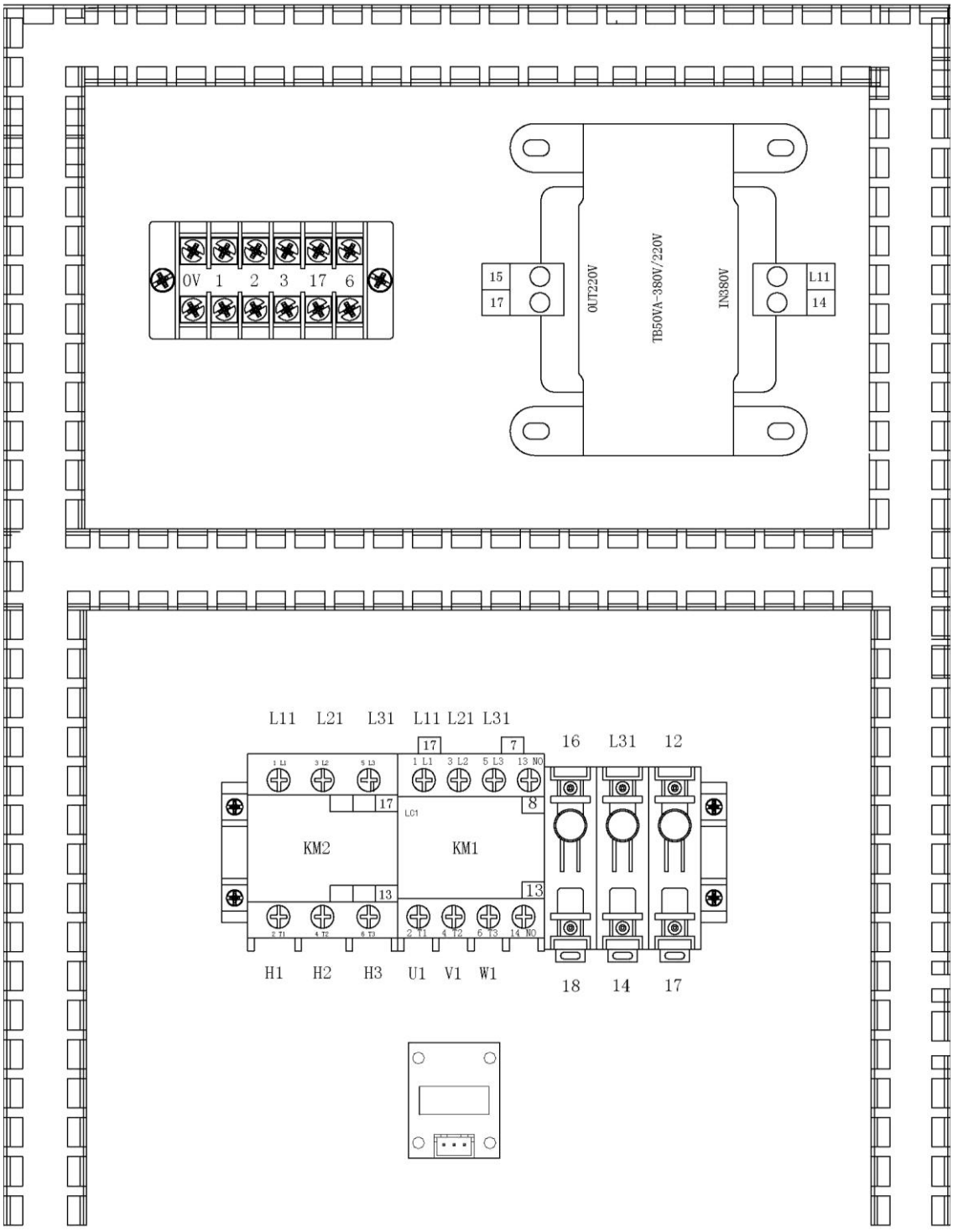
12.2、1610 电路图



1610 控制板接线图

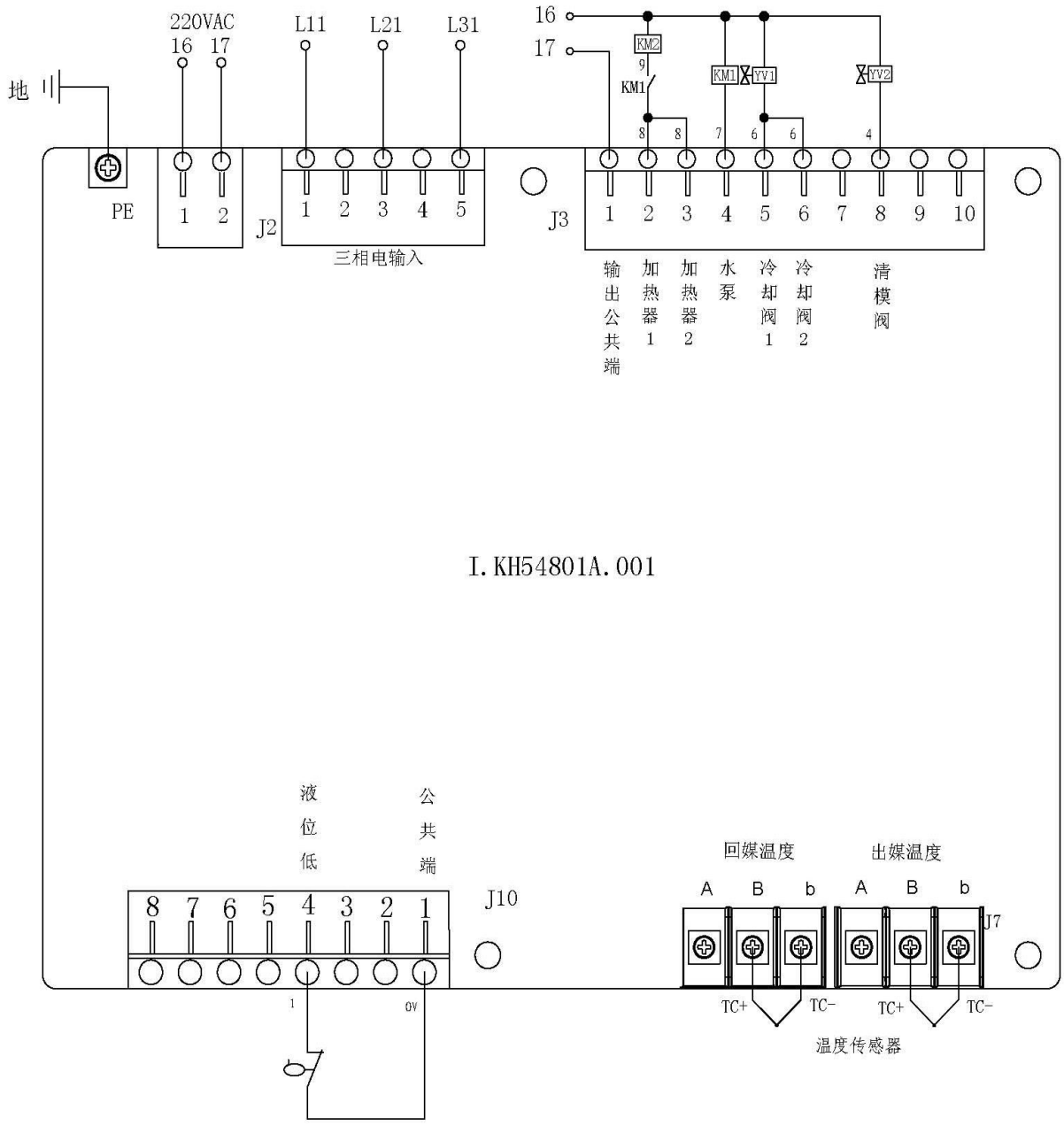

PE
L1
L2
L3
AC380V 50Hz φ3
QF
L11
L21
L31
KM1
U1
V1
W1
M1
水泵
KM2
EH
H1
H2
H3
加热器
L11
L31
FU1
14
TB100VA-380V/220A
15
PS
SP2
16
FU2
17
18

1610 主电路图

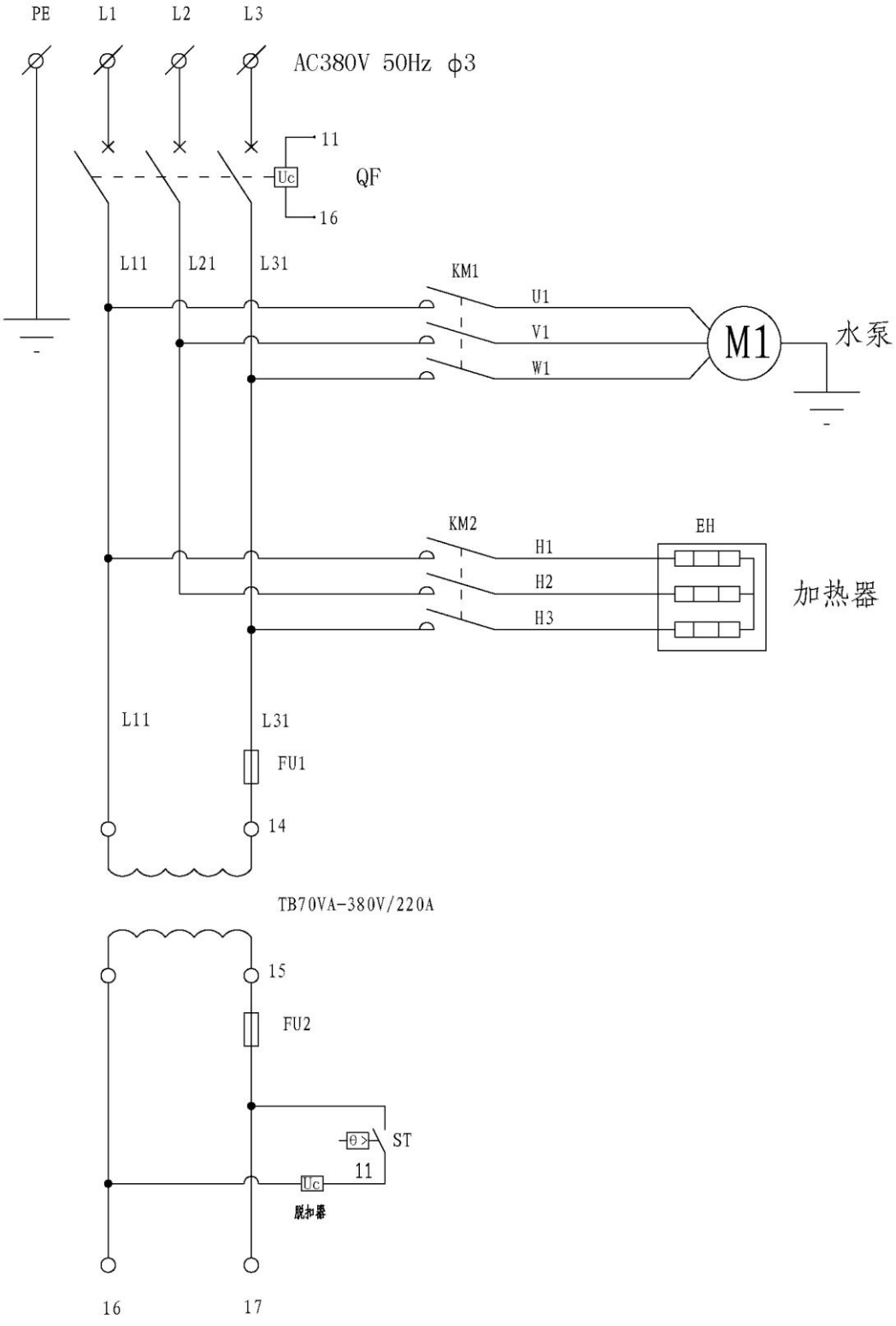

0V 1 2 3 17 6
15
17
OUT220V
TB50VA-380V/220V
IN380V
L11
14
L11 L21 L31 L11 L21 L31
17
7
16 L31 12
1 L1 3 L2 5 L3 13 NO
17
8
LC1
KM2
KM1
13
13
2 T1 4 T2 6 T3 14 NO
H1 H2 H3 U1 V1 W1
18 14 17

1610 元器件分布图

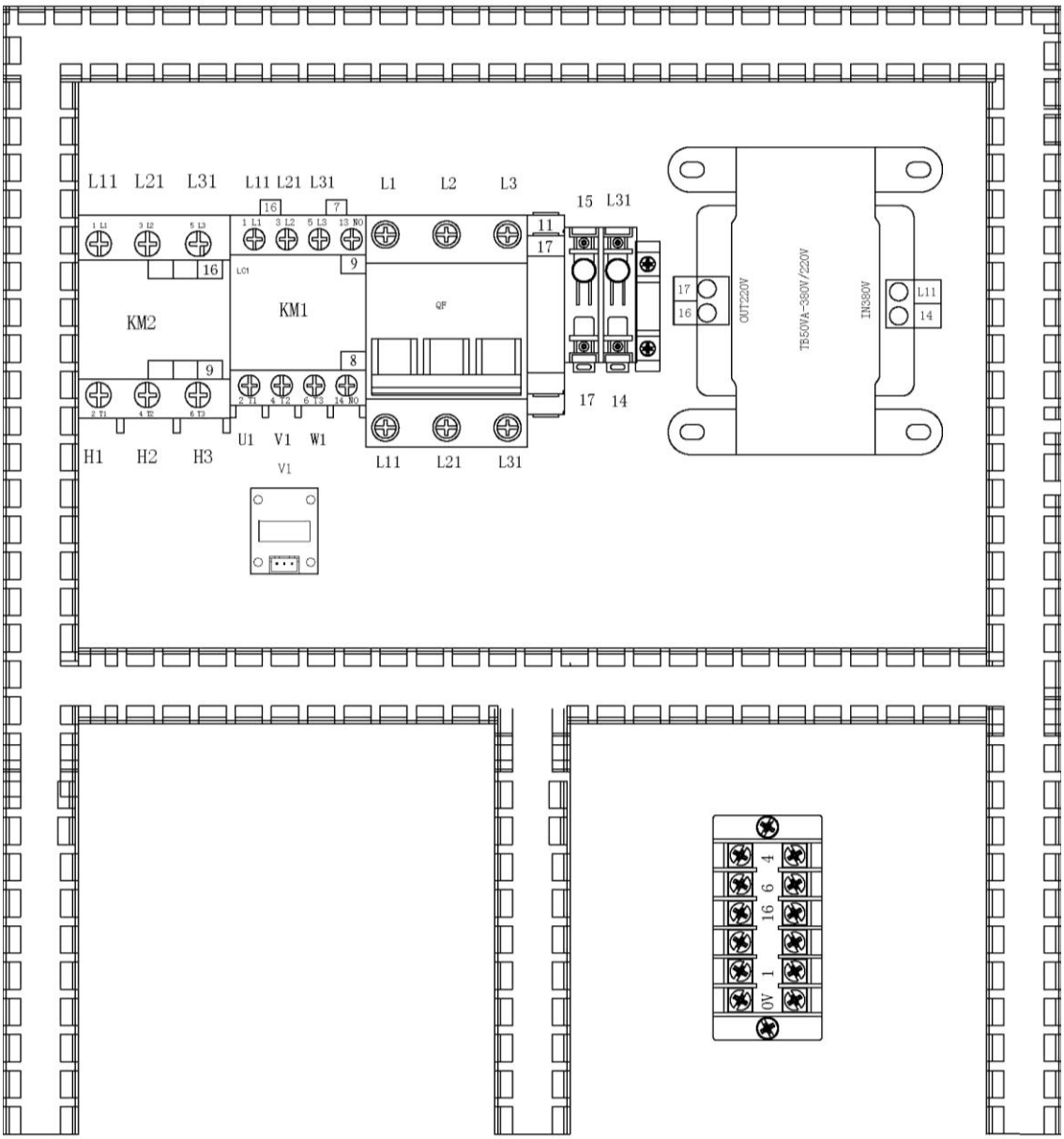
12.3、油温机电路图



油温机控制板接线图


PE
L1
L2
L3
AC380V 50Hz ϕ3
11
Uc
QF
16
L11
L21
L31
KM1
U1
V1
W1
M1
水泵
KM2
H1
H2
H3
EH
加热器
L11
L31
FU1
14
TB70VA-380V/220A
15
FU2
ST
11
Uc
脱扣器
16
17

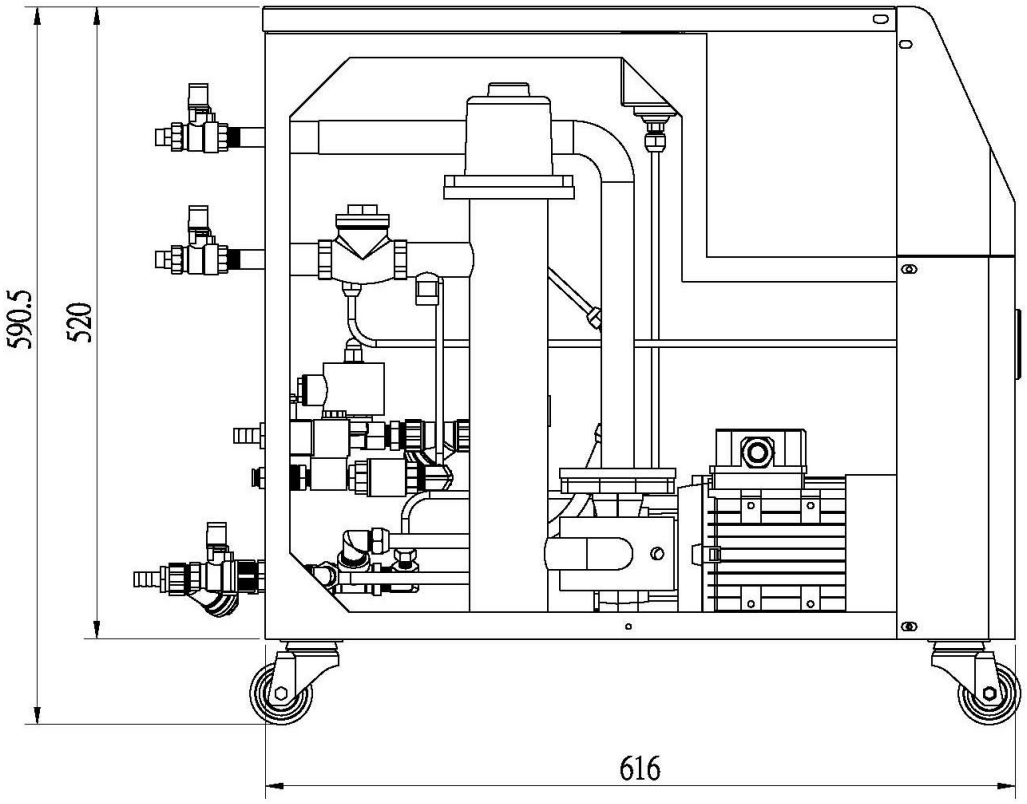
油温机主电路图

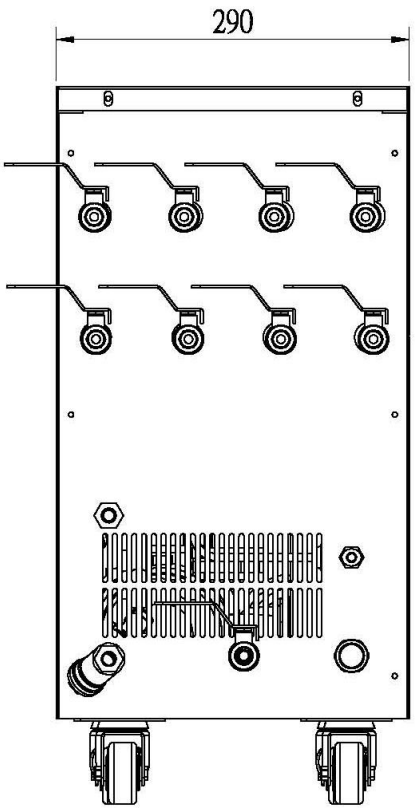

L11 L21 L31
L11 L21 L31
L1 L2 L3
15 L31
KM2
KM1
QF
U1 V1 W1
V1
H1 H2 H3
L11 L21 L31
17 14
TB50VA-380V/220V
OUT220V
IN380V
L11
14
0V 1 16 6 4

油温机元器件分布图

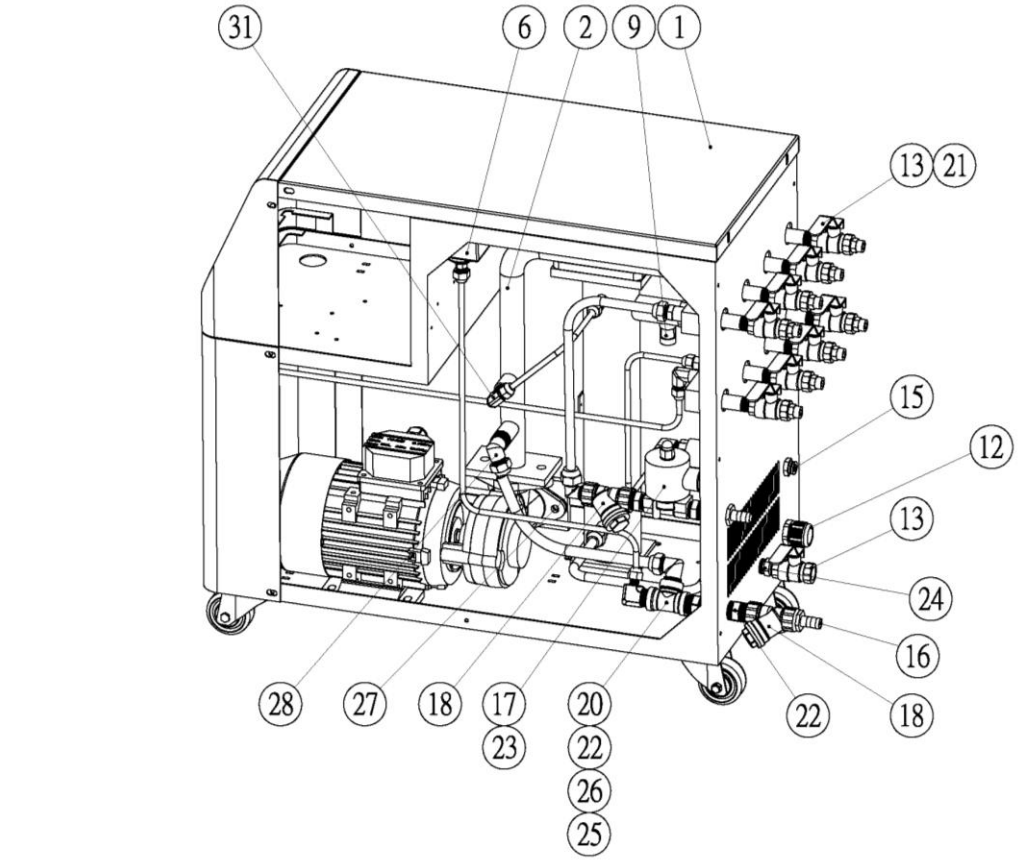
13、外观尺寸图

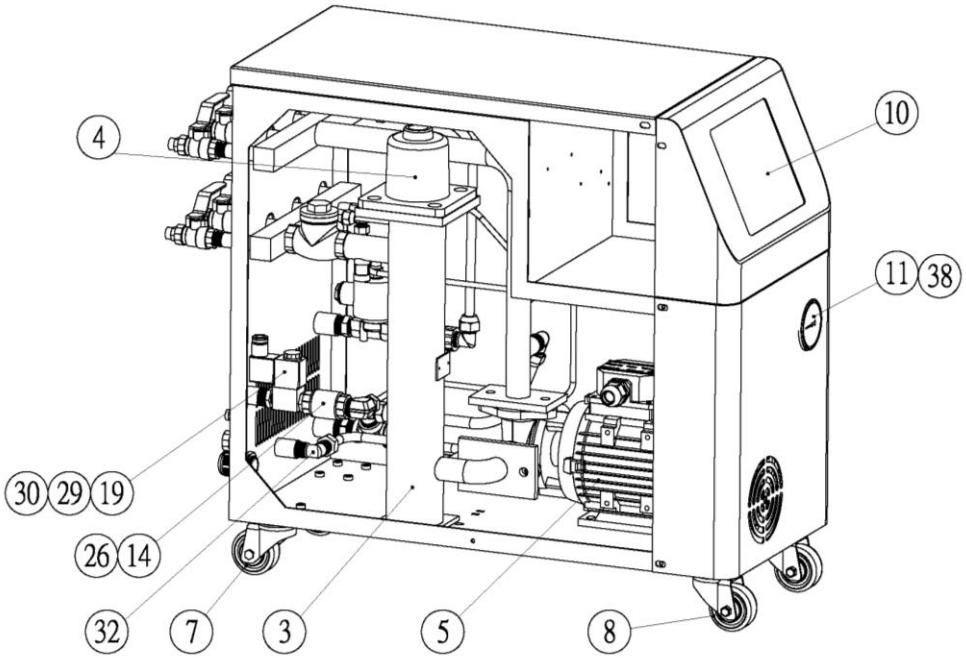
13.1、1210 系列外观尺寸图





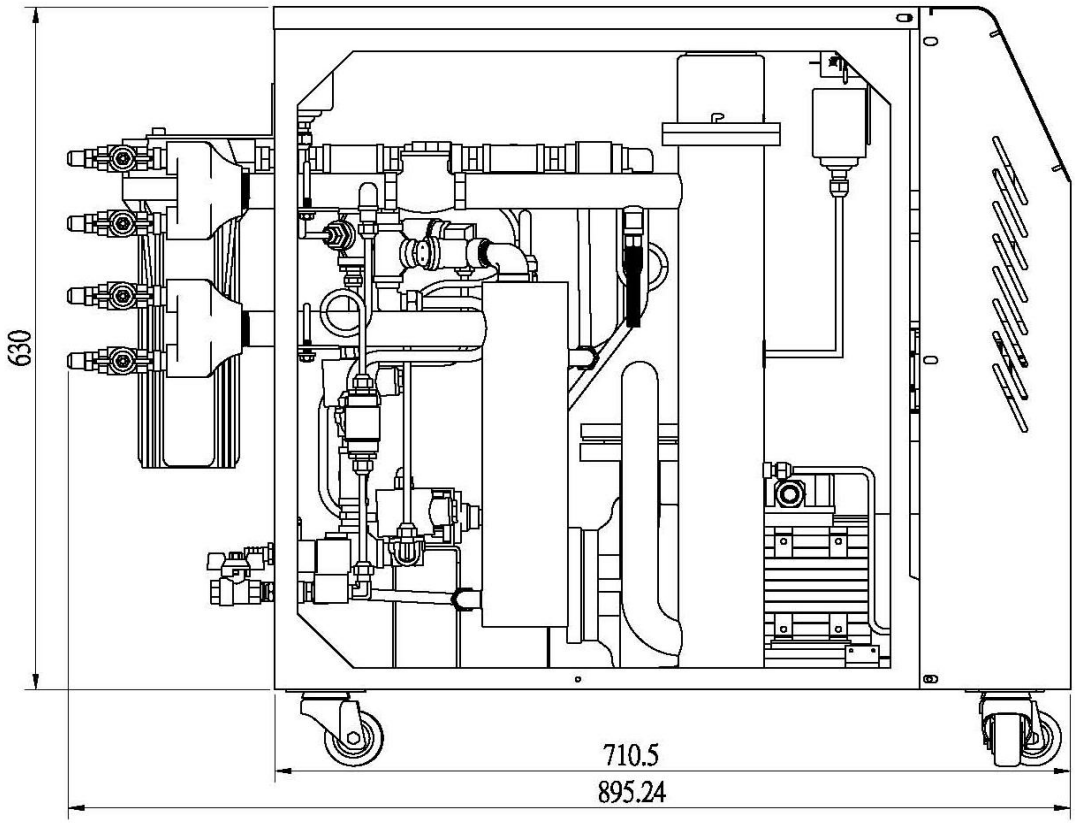
13.2、1210 系列料件明细表

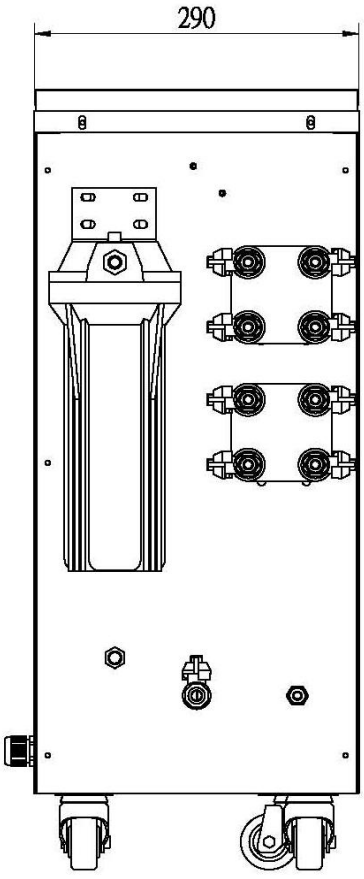




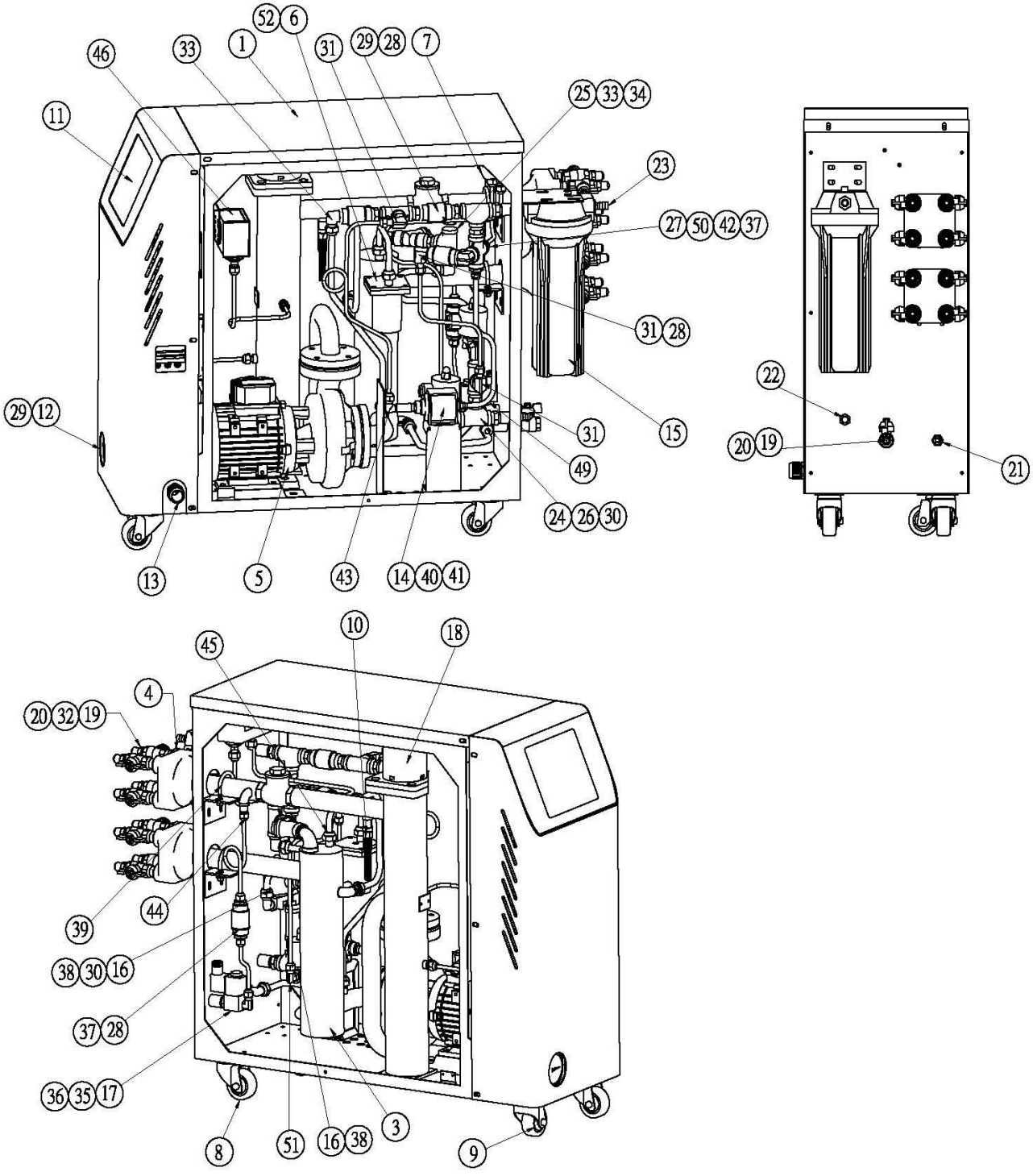
序号	图号	名称	数量	备注
38		扩口式内螺纹直型铜接头6-02	1	
37		紫铜管Ø12x1.0t	0.22m	
36		紫铜管Φ10x1.0t	0.65m	
35		紫铜管Φ6.35x0.6t	1.7m	
34		扩口式铜管锁紧螺母Ø10.3孔径	2	
33		扩口式铜管锁紧螺母Ø6.35孔径	6	
32		扩口式外螺纹L型铜接头10-03	1	
31		JIC美制外螺纹L型力古6-02	1	
30		外螺纹变径直通铜接头3-2	1	
29		外螺纹变径直通铜接头4-2	1	
28		扩口式外螺纹L型铜接头12-03	1	
27		扩口式外螺纹L型铜接头10-04	1	
26		JIC美制外螺纹L型力古6-04	2	
25		扩口式外螺纹L型铜接头12-04	1	
24		外螺纹等径直通铁接头3-3	1	
23		外螺纹变径直通铁接头4-3	2	
22		外螺纹等径直通铁接头4-4	2	
21		JIC美制外螺纹直力古03-03	8	
20		304三通PT1/2	1	
19		电磁阀 2V025-08	1	
18		黄铜Y型过滤器PT1/2	2	
17		电磁阀 UD-10H	1	
16		铜宝塔水咀12-04	2	
15		外螺纹直通气管接头8-03	1	
14		黄铜升降式止回阀PT1/2	1	
13		双内牙黄铜球阀PT3/8	9	
12		电缆固定头PG-19	1	
11		轴向型带边油压表0~10Kg	1	
10		模温机控制器GW522A-TY-F90M	1	
9		探头式热电偶1.5米	1	
8		2寸黑金刚动轮	2	
7		2寸黑金刚动刹脚轮	2	
6		单头压力开关 HLP506E	1	
5		元新YS-15B 120°水泵	1	
4	TTW1210-2800	9Kw加热器	1	
3	TTW1210-3500	出水管路模块	1	
2	TTW1210-3501	回水管路模块	1	
1	TTW1210-1001	机箱模块	1	

13.3、1610 系列外观尺寸图



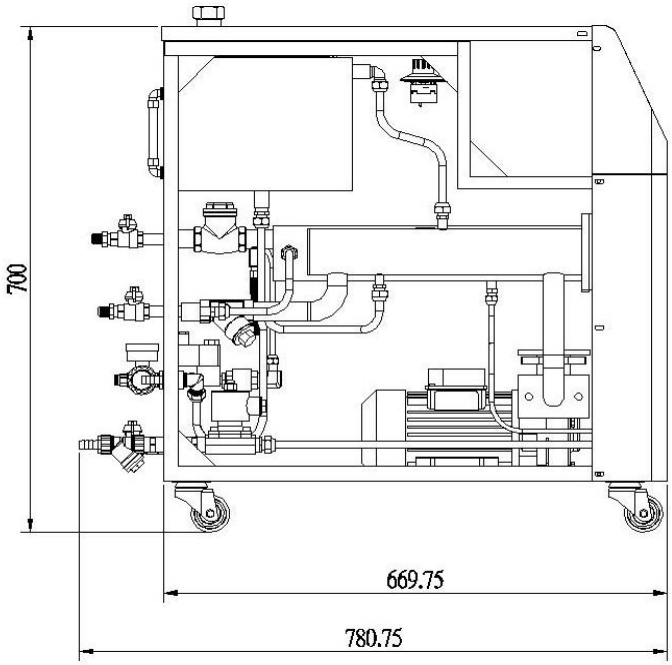


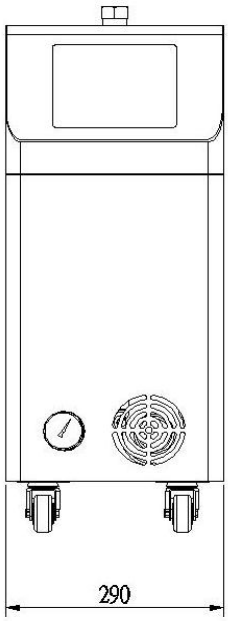
13.4、1610 系列料件明细表



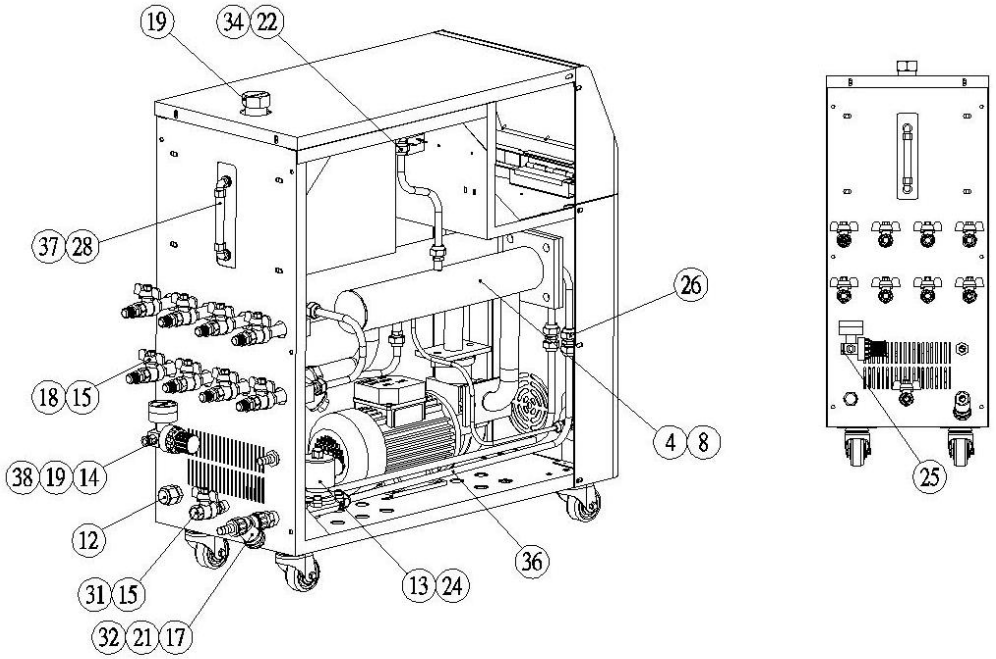
序号	图号	名称	数量	序号	图号	名称	数量
26		外螺纹等径直通铁接头4-4	6	52		浮球液位开关	1
25		304三通PT1/2	5	51		扩口式外螺纹L型铜接头6-03	1
24		外螺纹变径直通铁接头4-3	3	50		外螺纹等径L型铁接头4-4	1
23		铜宝塔水咀12-04	1	49		聚全氟乙丙烯(FEP)管	0.25m
22		铜宝塔水咀12-03	1	48		紫铜管Φ10x1.0t	1.6m
21		外螺纹直通气管接头8-03	1	47		紫铜管Φ6.35x0.6t	1.7m
20		外螺纹等径直通铁接头3-3	9	46		单头压力开关HLP516E	1
19		电镀双内牙蝶柄铜球阀PT3/8	9	45		扩口式铜管锁紧螺母Ø10.3孔径	6
18	TTW1610-2800	9Kw加热器	1	44		扩口式铜管锁紧螺母Ø6.35孔径	9
17		电磁阀 2V025-08	1	43		扩口式外螺纹L型铜接头6-01	1
16		电磁阀UD-10H	2	42		快拧式外螺纹直型铜接头8-04	1
15		单桶水质过滤器	1	41		不锈钢喉箍6~12mm	1
14		微型电磁泵EP5	1	40		不锈钢喉箍46~70mm	1
13		电缆固定头PG-19	1	39		U形螺栓D33-36/M6	2
12		轴向型带边油压表0~1.5Kg	1	38		扩口式外螺纹L型铜接头10-03	2
11		模温机控制板GW522A-TY-F90M	1	37		扩口式外螺纹直型铜接头6-04	3
10		探头式热电偶1.5米	1	36		外螺纹变径直通铜接头3-2	1
9		2寸黑金刚动轮	2	35		JIC美制外螺纹L型力古6-02	1
8		2寸黑金刚动刹脚轮	2	34		黄铜Y型过滤器PT1/2	1
7		双头压力开关HLP830HM	1	33		扩口式外螺纹L型铜接头10-04	2
6	TTW1610-2506	液位罐盖板	1	32		JIC美制外螺纹直力古03-03	8
5		元新YS-36B 180°水泵	1	31		JIC美制外螺纹L型力古6-04	4
4	TTW1610-2801	一出四分流器	2	30		外螺纹变径L型铁接头4-3	2
3	TTW1610-3501	回水管路模块	1	29		扩口式内螺纹直型铜接头6-02	1
2	TTW1610-3500	出水管路模块	1	28		黄铜升降式止回阀PT1/2	4
1	TTW1610-1001	机箱模块	1	27		304四通PT1/2	1

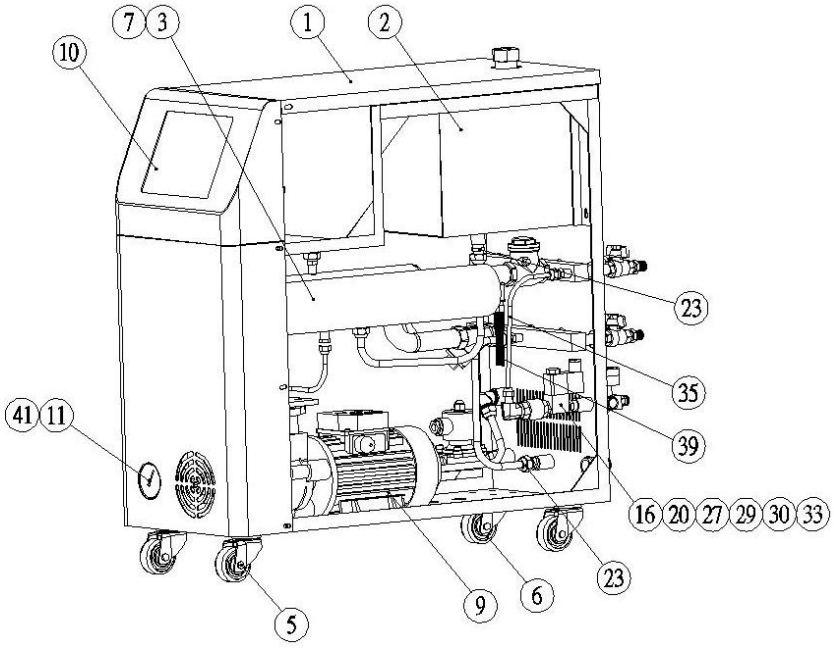
13.5、TT0-2010 系列油温机外观尺寸图





13.6、TTO-2010 系列油温机料件明细表





41		扩口式内螺纹直型铜接头6-02	1	20		黄铜升降式止回阀PT1/2	1
40		液涨式温控开关50~320° C	1	19		六角头内螺纹铁管帽PT1	1
39		探头式热电偶1.5米	1	18		JIC美制外螺纹直方古03-03	8
38		外螺纹直通气管接头8-02	1	17		黄铜Y型过滤器PT1/2	1
37		8厘透明气管	0.09m	16		电磁阀 2V025-08/220AC	1
36		紫铜管Φ10×1.0t	2.7m	15		蝶阀PT3/8	9
35		紫铜管Φ6.35×0.6t	0.8m	14		调压阀(AR-2000)	1
34		扩口式铜管锁紧螺母Φ10.3孔径	5	13		电磁阀2W-160-15/220VAC	1
33		扩口式铜管锁紧螺母Φ6.35孔径	3	12		电缆固定头PG16	1
32		外螺纹等径直通铁接头4-4	2	11		轴向型带边油压表0~4Kg	1
31		外螺纹等径直通铁接头3-3	1	10		模温机控制板GW522A-TY-F90M	1
30		外螺纹变径直通铜接头4-2	1	9		元新YS-15B 200° 油泵	1
29		外螺纹变径直通铜接头3-2	2	8	TT02005-2801	冷却器	1
28		快拧式外螺纹L型铜接头8-03	2	7	TTW1610-2800	9Kw加热器	1
27		JIC美制外螺纹L型力古6-04	1	6		2寸黑金刚动轮	2
26		双头扩口式直型铜接头10-10	2	5		2寸黑金刚动刹脚轮	2
25		扩口式外螺纹L型铜接头10-04	1	4	TT02010-3501	回油管路模块	1
24		扩口式外螺纹直型铜接头10-04	1	3	TT02010-3500	出油管路模块	1
23		扩口式外螺纹直型铜接头10-03	2	2	TT02005-1002	油箱模块	1
22		扩口式外螺纹L型铜接头10-03	1	1	TT02010-1001	机箱模块	1
21		铜宝塔水嘴12-04	2	序号	图号	名称	数量

产品质量保证书

感谢购买敝公司产品,本机器的设计、生产经过了严格的质量检验。万一产品发生问题,且经敝公司确认为厂家原因时,根据以下所列条件,由敝公司对机器进行修理或更换。

1. **保修范围**:

机器在正常使用狀态下,明显是因为设计、制造不良而发生问题时,在以下所示規范內,免收修理费和零部件费进行修理。

1.1 保修期为自购买本产品之日起 12 个月为限;

1.2 请将发生故障的零部件归还敝公司;

1.3 使用场所限在中国內。

2. **不属保修范围內的条款**:

2.1 因地震、台风、水灾等不可抗拒因素及各种事故、火灾产生的破坏;

2.2 因故意或过失操作未能遵守使用说明书中操作规范及保养检查事项而产生问题的;

2.3 因机器故障而诱发的另类损害;

2.4 因用戶改造而发生的安全和质量问题的;

2.5 指示灯、保险丝及其它易耗品。

3. **保修方法**:

请在机器发生问题时起 48 小時內将机器型号、生产编号及问题现象用传　真或电话方式通知我们,我公司将立即给予答复。

服务中心电话: 0769-85845561　81621419　81621420

4. **产品保证书发行时间**: _____年_____月_____日

5. **机器型号**:_____

6. **机器制造编号**:_____

7. **机器出厂检验**:_____

----产品保修卡-----

客 户 信 息			
客户名称		电　　话	
票据号码		传　　真	
通讯地址			
销 售 信 息			
产品型号		出厂日期	
生产编号		服务电话	
附送配件			

维修记录一				
维修日期	故障现象	故障原因	维修员签名	客户签名
维修记录				
维修记录二				
维修日期	故障现象	故障原因	维修员签名	客户签名
维修记录				

TMP303-2016-04-26

TOPSTAR 拓斯達

中国华南制造基地

广东拓斯达科技股份有限公司

GUANGDONG TOPSTAR TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：广东省东莞市大岭山镇新塘村新塘新路90号

电话：86-769-8539 0821

传真：86-769-8584 5562

E-mail：sales@topstarltd.com

全国统一客服热线：400 096 8005

WWW.TOPSTARLTD.COM