

BLG 液压往复式玻璃钢生产线

使 用 说 明 书

山东·章丘大众设备厂

地址：山东省章丘市普集镇许辛工业园

电话：0531-83868188

传真：0531-83868188 邮编：250206

液压玻璃钢拉挤生产线

一、用途

BLG 液压往复式玻璃钢拉挤生产线配合所用拉挤模具，主要用于拉挤等截面的线形型材如方管、角钢、槽钢、工字钢、园管、园棒、电缆桥架、公路护栏以及等截面的门窗异型材。为生产玻璃钢制品的厂家提供了生产效率高、制品质量稳定、成型工艺简单、操作方便的生产设备。

该生产线主要由纱架、树脂槽、定型台、牵引机、切割锯以及堆放台组成。

二、主要技术参数

生产线中心高	1000mm
牵引最大宽度	500mm 800mm 1000mm
切割端面尺寸	600*200mm 800=100mm
总功率（不包括模具加热功率）	15kw
适用气压	0.4-0.6mpa
牵引力	400KN
整形外形尺寸	长 26000*宽 1800*高 1900mm

1. 纱架

纱架长度	2*2500mm
纱架宽度	1300mm
纱架高度	2900mm
纱架分层	7 层
纱团数量（直径 3000）	280 团

2. 树脂槽

机架长度	1700mm
机架宽度	1000mm
机架高度	1730mm
树脂槽长度	700mm
树脂槽宽度	1000mm

3. 定型台

模架长度	870mm
模架宽度	1200mm
加热区段（220V）	3 区 6 点
外形尺寸	6000*1300*1000mm

4. 牵引机

电机功率	2*4KW
系统压力	16Mpa
牵引力	100KN 200KN 300KN
牵引速度	0.1-0.8m/min
牵引宽度	500mm 800mm 1000mm
牵引高度	100mm 200mm 300mm
牵引方式	液压往复式
外形尺寸	4550*1300*2300mm

5. 切割锯		
切割锯电机功率	2.2kw	
锯片直径	Φ 650/Φ 60mm	
切割截面尺寸	500*100mm	300*200mm
切割方式	自动/手动	
切割跟踪长度	500mm	
外形尺寸	1420*1800*1700mm	
6. 堆放台		
堆放台外形尺寸	6000*300*1000mm	

三、安装

BLG 液压式玻璃钢生产线主要由纱架、树脂槽、定型台、牵引机、切割锯以及堆放台组成。将生产线组成部分按生产线布置图的顺序一字放置，无需专用地基，只要放置在平整的混凝土地面上即可，各组成部分一字摆放后应调整保持中心线一致，并由调整螺钉将设备调整水平。为了保证在牵引过程中牵引机的移动，牵引机应与定型台贴紧靠实。

当设备摆放整齐后即可连接气路与电路以及循环水管路。该生产线使用的是洁净的压缩空气，气压应保持在 0.4-0.6mpa，气路管道在接入设备进气口前应安装连接管道阀门。在切割锯机架下安装有一个进气口，接口使用外径为 Φ8 的 PVC 气管，插入进气口，气路安装完成。

电路连接：机组各组成部分电路已连接完成，只需将定型台，牵引机，切割锯各段的电源输入端子分别连接，然后将外部三相四线 380v 电源接入定型台电器柜接线端子输入点即可。在接通电源钱应将机组各段电器柜中的断路器全部断开，然后接通电源再分别将断路器接通，无异常现象电路安装完成。

四、工作原理

该生产线主要由纱架、树脂槽、定型台、牵引机、切割锯以及对方台组成。根据玻璃钢拉挤生产工艺，机组配置了衣裳必要的组成部分。

将所需沙团整齐有序的摆放在纱架上，纱头分别穿过纱架上安装的梳纱板，分层有序的将纱束放入浸胶槽中，将浸胶的纱束牵入定型成型模具中，通过模具的加热固化成型，成型的型材在牵引机连续不断的牵引移动而得以连续生产。

牵引机是两组分别动作的液压往复式牵引，整个动作是有 PLC 程序控制完成。在牵引机的台面上安装有一个旋转编码器，通过选装编码器的选装发出脉冲点心号给速度表，有速度表可以显示当前的牵引速度，通过调整牵引机安装的精密流量调速阀调整牵引速度。当型材牵引长度达到设定长度时，切割锯工作切断制品，一个工作流程结束。牵引机在连续不断的牵引下移动生产将连续往复工作。

五、操作使用

纱架：纱架用来放置沙团的，本机组配置了两个纱架，每个纱架分格五层，若纱团直径为 Φ 300mm，每个纱架可放置 80 团纱，共放置 160 团纱。

将放置整齐的纱团纱头从中心抽出，纱头分别穿过相对应纱架上安装的梳纱孔。然后引入纱架端头的梳纱板，在进入树脂槽中。每束纱穿过梳纱孔与梳纱板为了防止纱束的打结相互缠绕。

树脂浸胶槽：纱束通过压纱架将纱束压入树脂槽中充分的接触树脂胶，浸过树脂的纱束通过梳纱板引入预成型模具以及成型模具。

定型台；定型台用于对玻璃钢拉挤模具的安装固定，并对模具进行加热使树脂固化成型。

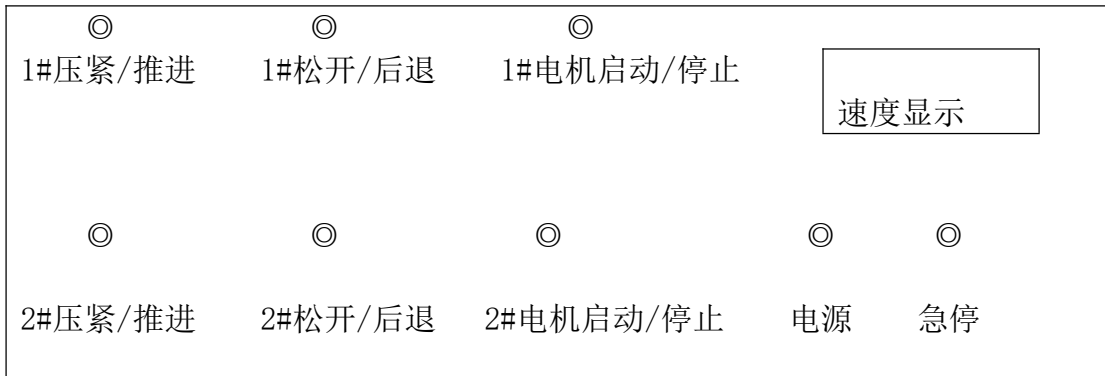
在定型台上安装有模具安装架，该安装架可以上下调整，通过板手转动调整螺栓可以实现前后调整，经过有效的调整可以控制型材的弯曲。

在定型台的操作面板上分别安装了六个温度控制区，分别控制模具的上下六个温度测试区。接通电器控制柜各路电源，操作控制面板分别旋转对应区域的控制旋钮，设定温度控制表温度、确定，即可实现各区的温度自动控制。

牵引机：牵引机是拉挤生产线主要的核心部分，主要有两组液压往复交替牵引架组成。

接通电路，在操作面板上安装了该机的各项功能操作按钮。

操作面板



启动 1#、2#电动机，操作 1#压紧/推进按钮，压紧纱束（或牵引杆），牵引架推进，牵引工作开始。1#、2#两台牵引架将往复式交替的工作。

注：选择 2#机工作可完成以上牵引工作，可根据您的需要操作。

牵引速度的调整：

牵引速度的大小直接影响着产品加工质量，因此选择一个合理可行的牵引速度是体现牵引机性能的关键。该牵引机由两套液压系统分别控制牵引，在每套液压系统中都安装有一个该性能的调速阀，通过调节流量大小实现调速，调节速度的大小可以通过旋转编码器的转动在速度表上显示，我们在 2#机上安装了一套选装编码器，当型材通过旋转编码器时经过电信号的传送转换可直接显示出线速度，调节各自的调速阀使牵引速度一致。

注：旋转编码器是一个比较重要的电器件在使用时必须避免碰撞冲击或产生较大的震动。

压紧力的调节：

压紧力的大小最终反映出实际牵引力的大小，压紧力过小可能导致制品牵不动的现象，压力过大在牵引空腹材料时可能会将制品压变形。该生产线液压系统可以分别调整系统压力和压紧压力。系统工作压力一般在 13mpa，额定压力 20mpa，额定压力 20mpa，最好不超过 16mpa，调整压力时可通过液压站中安装的调压阀调节，在机架面板上安装有压力表显示。压紧压力应根据拉挤制品情况调整，在保证制品能够拉动的同时尽量减小压紧力，以确保制品不产生变形。

切割锯：切割锯是用来切割制品所需长度的设备，该设备具有自动切割和手动切割功能。

自动切割的设定：

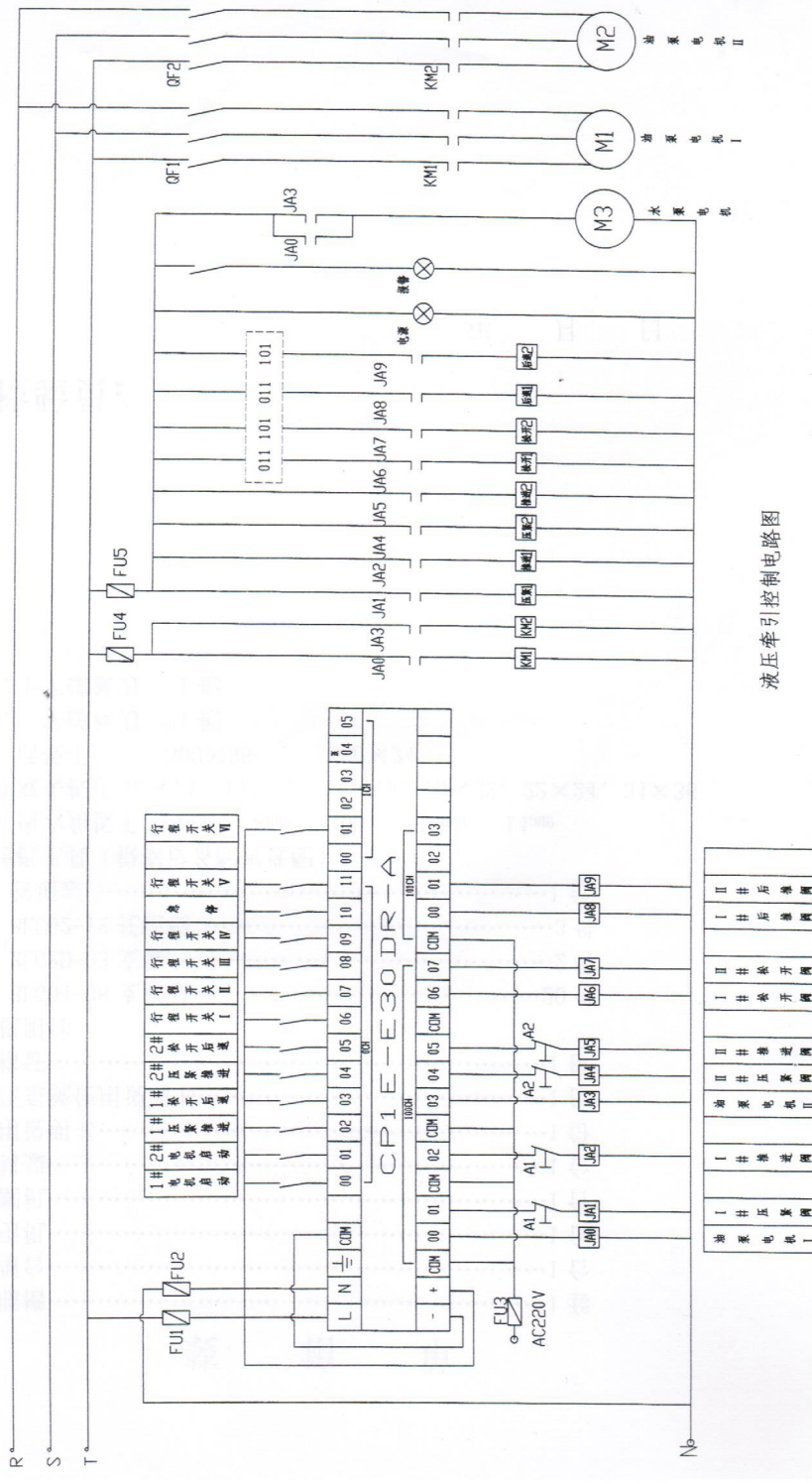
自动切割是由堆放台上的行程开关确定的，当牵引长度达到设定的长度时自动锯切工作开始，至于切割工作完成。

手动切割操作：

选择手动按钮，进入手动操作，按下按钮即可实现任意长度的切割。
在自动跟踪切割的情况下，跟踪速度的快慢是通过调整切割机架上安装对应的气路调速接头调整。

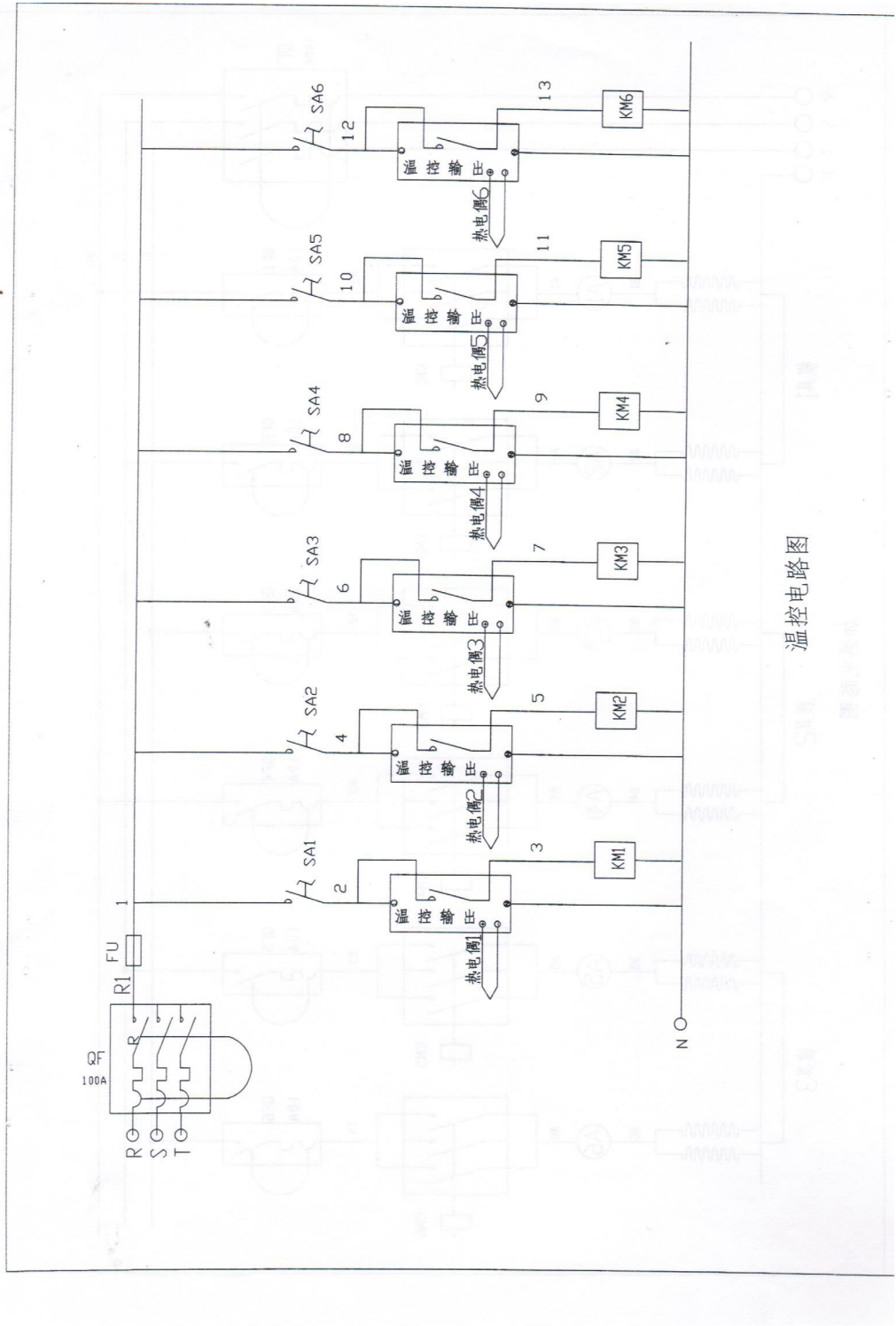
六、维护与保养

1. 操作人员应熟悉设备性能，操作前请阅读使用说明书。
2. 牵引架下的圆导轨是采用无有润滑套润滑，润滑套两端安装有油毡密封，每工作一个月应拆下圆轨两端的端盖，取出油毡并清洗后涂抹润滑脂再安装上。
3. 每周应检查一次压缩空气设备，排除气虑器中的水并更换油杯中的机油。
4. 经常旋转使用的调整螺栓、导轨应不定期的涂抹润滑脂防止锈蚀。
5. 变频器、PLC 是较为重要的电器件，非专业人员误打开调整维修，若有故障请即使与厂家联系。
6. 温度控制是通过热电偶传感个温控表，故热电偶侧头应保持清洁。
7. 急停按钮是在有紧急情况下使用，请勿停止按钮经常使用。
8. 该机组在长期停止使用时，应进行防锈处理并涂抹润滑油，清理内外表面，铺盖防尘罩。

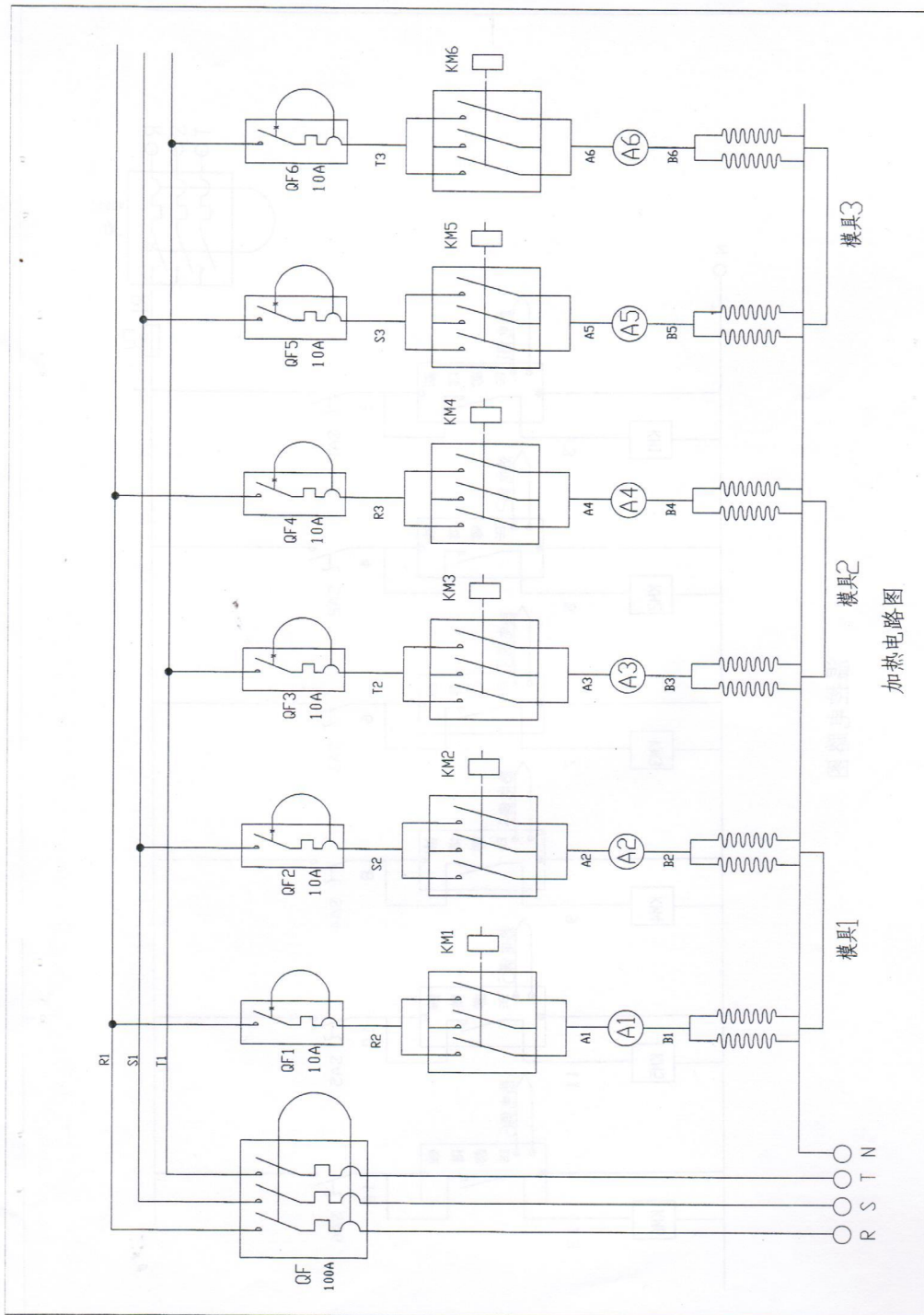


液压牵引控制电路图

油泵电机 I	I 井 井 井
油泵电机 II	II 井 井 井
I 井 井 井	I 井 井 井
II 井 井 井	II 井 井 井
II 井 井 井	II 井 井 井
I 井 井 井	I 井 井 井
II 井 井 井	II 井 井 井
II 井 井 井	II 井 井 井
I 井 井 井	I 井 井 井
II 井 井 井	II 井 井 井

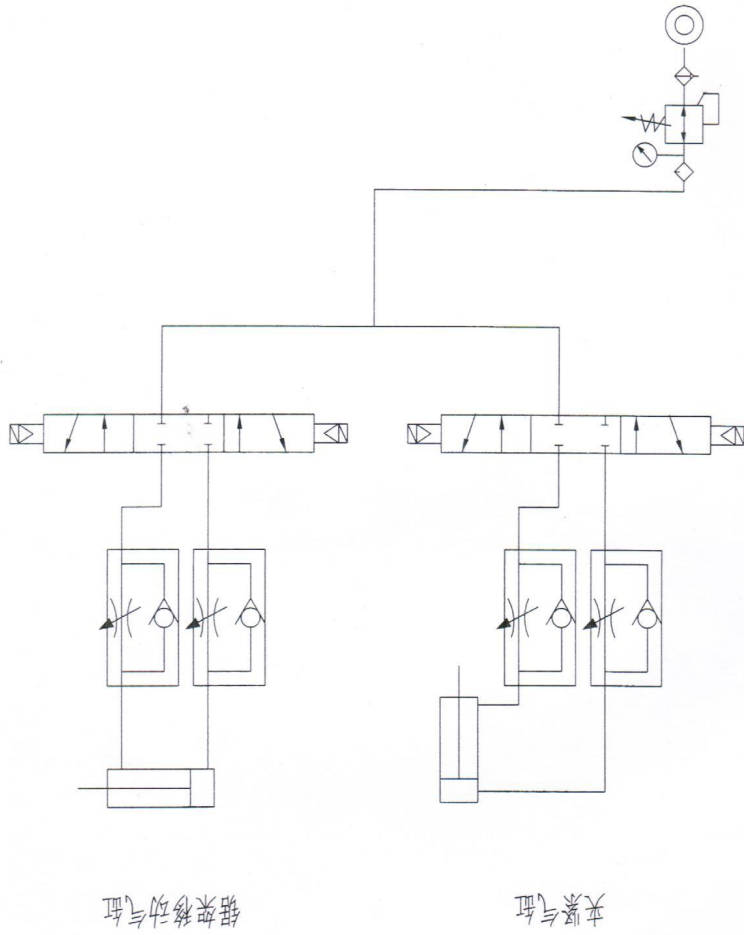


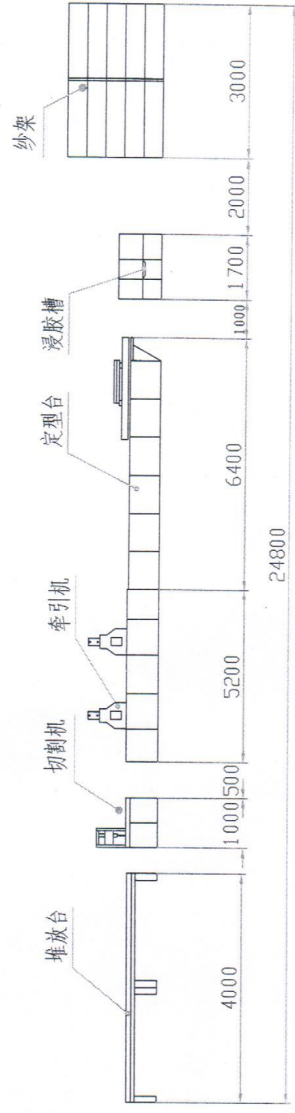
温控电路图



加热电路图

气动原理图





生产线布置图