

CBD-50T

电动式平板硫化机

操

作

手

册

重庆重标实验仪器有限公司

ChongQing Chongbiao Experimental Instrument Co.,LTD



前 言

感谢贵公司选择了本公司的产品，您成为我们的客户是我们莫大的荣幸。本公司不仅给贵公司提供质量优良的产品，而且将提供可靠的售后服务。为了您能更熟练地使用本试验箱，我们随机配备了说明书。

为确保使用人员之人身安全及仪器的完好性，在使用本仪器前请充分阅览此操作手册，确实留意其使用上的注意事项。本操作手册详细介绍此仪器之设计原理、依据标准、构造、操作规范、校正、保养、可能故障的情形及排除方法、电气图等内容。在本操作手册中如有提及之各种“试验规定”、“标准”时均只作参考用，如贵司觉得有异议请自行检阅相关标准或资料。

★特别提示：

您所购买试验机随机配备的说明书以该试验机实际配备为准。在编写本手册时，我们难免有错误和疏漏之处，请多加包涵并热情欢迎您提出宝贵意见或建议。

本手册的内容如有变动，恕不另行通知。

本手册版权为重庆重标实验仪器有限公司所有；本手册的任何部分未经本公司书面许可，不得以任何方式影印、复印或翻译成其它语言。

★特别声明：根据客户具体要求不同，具体配置见装箱单。

本说明书不能作为向本公司提出任何要求的依据。

本说明书的解释权在本公司。


重庆重标实验仪器有限公司



安全上的注意


1. 安全上的记号:

在本手册中,关于安全上的注意事项以及使用仪器时有下列重要的各显示事项,为了防止意外事故及危险,请务必遵守下列危险、警告、注意的记言:




危险:

此显示的专案表示如不遵照,操作者有可能受到伤害。



注意:

此显示的专案表示如不遵照,有可能影响测试结果和品质。



【注】

此显示的专案表示,本产品在操作使用中之辅助说明。

2.在本仪器上,以下记号表示注意、警告。

	警告记号	此记号表示在有必要参照操作手册的场所。
	危险电压记号	此记号表示为高压危险。
	接地保护记号	表示于本仪器上之接地端子。



一、机械的用途：

本机主要用于塑料硫化后做成平面板，再通模刀做成拉伸试样，进行拉伸试验。

二、主要技术特征：

1、技术参数：

- (1) 适用范围：12.00R20 以下
- (2) 锁模力：50 吨（指泵使用压力最高 20MPa 时的锁模力）
- (3) 热板面积：350mm×350mm
- (4) 层数：2 层（加热一层；水冷一层）
- (5) 热板间距：75mm~80mm
- (6) 使用模板标准高度 36mm~38mm
- (7) 合模油缸：共 1 组，柱塞缸直径 ϕ 120mm，有效行程 700mm
- (8) 开模油缸：共 1 组，缸径 ϕ 120,行程 700mm
- (9) 油站工作压力：高压：18Mpa—20Mpa
- (10) 电源：AC380V、50HZ 三相五线制
- (11) 外形尺寸：1200mm×600mm×1660mm
- (12) 主机总重量（约）：1100kg

2、设备功能：

- (1) 热板正常硫化时间各测点间相互差值控制 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 。
- (2) 考虑到加热温度的均匀性，并在每层热板安装温度传感器。
- (3) 在控制台上的控制系统有温度显示、压力显示及测试时间。
- (4) 设备的硫化温度能控制在 145—200 $^{\circ}\text{C}$ 之间，压力控制 0.8Mpa—18Mpa 之间。

三、液压系统：

液压系统由油泵、控制阀、液压缸、油箱及管路等部件组成。工作原理见图。



控制阀有溢流阀、单向阀、液控单向阀，直动式溢流阀组成，实现不同动作。

溢流阀用来调整工作压力和起安全作用；单向阀用来控制油流方向；液控单向阀用来卸荷作用；直动式溢流阀在合模时用来调节拉缸的背压力使活动板及热板能平行上下作用。

四、操作说明：

- 1、开机前必须检查各部件是否正常，合上刀闸，电源指示亮。
- 2、检查油压管道是否漏油。
- 3、旋转加热按钮和油泵启动，现按上升模板合模，模板开始预热。当温度达到预定温度时按下降下模下降，到所需位置按停止，再放模具到加热板上，再加入塑料颗粒，等塑料颗粒软化后再按上升，等保压时间到后，下模会自动往下降，等到一定位置后，按停止，把模具在放入冷却模中进行冷却，完后再拿出来用冲片机冲成哑铃试样进行拉伸试验。
- 4、工作完成请清理机器上的残留物

五、维护与保养

- 1、开机前检查机器各部件连接是否牢固，有无松动。特别应经常检查上热板固定螺栓。
- 2、油缸一旦出现泄漏，便说明密封件已磨损或损坏应立即更换。
- 3、柱塞缸密封件的更换方法是：把活动平台升至一定高度后，两端用螺栓吊平、吊牢，卸除有漏油油缸柱塞与活动板连接定位处上螺栓和压板后，用开模动作使柱塞下沉至限，松开压盖上的螺栓。再用螺栓吊起压盖及定位套。把旧密封件勾出，换上新的，而后再重新装上。螺紧压盖螺栓后用合模动作使柱塞上升顶住活动平台后，按原位再装上所卸下的配件后再取下热板两端固定螺栓。
- 4、在运行过程中油缸不能工作，力输出不稳定、运行速度不符合要求、运行不稳定、产生爬行或液压冲击等故障。可以从液压系统的压力、流量、液流方向去查



找原因并采取相应对策予以排除。

5、油箱中液压油一般六个月放出过滤后再使用，每一年更换一次，并清洗油箱。

液压油推荐优质矿物油型液压油（ISOVG32至VG68），在50℃时，粘度应在25~50mm²/s（cSt），正常工作粘度范围在12~100mm²/s（cSt）之间。最高起动粘度320 mm²/s。工作温度10~70℃。

6、过滤：

为达到泵和系统元件最佳的工作能力和寿命，应该对液压油采取有效的过滤措施，以保护系统正常运行。油液清洁度应按ISO4406:1999的规定测定ISO污染度等级。滤芯质量应符合ISO标准。

对过滤精度×(μm)的起码要求：

一般液压系统满意工作：

等级19/15，按照ISO4406标准。

×=25μm（β₂₅...75），按照ISO4572标准。

具有最佳元件寿命和工作能力的液压系统：

等级16/13，按照ISO4406标准。

×=10μm（β₁₀...75），按照ISO4572标准。

推荐采用回油或压力过滤器，尽量避免使用吸油过滤器，尤其对快速响应泵便是如此。为达到最佳的过滤效果，旁路过滤是一种很好的选择。

7、液压系统常见故障及排除方法：

压力不正常的故障分析和排除方法

故障现象	故障分析	排除方法
没有压力	油泵吸不进油液	油箱加油、换过滤器等
	油液全部从溢流阀回邮箱	调整溢流阀



	泵的定向控制装置位置错误	检查控制装置线路
	泵的驱动装置扭断	更换、调整联轴器
压力偏低	减压阀或溢流阀设定值过低	重新调整
	减压阀或溢流阀损坏	修理或更换
	泵转速过低	检查原动机及控制器
压力不稳定	油液中有空气	排气、堵漏、加油
	溢流阀内部磨损	修理或更换
	油液被污染	冲洗、换油
压力过高	溢流阀、减压阀或卸荷阀失调	重新设定调整
	变量泵的变量机构不工作	修理或更换
	溢流阀、减压阀 ^{14 页} 设坏或堵塞	更换、修理或清洗

液压泵常见故障分析与排除方法

故障现象	故障分析	排除方法
不出油、输油量不足、 压力上不去	吸油管或过滤器堵塞	疏通管道，清洗过滤器，换油
	轴向间隙或径向间隙过大	检查更换有关零件
	连接处泄漏，混入空气	紧固各连接处螺丝，避免泄漏，严防空气混入
	油液黏度太高或油液温度太高	正确先用油液，控制温升
噪声严重，压力波动 厉害	吸油管及过滤器堵塞	清洗过滤器使吸油通畅，
	吸油管密封处漏气或油液中有 泡	在连接部位或密封处加点油或更 换密封圈，回油管口应在油面下， 与吸油管要有一定距离



	油位低	加油液
	泵轴承损坏	检查轴承部分温升
	供油量波动	更换或修理辅助泵
	油液过脏	冲洗，换油
泵轴颈油封漏油	漏油管道液阻大，使泵体压力升高到超过油封需要的耐压值	检查泵体上的泄油口是否用单独油管

换向阀的故障分析及排除方法

故障现象	故障分析	排除方法
滑阀不换向	滑阀卡死	拆开清洗赃物，去毛刺
	具有中间位置的对中弹簧折断	更换弹簧
	操作压力不够	操作压力必须大于 0.35MPa
	电磁铁线圈烧坏或电磁铁推力不足	更换电磁铁线圈
	液控换向阀油路无油或被堵塞	检查原因并消除
电磁铁控制的方向	滑阀卡住或摩擦过大	修研或调配滑阀
阀作用时有响声	电磁铁不能压到低	校正电磁铁高度
	电磁铁铁心接触面不平或接触不良	清除污物，修正电磁铁铁心

十、使用注意事项：

- 1、本机的总压力为 30 吨，严禁集中载荷，超载使用。
- 2、生产过程中要注意用截止阀控制热板温度，以使其符合生产工艺的要求。
- 3、轴向柱塞泵初次使用或停用较久后要重新使用时，应通过“回油”口向泵内注入纯洁的工作油。
- 4、使用的电源电压要稳定，避免电磁阀动作失灵。



5.不要随意调整溢流阀的压力，避免发生过载损坏机器

捌、品质保证

一、品质保证事项

本试验机自出厂日期起免费服务期限为贰年（消耗品和易坏品不在免费范围内,不含差旅费）。

二、免费服务之主要凭证

当服务事项有争议时主要依我公司出具之<说明书>为凭证。

故:1.请贵公司妥为保存<说明书>,如有遗失应于一个月内与我公司客服部联络报备。

2.< 说明书>若经涂改或未加我公司之印章,则无效。

三、遇下列情况,虽在有效保证期限内,亦得酌收技术或材料费:

1. 由于天灾地变而损毁。
2. 由于使用者之过失或操作错误以致故障。
3. 未按规定使用电源电压导致损坏。
4. 自行拆修以致损坏。
5. 借给他人使用以致故障。
6. 自行改装以致故障。
7. 自行校正以致故障。
8. 转移或运送不慎而故障。
9. 远程地区之服务。

四、注意事项:

1. 凡重庆地区以外之客户,不论是否在保证期间内,服务人员之交通费及出差费,概由客户支付



玖、备注

本册若有疏漏之处,须要加以补充或更正;以及试验机因改良创新,而变更设计;或是换装较优组件,而使用方法必须另外说明者,均载于本栏.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

本册之编辑是为了协助贵公司了解之操作及应注意的事项,因此请妥为保管,以便必要时之参考.

本公司随时在创新及改良产品,本册中之例举、图解及规范,概以本册发布时之机种型式为准