

HONBRO
鸿宝科技

HB—RY

手动热压机说明书



东莞市鸿宝锂电科技有限公司

Dongguan Honbro Li-ion Equipment Technology Co., Ltd

厂址：广东省东莞市东城-温塘砖窑工业区狮长路

电话：0769-22088590/591/592

传真：0769-22088589

网址：[Http://www.honbro.com](http://www.honbro.com)

售后服务专线：0769-22631696

邮编：523121

E-mail：honbro@honbro.com

目 录

序 言

第一章 设备概述	4
一、设备功用及适用范围	
二、设备工作原理与特点	
三、设备组成	
四、设备规格及参数	
五、设备安装	
第二章 安全规范	7
第三章 运行与操作	8
一、控制面板操作	
二、紧急停止	
三、设备的运行	
第四章 维护保养	9
第五章 常见故障及解除对策	9
第六章 附录	10

特别声明：

[本手册仅供参考，不能作为向本公司提出任何要求的依据]
-本手册最终解释权归东莞市鸿宝锂电科技有限公司所有 -

序 言

欢迎使用鸿宝科技为您提供的自动化装备

东莞市鸿宝锂电科技有限公司是以研发、生产高科技产业生产装备为目标产品的高科技公司。公司技术骨干由多名资深研究开发专家及工程师组成，在锂离子电池、电器、电子制造业具有丰富的生产工艺经验。公司在精密机械、现代控制技术、新型传感器应用、大型综合自动化工程各方面具有雄厚的技术实力和丰富的实践经验，致力于为用户提供工序自动化、生产工序连线及工厂自动化解决方案。

鸿宝公司将以自身对锂离子电池生产工艺的深入理解，纯熟精湛的现代自动化精密机器设计，融合国际电池工艺及制造设备的精彩技术，一如既往开拓进取，不断向行业创新奉献我们的技艺和产品。

本手册提供给使用者安装、操作、异常故障诊断排除及日常维护相关注意事项，为了确保能正确的安装及操作本设备，请在使用之前详细阅读本使用手册，并请妥善保存及交由该机器的使用者。

第一章 设备概述

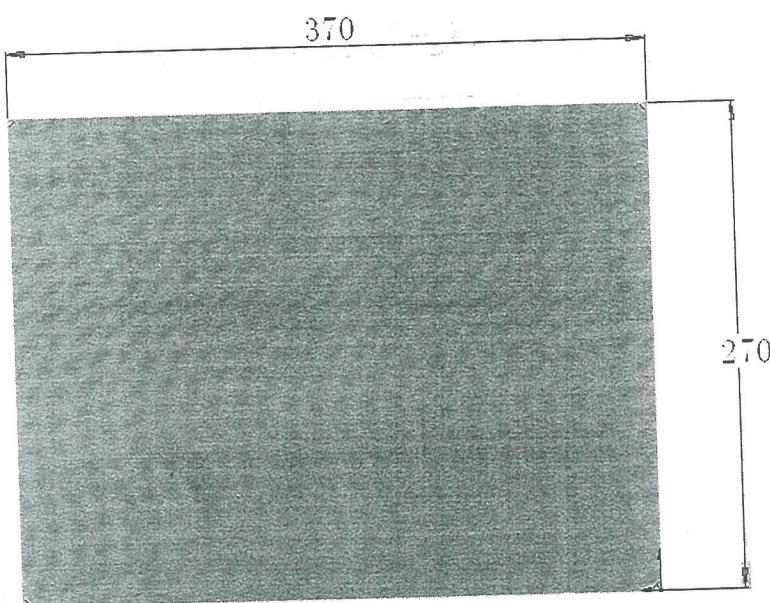
一、 设备功用及适用度范围

1、 设备功用

本台设备仅有热压工位，通过人工来进行放取料，可用于对软包装锂电芯、锂电池的热压整形，本设备也可用于对其它产品进行热压定型。

2、 适用度范围

本热压机压力工作台尺寸范围为：（如图一）



(图一)

热压机也可以根据客户所提供不同规格之不同产品设计出相应的机械尺寸。当用户所用的电池规格尺寸不能符合机械所述的使用范围时，请及时和鸿宝公司相关人员联系，以便获得更多技术支持。

二、 设备工作原理及特点

1、 设备工作原理

本机工作时：采用人工放料，将需要热压的产品放入两铜模之间，按下双启动按钮，进行热压整形，一段时间之后取出电池。

工作流程：

电池装入→热压整形→电池取出

2、设备特点

- 1) 上下压板面为 370mm×270mm 能适用于不同规格的产品电池。
- 2) 上压板用增压气缸驱动通过四个线性导套导向，上下活动灵活，导向准确保证产品成型表面平行度的要求。
- 3) 发热体采用铜质材料制作，传热效果好节省电耗，使温度始终保持在设定范围之内，提高工作效率。
- 4) 热压压力由压力传感器直接显示在面板上，同时压力可通过面板上调压阀调节，以实现不同工艺参数要求。
- 5) 气液增压缸（3T）可调节压力和增压行程，以取得最好效果。
- 6) 热压的温度可通温控器面板按钮调节设定且温度的当前值与设定值都可通过其 LCD 显示屏显示，直观明了便于操作
- 7) 本机只有在温度合适的情况下机器才会动作以保证产品封装质量要求。
- 8) 本机安全防护性能完善，整个热压部分都完全的包裹在机架内，前后门都装有安全门开关，且送出料方位都装有光电护手，保证操作安全。
- 9) 运行时可采用电气控制自动运行，调试时可用手动功能。
- 10) 本机顶部装有散热风扇，防止机架内温度过高。

三、设备组成 详见图二

本机主要由热压机构、机架机构及电气控制部分组成

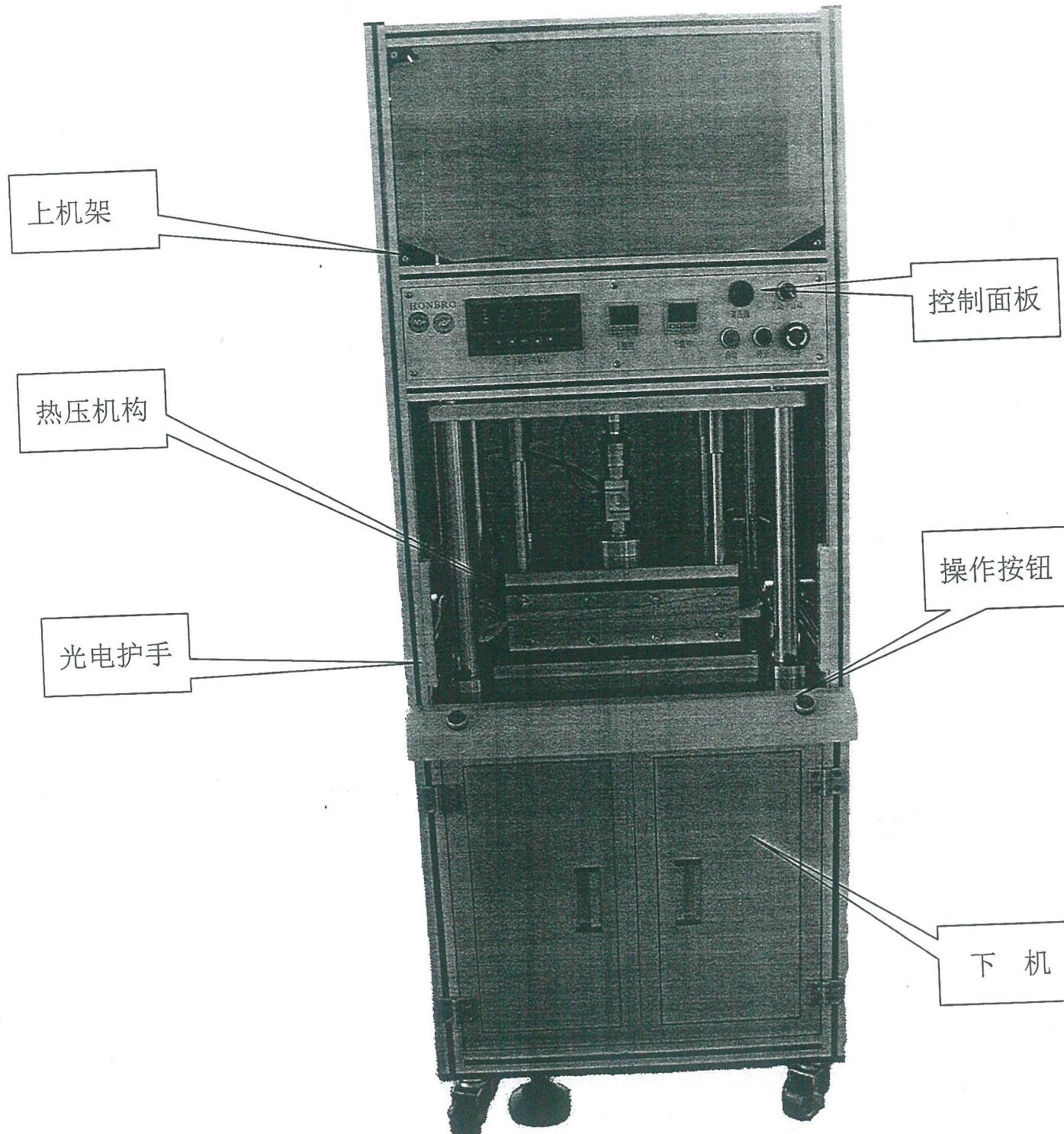
● 主要部件及功能：

- 1) 热压机构

四柱压力结构，上下模板具有加热功能，上模板由增压缸驱动，完成电池的热压整形，温度、压力大小、定型的时间均能作一定调整设置。
- 2) 机架系统

本机上机架由铝合金和亚克力板组成，下机架由铝合金及钣金组成，使整台设备即美观也大方。
- 3) 电控系统

采用独立电控箱结构，布线整齐规范，标识明确清晰。模板上安装的热电偶可以准确的将温度信号反馈到温度控制器上，便于识别控制。电控箱与机台其它部分的电线（电缆）连接采用高可靠性的接插件。



(图二) 设备结构示意图

四、 设备规格及技术参数

1. 配置要求

- 电源: 220V±10%~50Hz; 功率: 6.5 KW
- 环境温度: 5°C~45°C
- 压缩空气源: ≥ 0.6Mpa

2. 设备尺寸: 长 x 宽 x 高 ≈ 750mm X 710mm X 1750mm

3. 台面规格: 370 X 270mm

4. 气液增压缸: 3T

5. 设备产能: 视电池规格及定型时间决定

五、 设备安装

机器需安装平整牢固，并配备相应的、电、气设施等，机器前后须保留足够（至少 1000mm 左右）的作业空间。

第二章 安全规范

一、 一般规则

- 1、 在使用该设备前必须先阅读此操作说明书。
- 2、 操作人员须经专门培训才能上岗。
- 3、 委派专业的经培训的维修人员维护保养。
- 4、 维修人员在维修或维护保养前，必须先阅读熟悉此操作说明。
- 5、 维修人员在维修时，必须先停止设备运行，并切断电源。

二、 安全防护装置及软防护措施

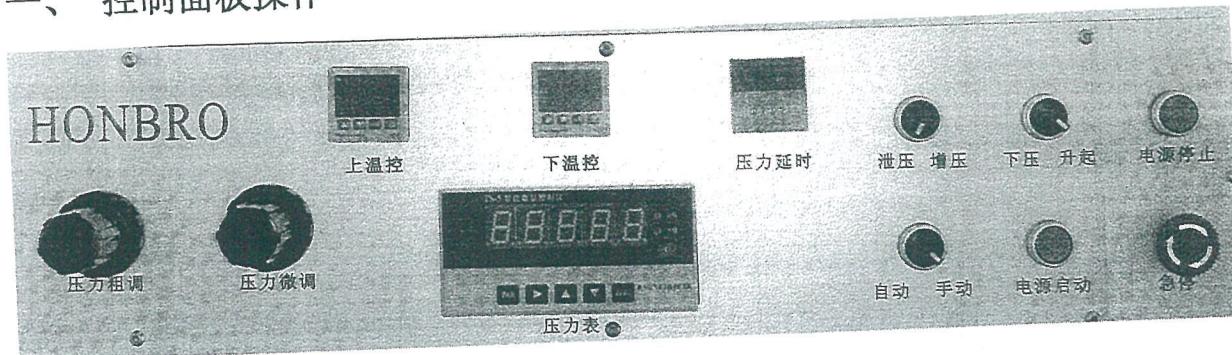
- 1、 整个机器的工作部分都处在一个全封闭的机体的防护之内。
- 2、 机器内装有漏电开关，配合正确的接地措施，保护人体不会被电击。
- 3、 热压工作位安装有透明玻璃可视窗口，达到安全观察目的。
- 4、 前后门都装有安全门开关，保证操作安全
- 5、 工作时依靠各感应器的检测及程序设置，顺序完成各部工艺。

三、 注意事项（开机及运行过程中应特别注意的事项）

- 1、 开机前请巡视机器各构成部分有无异常。
- 2、 运行时请确保各区的门处于闭合状态。
- 3、 上、下模板禁止无料空压，防止损伤。
- 4、 运行时遇紧急情况应立即按下“急停”按钮，停止机器的运行，待故障解除方可恢复。

第三章 运行与操作

一、控制面板操作



(图三：控制面板)

(一) 操作面板的组成：

操作面板由上温控仪、下温控仪、压力延时、泄压增压、下压升起、手动自动、电源启动、电源停止、急停、压力粗调、压力微调、压力表组成。

(二) 各部份功能介绍：

1. 上温控仪：此表用来控制上发热板的加热温度。具体功能及操作介绍详见其产品“操作说明书”。
2. 下温控仪：此表用来控制下发热板的加热温度。具体功能及操作介绍详见其产品“操作说明书”。
3. 压力延时：此表用来控制热压时间。具体功能及操作介绍详见其产品“操作说明书”。
4. 压力表：用来显示热压压力值，压力值的调节由其下方的调压阀来调节。（关于压力指示仪的功能及操作介绍详见其产品“操作说明书”。）
5. 压力粗调：用来调节热压增压缸增压的压力大小的。
6. 压力微调：用来调节热压增压缸行程的压力大小的。当粗调的调压设为 0MPa 时，压力显示值还比设定值大时调节此调节阀，一般不用。
- 7.
8. 手动/自动：此旋钮在生产过程中不用，调试设备时才会启用。

9. 电源启动：此按钮用打开机器的电源，电源接通后，其绿色指示灯会亮；电源启动后，发热管、风机、温度控制开始自动运行。
10. 电源停止：此按钮用来关闭机器的电源，在工作运行时按此按钮会终止所有运行程序。
11. 急停：紧急情况下拍击此按钮会立即终止机器的运行。

二、 紧急停止

在遇到紧急情况及非法操作须立刻终止机器运行时，可按下机器的急停按钮。按下此急停按钮就会立即断开整机电源；如要重开机器必须先将急停按钮复位，复位方法：请按急停按钮上的箭头方向旋转按钮即可。

三、 设备的运行

1. 开机前先巡视检查机器各部分有无异常。
开机接通电源、气源，检查机箱内漏电开关是否合上，一切就绪后按下电源启动按钮机器就可操作了。

第四章 设备的维护保养

为发挥机器的性能水平，达到最佳的使用效果，进而延长设备的使用寿命，与设备日常使用过程当中正确的维护保养是必不可少的，常规的保养要求及措施可参考下述条例：

1. 将机台水平、稳定安放。
2. 部件调整后要及时锁紧，固定。
3. 定期检查各连接处螺钉是否松动。
4. 及时清除台面处粉尘、废料，保持模板表面光洁。
5. 机台内不得有其他杂物。
6. 导柱、导套定期加注适量锂基润滑脂。
7. 保持增压缸油面稳定、油量足够。
8. 气动三联体定期放水、换油。

第五章 常见故障及解除策略

设备于长期的使用过程中，一些小故障难免不期而至，只要掌握了正确的应对方法，现场即可轻松解决处理，这将有利于设备保持良好的工作状况，提高工作效能，并大大缩短设备停机时间。以下列举本机或许会遇到的一些故障及解决措施：

故 障 现 象	故 障 分 析	处 理 方 法
电源故障	电源电压是否有投入	检查维修电源连接
	检查断路器及保险盒	维修和更换
	接触器\开关线路	检查更换
温度不上升	温控器是否损坏	检查故障，检修或更换
	继电器损坏或接触不良	维修或更换
	发热管是否损坏或线路断开	维修或更换
温控器错误显示 温度失控	热电偶故障、热电偶掉落	热电偶更换，或锁紧热电偶

第六章 附录

- 随机配件：规格、数量参见装箱单。
- 易损件清单：附表
- 电路原理图：
- 温控器说明书。(OMRON)

一、易损件清单：

设备名称		热压定型机			
产品代码					
序号	名 称	规 格	数 量	品 牌	备 注
1	接近开关	E2E-X5ME1, NPN 常开, DC24V	2	OMRON	
2	K型热电偶	A-100 K2M TEFLON7/0.2*2	2	敏扬	
3	电热管	800W, AC220V, Φ 10×255mm	8	SHINI	