

电池研究和材料科学用手动热压机实验室手册

货号: XP51



简介

探索我们手动热压机，可精确加热和加压至 300°C 和 30 吨。专为电池实验室、聚合物加工和复合材料研究设计，配有水冷压板。快速加热和均匀的温度分布确保结果一致。

[了解更多](#)

应用	描述	关键优势
电池电极压制	锂离子电池、固态电池和钠离子电池的正负极材料的压延和热压。控制的温度可激活粘合剂并提高电极密度，从而提高电化学性能。	大面积电极的均匀密度和厚度提高了电池的一致性和能量密度。
聚合物和复合材料成型	将热塑性塑料颗粒、热固性预浸料和复合材料层压板压缩成型为测试样品。热量和压力的结合确保了良好的流动性、浸润性和气孔消除。	生产高质量、无气孔的测试板，具有可重复的机械性能。
FTIR/XRF 样品制备	为 FTIR 光谱制备 KBr 压片或为 XRF 分析制备熔融球。光滑、平行的压板和精确的力可产生透明、均匀的压片，这对于准确的光谱至关重要。	实现高清晰度和一致性，减少光谱伪影并提高检测限。
陶瓷生坯压实	将陶瓷粉末（氧化铝、氧化锆等）单轴压制生成坯，以便后续烧结。高压和可选加热可提高生坯密度和强度。	更高的生坯密度可减少烧结过程中的收缩和缺陷。
粘合剂和密封剂固化	在受控压力下对结构粘合剂、薄膜或密封剂进行热固化，以评估粘合强度或组装样品。	确保完全固化和均匀的粘合层厚度，这对于机械测试至关重要。
薄膜层压	将聚合物、粘合剂或功能薄膜层压到基材上，用于电子或包装应用。精确的压力和温度可防止分层和气泡。	实现无缺陷的多层堆叠，具有一致的厚度和光学清晰度。
复合材料开发	为航空航天、汽车或体育用品零部件的原型制造纤维增强聚合物复合材料。该压机的强大压力和均匀加热非常适合真空袋或匹配模具成型。	生产近净形零件，孔隙率低，机械性能优异。
热塑性塑料焊接/连接	用于研究和小型生产中的热塑性塑料部件或板材的焊接或连接的热压。	无需额外粘合剂即可形成牢固、均匀的接头。

参数	值
标准型号	XP51 (前身为 PCSM-30T3030)
压板工作温度	0 – 300°C
加热功率	3500 W
压板尺寸	300 × 300 毫米
工作压力	0 – 30 吨 (约 300 KN)
压板开口/活塞行程	150 毫米
冷却方式	循环水冷却
电源	220 V / 50 Hz (可选 220 V / 60 Hz)
尺寸 (设备)	约 700 × 400 × 600 毫米 (高度可能因配置而异)

参数	值
重量 (净重/包装重量)	约 280 公斤 / 350 公斤