



图 1 MHP50 迷你加热台支撑架

※引言

MHP30 迷你恒温加热台，巴掌大小，一手掌握，极速升温，适合快速修复与精密作业，防倾倒功能，安心作业，适合很多工程师、维修高手、DIY 爱好者。

☑ 长时间工作稳定可靠、结构紧凑，控温精准，发热均匀

※成功案例研究

大部分的支架看似简单，觉得对尺寸的精度和外观的要求并非极致，李斯配合的 MINIWARE 品牌是一家多次荣获国际设计大奖公司。在配合客户进行高精度加热台支架定制过程中我们从选材，生产加工工艺，表面处理得到了超出常规的超越和突破。

一、材料选择与精密冲压工艺

多材料筛选：在初始选材阶段尝试六种以上材质，确保冲压抛光后无沙眼、缺陷，为精密防倾倒奠定基础。

15 道冲压工序：通过多步骤精密冲压控制形变，减少后续加工余量，直接实现零件的高尺寸精度与一致性。

二、一体化成型与减少连接点

剔除垫片与螺丝连接：采用多件式组合结构，通过一体化冲压成型减少螺钉、铆接点，避免振动环境下的刚度损失与松动风险。

最小装配误差控制：在冲压阶段保证零件间的配合精度，降低后续调整需求，如支架水平测试达标无需额外垫片修正。

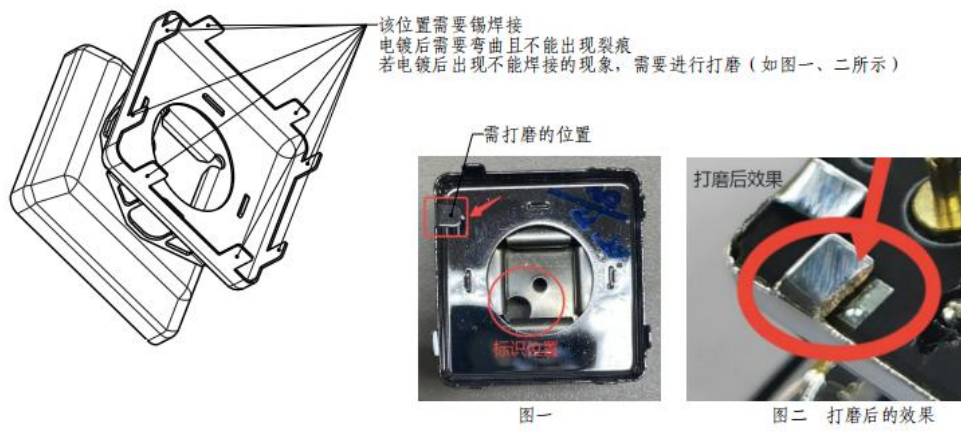


图 2 防倾倒加热台支架

三、后工序精密处理与缺陷预防

抛光与激光焊接：通过抛光消除微观不平整，激光焊接实现无缝连接，进一步提升整体平面度与结构强度。

电镀前良品管控：在电镀铬前严格筛选良品，避免镀后开裂或焊接不良（如需打磨的情况），降低成本并保证成品可靠性。

最终的成品需要达到水平测试标准，我们必须在生产中实现微米级精度和外观零瑕疵，而且需要控制到较客户满意有竞争力的成本，即产品在电镀铬前就需要保证良品状态，以降低电镀后的不良以达到成本管控的目的。



图 3 水平测试标准图片

看似一个迷你轻巧的支架，既承担核心支撑作用，又通过极致外观处理（无尘点、瑕疵）提升产品整体质感。



图 4 迷你数显加热台

※总结与展望

通过与 BOSI 团队合作，对材料、工艺、结构设计的系统化控制，在微米级精度下实现轻巧、稳定的一体化支撑方案，可有效规避传统连接方式的可靠性短板。