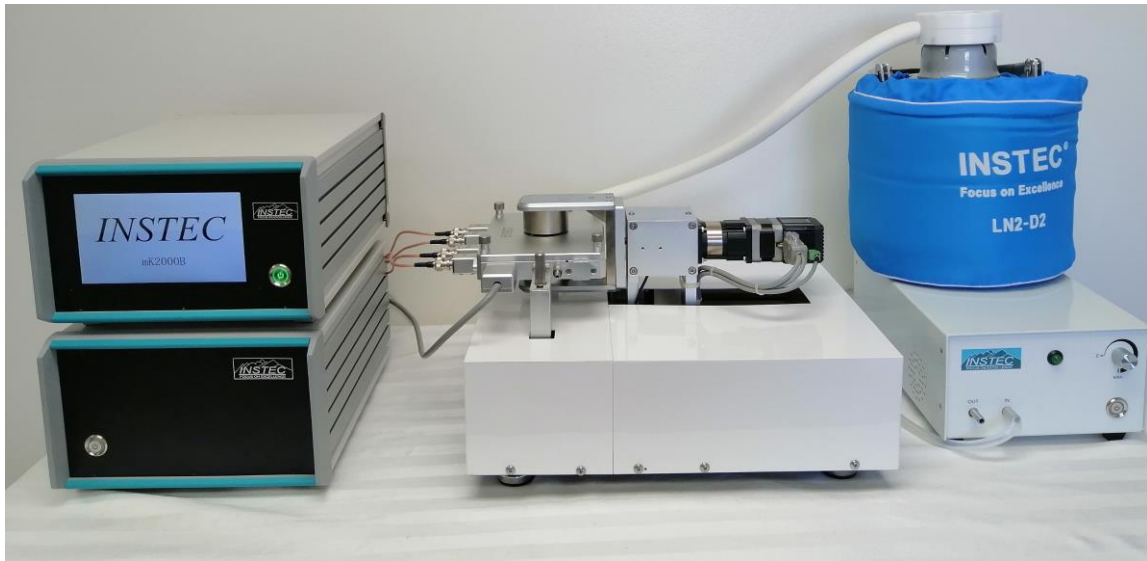


## 变温霍尔测试系统

INSTECH 变温霍尔测试系统——永磁铁、电磁铁两系列，为不同磁场强度以及不同测试条件提供解决方案。

- **H8200 永磁铁系列**——H8200 由源测量单元、电动磁铁组件、变温探针台和软件组成。探针台的台体全部由非磁性材料制作，可在  $-190^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$  范围内控温，本系统可以测试材料在不同温度下的霍尔效应。电动磁铁组件由一组  $0.55\text{T}$  的永磁体和一个电动转向机构组成，可以电动切换磁体极性方向，源测量组件为高精度电压电流源和传感一体机，测试软件结合了同时进行的样品温度控制，成像和电气测试的完整的软件包。

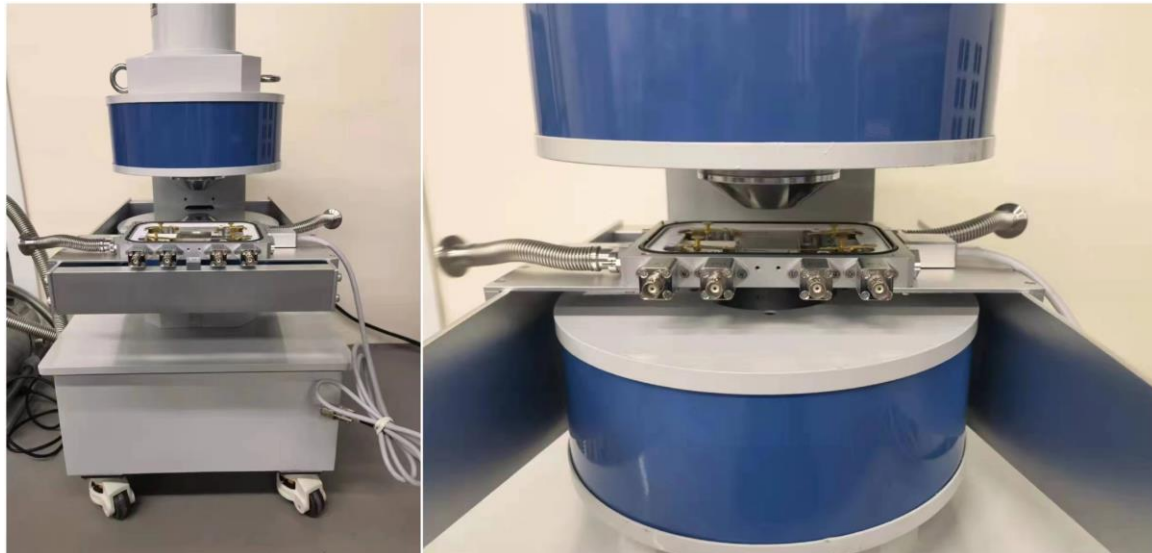


- 温度范围： $-190^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$ （另有  $\text{RT} \sim 1500^{\circ}\text{C}$  可选）
- 温度分辨率： $0.01^{\circ}\text{C}$
- 温度稳定性： $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$
- 传感器/温控方式： $100\Omega$  铂 RTD / PID 控制
- 最大加热/制冷速度： $+150^{\circ}\text{C}/\text{min}$ （ $100^{\circ}\text{C}$  时）  
 $-50^{\circ}\text{C}/\text{min}$ （ $100^{\circ}\text{C}$  时）
- 最小加热/制冷速度： $\pm 0.01^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- 加热块材质：银
- 样品区域面积： $\phi 30\text{mm}$
- 上盖窗片观察：窗片范围  $\phi 18\text{mm}$ ，最大视角 $\pm 58^{\circ}$
- 磁通密度： $0.55\text{ Tesla}$
- 磁铁稳定性： $< 2\%$ /年
- 均匀度：整个测量区域的 $\pm 1\%$
- 霍尔电压： $1\mu\text{V} \sim 12\text{V}$
- 源电流： $1\text{nA} \sim 20\text{mA}$
- 电阻率： $10^{-5} \sim 10^7\ \text{Ohm}\cdot\text{cm}$
- 流动性： $1 \sim 10^7\ \text{cm}^2/\text{Vs}$ （在室温下）
- 载体浓度： $10^7 \sim 10^{21}$
- 极差： $27\text{mm}$



# INTEC 变温霍尔测试系统

- **电磁铁变温测试系列**——由变温探针台、电磁铁组件和软件组成。探针台的台体全部由非磁性材料制作。可在  $-190^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$  范围内控温。电磁铁组件由磁场可调的水冷电磁铁、高精度直流励磁电源、磁场采集高斯计、组成，磁场气隙单向可调，单轭的结构，磁场方向竖直，直立竖放，通过支架装置固定探针台，操作空间宽阔，适用于霍尔效应研究。



- 温度范围： $-190^{\circ}\text{C} \sim 600^{\circ}\text{C}$ （另有  $\text{RT} \sim 1000^{\circ}\text{C}$  可选）
- 温度分辨率： $0.01^{\circ}\text{C}$
- 温度稳定性： $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$
- 传感器/温控方式： $100\Omega$  铂 RTD / PID 控制
- 最大加热/制冷速度： $+150^{\circ}\text{C}/\text{min}$ （ $100^{\circ}\text{C}$  时）  
 $-50^{\circ}\text{C}/\text{min}$ （ $100^{\circ}\text{C}$  时）
- 最小加热/制冷速度： $\pm 0.01^{\circ}\text{C}/\text{min}$
- 加热块材质：银
- 样品区域面积： $\phi 30\text{mm}$
- 上盖窗片观察：窗片范围  $\phi 18\text{mm}$ ，最大视角 $\pm 58^{\circ}$
- 磁场气隙单向可调： $0 \sim 80\text{mm}$
- 极柱直径  $\phi 100\text{mm}$ ，配  $\phi 40\text{mm}$  纯铁极头
- 电磁铁水冷冷却， $1.0\text{T} @ 30\text{mm} @ 5$  小时
- $10\text{mm}$  气隙时中心磁场优于  $2.1\text{T} @ 10\text{A}$
- $30\text{mm}$  气隙时中心磁场优于  $1.0\text{T} @ 10\text{A}$
- 直流励磁电源：输出电压范围  $0 \sim 170\text{V}$ ，输出电流范围  $0 \sim \pm 10\text{A}$ ，最大输出功率  $1700\text{W}$
- 高斯计：高分辨率的磁场测试应用，测量范围从直流到  $2.5\text{KHz}$  的交流磁场
- 闭环控制系统：手动控制和自动控制切换
- 显示并记录并导出实时磁场、设置电流、目标磁场、时间
- 快速响应并追踪目标磁场设置值的闭环回路控制逻辑
- 关于  $B/I$  曲线的自动标定功能，数据记录和导出
- 可设置磁场控制偏移量，实现磁场探头的异地控制
- 可设置磁场的扫描波形及速率，自动优化扫描逻辑

