

## ICECORE®干式稀释制冷机

ICECORE®干式稀释制冷机能够为物理学、材料学、高能物理和天文探测等科研领域提供极端实验环境，也更能够为热门量子计算领域提供必要的超低温环境。

ICECORE®具有制冷功率高、最低温度低、振动水平低、免低温泄漏、操作方便和自动化程度高等特点。

优化的银粉烧结工艺结合先进的银热交换器焊接工艺，优化的 MC 设计，最低温度  $\leq 10\text{mK}$ (选配:  $\leq 6\text{mK}$ )，可提供  $300\text{uW}@100\text{mK}$ 、 $500\text{uW}@100\text{mK}$  和  $700\text{uW}@100\text{mK}$  等多种制冷功率。

ICECORE®的内部低温管路连接全部采用硬焊工艺，避免软焊存在的低温漏风险，气体处理系统的外部管路连接均采用金属面密封，确保长时间无故障连续运行，程控气体处理系统具有操作简单、可靠和自动化程度高等特点。

特殊工艺加工制作的高柔性热连接的剩余电阻比(RRR)在 250 以上，可将阀体分离脉管机冷头的冷量高效地分配，ICECORE®初始降温时无需给氦三/氦四混合气体加压可直接冷凝，既简化了气体处理系统的设计，又可显著减小稀释制冷机的振动水平。

阀体分离脉管机结合冷头悬浮减振技术确保 ICECORE®的标称振动水平小于  $100\text{nm}$ 。

ICECORE®提供多种选配，如匹配外置的室温孔超导磁体的紧凑型尾部设计、内置超导磁体、定制 MC 冷板尺寸、更大制冷量和更低温度( $<6\text{mK}$ )等。

典型特性		选配
冷 源	阀体分离脉管机	
标称最低温度	$\leq 10\text{mK}$	
标称制冷量	$\geq 500\text{uW@100mK}$	$\geq 14\text{uW@20mK}$
标称振动水平	$< 100\text{nm}$	定制 MC 冷板尺寸、更大制冷量、更低温度( $< 6\text{mK}$ )、更低振动水平、匹配室温孔超导磁体的更紧凑设计、内置超导磁体等
标称 MC 冷板尺寸	直径 36cm	
备 注	1.上述技术参数基于 ICECORE®-500 型 2. 零磁场环境 3. 无实验热负载	



► ICECORE®-500 型干式稀释制冷机

## ICECORE®-500 干式稀释制冷机典型尺寸示意图

- MC 冷板直径: 36cm
- 顶法兰提供 3 个 ISO100 盲法兰和 4 个 KF40 盲法兰

