



中华人民共和国国家标准

GB/T 14811—2026

代替 GB/T 14811—2008

热 管 术 语

Heat pipe vocabulary

2026-07-02 发布

2026-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

索引 11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 14811—2008《热管术语》，与 GB/T 14811—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了部分术语和定义，包括“增材制造毛细芯”“3D 打印毛细芯”“粉末压结毛细芯”“充液率”“弯头数”“弯月面”“额定传热热流量”“额定传热量”“最大传热量”“逆重力传热热流量”“蒸发器传热温差”“冷凝器传热温差”“总传热温差”“工质流动等效热阻”“临界热流密度”“超高温热管”“圆柱型环路热管”“平板型环路热管”“环路型脉动热管”“非环路型脉动热管”“平板热管”（见 3.1、3.2 和 3.3）；
- b) 更改了部分术语的名称，包括将“管壳”更改为“壳体”、“丝网管芯”更改为“丝网毛细芯”、“轴向槽道管芯”更改为“轴向槽道毛细芯”、“周向槽道管芯”更改为“周向槽道毛细芯”、“烧结管芯”更改为“烧结毛细芯”、“复合管芯”更改为“复合毛细芯”、“板式干道管芯”更改为“板式干道毛细芯”、“网管式干道管芯”更改为“网管式干道毛细芯”、“螺旋干道管芯”更改为“螺旋干道毛细芯”、“隧道干道管芯”更改为“隧道干道毛细芯”、“网盖槽管管芯”更改为“网盖槽毛细芯”、“工作寿命”更改为“热管寿命”、“工质传输品质因数”更改为“工质品质因数”、“重力辅助热管”更改为“重力热管”、“两相闭式热虹吸管”更改为“热虹吸管”、“黏性极限”更改为“粘性极限”（见 3.1、3.2 和 3.3，2008 年版的 2.1、2.2 和 2.3）；
- c) 更改了相关术语的定义，包括“管芯”“热管”“工质”“丝网毛细芯”“轴向槽道毛细芯”“周向槽道毛细芯”“组合毛细芯”“板式干道毛细芯”“网管式干道毛细芯”“螺旋干道毛细芯”“隧道干道毛细芯”“网盖槽毛细芯”“蒸发器”“冷凝器”“绝热段”“充液量”“气管”“液管”“毛细泵”“隔离器”“储气室”“补偿器”“不凝气体”“毛细抽吸力”“最大毛细压头”“最大传热热流量”“工作温度”“轴向热流密度”“径向热流密度”“蒸发器传热系数”“冷凝器传热系数”“蒸发器热阻”“冷凝器热阻”“总热阻”“等温性”“相容性”“热管失效”“热管寿命”“携带极限”“沸腾极限”“声速极限”“粘性极限”“工质品质因数”“阻断时间”“阻断能量”“高温热管”“逆重力热管”“分离式热管”“电绝缘热管”“柔性热管”“双缝热管”“环路热管”“毛细泵回路”“可控热管”“气体阻塞热二极管热管”“液体阻塞热二极管热管”“液体捕集热二极管热管”“可变热导热管”“冷储气室可变热导热管”“热储气室可变热导热管”“机械反馈式可变热导热管”“电反馈可变热导热管”“蒸气腔热管”“脉动热管”“自加注”“压力加注”“寿命试验”（见 3.1、3.2 和 3.3，2008 年版的 2.1、2.2 和 2.3）；
- d) 删除了部分术语定义，包括“组合管芯”“电渗透热管”“电动力热管”“磁动力热管”“双组分热管”（见 2008 年版的 2.3）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由全国宇航技术及其应用标准化技术委员会(SAC/TC 425)提出并归口。

本文件起草单位：北京空间飞行器总体设计部、上海交通大学、中山大学、中国航天空气动力技术研究院、山东大学、大连海事大学、中国科学院工程热物理研究所、南京航空航天大学。

本文件主要起草人：苗建印、张红星、黄金印、方泽农、牛子天、王文、吕树申、曲伟、辛公明、纪玉龙、周敬之、莫冬传、薛志虎、李金旺。

本文件于 1993 年首次发布，2008 年第一次修订，本次为第二次修订。

热管术语

1 范围

本文件界定了热管的基本术语。
本文件适用于热管的科学、技术、产品等领域。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

3.1 热管构成

3.1.1

热管 **heat pipe**
以毛细抽吸力、重力、离心力、不平衡压力等驱动工质(3.1.3)蒸发、冷凝循环相变的被动传热装置。

3.1.2

壳体 **container; shell**
包容毛细芯(3.1.4)和工质(3.1.3)的密封结构。

3.1.3

工质 **working fluid**
热管(3.1.1)内用于热量传输的流体工作介质。

3.1.4

毛细芯 **capillary wick**
管芯 **wick**
热管(3.1.1)中采用毛细抽吸力为工质(3.1.3)气液循环提供驱动力和液体流动通道的结构。

3.1.5

丝网毛细芯 **mesh wick**
由丝网构成的毛细芯(3.1.4)。

3.1.6

轴向槽道毛细芯 **axially grooved wick**
由壳体(3.1.2)内壁上的轴向槽道构成的毛细芯(3.1.4)。

3.1.7

周向槽道毛细芯 **circumferentially grooved wick**
由壳体(3.1.2)内壁上的周向槽道构成的毛细芯(3.1.4)。

3.1.8

烧结毛细芯 **sintered wick**
由烧结工艺制成的多孔结构毛细芯(3.1.4)。