

湖南数据中心热管散热器选购

发布日期：2025-09-20 | 阅读量：32

热管是利用蒸发制冷效应，由于两端温度差，使热量快速传导。热管分为蒸发受热端和冷凝端两部分。当受热端开始受热的时候，管壁周围的液体就会瞬间汽化，产生蒸气，此时这部分的压力就会变大，蒸气流在压力的牵引下向冷凝端流动。蒸气流到达冷凝端后冷凝成液体，同时也放出大量的热量，然后借助毛细力和重力回到蒸发受热端完成一次循环。典型的重力热管如图所示，在密闭的管内先抽成真空，在此状态下充入适量工质，在热管的下端加热，工质吸收热量汽化为蒸汽，在微小的压差下，上升到热管上端，并向外界放出热量，凝结为液体。冷凝液在重力的作用下，沿热管内壁返回到受热段，并再次受热汽化，如此循环往复，连续不断的将热量由一端传向另一端。由于是相变传热，因此热管内热阻很小。热管散热器不污染环境。湖南数据中心热管散热器选购

热管散热器热管散热的优势:1、考虑到水源的问题，水冷系统未必是较优的选择。东部地区采用水冷的方式可行，但是也要架设水管或采用定期补水的方式进行补水或者架设水管输送净化水；但是西部地区本来水源较为紧张，采用水冷方式水源是一个比较麻烦的问题。热管散热较终还是采用风冷而不是水冷。没有额外的补充需求。2、考虑到某些地区昼夜温差很大，水的热胀冷缩对于内部压力也是一个问题，设计上面也有一定难度。厂内试验驱动机使用情况证明，由于温差的存在，即便不结冰的情况下，机器开始时由于水温不正常，管道压力不正常，管道可能在接口处出现问题。水分的减少也会产生这个问题。管道压力异常将导致冷却系统异常，进而导致整机系统可能出现问题。热管散热采用的真空技术，本身对于压力有较强的抵抗能力，不会对于温差产生任何反应。黑龙江电力电子热管散热器怎么装热管散热器有自然冷却和强制风冷两种。

热管散热结构工作原理：热管散热器由密封管、吸液芯和蒸汽通道组成。吸液芯环绕在密封管的管壁上，浸有能挥发的饱和液体。这种液体可以是蒸馏水，也可以是氨、甲醇等。充有氨、甲醇、等液体的热管散热器在低温时仍具有很好的散热能力。热管散热器运行时，其蒸发段吸收热源(功率半导体器件等)产生的热量，使其吸液芯管中的液体沸腾化成蒸汽。带有热量的蒸汽就从热管散热器的蒸发段向其冷却段移动，当蒸汽把热量传给冷却段后，蒸汽就冷凝成液体。冷凝的液体便通过管壁上吸液芯的毛细管作用返回到蒸发段，如此重复上述循环过程不断地散热。在加热热管的蒸发段，管芯内的工作液体受热蒸发，并带走热量，该热量为工作液体的蒸发潜热，蒸汽从中心通道流向热管的冷凝段，凝结成液体，同时放出潜热，在毛细力的作用下，液体回流到蒸发段。这样，就完成了—个闭合循环，从而将大量的热量从加热段传到散热段。当加热段在下，冷却段在上，热管呈竖直放置时，工作液体的回流靠重力足可满足，无须毛细结构的管芯，这种不具有多孔体管芯的热管被称为热虹吸管。

热管散热器时，其蒸发段吸收热源(功率半导体器件等)产生的热量。)，这样它灯芯管里的液

体就沸腾成蒸汽了。热管散热器的散热原理：热管散热器是一种利用热管散热器技术，可以对许多旧热管散热器或换热产品和系统进行重大改进的新产品。热管散热器有自然冷却和强制风冷两大类。风冷热管散热器的热阻可以做得更小，常用于大功率电源。热管散热器由密封管、灯芯和蒸汽通道组成。灯芯包围着密封管的壁，并充满挥发性饱和液体。这种液体可以是蒸馏水、氨水、甲醇等。填充氨、甲醇等液体的热管散热器在低温下仍具有良好的散热能力。在热管散热器中当带有热量的蒸汽把热量传递到冷却部分时，蒸汽会凝结成液体。

对于双面离散半导体器件，空气冷却的全铜或全铝热管散热器的热阻仅为0.04K/W，热管散热器可以达到0.01°C/W，在自然对流冷却条件下，热管散热器的性能是实心热管散热器的10倍。利用热管散热器技术生产新产品，可以很明显改善许多旧热管散热器或热交换产品和系统。热管散热器就是一个很好的例子。热管散热器的热阻取决于材料的热导率和体积内的有效面积。当固体铝或铜热管散热器体积达到0.006m³时，增加其体积和面积不能明显降低热管散热器的热阻。热管散热器利用蒸发制冷，使得热管散热器两端温度差很大。山东柔直输电热管散热器怎么装

热管散热器工作时不需专门维护。湖南数据中心热管散热器选购

热管散热器中的热管是不是越多越好？热管具有热传递速度极快的优点，安装至散热器中可以有效的降低热阻值，增加散热效率，具有极高的导热性，高达纯铜导热能力的上百倍，有“热超导体”之美称。工艺过关、规划出色的热管处理器散热器，将具有普通无热管风冷散热器无法达到的强劲性能。现在的处理器散热器中，绝大多数都采用了热管技术。热管的传热效率和直径、结构、工艺等都有关系，现在中热管散热器中多采用6mm的热管，也有个别用的是8mm产品。中国台湾某研究所给出了一组参考数值，直径为3mm的正点热管，2.8个标准热传递周期中只能传递15W的热量，而直径为5mm的热管，在1.8个热传递周期较大热量传递达到了45W，是3mm热管的3倍！而8mm的热管产品只需0.6个周期就可以传递高达80W的热量。湖南数据中心热管散热器选购

上海热拓电子科技有限公司坐落于金玉路1178号8幢一层A区、二层A区，是集设计、开发、生产、销售、售后服务于一体，电子元器件的生产型企业。公司在行业内发展多年，持续为用户提供整套水冷散热器，相变热管散热器，流体连接器，纯水冷却系统的解决方案。公司具有水冷散热器，相变热管散热器，流体连接器，纯水冷却系统等多种产品，根据客户不同的需求，提供不同类型的产品。公司拥有一批热情敬业、经验丰富的服务团队，为客户提供服务。热拓,heattop集中了一批经验丰富的技术及管理专业人才，能为客户提供良好的售前、售中及售后服务，并能根据用户需求，定制产品和配套整体解决方案。上海热拓电子科技有限公司本着先做人，后做事，诚信为本的态度，立志于为客户提供水冷散热器，相变热管散热器，流体连接器，纯水冷却系统行业解决方案，节省客户成本。欢迎新老客户来电咨询。