

4.4 热在金属中的传递

教科版 五年级下



教科版五年级下册

4.4 热在金属中的传递

第四单元 热



目录

CONTENTS

- 第一部分 聚焦
- 第二部分 探索
- 第三部分 研讨
- 第四部分 拓展



煮汤时，将金属勺浸在热汤中，勺柄会变烫。



汤勺的勺柄为什么会变烫呢？



探索1

猜测：热是怎样传递到勺柄的



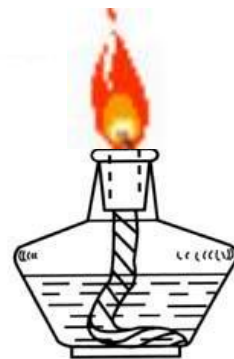
用箭头画出热量的传递



探索2

观察热在金属条中的传递

怎样让金属条上的热传递可以被我们“看到”呢？哪些材料可以帮助我们？





探索2

实验器材



有了这些材料的帮助，我们可以怎么设计实验呢？

在金属条上涂蜡或者感温油墨来帮助观察变化。



探索2

实验步骤

- 1.在一根金属条表面均匀涂上蜡。
- 2.将金属条固定在支架上。
- 3.用火加热金属条的中部，观察金属条上蜡的变化。



注意：使用酒精灯时要规范，当心别烫着手！



探索2

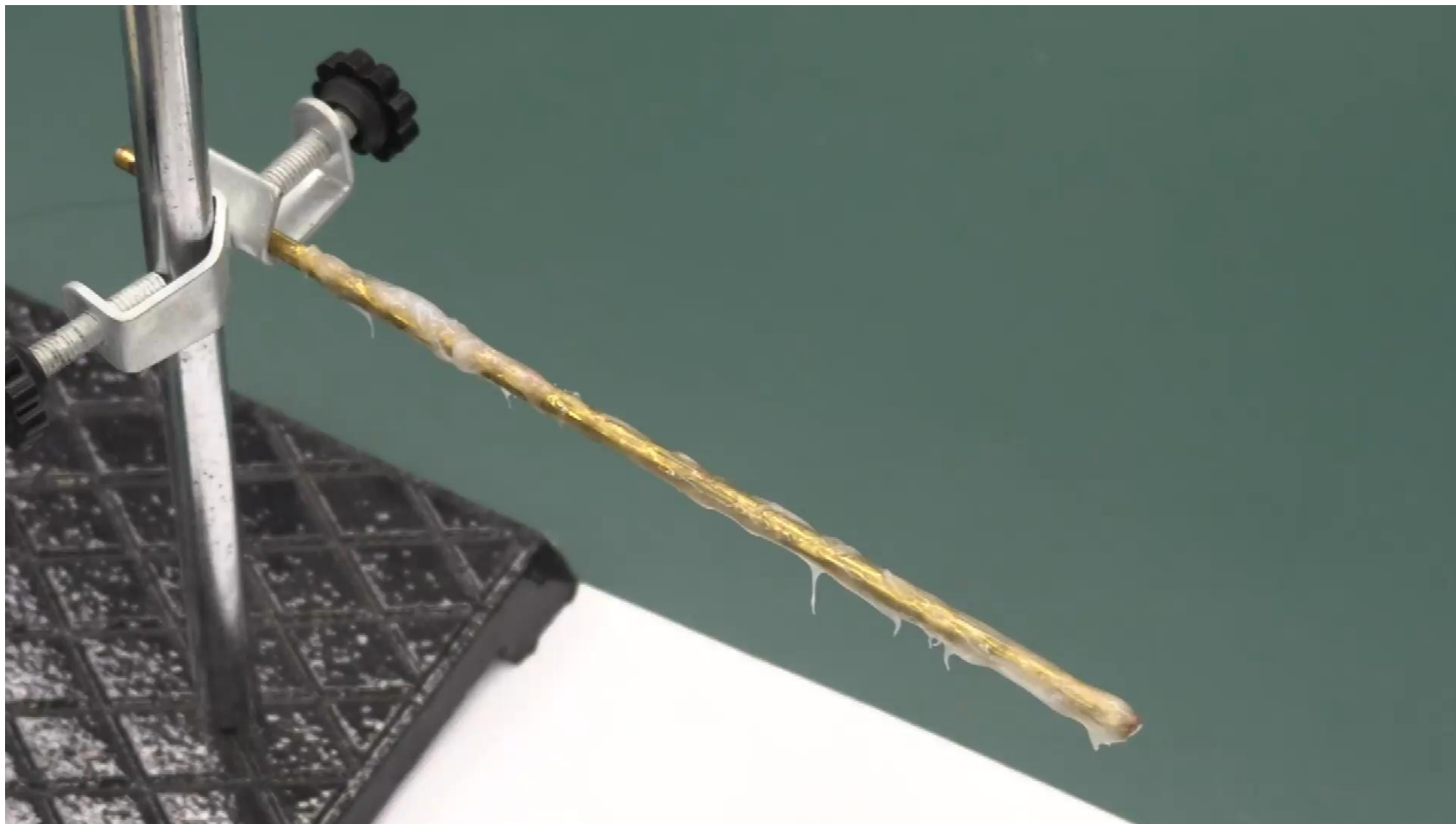
实验视频——一端加热金属条





探索2

实验视频——中部加热金属条





实验记录



热在金属条中，是从温度高的（热的）部分向温度低的（冷的）部分传递的。



探索3

观察热在金属片中的传递

在涂有蜡（或感温油墨）的金属圆片边缘的一个点上加热，观察蜡（或感温油墨）的变化情况。





探索3

观察热在金属片中的传递

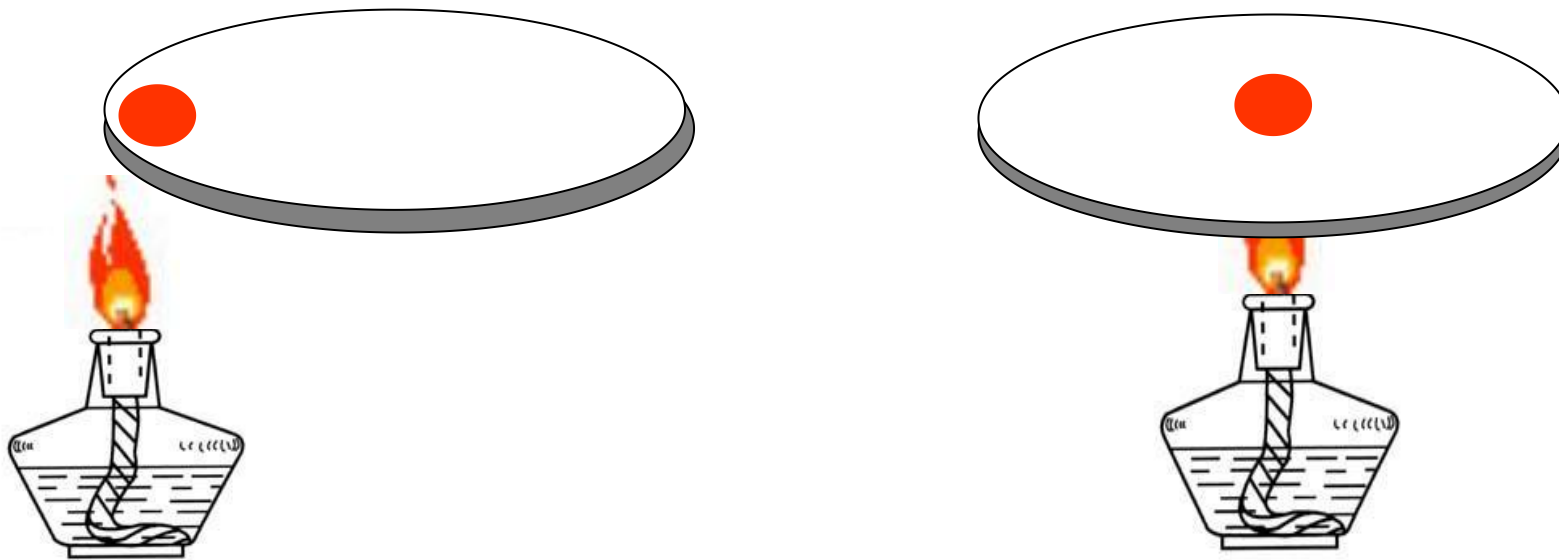
在涂有蜡（或感温油墨）的金属圆片中心加热，观察蜡（或感温油墨）的变化情况。





探索3

观察热在金属片中的传递



这两种加热金属片的方式有什么不同？
推测热在金属片中是怎样传递的？



探索3

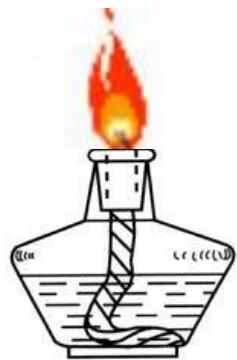
观察热在金属片中的传递——实验视频





研讨1

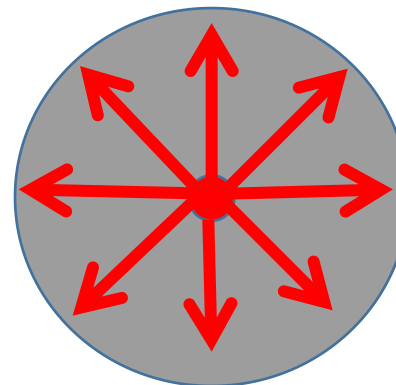
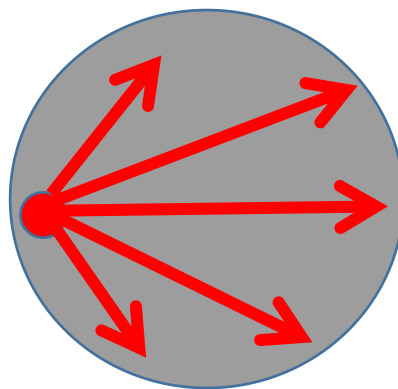
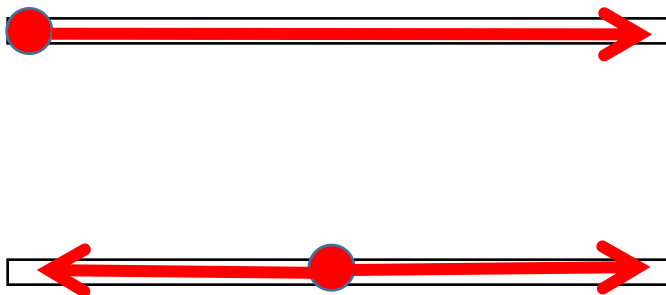
热在金属条上是通过什么传递过去的？





研讨2

热在金属条中是怎样传递的？在金属片中又是怎样传递的？





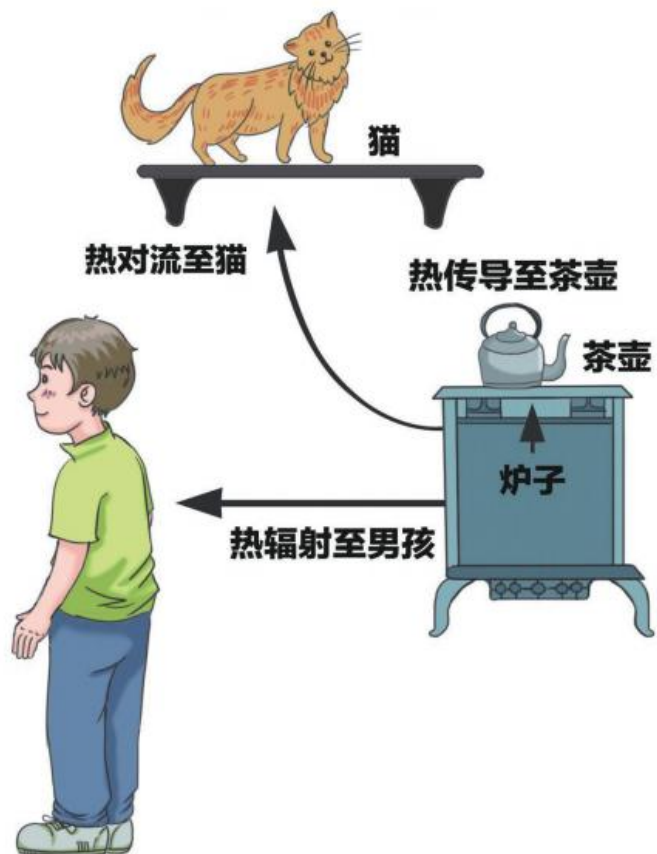
在金属条和金属片中，热的传递方式有什么相同点？



热从物体的一部分传递到另一部分，从温度高的部分向温度低的部分传递的。



三种热传递的方式



热可以从一个物体传递到另一个物体，或者从物体的一部分传递到另一部分。



教科版五年级下册

谢谢观看！

第四单元 热

