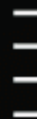
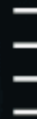


WORK SUMMARY AND PLAN

2023



动量守恒和碰撞实验



目录 CONTENTS

- 实验目的
- 实验原理
- 实验步骤
- 实验结果与讨论
- 实验应用与拓展





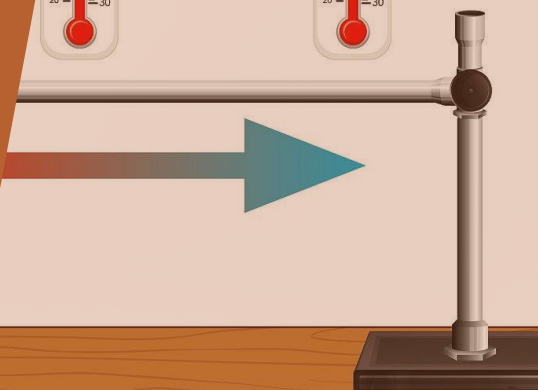
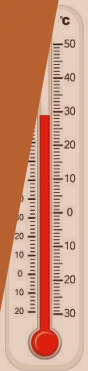
01

实验目的



理解动量守恒定律

Heat Conduction



总结词：深入理解

详细描述：通过实验，学生将深入理解动量守恒定律，即在没有任何外力作用的情况下，物体的动量（质量乘以速度）在碰撞前后保持不变。





掌握碰撞实验的原理

总结词：掌握

详细描述：学生将通过实验掌握碰撞实验的基本原理，包括碰撞的类型、碰撞前后动量的计算以及能量损失等。



掌握实验操作方法

总结词：熟练操作

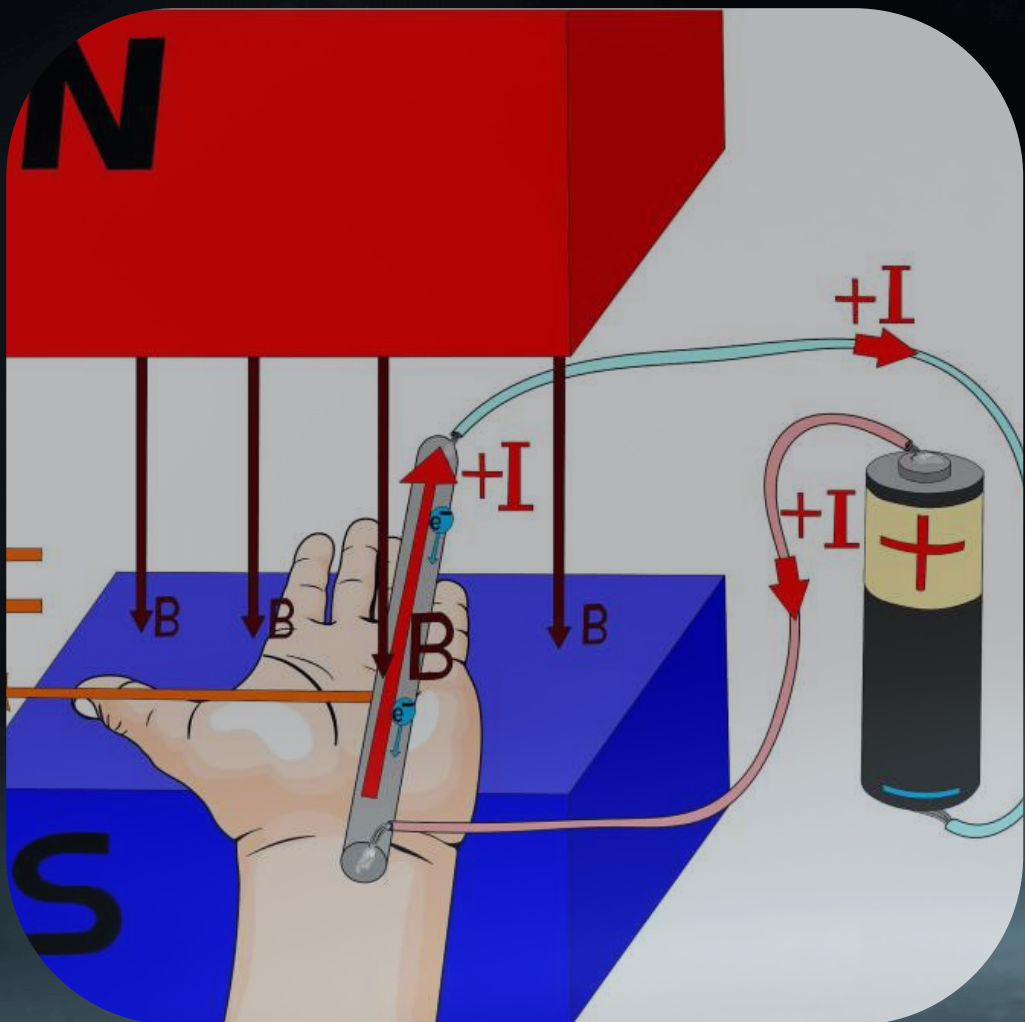
详细描述：学生将通过实践操作，熟练掌握实验设备的正确使用方法，包括实验装置的搭建、实验步骤的执行以及数据的记录和分析等。



02

实验原理

动量守恒定律



动量守恒定律是物理学中的基本定律之一，它指出在没有外力作用的情况下，系统的总动量保持不变。在碰撞实验中，这个定律用于研究碰撞前后物体的动量变化。

在碰撞过程中，物体的动量变化可以用动量定理来描述，即物体受到的合外力的冲量等于物体动量的变化量。



碰撞分类

碰撞可以根据不同的分类标准进行分类，如根据碰撞前后系统总动量的变化情况可以分为完全弹性碰撞、非弹性碰撞和完全非弹性碰撞。

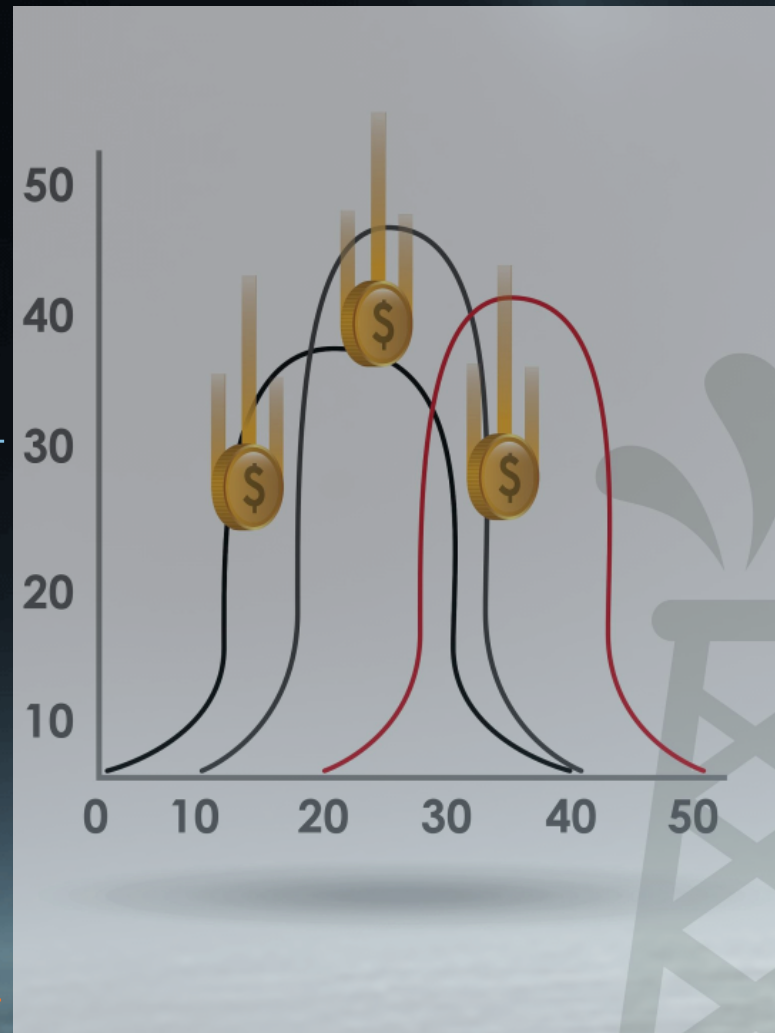
VS

完全弹性碰撞是指碰撞过程中没有能量损失，碰撞后两物体恢复原状，且总动能保持不变；非弹性碰撞是指碰撞过程中有能量损失，碰撞后两物体不再恢复原状，动能部分转化为内能；完全非弹性碰撞则是指碰撞后两物体合为一体，以相同的速度运动。

弹性碰撞与非弹性碰撞的区别

弹性碰撞和非弹性碰撞的主要区别在于能量损失的情况不同。在弹性碰撞中，能量只转化为动能，没有转化为内能；而在非弹性碰撞中，部分能量会转化为内能，导致动能损失。

另外，在弹性碰撞中，两物体在碰撞后可以分离，而在非弹性碰撞中，两物体可能会粘在一起。





03

实验步骤

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/135311312012012003>