

第一节 现代顺风耳——电话

人教版 第二十一章 信息的传递

学习目标



了解电话是如何把声音传递到远方的



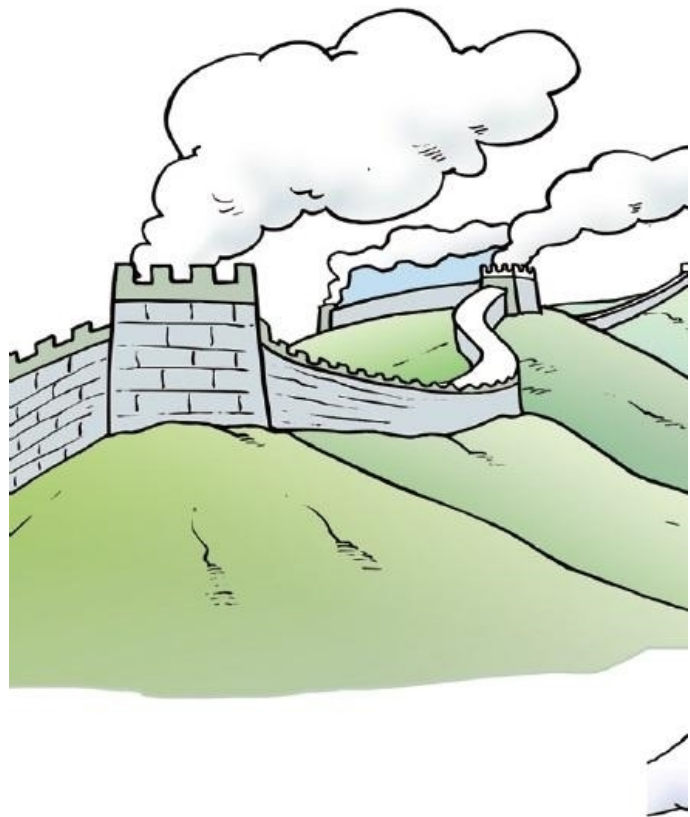
了解电话交换机的用处



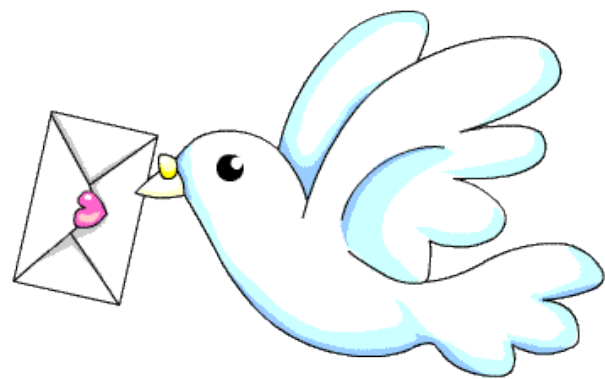
了解模拟通信和数字通信

情景导入

请根据下图说说人们是如何传递信息的？



烽火

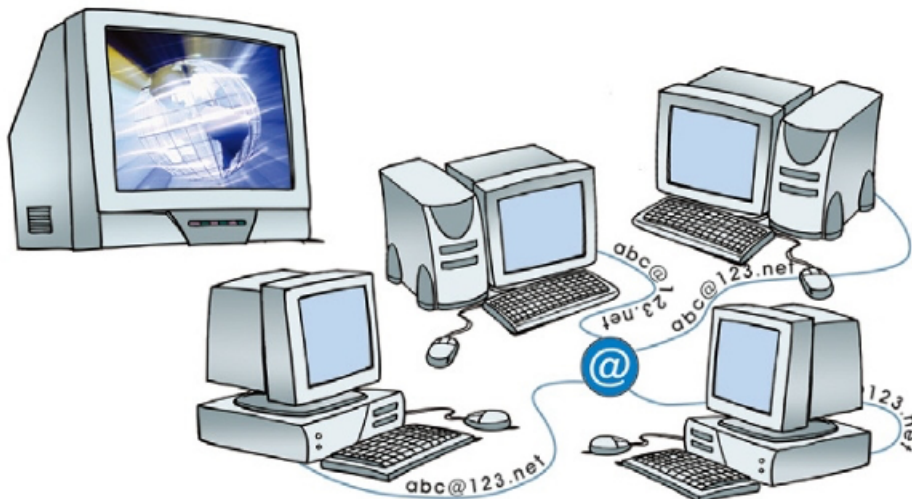


信件

飞鸽传书

情景导入

请根据下图说说人们是如何传递信息的？



电报、电话、
电视、互联网

.....



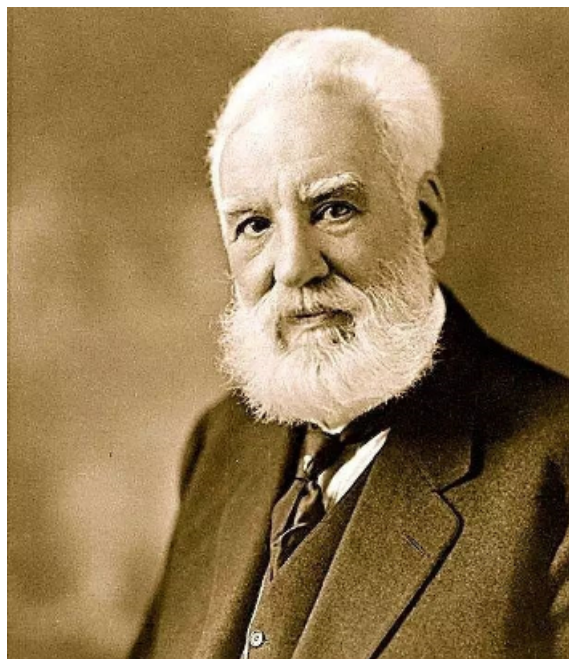
电话是现代生活中的重要通讯工具，它冲破空间的阻隔，被誉为“现代顺风耳”。

”

。

一、电流把信息传到远方

你知道电话是谁发明的吗？电话主要是由哪些部分组成的呢？



电话发明者：**贝尔**

1876年，贝尔发出世界上第一条电话信息。

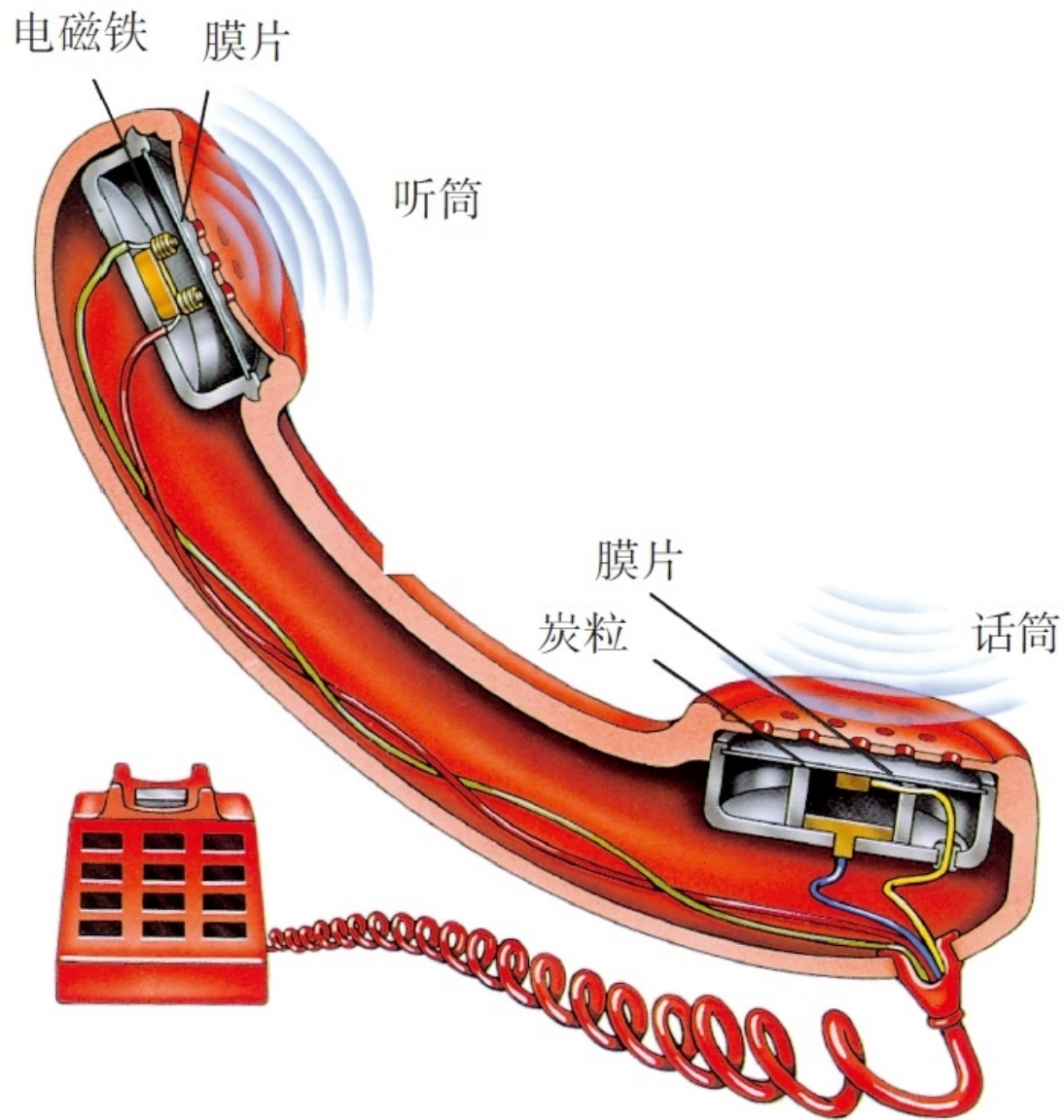
一、电流把信息传到远方

1. 电话的结构

最简单的电话基本结构由**话筒和听筒**组成。

为了完成通话，话筒和听筒之间要连上**一对电话线**。

2. 电话的工作原理



一、电流把信息传到远方

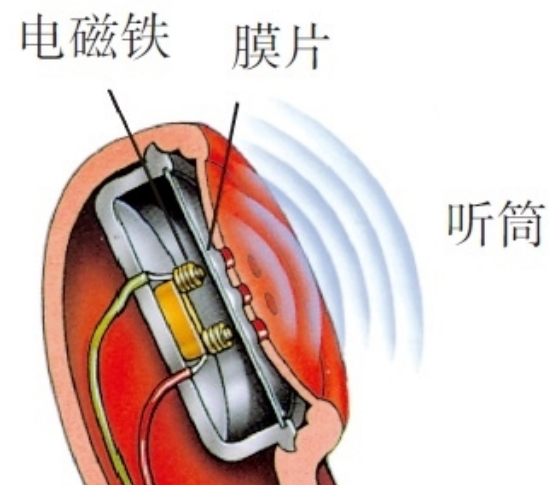
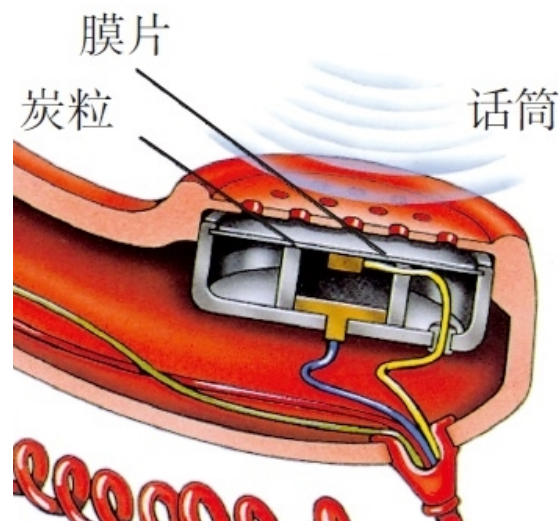
2. 电话的工作原理

将声音信号转化为变化的电流

①话筒：对着话筒说话时，引起周围空气振动，空气振动引起话筒中膜片振动，膜片振动时忽松忽紧地压迫炭粒，电阻随之发生改变，使话筒中产生随声音振动而变化的电流。

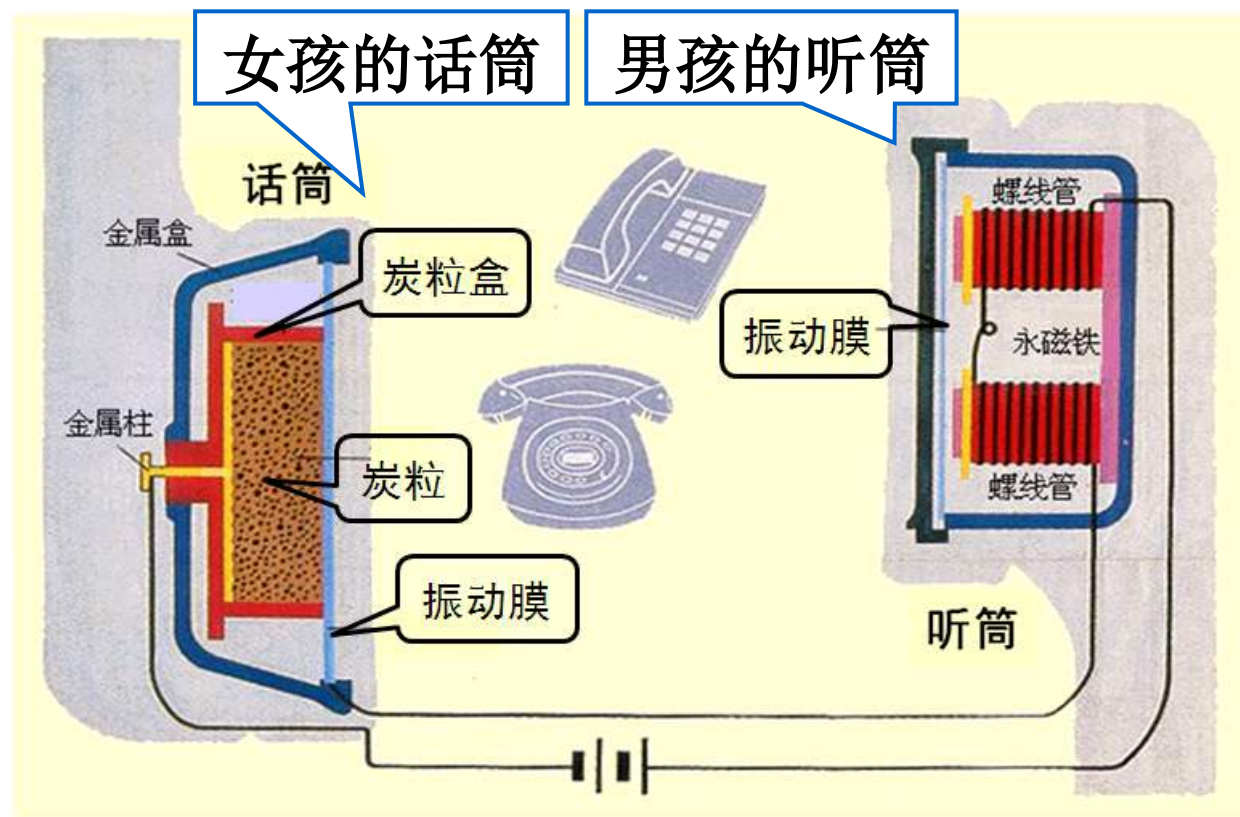
将电流转化为声音

②听筒：导线将随声音振动而变化的电流传入听筒，使听筒内电磁铁的磁性强弱发生变化，从而使膜片受到的吸引力发生变化，引起膜片振动，形成声波。



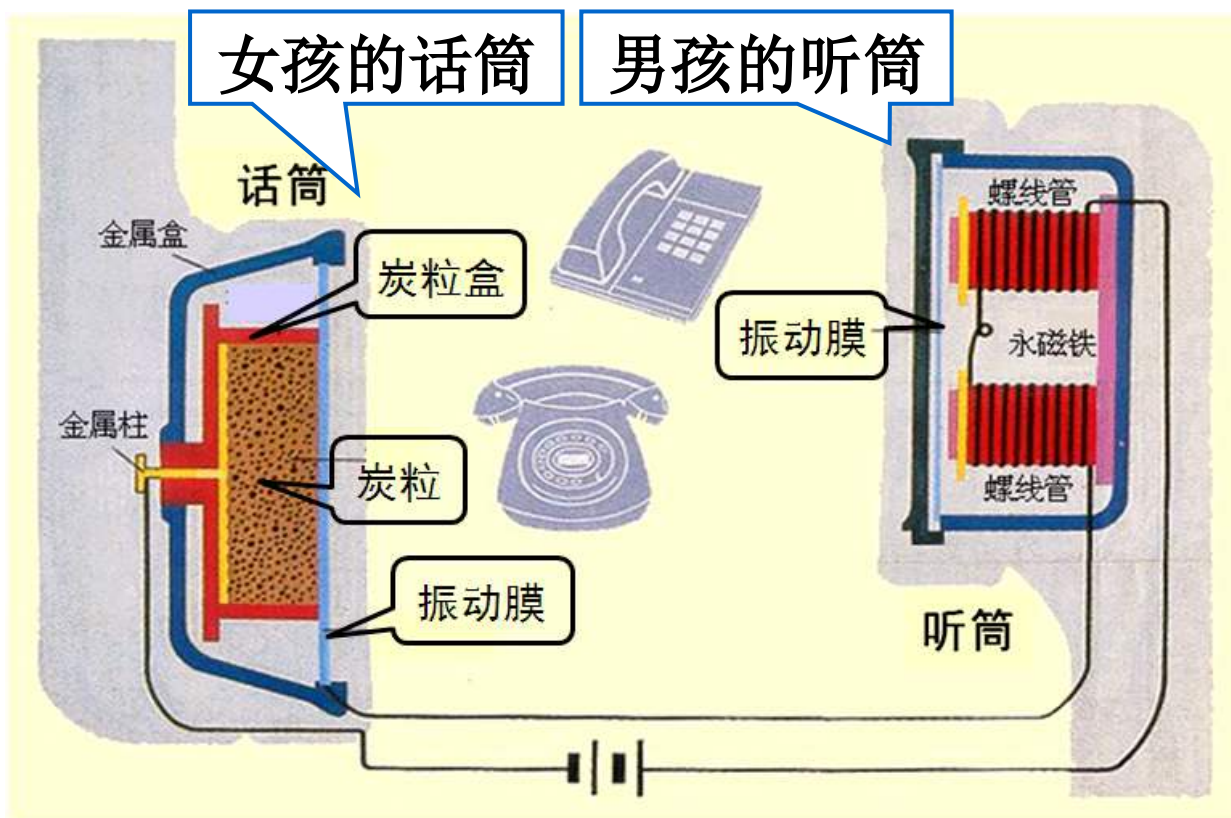
一、电流把信息传到远方

女孩说话的声音是如何传到男孩耳朵中的？



一、电流把信息传到远方

女孩说话 → 话筒膜片振动 → 炭粒盒电阻变化 → 回路电流变化



电磁铁磁性强弱变化

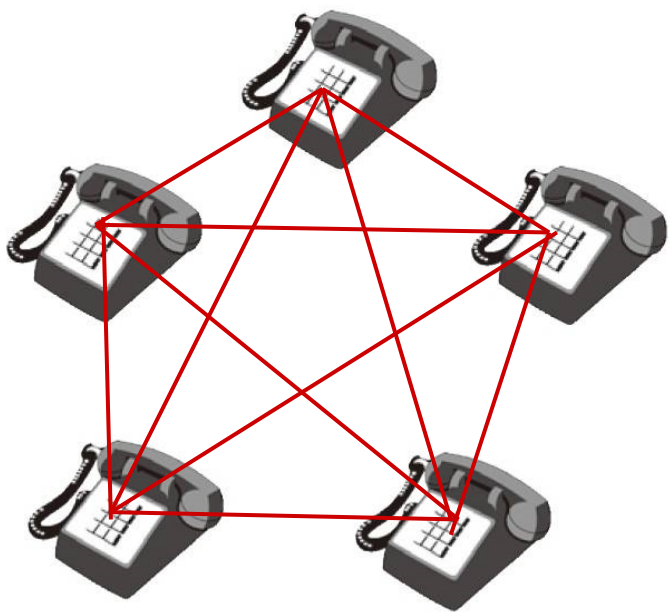
对膜片的吸引力变化

听筒膜片振动

男孩听到声音

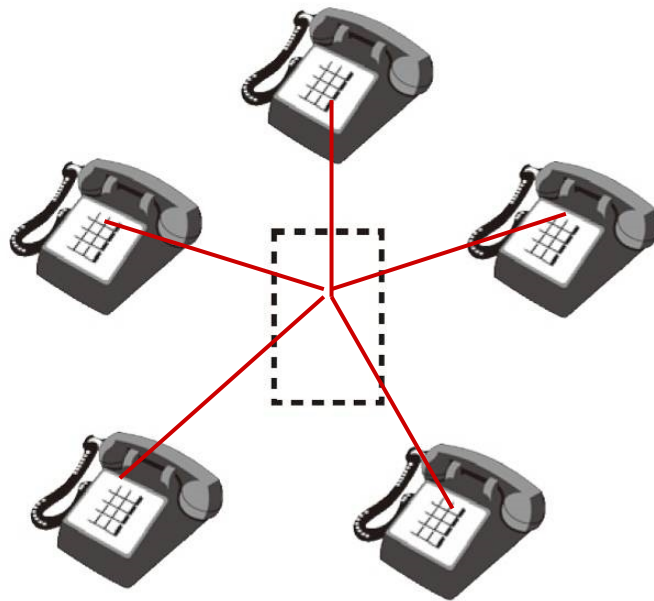
二、电话交换机

- (1) 需要多少对电话线?
- (2) 怎样才能减少电话线的数量?



甲

一共需要 **10** 对电话线;



乙

一共需要 **5** 对电话线。

“中介”

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/868022040055006121>