**第4章 力与平衡**

**第3节 共点力的平衡**

**课时1 共点力平衡**

1.共点力的平衡

（1）平衡状态：物体 或做 。

（2）平衡条件：*F*合= 或*Fx*= ，*Fy*= 。

（3）常用推论

①若物体受*n*个作用力而处于平衡状态，则其中任意一个力与其余（*n*-1）个力的合力大小\_\_ \_\_\_\_、方向\_\_\_ \_\_\_。

②若三个共点力的合力为零，则表示这三个力的有向线段首尾相接组成一个 三角形。

2.求解共点力平衡问题的常用方法

（1）合成法：一个力与其余所有力的合力 ，常用于非共线三力平衡。

（2）正交分解法：*Fx*合= ，*Fy*合= ，常用于多力平衡。

（3）矢量三角形法：把表示三个力的有向线段构成一个闭合的三角形，常用于非特殊角的一般三角形。

示例

1.如图所示，用与竖直方向成斜向右上方，大小为*F*的推力把一个重力为*G*的木块压在粗糙竖直墙上保持静止。求墙对木块的正压力大小和墙对木块的摩擦力大小。

