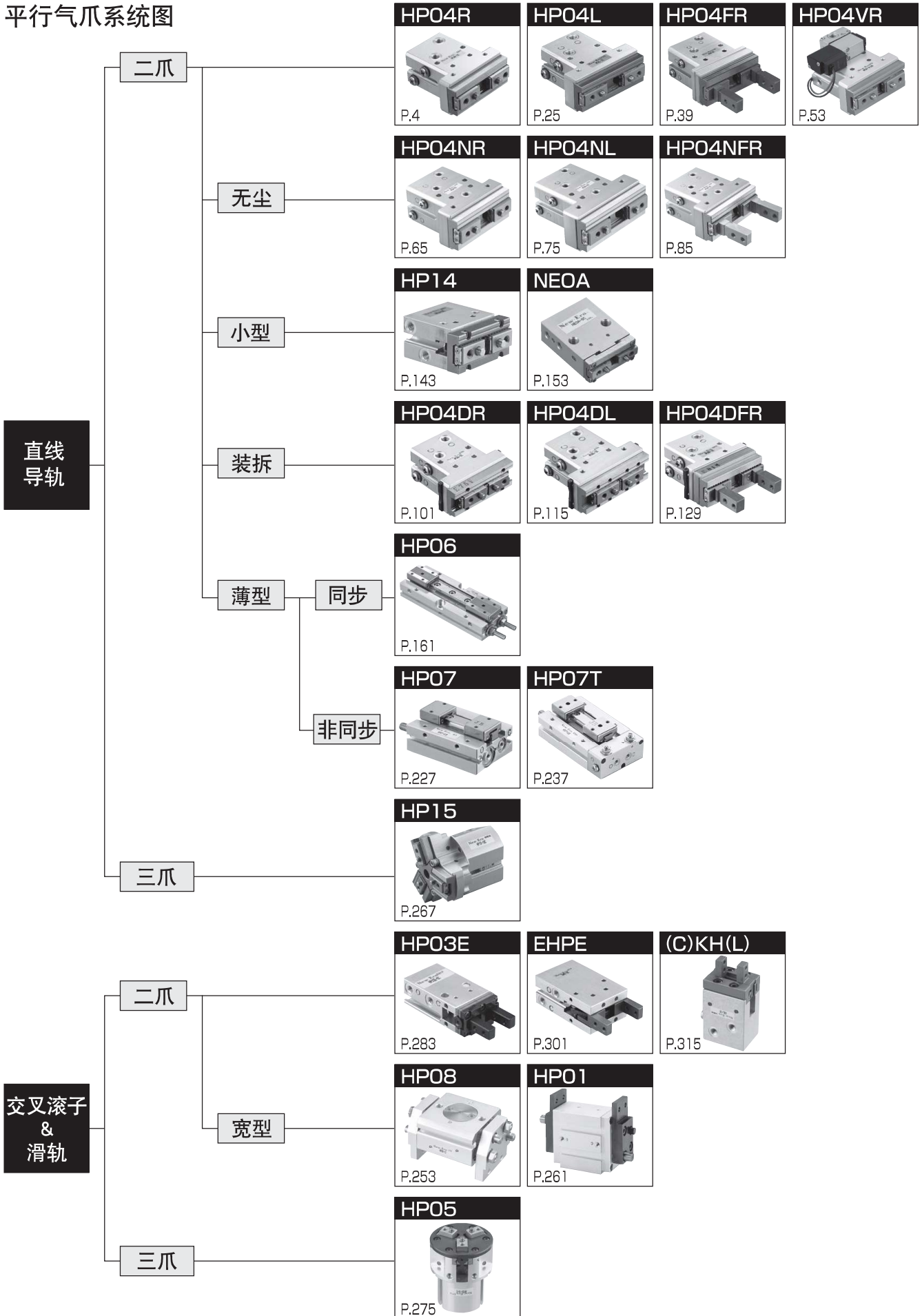
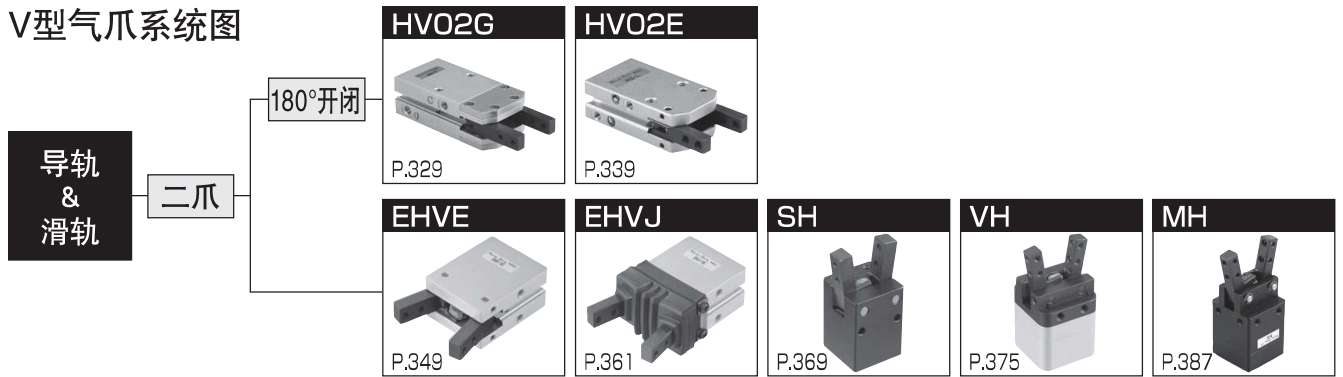


# 气爪·回转气缸系统图

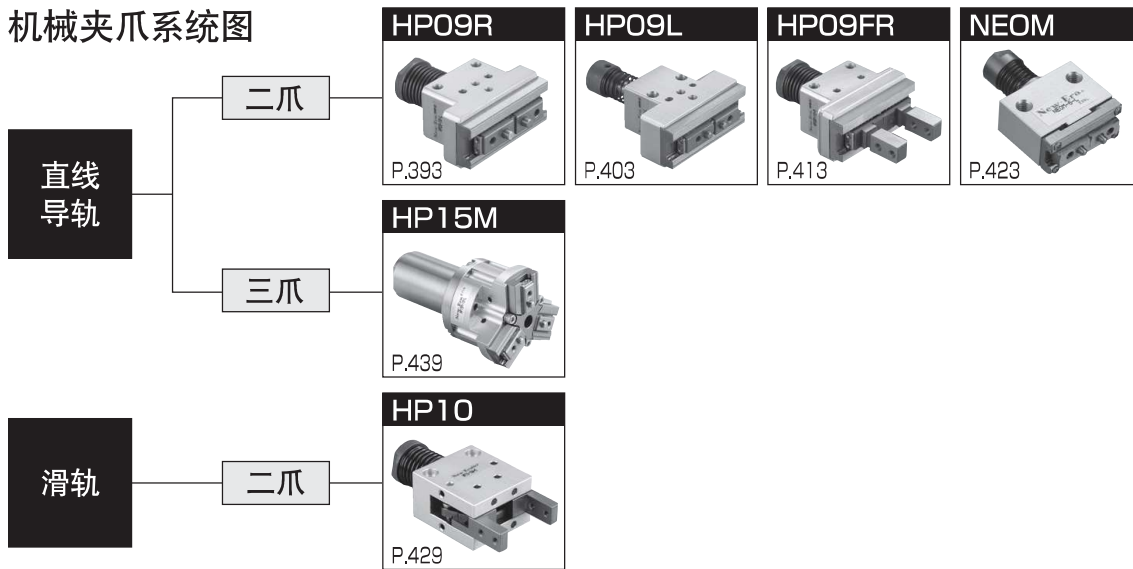
## 平行气爪系统图



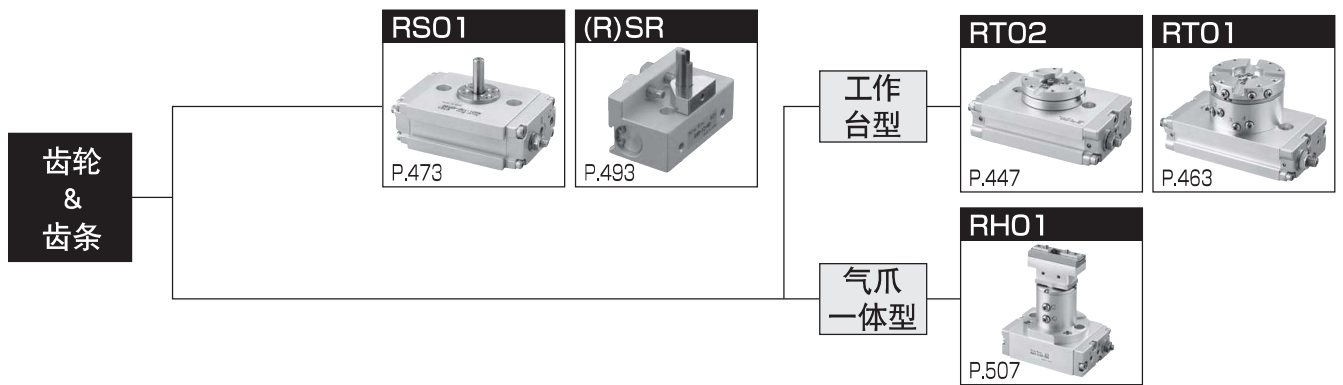
V型气爪系统图



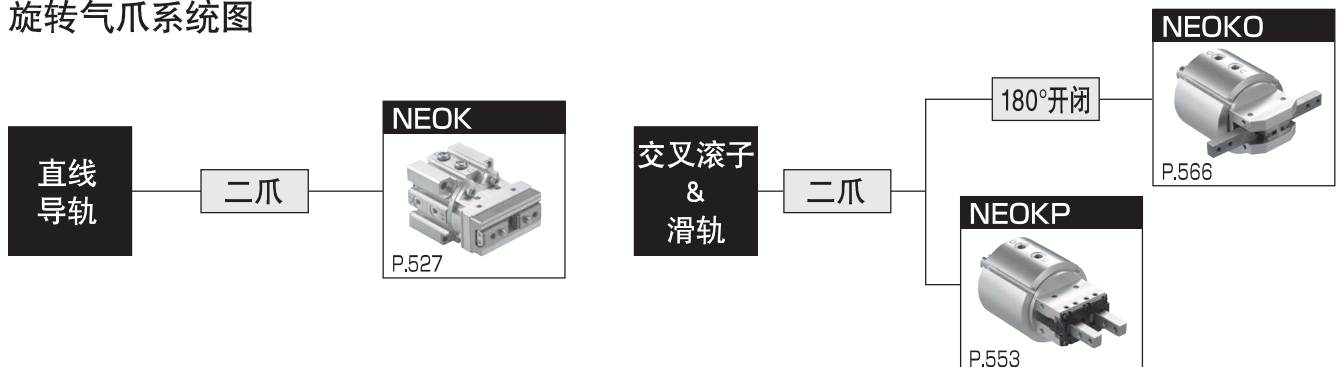
机械夹爪系统图



回转气缸系统图



旋转气爪系统图

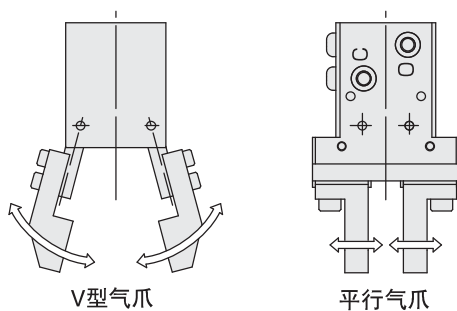


## 气爪选型

选择气爪种类和导轨方式, 确认夹持力、夹持点、负荷、力矩在容许值以内。

### 1. 气爪种类

气爪有以下两种: 夹指以支点为中心进行旋转的“V型气爪”; 夹指沿导轨平行移动的“平行气爪”。请根据工件大小及形状、夹持方法选择气爪。



种类	项目	工件大小	夹持力	夹持精度	价格
平行气爪		可在行程范围内夹持大小不同的工件	因夹持点距离不同而略有差异, 但几乎恒定	优异 (根据导轨种类而变化)	高
V型气爪		仅可夹持大小一定的工件	与夹持点距离成反比	一般	低

### 2. 导轨方式 (平行气爪)

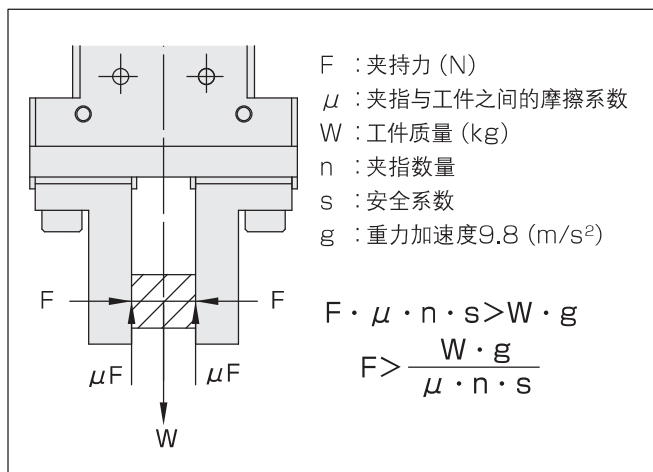
夹指沿导轨移动。由于性能随导轨方式不同而异, 应根据使用条件进行选择。

种类	滑动导轨	交叉滚子导轨	直线导轨
系列	(C)KH(L)系列 EHPE系列 HP01系列 HP08系列 HP10系列	HP03E系列 HP05系列	HP04R系列 HP06系列 HP07系列 HP09R系列 HP15系列
性能	利用金属衬套和滑板承受夹指滑动及负荷的方式。虽有一些上下松动, 但价格比其他导轨方式低。	将圆柱滚子交替直交配置于V形槽轨道的导轨方式。具有上下松动小、刚性高的优点。	将钢球直交配置于轨道内的导轨方式。由于动作轻盈、滑动阻力小, 具有夹持效率高以及精度、刚性高的优点。

### 3. 夹持力

夹持工件进行搬送及组装时，需要选择适当的夹持力。如下图所示，夹持质量为W的工件的状态是指满足夹持力F×摩擦系数μ×夹指数n×安全系数s大于质量W的条件。另外，若气爪在夹持工件的同时运动，则需要在上述条件中增加惯性力。

上述计算存在很多偏差和不确定因素，很难计算出正确的夹持力F，故此介绍以下选型方法。



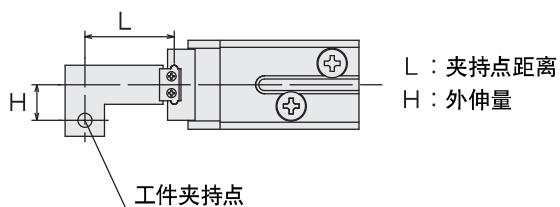
#### ◆选型基准

气爪仅夹持时 :  $F > 10W \cdot g \sim 20W \cdot g$   
 气爪伴有一般的运动时 :  $F > 20W \cdot g \sim 30W \cdot g$   
 气爪伴有高加减速运动时 :  $F > 30W \cdot g \sim 50W \cdot g$   
 (以上为 $\mu = 0.1 \sim 0.2$ 时)

注) 夹持较重的工件时，请使用摩擦系数 $\mu$ 较大的材料制作附件。

### 4. 夹持点

夹持点距离和外伸量增大时，夹指上作用的力矩也随之增加，可能会造成损坏。应在各机型的夹持点限制范围内使用。对于V型气爪，应在有效夹持力表的夹持点范围内（实线范围内）使用。



### 5. 容许负荷、容许力矩

直线导轨气爪可在夹指上施加外力。（例如挤压工件、加大附件等）

施加外力时，请参见各机型的“容许负荷及容许力矩”页面，在适当的外力及力矩范围内使用。

### 6. 其他

除以上所述的选型外，还需要确认使用温度及频率、行程等。

请参见各机型的“规格”页面，在容许范围内使用。

若有其他不明之处，请另行咨询。