

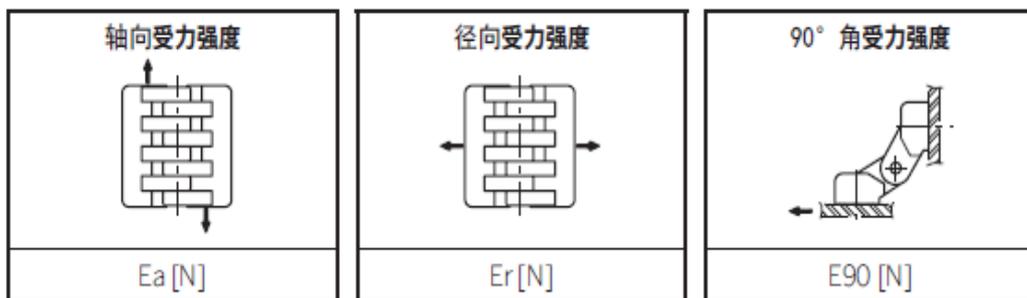
塑料铰链正确应用指南

根据铰链的不同结构和功能，采用不同类型的材质。

- 高弹性高科技聚合物
- 玻璃纤维加固聚酰胺基超级高科技聚合物或甲醛基高科技聚合物
- 高硬度超级高科技聚合物

强度测试：每个产品代码可提供两种数值：

- 最大工作载荷（Er、Ea、E90）是指铰链在使用过程中，弹性形变不可忽略不计时的载荷值。
- 上述断裂载荷（Rr、Ra、R90）可使塑料断裂。



材质的高硬度(超级高科技聚合物)在近负荷变形甚至断裂,只会给出最大静载荷(Sa、Sr、S90)

。技术设计人员应考虑表中所列各种塑料铰链的Er、Ea、E90值

所有表中所列所有数值(Ea, Er, E90, e Sa, Sr, S90)都是我们在实验室中进行的试验结果

试验是在受控温度和湿度(23° C-50%RH),给定使用条件及相对限制时间的条件下进行的。

在重载状况下使用时,技术设计人员应考虑采用足够的安全系数。

目录中的计算方式和说明已根据最新的研究成果改进。

负载适应性检查 轴向受力强度

P = 门板自重 [Newton]

P1 = 额外施加载荷的重量 [Newton]

W = 门宽

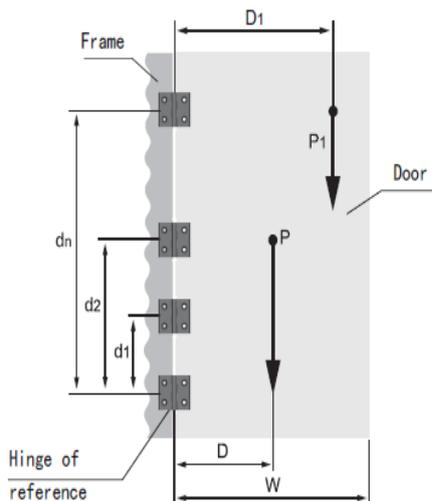
D = W/2门的重心与铰链轴之间的距离[meters]。

D1 = 铰链轴与额外载荷施加点之间的距离[meters]。

N = 铰链数量

dT = 基准铰链与所有铰链之间距离的总和(dT=d1+d2+...+dn),

单位为米。如果仅装有两个铰链,则dT仅为这两个铰链间的距离。必须满足三项条件。



$$\frac{(P+P1)}{N} \leq Ea$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} \leq Er \text{ (closed door)}$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} \leq E90 \text{ (90° open door°)}$$

正确安装建议

正确安装铰链,需要在安装墙体上钻孔,该孔的直径不得大于装配螺钉主要直径0.5mm,以便确保墙体上金属插件自身具有足够的凸肩。

示例

P = 10 Kg = **98 N** (10·9.81) 门板自重

P1 = 2 Kg = **20 N** (2·9.81) 额外施加载荷的重量(例如:手柄+锁+安装在门上的机器控制面板)

W = 1 m 门宽

D = $W/2 = 1/2 = 0.5$ m 门的重心与铰链轴之间的距离。

D1 = **0.90 m** 铰链轴与额外载荷施加点之间的距离。

N = 2 (开始测评两个铰链)

dT = **1.3 m** (本例仅标示装配的两个铰链之间的距离)。

$$\frac{(P+P1)}{N} = \frac{(98+20)}{2} = 59N \leq E_a$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} = \frac{[(98 \cdot 0.5) + (20 \cdot 0.9)]}{1.3} = 51N \leq E_r$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} = \frac{[(98 \cdot 0.5) + (20 \cdot 0.9)]}{1.3} = 51N \leq E_{90}$$

可从Er、Ea和E90值高于计算值的铰链中选择适宜的型号。