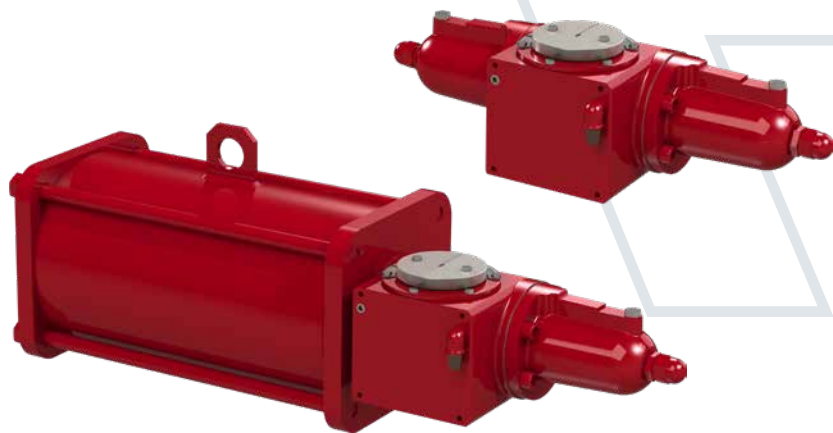


# rotork® 罗托克®

Keeping the World Flowing  
for Future Generations



## RH 系列

齿轮齿条式液动执行机构

配置丰富的齿轮齿条式执行机构系列，可为有全行程恒定扭矩需求的角行程阀门提供最经济的解决方案。

RH 系列齿轮齿条式执行机构用于控制球阀、蝶阀、旋塞阀和其他角行程阀门，执行开关或调节应用。本产品采用重载型结构和紧凑式设计，对于需要坚固且节省空间的阀门执行机构解决方案的撬装制造商及海上和工艺设备，是极为理想的选择。此类执行机构也适用于中等深度浸没式设备。

- 》 重载型齿轮齿条式液压执行机构
- 》 化学镀镍液压缸
- 》 全封闭式防水外壳
- 》 精密合金钢齿轮齿条机构
- 》 可提供双作用和弹簧复位版本



# RH 系列液动齿轮齿条式阀门执行机构

Rotork所有阀门执行机构的设计均力求在尽可能减少维护的情况下延长使用寿命和提高使用效率。

其结构设计、制造和材料均确保即使在最恶劣的环境中也能达到最佳性能。

可提供五种不同尺寸的外壳。可将液压缸连接至其中一侧或两侧。针对紧急关断 (ESD) 设备, 也可将弹簧缸安装至其中一侧。

**工作压力:** 最大 250 bar (3,625 psi)

**扭矩输出:** 最大 3,700 Nm (29,900 lbf.in)

### 温度范围:

标准:	-30 ~ +100 °C	(-22 ~ +212 °F)
高:	-20 ~ +100 °C	(-4 ~ +212 °F)
低:	-40 ~ +100 °C	(-40 ~ +212 °F)
极低:	-60 ~ +100 °C	(-76 ~ +212 °F)

### 手动超越装置选项

可靠的手动超越装置是诸多阀门/执行机构的重要组成部分。Rotork 可提供多种操作装置选项, 几乎可以满足任何要求。选项包括手动液压泵和齿轮箱解决方案。



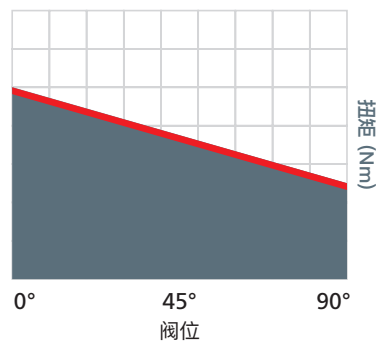
### 主要设计特点

- 双作用和弹簧复位版本
- 通过两个独立的黄铜衬套实现“齿条导块”横向推力支撑
- 配有机械限位器的碳钢或球墨铸铁化学镀镍液压缸, 可确保  $\pm 5^\circ$  精确角行程调节
- 带动态浮动密封件的碳钢活塞, 可减少摩擦, 甚至在长时间闲置后也能避免粘滑效应
- 精密合金钢齿轮齿条机构, 可最大程度地减少摩擦力和提高操作效率
- 全封闭式碳钢弹簧缸
- 显示执行机构/阀门位置的视觉指示器

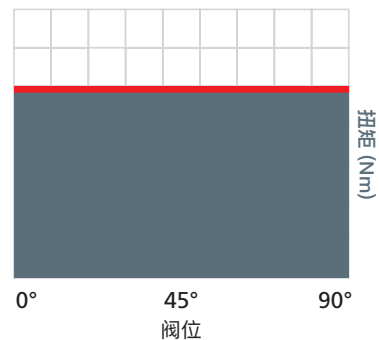
### 认证和行业标准

- 执行机构已通过 ATEX 指令认证
- 执行机构已通过 PED 指令认证
- 执行机构已通过 EAC 认证
- 执行机构已通过 IEC 60529 标准的 IP66M/67M 等级认证
- 符合 ISO 9001:2008 的管理体系
- 作为单台设备认证满足 IEC 61508 SIL3 等级

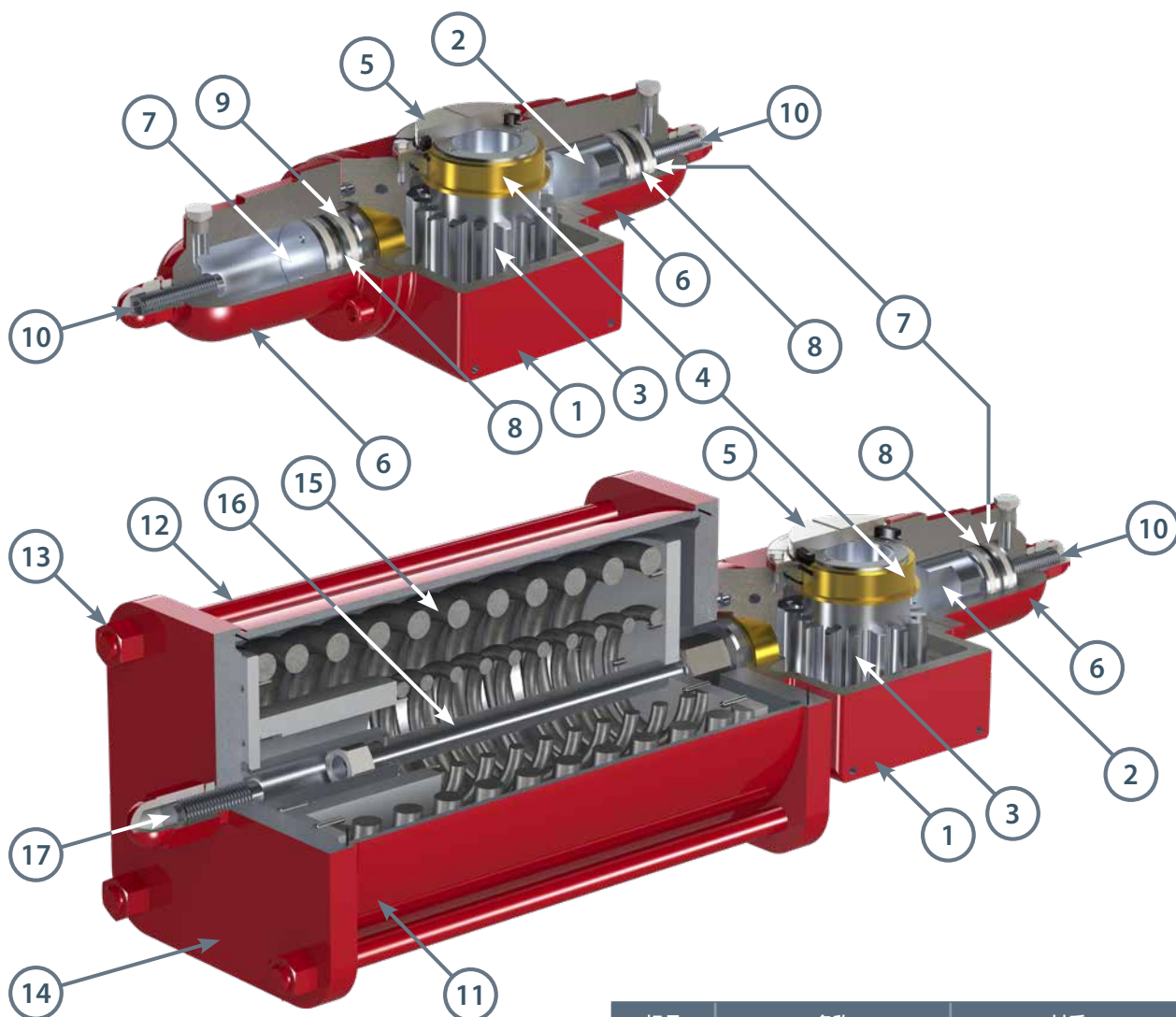
弹簧复位执行机构



双作用执行机构



## RH 系列液动齿轮齿条式阀门执行机构



标号	名称	材质
1	壳体	球墨铸铁
2	齿条	合金钢
3	齿轮	合金钢
4	衬套	青铜
5	盖板	不锈钢
6	液压缸	铸铁/碳钢
7	活塞	碳钢
8	活塞密封件	聚四氟乙烯/丁腈橡胶
9	耐磨环	聚四氟乙烯
10	限位螺栓	合金钢
11	弹簧缸	碳钢
12	拉杆	合金钢
13	螺母	碳钢
14	端部法兰	碳钢
15	弹簧	弹簧钢
16	安全拉杆	碳钢
17	限位螺栓	合金钢

# RH 系列大扭矩双作用执行机构

RH系列极限重载型执行机构用于全球某些最具挑战性的阀门执行机构应用工况。

可满足采矿和海上设备的苛刻要求及恶劣条件下的使用。该系列相较于竞品设计的不同之处在于：

## 最大工作压力 (MOP)

低压缸：120 barg

高压缸：207 barg

低压缸的最大工作压力基于1.5的设计安全系数。高压缸的最大工作压力基于符合ASME VIII Div.1的设计安全系数。可按需提供其他安全系数。

## 扭矩输出

最大 700,000 Nm (6,200,000 lbf.in)

可按需提供输出扭矩大于 700,000 Nm (6,200,000 lbf.in) 的设备。

## 温度范围

标准： -30 ~ +100 °C (-22 ~ +212 °F)

高： -20 ~ +100 °C (-4 ~ +212 °F)

低： -40 ~ +100 °C (-40 ~ +212 °F)

## 主要设计特点：

- 标准旋转角度：90° (+/-5°)
- 全封闭式碳钢防水外壳
- 带冗余活塞密封件的化学镀镍液压缸
- 带四个液压缸的双作用设计
- 双齿条设计
- 内螺纹输入可与阀门上法兰直连安装

## 平衡、紧凑设计

RH系列极限重载型执行机构结构紧凑，可提供大输出扭矩，适用于重载型设备。

该系列采用带四个动力缸的稳固的双作用液动设计，占用空间非常小—在某些情况下甚至比阀门的占地面积还小。

采用平衡设计，拆装方便。与大多数执行机构不同的是，其吊耳可同时支撑执行机构和阀门的重量。此外，在大扭矩应用情形下，其活塞排量比叶片式执行机构更低。

配套的动力单元尺寸小、重量轻，功率消耗低，为最终用户减少了安装和拥有成本。

## 可维护性

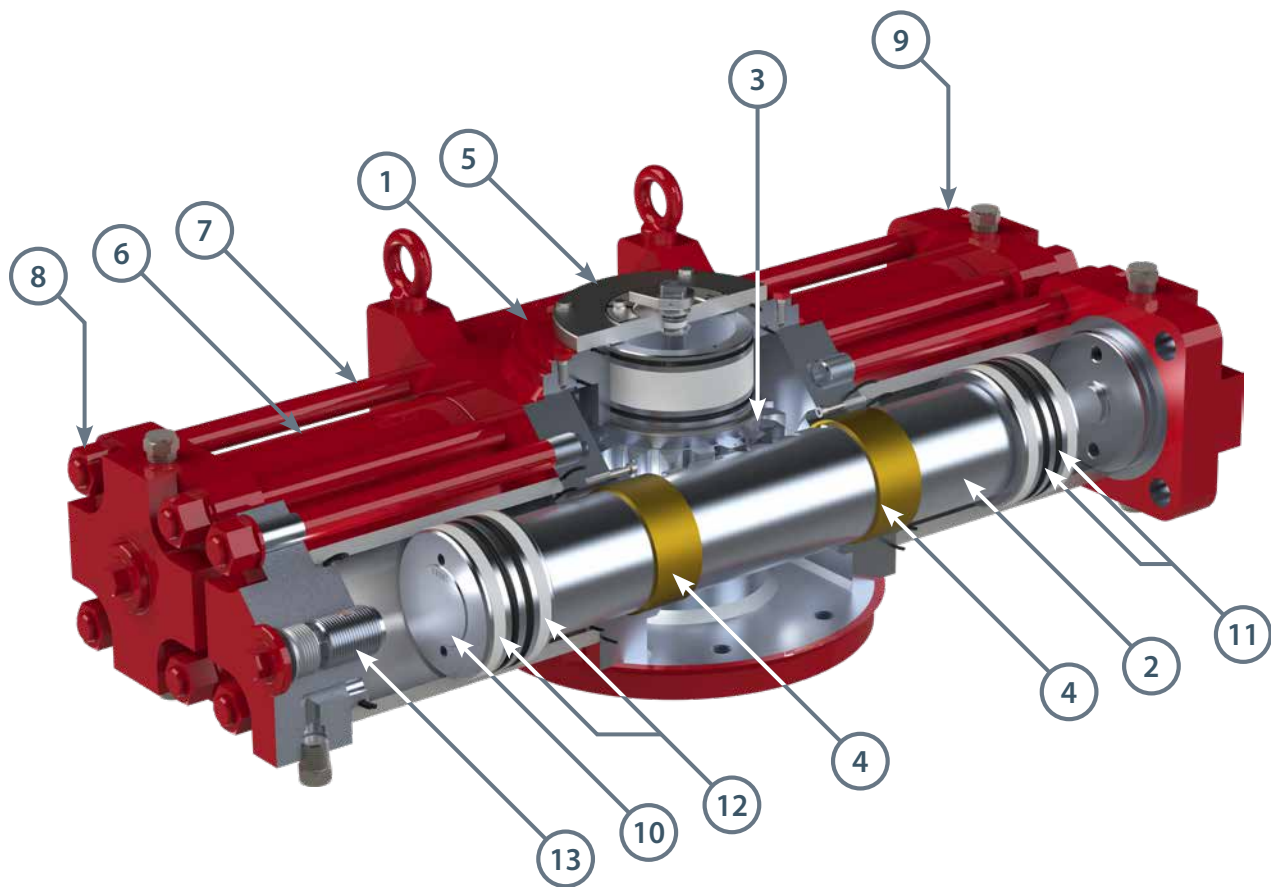
无故障的齿轮齿条设计确保检修方便，维护成本低。与叶片式执行机构不同的是，此执行机构可现场检修。

采用传统液压缸设计，具有冗余密封，几乎无泄漏。由于只需检修液压缸，因此无需从阀门上拆下执行机构。但是，由于采用平衡设计，因而也可按要求容易地拆卸，以方便检修。

与我们的其他执行机构一样，RH 系列极限重载型执行机构也具有 Rotork 庞大的全球销售、现场服务和维护网络的无以伦比的支持。



## RH 系列大扭矩双作用执行机构



标号	名称	材质
1	壳体	碳钢
2	齿条	合金钢
3	齿轮	合金钢
4	衬套	铜
5	盖板	不锈钢
6	液压缸	碳钢
7	拉杆	合金钢
8	螺母	碳钢
9	端部法兰	碳钢
10	活塞	碳钢
11	活塞密封件	聚四氟乙烯/丁腈橡胶
12	耐磨环	聚四氟乙烯
13	限位螺栓	合金钢



## RH 系列型号名称

型号示例 **R H - 060 - 045 F / C1 - HPB**

### 执行机构类型

R = 齿轮齿条

### 动力源类型

H = 液动

### 中心体尺寸

015, 030, 060, 090, 105, 120, 125, 145, 155,  
185, 225, 240, 250, 280

### 液压缸尺寸

#### 温度

F = 标准

G = 高

H = 低

L = 极低

### 液压缸/弹簧缸配置

C0 ÷ C9 = 弹簧复位, 故障关闭 - 弹簧组#0-9

O0 ÷ O9 = 弹簧复位, 故障打开 - 弹簧组#0-9

D2 = 双作用 - 双缸

D4 = 双作用 - 四缸 (仅限中心体尺寸090、105、125、145、155、185、225、250、280)

### 手动操作装置类型

HPB、HPC (不适用于D4)

## RH 系列附加选项

### 手动操作装置

可靠的手动操作装置是诸多阀门 / 执行机构的重要组成部分。Rotork 可提供多种操作装置选项，几乎可以满足任何要求。可用的最大扭矩输出为 3,400 Nm 的齿轮齿条式执行机构包括标配液压操作装置解决方案。请联系工厂了解齿轮减速器解决方案。



### 完整的控制系统

控制面板是任何执行机构 / 阀门的一部分。Rotork 在各类型流体动力控制系统的设计和组装方面都有着丰富的经验，可以满足客户对开关、调节或 ESD 的任何要求。控制模块可安装在面板上或机柜中，并可安装在执行机构上或远程安装。Rotork 提供来自业内领先的控制辅件及自主设计的辅件，包括限位开关盒、快排阀、气动和液动复合模块、梭阀、破管保护系统和扭矩限制装置。



### 防火系统

Rotork 流体系统执行机构和控制系统可根据客户要求定制防火方案，以便用于火灾和高温环境。解决方案包括柔性防火衣、膨胀性防火涂料和刚性防火箱等一系列防火方案。

如需了解更多关于 Rotork 防火解决方案的资料，请参考出版物 PUB000-004。



更多关于全球销售和服务网络的信息，请参考我们的官网。

[www.rotork.com](http://www.rotork.com)

公司总部  
Rotork plc

tel +44 (0)1225 733200

email [mail@rotork.com](mailto:mail@rotork.com)

**rotork®**

电动执行机构和控制系统

流体动力执行机构和控制系统

齿轮箱和齿轮操作机构

精密控制和指示

项目、服务及改造