

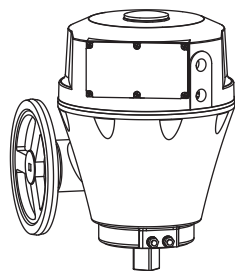
操作部组件

SERVO-TOP II 电动执行器

(旋转式电动执行器 (最大扭矩600N·m))

主要的功能与特长

- 备有步进电机
- 简单易懂的用户界面
- 使用高分辨率步进电机
- 具有手动扳手 (控制运行中不能旋转扳手)



机型: PRP - 2 - ①② - ③④

订货时的指定事项

· 机型代码: PRP - 2 - ①② - ③④

①~④在下列代码中选择。

(例如: PRP - 2 - 1A - K3/Q)

· 选配规格 (例如: /C03/SET)

请使用订购表格 (No.ESU - 4875)。

无特殊指定时, 出厂时设定为本公司的标准出厂设定值。

■ 出厂时的设定

项目	设定值
动作	反动作
输入信号断开时的输出轴的动作	在信号断开的位置停止
全闭位置	0°
全开位置	90°
出厂时的位置	90°
全闭 (0°) 信号位置	2° 以下 ON
全开 (0°) 信号位置	88° 以上 ON
重启时间	2 秒
直线性分辨率	1 / 300 [输出轴动作角度: 0.3°]

① 扭矩 / 开闭时间

1: 600N·m/50 (秒/90°)

2: 600N·m/34 (秒/90°)

3: 600N·m/指定时间 (请参照使用说明书)

② 输入信号

◆ 电流输入

A: 4 ~ 20mA DC (输入电阻 250Ω)

◆ 电压输入

6: 1 ~ 5V DC (输入电阻 20kΩ以上)

③ 电源电压

◆ 交流电源

K3: 100 ~ 120V AC (允许电压范围 90 ~ 132V AC、47 ~ 66Hz)
(不符合CE)

L3: 200 ~ 240V AC (允许电压范围 180 ~ 264V AC、47 ~ 66Hz)

④ 附加代码

◆ 选配规格

未填写: 无选配规格

/Q: 选配规格 (请从选配规格之项另行选择)

选配规格 (可指定多项)

◆ 涂层 (详细内容请参照公司网页)

/C03: 橡胶涂层

◆ 出厂时的设定

/SET: 按照订购表格 (No: ESU-4875) 设定

相关产品 (另售)

· 编程器 (机型: PU - 2□)

机器规格

■ 保护等级: IP66

■ 动作: 反动作、正动作 (可用DIP开关设定。当输入信号增加时, 从显示侧查看的输出阀杆向反时针方向驱动时为反动作。)

■ 输入信号断开时的输出轴动作: 在信号断开的位置停止、自动在全闭位置停止、自动在全开位置停止 (可通过DIP开关设定)

最小输入信号值: 显示反应值

· 电流输入时: 设定在2.0mA DC以上

· 电压输入时: 设定在0.5V DC以上

■ 接线口: 2 - G 1/2

■ 端子盘: 节距8.4mm、M3.5螺丝端子
(紧固扭矩为0.7 ~ 1.1N·m)

■ 机壳材质: 铝合金 (记号: ADC12)

■ 涂料: 烤丙烯酸树脂

■ 驱动电机: 步进电机

■ 电机绝缘等级: E

■ 角度检测: 电位器 (导电类型)

■ 全闭、全开位置调整范围: -5 ~ +95° (用操作开关设定)

(最小动作角度要在45°以上)

■ 全闭信号调整范围: -5 ~ +20° (用输出轴)

■ 全开信号调整范围: 70 ~ 95° (用输出轴)

■ 直线性分辨率调整范围: 1/300 ~ 1/1000

■ 重启限制时间调整范围: 0 ~ 30秒

■ 隔离: 输入输出信号 - 电源电压 - 序列信号 - 框体间

■ 电池保险丝: 3A、玻璃管保险丝 (可交换)

■手动操作功能: 具备(手动轴、约旋转15次90°/输出轴90°)

■可设定的项目

用编程器 (机型: PU - 2□) 设定

- 全闭、全开信号位置
- 开闭时间
- 重启限制时间调整
- 开、闭极限调整
- 直线性分辨率

输入信号规格

■电流输入

- 内置输入电阻器 (不可拆卸)

■强制开闭信号: 外部接点输入端子 (操作强制开、闭动作)

- 端子间输出为5V DC @ 2.5mA

输出信号规格

■开度输出: 4 ~ 20mA DC

- 允许负载电阻: 300Ω以下

■序列信号: 全开、全闭以及异常报警信号

- 集电极开路: 30V DC 100mA以下
- 饱和电压: 1V DC

设置规格

■耗电量: 180VA

■待机电量: 45VA

■使用温度范围: -20 ~ +55°C

使用湿度范围: 30 ~ 85%RH (无冷凝)

■振动试验条件

●定频振动数耐久试验

- 加速度: 19.6m/s²(2G)
- 频率: 共振频率
- 时间: 30分
- 方向: X、Y、Z

●扫频耐力试验

- 加速度: 19.6m/s²(2G)
- 频率: 10 ~ 1000Hz
- 周期数: 20
- 扫频速度: 1 oct./min.
- 时间: 约4小时30分
- 方向: X、Y、Z

■安装: 所有方向 (输出轴附近不能有积水等)

■重量: 约26.5kg

性能

■绝缘电阻: 输入输出信号 - 电源电压 - 序列信号 - 箱体间
100MΩ以上/500V DC

■隔离强度

●2000V AC 1分钟

- 输入输出信号 · 箱体^{*1} - 电源电压间
- 电源电压 - 序列信号间

· 输入输出信号 · 箱体^{*1} - 序列信号间

●500V AC 1分钟

· 输入输出信号 - 箱体间

(*1、输入输出信号与箱体间短路)

适用标准

■EU指令 (CE标志)

●电磁兼容指令 (EMC指令)

- EMI EN 61000-6-4
- EMS EN 61000-6-2

●低电压指令

- EN 61010-1
- 安装类别 II (300V)

· 强化隔离:

电源电压 - 输入输出信号 · 序列信号间

电源电压 - 箱体间

- 污染等级 2

●RoHS指令

- EN IEC 63000

术语解释

■异常检测

尽管输入信号与位置信号存在偏差,但是由于过载、故障等原因,导致输出轴不能运转时,认定为异常并输出报警且停止向电机供电。

检测出异常后的复位方法:

交替输入0%和100%的输入信号数次或切断电源即可复位。

■温度异常上升保护

内置的温度传感器检测出电机的温度异常上升时,异常检测显示灯就会闪烁 (重复0.5秒ON、0.5秒OFF的动作),并且停止向电机供电,直到温度下降为止。几分钟后会自动恢复,但是周边温度越高,复原所需的时间越长。

■重启限制时间

从电机进入死区停止到再次启动之间,设定了间隔时间 (即重启限制时间),以防止电机的过热。如果因在高温环境下使用,而引起温度异常上升保护功能发生作用时,请将重启限制时间设定为较长时间。

■电机预热

当电机表面温度在0°C以下时,向电机提供非驱动过热电流,起到加热器的作用。

环境温度有可能低于0°C时,要时刻提供电源。

■直线性分辨率

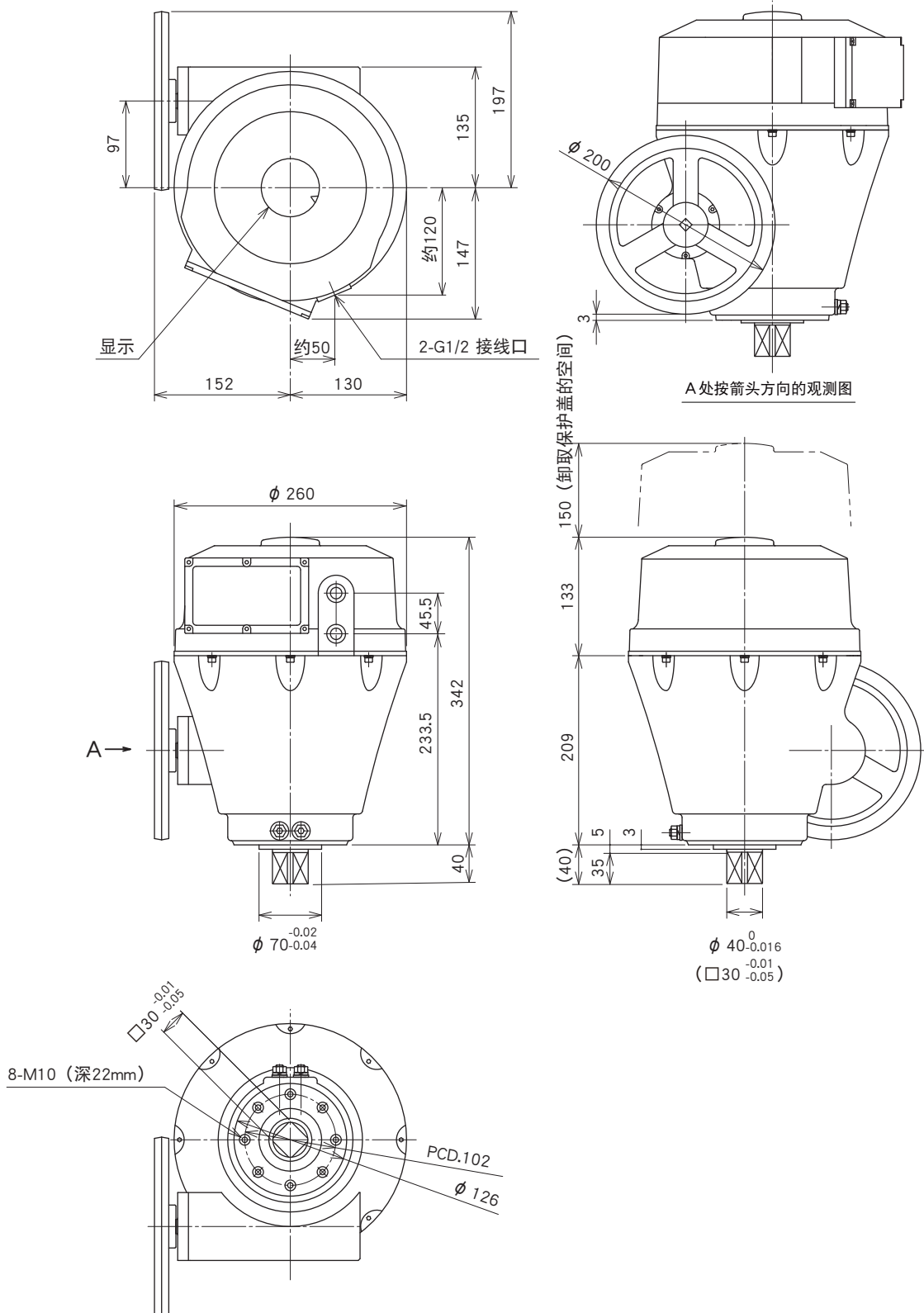
显示产品的输出轴相对于输入信号连动旋转的比率。

例如,输入信号为4 ~ 20mA DC且输出轴旋转90°、正动作或反动作时,分辨率为1/300。

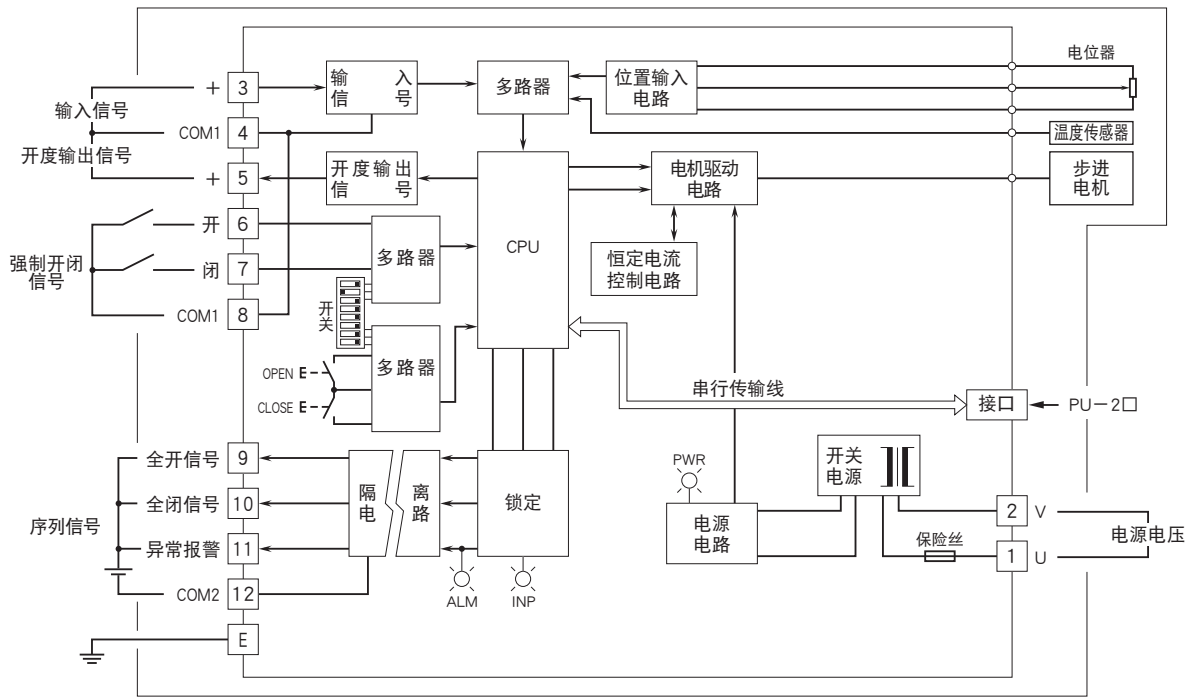
因为输入信号的量程为16mA DC (20 - 4 = 16mA),因此当每0.053mA DC (16mA DC / 300 = 0.053mA) 变化输入信号时,输出轴将会旋转90° / 300 = 0.3° (即使将输出轴设定为60°,分辨率也是1/300 = 0.3°步长)。

另外,输入信号≠输出信号。(输入信号4.00mA DC≠输出信号4.00mA DC,而是会产生±0.012mA DC的差。)

外形尺寸图 (单位: mm)



简易电路图



会有无预先通知而修改记载内容的情况。