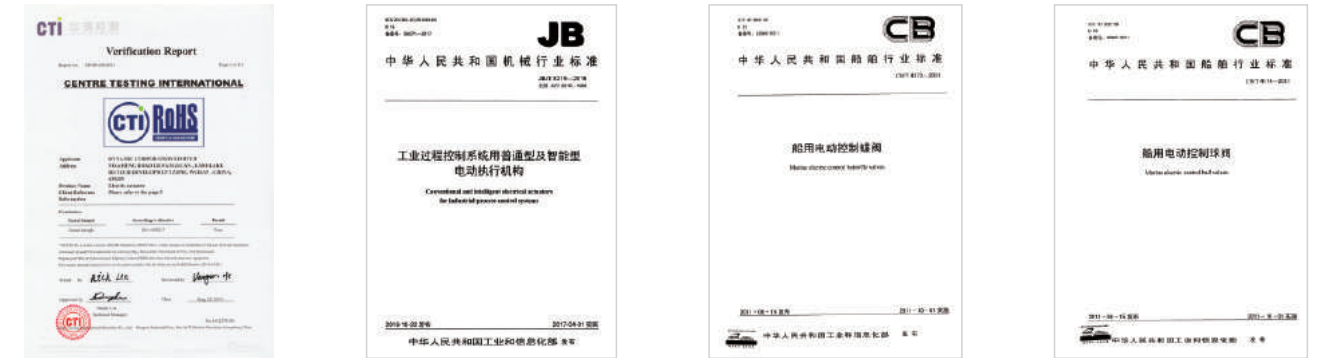




DCL商标注册证书

ISO9001: 2015

DCL全系列产品通过CSA认证



ROHS认证

公司参与起草机械行业标准

公司主持起草船舶行业标准



DCL全系列产品通过欧盟CE认证



报告编号
C18-188-WT

报告编号
C18-343-WT-06

报告编号
C18-343-WT-05

报告编号
C18-343-WT-03

报告编号
C18-343-WT-02

报告编号
C18-343-WT-01

敬告: DCL—02系列超小型电动执行机构拥有两项专利, 电气限位行程微量调节装置拥有一项专利。如有仿制行为发生, 我司必将追究仿制者之法律责任!

DCL普通系列电动执行机构产品型式一览表

| 执行器型号 | 标准时间/力矩 | 可选时间/力矩 | 最大回转角度范围 | 整机重量 | 电源型式 | 可选控制电路 | 页码 |
|-----------------------|---------------|---------------------------------|--------------|--------|-------------------------------------|----------------------------|---------|
| DCL-02 | 15S/18Nm | 7S/9Nm 60S/18Nm | 0~90° 可调 | 1.2Kg | DC24V/AC24V AC110V/AC220V | A型/B型/E型/G型 | P5、P6 |
| DCL-05 | 20S/50Nm | 4S/20Nm 10S/30Nm 60S/50Nm | 0~360° 可调 | 2.5Kg | DC24V/AC24V AC110V/AC220V/AC380V | A型/B型/C型/D型 E型/F型/G型/H型 | P7 |
| DCL-10 | 30S/100Nm | 15S/50Nm 60S/100Nm | 0~360° 可调 | 4.5Kg | DC24V/AC24V AC110V/AC220V/AC380V | A型/B型/C型/D型 E型/F型/G型/H型 | P8 |
| DCL-20 | 30S/200Nm | 15S/100Nm 60S/200Nm | 0~90° 可调 | 9Kg | DC24V/AC24V AC110V/AC220V/AC380V | A型/B型/C型/D型 E型/F型/G型/H型 | P9 |
| DCL-40 | 30S/400Nm | 15S/200Nm 60S/400Nm | | 9.5Kg | | | |
| DCL-60 | 45S/600Nm | | | 10Kg | | | |
| DCL-100 | 30S/1000Nm | 15S/500Nm | 0~90° 可调 | 19Kg | AC110V/AC220V/AC380V | A型/B型/C型/D型 E型/F型/H型 | P10 |
| DCL-160 | 48S/1600Nm | | | 19.5Kg | | | |
| DCL-250 | 75S/2500Nm | | | 20Kg | | | |
| 调节型 (E型) 性能参数表 | | | | | | | P11 |
| DCL-MZZ | 18Nm | | 3r | 1.2Kg | DC24V | MZZ型 | P12 |
| DCL-10GE | 30S/0~100Nm | 15S/0~100Nm | 0~90° 可调 | 4.5Kg | DC24V ± 10% | GE型 | P13 |
| DCL-40GE | 30S/100~600Nm | 15S/100~400Nm | | 9.5Kg | | | |
| 采用DC24V直流无刷电机的电动执行器特点 | | | | | | | P14 |
| 快开系列外形尺寸及性能参数 | | | | | | | P15、P16 |
| 配置与功能 | | | | | | | P17、P18 |
| 应用领域与使用业绩选摘 | | | | | | | P19、P20 |
| 公司简介 | | | | | | | P21、P22 |

阀门选配 (仅供参考)

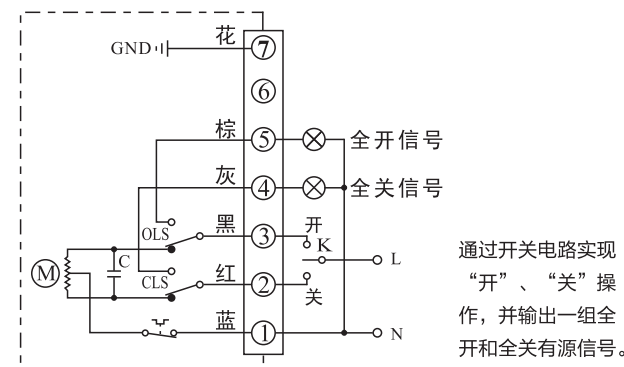
| 执行器型号 | 蝶阀 (≤PN1.0MPa) | 球阀 (≤PN1.6MPa) | 通风阀 (≤PN0.1MPa) |
|---------|----------------|----------------|-----------------|
| DCL-02 | ≤DN40 | ≤DN32 | |
| DCL-05 | DN50~65 | DN40 | DN50~80 |
| DCL-10 | DN80~100 | DN50~65 | DN100~200 |
| DCL-20 | DN125~150 | DN80~100 | DN250~300 |
| DCL-40 | DN200 | DN125 | DN350~450 |
| DCL-60 | DN250 | DN150 | DN500~600 |
| DCL-100 | DN300 | DN200 | DN700~800 |
| DCL-160 | DN350~400 | DN250 | DN900 |
| DCL-250 | DN450~600 | DN300~350 | DN1000~1200 |

注:表中执行机构与阀门的搭配数据仅供参考,具体以阀门制造商提供扭矩值为准。

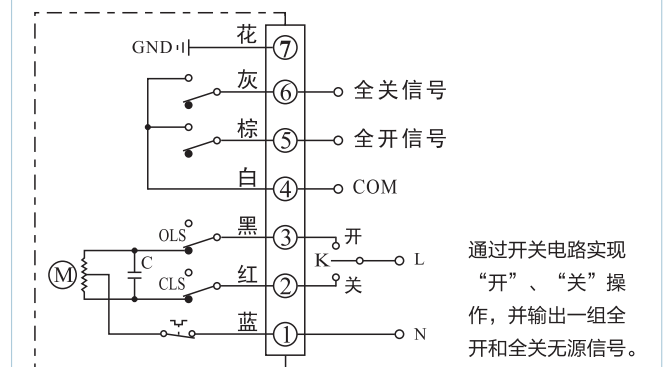
因阀门种类繁多,即使同种规格型号的阀门,由于生产厂家制造工艺、质量水平、结构形式、阀体材质的不同,其扭矩值各有不同。而且在实际使用中,往往因为系统的压力波动、介质类型、现场环境、工作特性等因素的不同亦会导致阀门开启扭矩有很大变化。为确保执行机构稳定可靠工作,建议在选型时留有足够余量,即:余量系数=执行机构输出力矩/阀门带压测试扭矩≥1.1~1.3倍。

控制电路

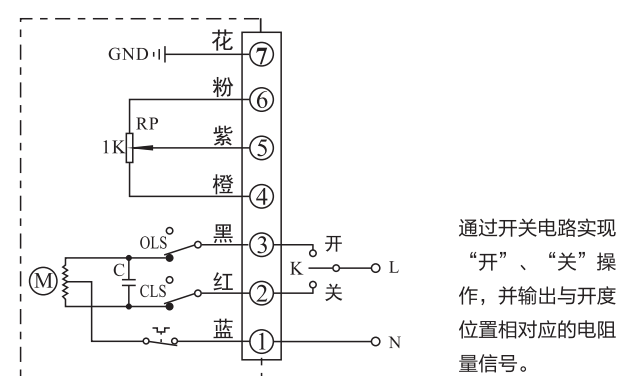
A型:带极限位置开关(有源触点)



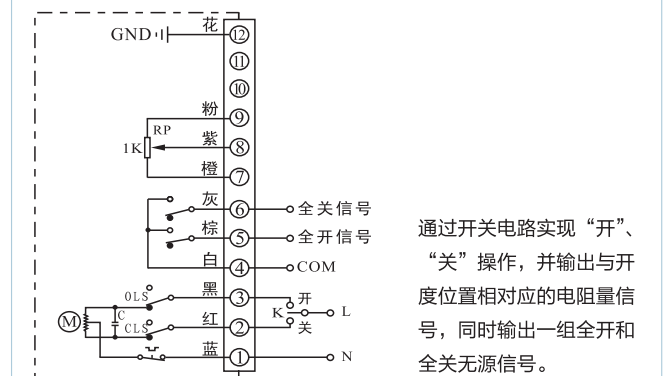
B型:带中间位置开关(无源触点)



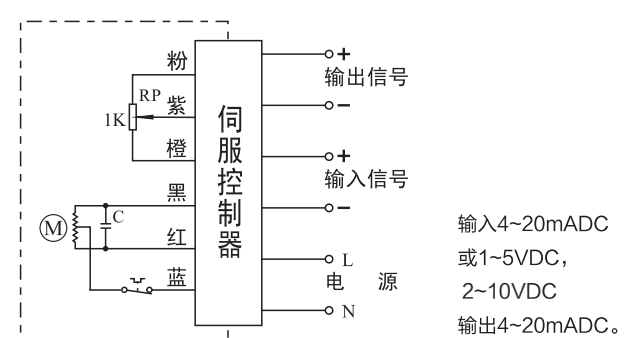
C型:带1KΩ(或500Ω)电位器



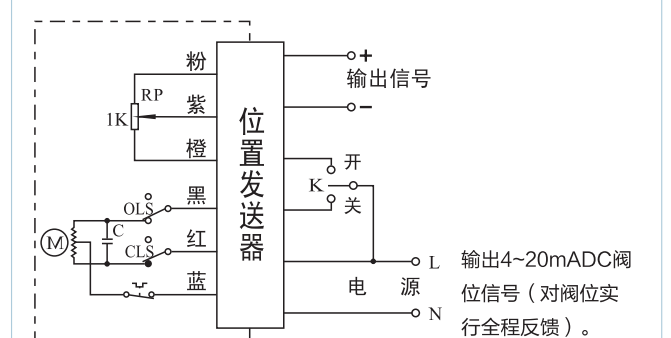
D型:带电位器和无源触点位置开关



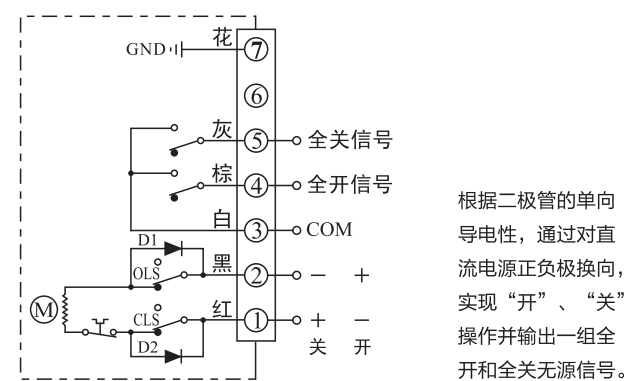
E型:带伺服控制器(调节型)



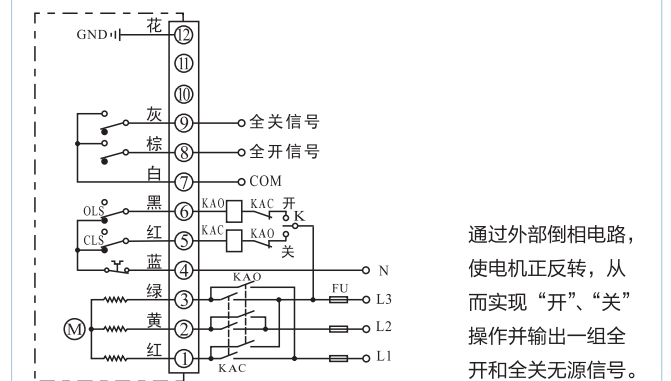
F型:带位置发送器



G型:直流控制电路,带无源触点开关



H型:三相交流控制电路,带无源触点开关



注:控制电路中虚线框内为执行机构内部电路,虚线框外电路仅供用户接线参考。



专利号: ZL200620163457.5
专利号: ZL201020214732.8

可调凸式开度显示装置, 开度指示调整更方便、更精准

优质压铸铝合金外壳, 防护性能更强、更好

ISO5211标准接口
F03、F04、F05
□9×9 □11×11

手动操作手柄

手动操作口

IP68防水电缆接头



三大特点

- 超小体积 (比易拉罐更小)
- 超大力矩 (18Nm/15S)
- 超强防护性能 (全铝合金外壳)

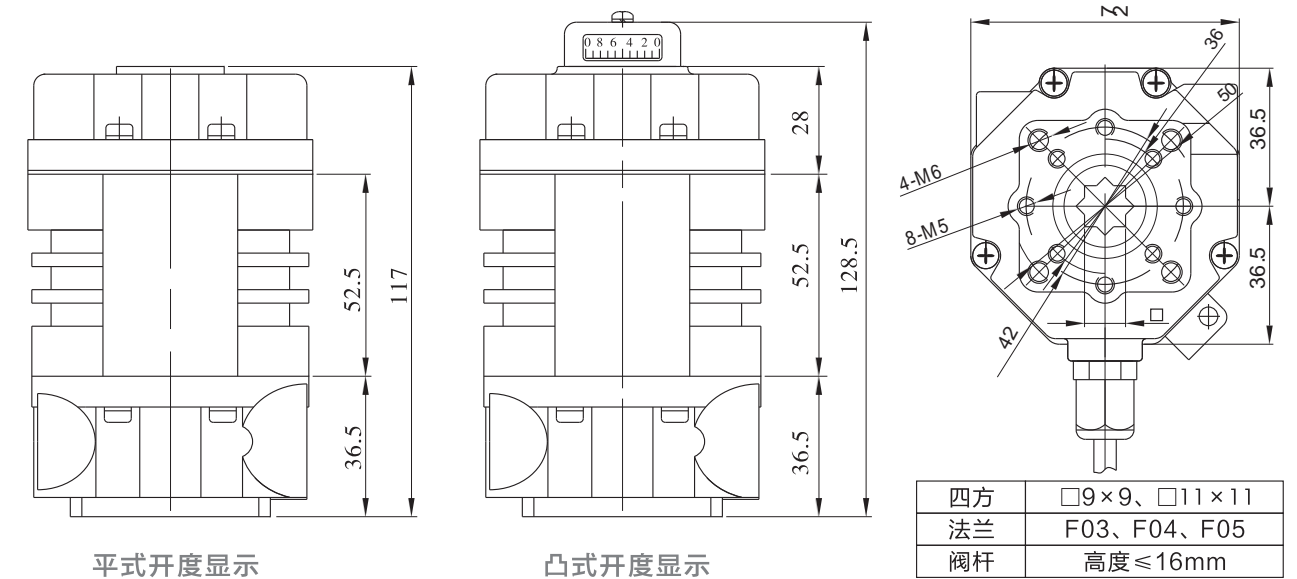
主要用途:

广泛应用于各类自动化操作系统, 如: 液位、流量、压力控制、空调系统、消防系统、水处理系统与设备, 化工及食品机械等。适配于DN40口径以下蝶阀及 DN32口径以下球阀。

适用于多种安装环境, 超小体积、可360°全方位安装。

敬告: 本系列产品拥有两项专利, 如有仿制行为发生, 我司必将追究仿制者之法律责任!

外型尺寸图



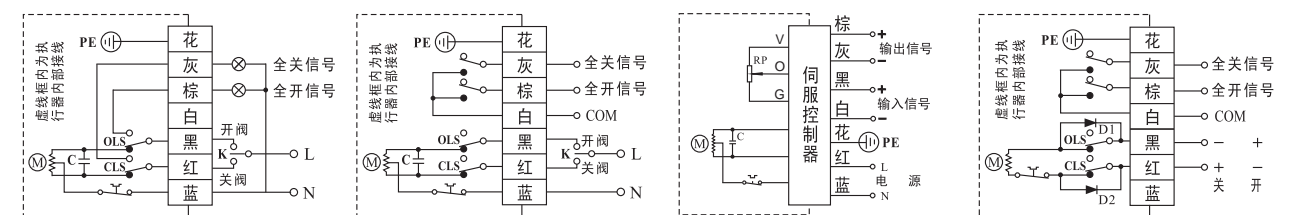
平式开度显示

凸式开度显示

性能参数

| 性能参数 | DCL—02 | | | |
|---------|--------------|-------|--------------|--------|
| | DC24V | AC24V | AC110V | AC220V |
| 电机功率 | 8W | 6W | 6W | 6W |
| 额定电流 | 0.7A | 1.3A | 0.3A | 0.15A |
| 标准时间/力矩 | 15S/18Nm | | | |
| 可选时间/力矩 | 7S/9Nm | | 60S/18Nm | |
| 回转角度范围 | 0~90° | | | |
| 可选控制电路 | G型 | A型、B型 | A型、B型、E型 | |
| 整机重量 | 1.2kg | | | |
| 绝缘电阻 | 100MΩ/250VDC | | 100MΩ/500VDC | |
| 耐压等级 | 500VAC 1分钟 | | 1500VAC 1分钟 | |
| 防护等级 | IP67 | | | |
| 安装方位 | 360° 任意角度安装 | | | |
| 电气接口 | 7芯电缆连接 | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | |
| 保险丝选用 | 2A | 3A | 1A | 1A |

控制电路



A型:带极限位置开关(有源触点) B型:带中间位置开关(无源触点) E型:带伺服控制器(调节型) G型:直流控制电路(无源触点)

DCL—05型外型尺寸及性能参数

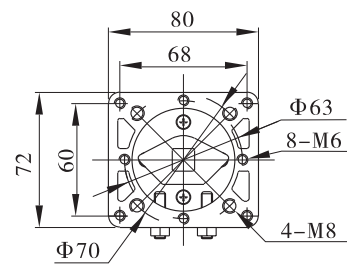
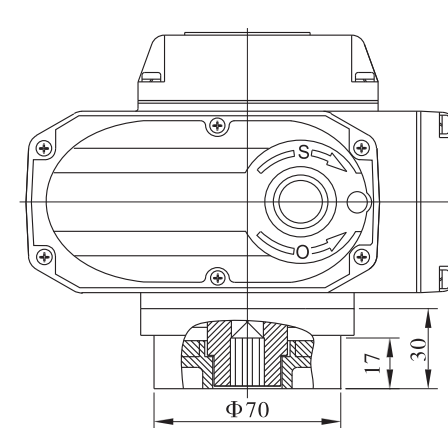
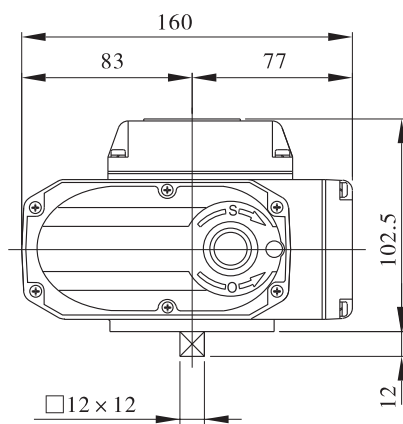
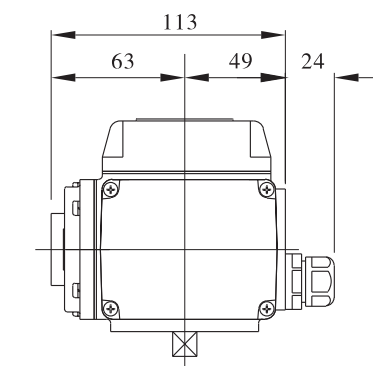
| 性能参数 | DCL—05 | | | | |
|---------|---|-------|--------|--------|--------|
| | DC24V | AC24V | AC110V | AC380V | AC220V |
| 电机功率 | 13W | 10W | 10W | 6W | 10W |
| 额定电流 | 1.28A | 1.50A | 0.24A | 0.07A | 0.16A |
| 标准时间/力矩 | 20S/50Nm | | | | |
| 可选时间/力矩 | 4S/20Nm 10S/30Nm 4S/20Nm 10S/30Nm 60S/50Nm 100s/50Nm | | | | |
| 回转角度范围 | 0~360° 可调 | | | | |
| 可选控制电路 | A型/B型/C型/D型/E型/F型/G型/H型 | | | | |
| 整机重量 | 2.5Kg | | | | |
| 绝缘电阻 | DC24V/AC24V : 100M /250VDC AC110V/AC220V/AC380V : 100 M /500VDC | | | | |
| 耐压等级 | DC24V/AC24V : 500VAC 1分钟、AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟 | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | |
| 安装方法 | 360° 任意角度安装 | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头：电源线、信号线各一个 | | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | | |
| 选装功能 | 除湿加热器、凸式指示器 | | | | |

DCL—10型外型尺寸及性能参数

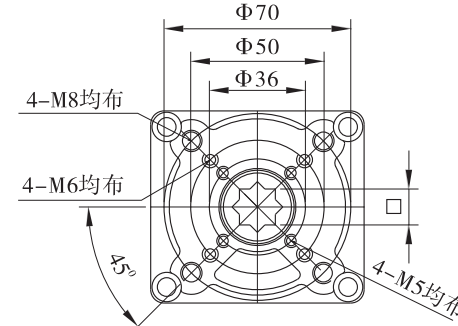
| 性能参数 | DCL—10 | | | | |
|---------|---|-------|--------|--------|--------|
| | DC24V | AC24V | AC110V | AC380V | AC220V |
| 电机功率 | 25W | 25W | 25W | 15W | 25W |
| 额定电流 | 2.03A | 2.12A | 0.57A | 0.10A | 0.35A |
| 标准时间/力矩 | 30S/100Nm | | | | |
| 可选时间/力矩 | 15S/50Nm 15S/50Nm 60S/100Nm | | | | |
| 回转角度范围 | 0~90° 可调、0~360° 可调 | | | | |
| 可选控制电路 | A型/B型/C型/D型/E型/F型/G型/H型 | | | | |
| 整机重量 | 4.5Kg | | | | |
| 绝缘电阻 | DC24V/AC24V : 100M /250VDC AC110V/AC220V/AC380V : 100 M /500VDC | | | | |
| 耐压等级 | DC24V/AC24V : 500VAC 1分钟、AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟 | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | |
| 安装方法 | 360° 任意角度安装 | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头：电源线、信号线各一个 | | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | | |
| 选装功能 | 过力矩保护、除湿加热器、凸式指示器、操作手轮 | | | | |

标准式

直装式

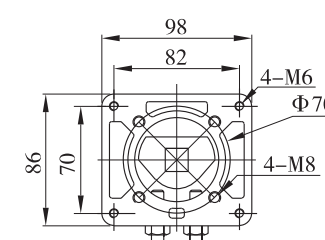
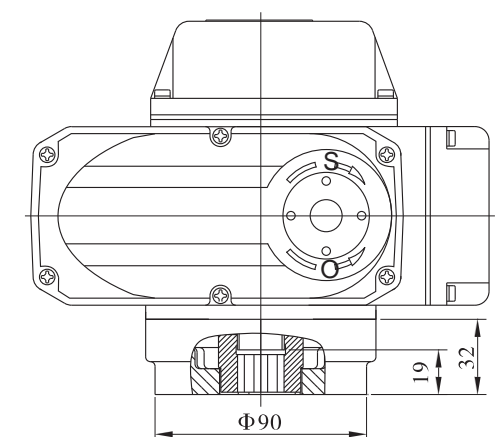
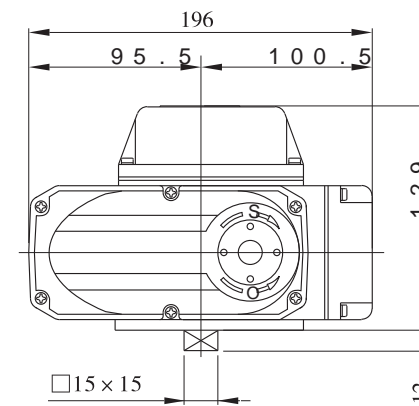
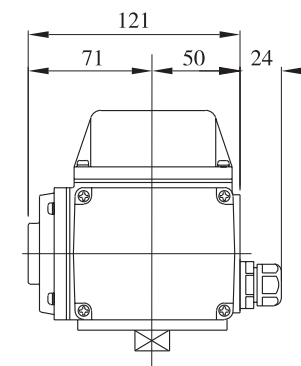


| 直装式参数 | |
|-------|--------------------|
| 四方 | □9×9 □11×11 □14×14 |
| 法兰 | F03 F05 F07 |
| 阀杆 | 高度≤17mm |

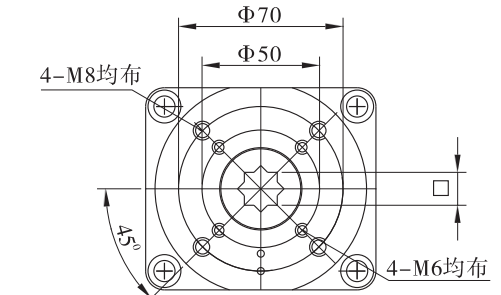


标准式

直装式



| 直装式参数 | |
|-------|--------------------|
| 四方 | □9×9 □11×11 □14×14 |
| 法兰 | F05 F07 |
| 阀杆 | 高度≤19mm |



DCL—20/40/60型外型尺寸及性能参数

| 性能参数 | DCL—20 | | | | | DCL—40 | | | | | DCL—60 | | | | | |
|---------|--|-------|------------------------|--------|--------|-----------|-------|--------|------------------------|--------|-----------|-------|--------|--------|--------|--|
| | DC24V | AC24V | AC110V | AC380V | AC220V | DC24V | AC24V | AC110V | AC380V | AC220V | DC24V | AC24V | AC110V | AC380V | AC220V | |
| 电机功率 | 35W | 40W | 40W | 30W | 40W | 70W | 90W | 90W | 40W | 90W | 70W | 90W | 90W | 40W | 90W | |
| 额定电流 | 3.57A | 3.65A | 0.65A | 0.15A | 0.37A | 5.13A | 6.80A | 1.12A | 0.29A | 0.57A | 6.04A | 6.80A | 1.18A | 0.29A | 0.60A | |
| 标准时间/力矩 | 30S/200Nm | | | | | 30S/400Nm | | | | | 45S/600Nm | | | | | |
| 可选时间/力矩 | 15S/100Nm | | 15S/100Nm 60S/200Nm | | | 15S/200Nm | | | 15S/200Nm 60S/400Nm | | | | | | | |
| 回转角度范围 | 0~90° 可调 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 可选控制电路 | A型/B型/C型/D型/E型/F型/G型/H型 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 整机重量 | 9Kg | | | | | 9.5Kg | | | | | 10Kg | | | | | |
| 绝缘电阻 | DC24V/AC24V: 100M /250VDC AC110V/AC220V/AC380V: 100M /500VDC | | | | | | | | | | | | | | | |
| 耐压等级 | DC24V/AC24V: 500VAC 1分钟、AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安装方法 | 360° 任意角度安装 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头: 电源线、信号线各一个 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 选装功能 | 过力矩保护、除湿加热器、凸式指示器、操作手轮 | | | | | | | | | | | | | | | |



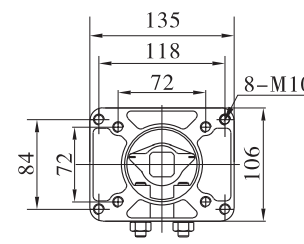
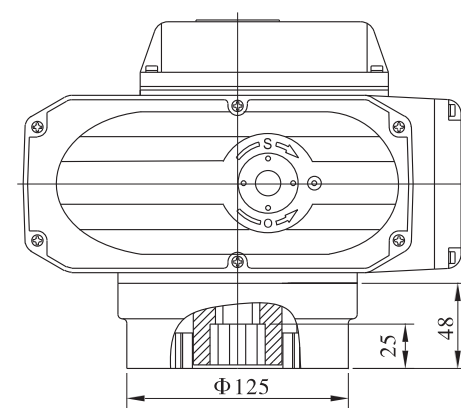
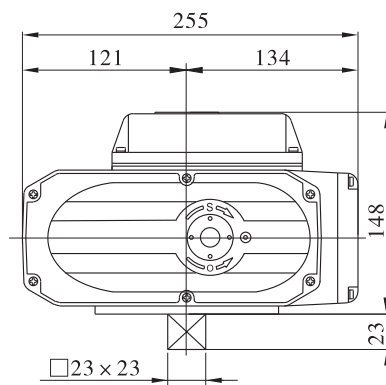
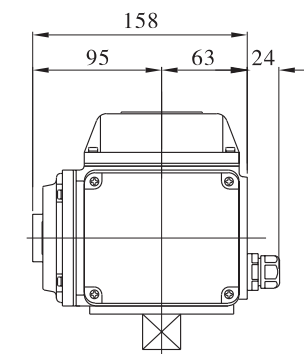
标准式



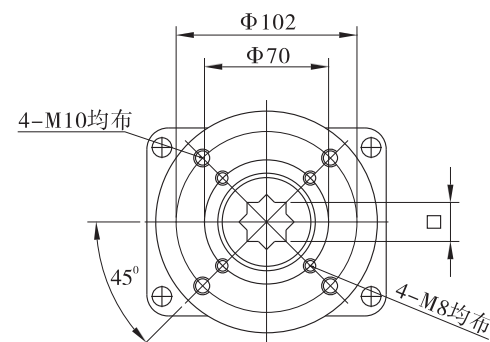
直装式

标准式

直装式



| 直装式参数 | | |
|-------|---------------|---------------|
| | DCL-20 | DCL-40/60型 |
| 四方 | □14×14 □17×17 | □17×17或□22×22 |
| 法兰 | F07 F10 | |
| 阀杆 | 高度 ≤25mm | |



DCL—100/160/250型外型尺寸及性能参数

| 性能参数 | DCL—100 | | | DCL—160 | | | DCL—250 | | |
|---------|--|--------|--------|------------|--------|--------|------------|--------|--------|
| | AC110V | AC220V | AC380V | AC110V | AC220V | AC380V | AC110V | AC220V | AC380V |
| 电机功率 | 120W | 120W | 90W | 140W | 140W | 100W | 140W | 140W | 100W |
| 额定电流 | 1.93A | 0.94A | 0.44A | 1.75A | 0.96A | 0.46A | 1.75A | 0.98A | 0.48A |
| 标准时间/力矩 | 30S/1000Nm | | | 48S/1600Nm | | | 75S/2500Nm | | |
| 可选时间/力矩 | 15S/500Nm | | | | | | | | |
| 回转角度范围 | 0~90° 可调 | | | | | | | | |
| 可选控制电路 | A型/B型/C型/D型/E型/F型/H型 | | | | | | | | |
| 整机重量 | 19Kg | | | 19.5Kg | | | 20Kg | | |
| 绝缘电阻 | AC110V/AC220V/AC380V: 100 M /500VDC | | | | | | | | |
| 耐压等级 | AC110V/AC220V:1500VAC 1分钟、AC380V:1800VAC 1分钟 | | | | | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | | | | | |
| 安装方法 | 360° 任意角度安装 | | | | | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头: 电源线、信号线各一个 | | | | | | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | | | | | | |
| 选装功能 | 过力矩保护、除湿加热器、凸式指示器、操作手轮 | | | | | | | | |



标准式

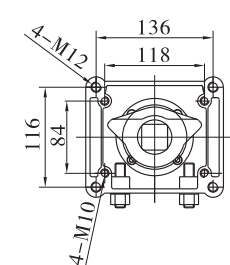
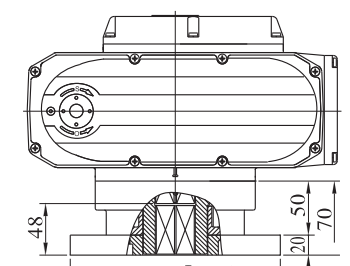
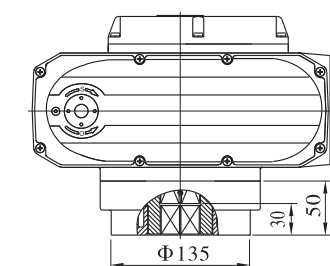
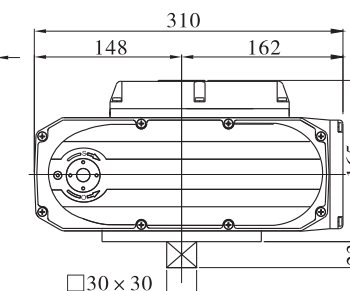
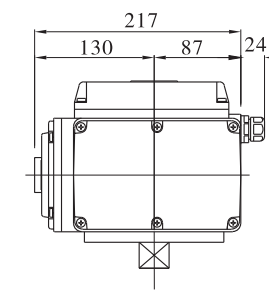


直装式

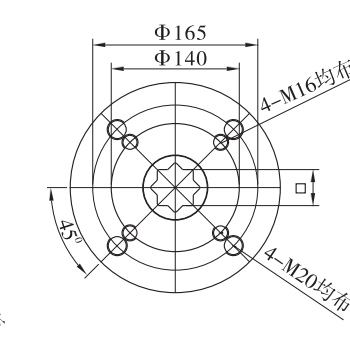
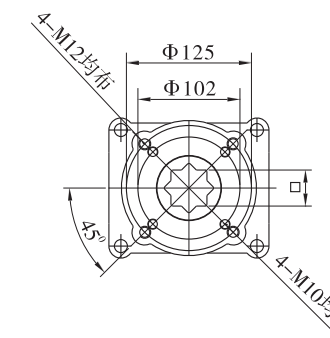
标准式

直装式 (DCL—100、160)

直装式 (DCL—250)



| 直装式参数 | | |
|-------|-------------------|------------------|
| | DCL-100/160型 | DCL-250型 |
| 四方 | □22×22 □27×27 | □27×27 □36×36 |
| 法兰 | F10 F12 | F14或F16 |
| 阀杆 | 高度 ≤30mm 高度 ≤48mm | |



调节系列 (E型机) 性能参数

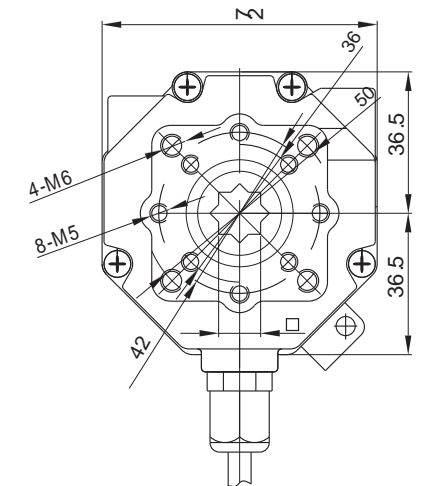
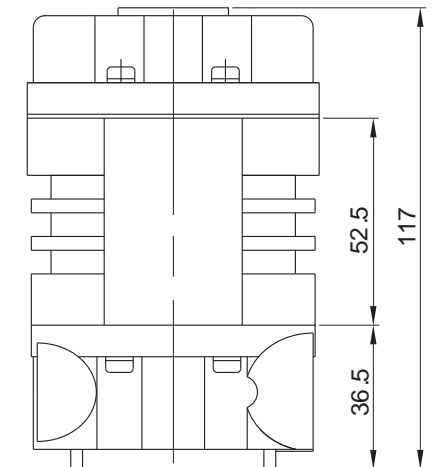
| 性能 | 型号 | | | | | | | |
|---------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|
| | DCL-05E | DCL-10E | DCL-20E | DCL-40E | DCL-60E | DCL-100E | DCL-160E | DCL-250E |
| 电源 | AC24/110/220 | AC24/110/220 | AC24/110/220 | AC24/110/220 | AC24/110/220 | AC110/220 | AC110/220 | AC110/220 |
| 输出力矩 | 50Nm | 100Nm | 200Nm | 400Nm | 600Nm | 1000Nm | 1600Nm | 2500Nm |
| 动作时间 | 20S | 30S | 30S | 30S | 45S | 30S | 48S | 75S |
| 回转角度 | 0~90° | 0~90° | 0~90° | 0~90° | 0~90° | 0~90° | 0~90° | 0~90° |
| 电机功率 | 10W | 25W | 40W | 90W | 90W | 120W | 140W | 140W |
| 额定电流 | 1.50/0.24/0.16A | 2.12/0.57/0.35A | 3.65/0.65/0.37A | 6.80/1.12/0.57A | 6.80/1.18/0.60A | 1.93/0.94A | 1.75/0.96A | 1.75/0.98A |
| 整机重量 | 2.5kg | 4.5kg | 9kg | 9.5kg | 10kg | 19kg | 19.5kg | 20kg |
| 输入信号 | 4~20mADC, 1~5VDC, 2~10VDC | | | | | | | |
| 输出信号 | 4~20mADC | | | | | | | |
| 基本误差 | 不超过±1% | | | | | | | |
| 回差 | ≤1% | | | | | | | |
| 死区 | 0.5%~5.0%可调 | | | | | | | |
| 阻尼特性 | 0次 | | | | | | | |
| 机构重复性误差 | ≤1% | | | | | | | |
| 绝缘电阻 | AC24V:100MΩ/250VDC AC110/220V:100MΩ/500VDC | | | | | | | |
| 耐压等级 | AC24V:500VAC 1分钟 AC110/220V:1 500VAC 1分钟 | | | | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | | | | |
| 安装方位 | 360° 任意角度安装 | | | | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头: 电源线、信号线各一个 | | | | | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | | | | | |
| 选装功能 | ◆过力矩保护 ◆除湿加热器 ◆无源触点开关 ◆凸式指示器 ◆操作手轮 | | | | | | | |
| 说明 | 如需其它种类的输入或输出信号, 请在订货时特别说明 | | | | | | | |

DCL-MZZ超小型多回转电动执行机构

- 超小体积 (比易拉罐更小)
- 超大力矩(18Nm/5r/min)
- 采用直流无刷电机
- 力矩关阀, 关阀密封更可靠



外型尺寸图

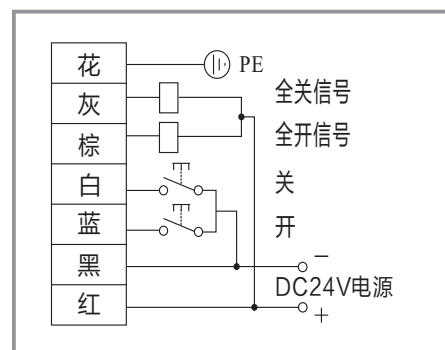


| | |
|----|-------------|
| 四方 | □9×9、□11×11 |
| 法兰 | F03、F04、F05 |
| 阀杆 | 高度≤16mm |

性能参数

| 性能参数 | 型号 | DCL-MZZ |
|---------|----|--------------|
| 电源 | | DC24V |
| 电机功率 | | 20W |
| 额定电流 | | 1.1A |
| 标准时间/力矩 | | 18Nm |
| 可选时间/力矩 | | |
| 回转角度范围 | | 3圈 |
| 整机重量 | | 1.2Kg |
| 绝缘电阻 | | 100MΩ/250VDC |
| 耐压等级 | | 500VAC 1分钟 |
| 防护等级 | | IP67 |
| 安装方位 | | 360° 任意角度安装 |
| 电气接口 | | 7芯电缆连接 |
| 环境温度 | | -25℃ ~ +55℃ |
| 保险丝选用 | | 2A |

控制电路



DC24V调节型外形尺寸及性能参数（采用直流无刷电机）

| 性能参数 | 型号 | | DCL-10GE | | DCL-40GE | |
|---------|-----------------------------|------|-------------|-------------|-----------|--|
| | 电源 | | DC24V±10% | | DC24V±10% | |
| 电机功率 | 30W | | 70W | | | |
| 最大电流 | 3.3A | 1.8A | 8.9A | 6.6A | | |
| 动作时间 | 15S | 30S | 15S | 30S | | |
| 输出力矩 | 0~100Nm可选 | | 100~400Nm可选 | 100~600Nm可选 | | |
| 整机重量 | 4.5Kg | | 8.5kg | | | |
| 输入信号 | 4~20mADC | | | | | |
| 输出信号 | 4~20mADC | | | | | |
| 基本误差 | ≤±1% | | | | | |
| 回差 | ≤1% | | | | | |
| 死区 | 0.5%~5.0%可调 | | | | | |
| 阻尼特性 | 0次 | | | | | |
| 机构重复性误差 | ≤1% | | | | | |
| 回转角度范围 | 0~90° 可调 | | | | | |
| 绝缘电阻 | 100 MΩ/250VDC | | | | | |
| 耐压等级 | 500VAC 1分钟 | | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | | |
| 安装方位 | 360° 任意角度安装 | | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头：电源线、信号线各一个 | | | | | |
| 环境温度 | -25℃~+55℃ | | | | | |
| 选装功能 | ◆除湿加热器 ◆无源触点开关 ◆凸式指示器 ◆操作手轮 | | | | | |
| 说明 | 如需其它种类的输入或输出信号，请在订货时特别说明 | | | | | |

采用DC24V直流无刷电机的电动执行器特点

1、最理想的电机特性

DC24V直流无刷电机的转速与工作电压成正比、输出力矩与工作电流成正比、输出力矩与电机转速成反比。

2、电机的永磁体转子不发热

整机温升较交流电机执行器低约20℃。执行器的频繁启动不会导致电机和驱动电路发热，完全可以实现大于1200次/小时的开、关频度要求。

3、执行器的启动力矩大，过载能力强

执行器在启动阀门时，电机的转速是从最低档开始逐档升速至正常运转速度，因而降低了电机的启动电流（不大于额定电流），减小了执行器启动时机械传动机构的冲击，有效地延长了执行器的寿命；有效地避免了液态介质在管道中可能发生的“水锤”现象。

4、柔性开启和关闭功能

执行器在开向、关向动作时，阀门开度在给定值与实际开度值接近到一定程度时，执行器控制电路自动开始逐步降低电机转速，有效地降低了电机的运转惯性，提高了定位精度，并降低了定位时对执行器机械传动机构和阀门的冲击。

5、反向电磁制动功能

由于直流无刷电机及控制电路的特点，执行器在给定开度位置定位时，可以很方便的实现反向电磁制动，配合柔性关闭功能，大大提高了执行器的定位精度（基本误差不大于±0.1%），而且可实现无振荡定位，即阻尼特性为0次。由于这种制动方式是非机械摩擦式的，所以制动效果长期稳定。

6、力矩检测控制与过力矩保护功能

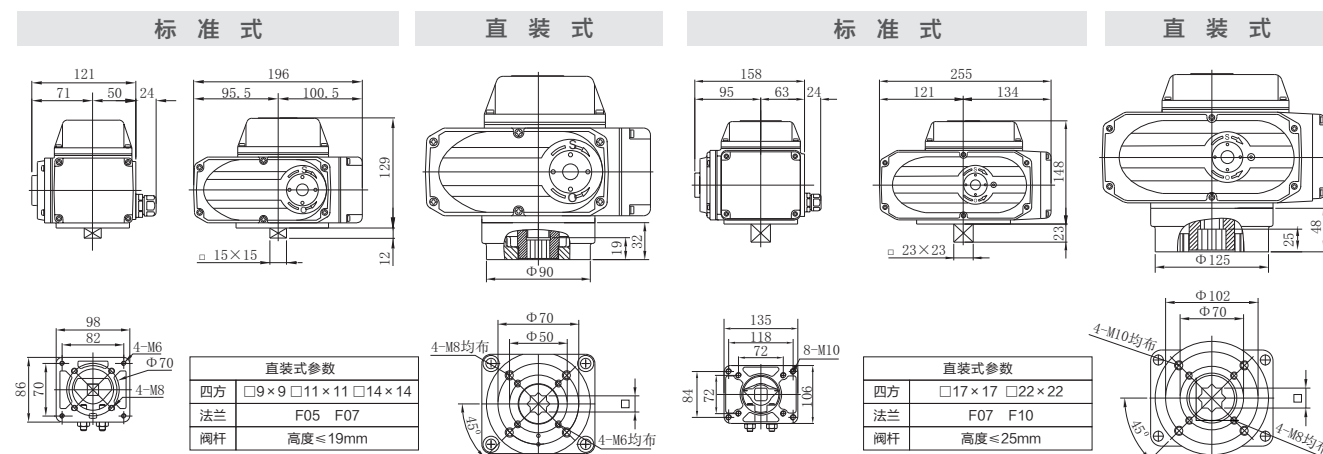
由于直流无刷电机的电磁力矩只与工作电流有关，所以执行器可以精准、可靠地实现力矩监测控制和过力矩保护。

7、自动低速、大力矩推进功能

由于热膨胀不均匀、受到偏心力矩或者其它某种因素影响，阀门在工作过程中经常会出现“卡涩”现象，即阀门在某个开度位置或者开度区间所需的力矩会大于正常值。执行器在出现阀门“卡涩”现象时，会自动反向回退一小步，再以低速、较大力矩推进。“卡涩”现象消除后，即自动恢复为正常运转速度和力矩。

DCL-10GE外形尺寸图

DCL-40GE外形尺寸图



快开系列外形尺寸及性能参数

| 产品型号 | DCL-K05 | | | DCL-K10 | | |
|-------|--|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | 电源电压 | DC24V | AC24V AC110V AC380V AC220V | | DC24V | AC24V AC110V AC220V |
| 电机功率 | 13W | 10W | 10W | 25W | 25W | 15W |
| 额定电流 | 3.0A | 1.50A 0.24A 0.16A | 0.07A | 6.0A | 2.12A 0.57A 0.35A | 0.10A |
| 力矩/时间 | 15Nm/2S 30Nm/5S | 15Nm/3S 30Nm/6S | | 25Nm/2S 50Nm/4S 80Nm/8S | | |
| 控制电路 | G型 | A/B型 | H型 | G型 | A/B型 | H型 |
| 回转角度 | 0~270° 可调 | | | 0~90° 可调 | | |
| 整机重量 | 2.5Kg | | | 4.5Kg | | |
| 绝缘电阻 | DC24V: 100MΩ/250VDC AC24V~380V: 100MΩ/500VDC | | | | | |
| 耐压等级 | DC/AC24V: 500VAC 1分钟 AC110/220V: 1500V 1分钟 AC380V: 1800V 1分钟 | | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | | |
| 安装方法 | 360° 任意角度 | | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头 | | | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | | | |
| 选装功能 | 除湿加热器、凸式指示 | | | 除湿加热器、凸式指示、手轮 | | |



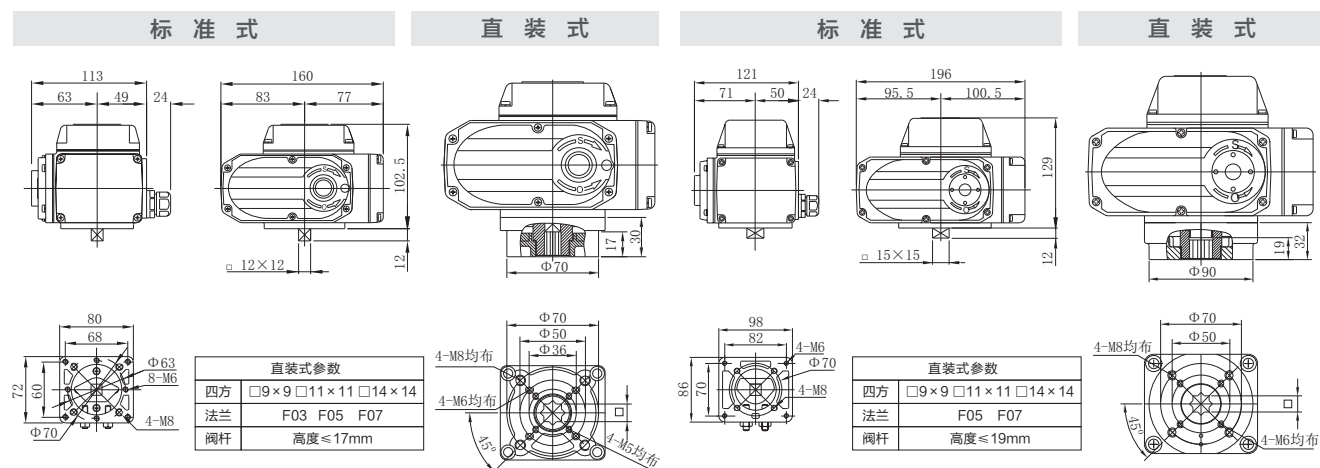
标准式



直装式

注：1、表中时间参数均为0~90° 动作行程的运行时间； 2、快开系列电动执行机构不适用于蝶阀等有自锁要求的场合。

DCL-K05外形尺寸图



快开系列外形尺寸及性能参数

| 产品型号 | DCL-K20 | | | DCL-K40 | | DCL-K100 |
|-------|--|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | 电源电压 | DC24V | AC24V AC110V AC380V AC220V | | AC24V AC110V AC380V AC220V | |
| 电机功率 | 35W | 40W | 30W | 90W | 40W | 120W |
| 额定电流 | 6.0A | 3.65A 0.65A 0.37A | 0.15A | 6.80A 1.12A 0.57A | 0.29A | 1.93A 0.94A 0.44A |
| 力矩/时间 | 50Nm/2S 100Nm/4S 200Nm/8S | | | 80Nm/2S 160Nm/4S 330Nm/8S | | 500Nm/4S 800Nm/8S 1200Nm/12S |
| 控制电路 | G型 | A/B型 | H型 | A/B型 | H型 | A/B/H型 |
| 回转角度 | 0~90° 可调 | | | 0~90° 可调 | | |
| 整机重量 | 9Kg | | | 9.5Kg | | 19Kg |
| 绝缘电阻 | DC24V: 100MΩ/250VDC AC24V~380V: 100MΩ/500VDC | | | | | |
| 耐压等级 | DC/AC24V: 500VAC 1分钟 AC110/220V: 1500V 1分钟 AC380V: 1800V 1分钟 | | | | | |
| 防护等级 | IP67 | | | | | |
| 安装方法 | 360° 任意角度 | | | | | |
| 电气接口 | G1/2防水电缆接头 | | | | | |
| 环境温度 | -25℃ ~ +55℃ | | | | | |
| 选装功能 | 除湿加热器、凸式指示、手轮 | | | | | |



标准式



直装式



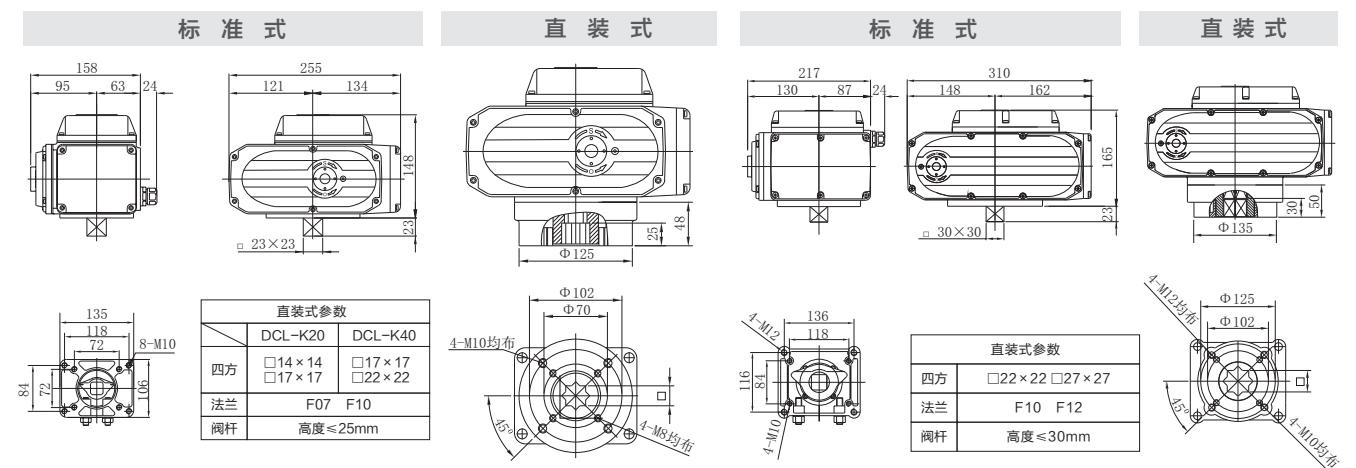
标准式



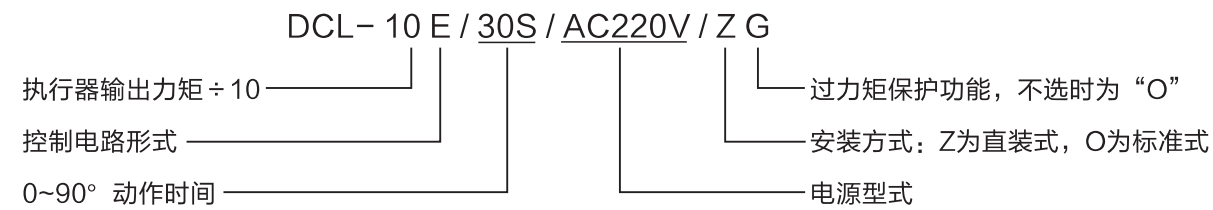
直装式

注：1、表中时间参数均为0~90° 动作行程的运行时间； 2、快开系列电动执行机构不适用于蝶阀等有自锁要求的场合。

DCL-K20/40外形尺寸图



型号设计

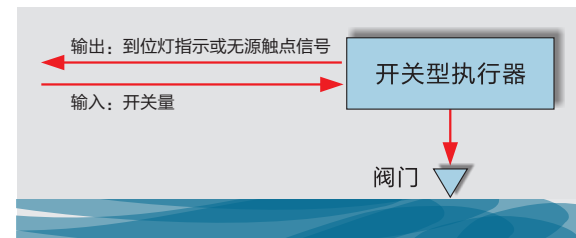


开关型执行器

A、B、D、G、H型控制电路

开关型只有全开和全关极限位置, 如有需要可预设中间位置 (B、D、G、H型)。收到适当指令后, 执行器将驱动阀门至全开、或全关、或中间等位置。

采用S2短时型工作制, 连续运转时间不超过15分钟。

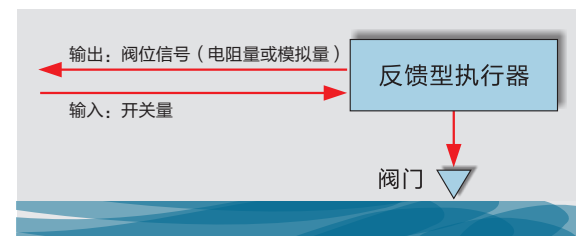


反馈型执行器

C、D、F型控制电路

执行器在驱动阀门的过程中, 同时向中央控制系统全程反馈阀位信号。C、D型反馈电阻量阀位信号, F型反馈模拟量阀位信号。

采用S2短时型工作制, 连续运转时间不超过15分钟。

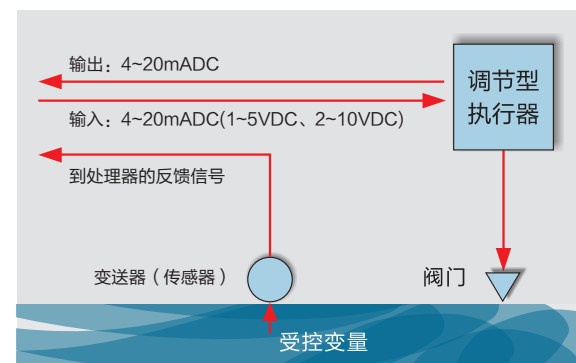


调节型执行器

E型控制电路

伺服控制器置于执行器内部, 依据管道中受控变量 (流量、压力、温度、液位) 的变化情况, 接受中央控制系统的指令驱动阀门至合适的开度位置。

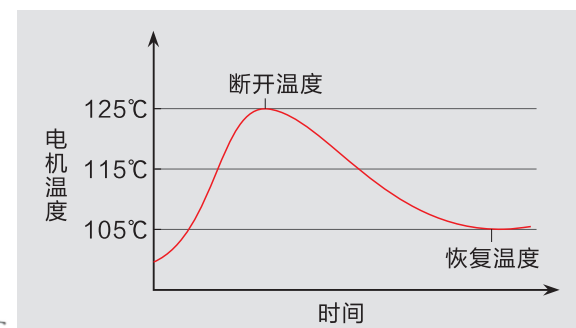
采用S4间歇型工作制, 每小时工作频率可达1200次。



电机

由于阀门的工作特点, 要求执行器在阀门的开、关和中间任意位置都具有满负荷启动能力, 这就要求执行器的电机具有较高的启动力矩。同时由于流量 (开度) 调节需要, 要求电机还必须要有较小的转动惯量。DCL系列电动执行机构电机针对这些要求, 采用了特殊设计。

当执行机构被堵转时, 电机的温度将会迅速上升。当电机温度上升至125℃时, 埋置于电机绕组中的PTC过热保护器将会切断电路, 从而保护电机和控制系统。当电机温度下降至90~105℃时, 电路将会恢复接通。



伺服控制器

DCL独有的电路设计、全进口工业级电子元器件, 采用现代化的电路板制作工艺, 确保了伺服控制器的高品质和高可靠性。电路板整体树脂塑封, 抗振和防潮性能更好。独特的电子制动功能, 使得执行机构定位时无振荡, 阻尼特性为0次周期 (标准规定不大于3.5次周期)。



电气限位行程微量调节装置

采用DCL独有的专利技术设计, 只需一只六角扳手, 即可很方便地对执行机构的开向和关向电气限位行程进行调整。同时, 独特的微量调节功能, 使得电气限位行程的调整更加精准。

专利号: ZL 201020214725.8

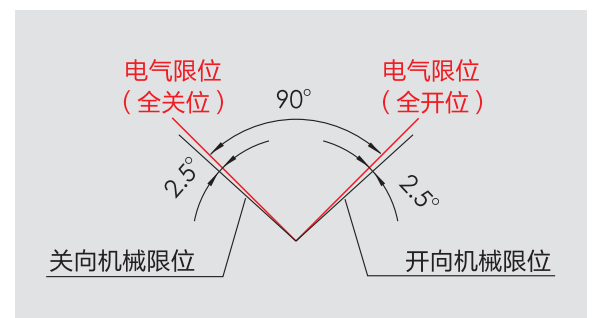


电气和机械限位功能

电气行程限位功能: 当执行机构到达全开、全关极限位置或者设定的中间位置时, 内置的电气限位开关将会切断电路而保护执行机构。

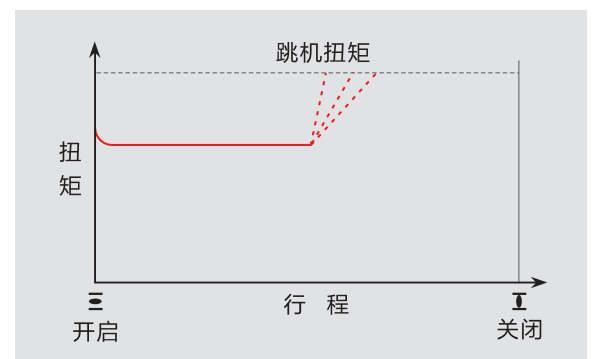
输出轴机械限位功能: 当电气行程限位功能失效时, 执行机构输出轴将会被机械限位装置锁住, 从而保护阀门免受损害。

图示为电气限位与机械限位的位置关系。



过力矩保护功能 (可选)

当阀门在工作过程中 (中间位置) 因管道中的杂质、异物或其它原因而被卡死时, 执行机构的输出力矩将迅速增大, 达到设定值 (跳机扭矩) 时, 扭矩开关将会断开电路, 从而保护阀门和执行机构免受损害。



加热除湿功能 (可选)

DCL系列执行机构电气腔可配置PTC电子加热元件, 用于在昼夜温差较大且比较潮湿的场所使用, 防止因凝露而造成电器元件的受损。加热器为连续工作制, 所以为带电状态, 即使执行机构不运行时也为带电。

应用领域与使用业绩选摘



石油



化工



电力



冶金

DCL系列电动执行机构广泛应用于多种工业领域，包括：冶金、有色、石油、化工、能源、电力、交通、建材、轻工、环保、水处理、船舶、造纸、酿造、食品加工、制药及楼宇自动化系统等众多行业。

应用于冶金、有色行业

武汉钢铁公司
鄂城钢铁有限责任公司
济南钢铁公司
重庆钢铁公司
山西海鑫钢铁公司
安徽马鞍山钢铁公司
广西柳州钢铁公司
首都钢铁公司首秦公司
新疆八一钢铁股份有限公司
江苏淮钢特钢有限公司
无锡西姆莱斯钢管有限公司
山西德汇无缝钢管有限公司
上海新格有色金属有限公司
中国铝业河南分公司
吉林利源铝业股份有限公司
河南万基铝业股份有限公司
山西卓峰钛业有限公司
五台云海镁业有限公司
宁夏阳光硅业有限公司
湖北大冶有色金属有限公司

应用于石油、化工行业

黑龙江大庆油田
辽宁盘锦辽河油田
山东东营胜利油田
湖北潜江汉江油田
陕西长庆油田
新疆克拉玛依油田
河南中原油田
中化重庆涪陵化工有限公司
河南焦作多氟多化工有限公司
河南佰利联化学股份有限公司
江西嘉华氟化工业有限公司
山西介休光华化工有限公司
山西新华化工有限责任公司
内蒙古通辽建龙制酸有限公司
新疆阿克苏华锦化肥有限公司
江苏七洲绿色股份有限公司

江苏扬农化工集团有限公司
湖北黄麦岭磷化工集团公司
湖北祥云化工股份有限公司
浙江联化科技股份有限公司

应用于能源、电力行业

深圳大亚湾核电站二期
清华大学热能工程研究所
河南安阳电厂
河南新乡电厂
大唐三门峡发电有限责任公司
湖南湘潭电厂
湖南株州电厂
福建龙岩火力发电有限公司
鄂尔多斯乌兰煤炭集团热电厂
昆山鹿城垃圾发电有限公司
江西瑞金留金坝水电有限公司
湖北葛州坝股份有限公司
湖北襄樊电厂
湖北鄂州电厂
山东万达热电有限公司
秦皇岛电力有限公司
海南电网海澜电厂
山西朔州神头电厂

应用于交通、轻工、建材行业

首都国际机场
成都双流机场
武汉天河机场
广州地铁通风工程
上海地铁通风工程
武汉锅炉厂
邯郸东方风机制造有限公司
吉林江城风机厂
郑州锅炉辅机有限公司
冀东水泥股份有限公司
华新水泥股份有限公司
湖北鄂城水泥厂
湖北宜昌水泥有限公司
辽阳千山水泥有限公司



电动蝶阀



电动调节阀

应用于暖通、环保、水处理行业

武汉家俱CBD大楼制冷系统
河南移动公司中央空调系统
石家庄联通公司中央空调系统
郑州新华建国饭店中央空调系统
宁波新海蓝钻大楼中央空调系统
全国人大办公大楼
武汉安全环保研究院
清华同方人工环境有限公司
湖州四通环境科技有限公司
沙市奥星环保设备厂
长沙星河水厂
东莞威迪净水设备有限公司
珠海清华软水处理有限公司
武汉汉西污水处理厂
上海嘉定新城污水处理厂
上海松江污水处理
三亚市污水处理厂
太原市污水处理厂
济南污水处理厂
唐山市污水处理厂

应用于船舶行业

海军工程大学204教研室
中船715所
中船719所
上海江南造船厂
武汉青山造船厂
天津新港造船厂
广州黄浦造船厂
江西江州造船厂
山东威海造船厂
重庆泽胜船务有限公司
青岛浩海船务有限公司
中船江西航海仪器有限公司

应用于造纸行业

山东太阳纸业股份有限公司
山东晨鸣纸业股份有限公司
山东青苑纸业有限责任公司



电动球阀



电动截止阀

对于下列过程控制，DCL系列电动执行机构为理想选择：

- 蝶阀、球阀、旋塞阀、截止阀及其它旋转类阀门
- 流量、温度、压力、液位等工业过程控制系统
- 自动化及计算机控制系统
- 机械定位转动

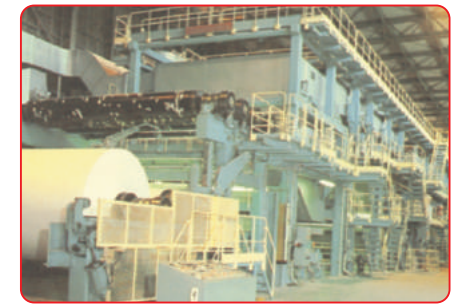
应用领域与使用业绩选摘



暖通



水处理



造纸



船舶

山东金蔡伦纸业
河南奥博纸业
佳木斯龙江福浆纸
内蒙古金星浆纸
武汉晨鸣汉阳纸业
武汉金蝶纸业
湖北宣城长风纸业
湖北仙桃恒达纸业
四川锦丰纸业
宜宾纸业
重庆龙璋纸业
浙江蓝天纸业
嘉兴大华纸业
东莞玖龙纸业
中山永发纸业
广东江南纸业
江门泽森纸业
清远森叶(清新)纸业
郑州华丰纸业

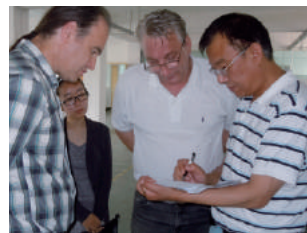
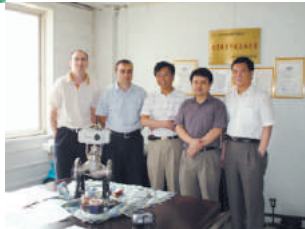
应用于医疗器械、制药、食品行业

连云港千樱医疗设备有限公司
武汉江汉医疗器械有限公司
河北圣雪大成制药有限公司
联邦制药(成都)有限公司
华北制药集团有限公司
湖北广济药业股份有限公司
江苏扬子江药业集团有限公司
浙江震元制药有限公司
四川科伦药业股份有限公司
天津天药股份有限公司
新疆伊力特糖业有限公司
西安汉斯啤酒有限公司
唐山蓝贝酒业集团有限公司
黑龙江依安瑞雪糖业有限公司
河南淇雪淀粉有限公司
郑州太古可口可乐饮料公司
廊坊伊利乳品有限公司
九江江源食品饮料有限公司



◀ 原工信部常务部长苗圩来公司考察

▶ 国外客户来公司考察



◀ 俄罗斯客户来公司考察

张总在中国船用管道标准化技术委员会上演讲 ▶



▼ 公司展位



武汉华易科技有限公司是一家拥有自营进口权的股份制高科技企业，专业从事电动执行机构、电动阀门及其自动化控制系统的研究、开发、生产和销售。主导产品DCL系列电动执行机构具有结构紧凑、外形精美、智能控制、安装便利、品质优异、可靠性高等诸多特点。

DCL系列电动执行机构广泛应用于石油、化工、电力、冶金、能源、制药、造纸、水处理、食品、酿造、船舶及楼宇自动化等领域，备受客户的青睐与信赖。多种行业和众多客户的历年实践确认：DCL系列产品在可靠性、耐久性、服务性上表现卓越，质量超群。

在造纸行业由于原料成本的上升、环境保护以及动作频繁的要求，本公司开发并提供了高精度且信誉良好的各种执行机构，深受客户的好评，对造纸行业的品质进步、成本降低方面起到了良好的作用并占据了绝对的市场份额。

在冶金行业由于节能和自动化的需要，高炉废气被要求循环利用，环境温度高，对执行机构提出了更高的要求。还有在蒸汽管道，不只是单纯的加高支架，同时对执行机构的电机、传动机构和伺服控制系统提出了更高的要求，本公司在这些领域有着众多良好的建树。

在远洋船舶上由于安装空间的限制及海水雾气的侵蚀，要求执行机构具有小的体积和好的密封及防腐性能，同时由于远洋航行必须具有高的可靠性。DCL电动执行机构以IP68的防护等级、精巧的体积、超轻的重量及良好的可靠性深得客户的信赖并成为本行业应用的首选。

我们认为DCL不仅仅只是向市场提供品质优良的产品，更重要的是要体现对社会的一份责任。我们要求全体员工都必须有质量心，敬业心和责任感。质量管理是一个漫长的过程，是一种管理文化，是一个公司的生存方式。质量意识应深入到每一位员工的脑海深处，表现于日常工作的每一个行动之中。

- 2001年11月：公司注册成立；
- 2002年1月~12月：S型(DCL-10系列)，M型(DCL-20、40、60系列)产品开发成功；
- 2003年1月：经上海仪器仪表自控系统检验测试所(SITIIAS)检测，各项性能指标均满足或超过JB/T8219-1999《工业过程测量和控制用电动执行机构》标准要求；
- 2003年10月：通过ISO9001-2000国际质量管理体系认证；
- 2003年11月：与武汉海军工程大学联合研制开发成功主要应用于船舶、军舰自动化系统的M02、M05、M10系列精巧型多回转电动执行机构；
- 2003年12月，全年累计销售各种规格电动执行机构3500台；
- 2004年4月，获湖北省民营实业家协会优秀民营科技企业称号；
- 2004年2月~9月：Z型(DCL-03、05系列)产品开发成功；

- 2004年12月：首批DCL系列电动执行机构出口欧洲，当年累计销售各种规格电动执行机构7300台；2005年1月：经上海仪器仪表自控系统检验测试所(SITIIAS)检测，防护等级达到GB4208-1993《外壳防护等级》标准要求之IP68级；
- 2005年2月~9月：L型(DCL-100、160、250系列)产品开发成功；
- 2005年12月：公司实现年度销售突破10000台电动执行机构；
- 2005年8月~12月：直装式电动执行机构开发成功；
- 2007年1月~6月：DCL-02系列超小型电动执行机构开发成功，并被国家专利局授予专利权；
- 2007年7月~10月：经SGS Taiwan Ltd检测认证，DCL全系列产品电气安全性能(电磁兼容性EMC和低压LVD)符合欧盟CE标准要求；
- 2007年9月：经上海仪器仪表自控系统检验测试所(SITIIAS)检测，产品符合GB/T7094-2002《船用电气设备振动(正弦)试验方法》标准之要求；
- 2009年10月：电气限位行程微量调节装置、可调凸式开度显示装置开发成功，并被国家专利局授予专利权；
- 2009年12月：经武汉市外经委批准，公司被授予自营进出口权；
- 2010年2月~8月：精巧型防爆系列电动执行机构开发成功，并被国家专利局授予专利权；
- 2010年12月：EXQZ、EXQS、EXQM三大系列防爆型电动执行机构经上海国家级仪器仪表防爆安全监督检验站检测，符合GB3836.1-2010、GB3836.2-2010标准要求，并被授予防爆合格证书；
- 2011年6月：主持起草的【船用电动控制蝶阀】、【船用电动控制球阀】两个标准，通过船舶标准化委员会管技委审核，并由工业和信息化部发布；
- 2013年4月6日，DCL全系列产品通过CSA认证；
- 2013年9月13日，公司整体搬迁至武汉光谷电子工业园7栋，自有厂房8000平方米。地址：武汉市东湖新技术开发区流芳园横路6号(光谷二路与流芳园横路交汇处)；
- 2014年4月11日，DCL-MZZ型超小型多回转电动执行机构开发成功；
- 2014年08月25日，DCL全系列产品通过欧盟RoHS认证，符合欧盟RoHS指令(2011/65/EU)对机电产品中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚6项物质的安全性要求；
- 2014年10月14日，获湖北省高新技术企业证书；
- 2015年05月07日，DCL05~60系列DC24V调节型产品开发成功；
- 2015年10月08日，DCL-K05~K100快开系列普通型电动执行机构实现量产，可在15Nm~1200Nm/2S/4S/8S的力矩时间范围内为客户定制生产；
- 2015年11月03日，DCL系列电动执行机构在“2015中国制造之美”年度评选中，荣获电子仪表类优秀奖。
- 2016年10月，参与起草的JB/T8219-2016《工业过程控制系统用普通型及智能型电动执行机构》标准由工信部发布，并与2017年4月起实施。



◀ 总装车间

▶ 质量检验设备



◀ 加工中心在加工箱体

▶ 仓库一角



▲ 产品展示厅

