

IQL 直行程电动执行器 安装调试维护手册



首尔市金川区加山洞 371-37, 1楼

Tel : 82-2-855-1365, 66 Fax : 82-2-855-1367 E-mail : we123@unitel.co.kr

目录

1. 使用前注意事项



2. 储存（长期储存）时注意事项



3. 工作原理说明

4. 使用环境条件与技术标准

5. 手动运行

6. 执行器安装时相关配件

7. 执行器在阀门上的安装

8. 限位开关设定

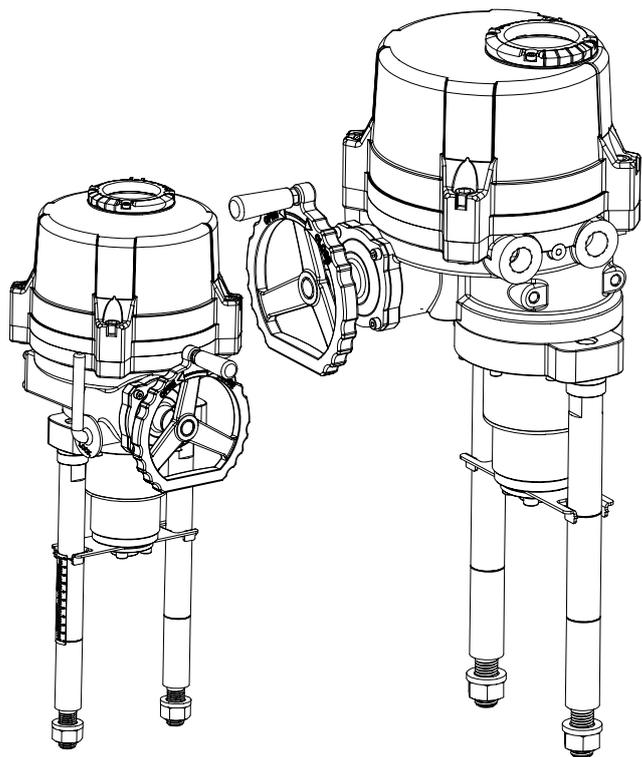
9. 供电与接线

10. 调试

11. 维修保养

12. 备件

13. 其它



1. 使用前注意事项

1) 无视安全规程可能发生危险

IQL执行器虽然充分考虑了用户的方便及安全，但是如果未接受足够的关于使用及维护保养规程的培训或不熟练的操作人员进行操作，导致执行器违规使用或不当操作，会给用户造成人身或财产（物品）危险，降低执行器的功能和安全性。



注意：不遵守标准手册使用导致的危险或损害，供货者概不负责

2) 基本安全事项

- 务必要熟练技术人员或经允许的人员才可操作执行器。
 - 与产品有关的所有安装、运行、运行条件变更、维护及检修等所有操作，务必要遵守调试手册内的各项规定。
- 为防患于未然，务必要遵守手册中提到的安全规程。



注意：任意变更或修改执行器参数产生的损害，供货者概不负责。

- 打开执行器盖之前，务必确认主电源是否切断，注意不要发生无意识的供电。

3) 其它事项

- 运行之后，检查或修理时，电机表面可能温度很高，要小心烫伤。
- 输入信号、输出信号的接线应始终与高压电充分隔离。

2. 储存（长期储存）时注意事项

- 1) 执行器应放置在干燥通风的场所（为防止地面潮气，放在搁板或托盘上面）。
- 2) 应防尘、防潮、防机械性危险。

3. 工作原理说明

IQL执行器是将电机的回转力经多级减速齿轮，最终通过输出轴，以推力来开关阀门的装置。

通常用支架安装在阀门上（随适用阀门种类不同，使用不同支架。有时需要特别的阀门安装架。）

传动轴通过阀杆螺母，传送输出轴的推力，驱动行程距离由上方（开）和下方（关）装设的可调的两个限位开关限定。

如果执行器的手动/自动离合杆拉向手轮方向，即可以使用手轮，电气接线按照执行器盖子内部贴着的接线图接在端子排上

4. 使用环境条件与技术标准

环境温度	-20 ~ +70°C
占空比 (IEC34-1)	S2 最大30分钟 S4 1200/ch 50%ED
外壳保护等级(EN60529)	IP67
加热器(热电阻)	5W

5. 手动运行

在阀门上安装执行器或调整限位开关的位置和安装作业中，没有电源，用手轮运行执行器。

1) 要手动运行IQL执行器，把手动/自动离合杆拉到手动位置，使用手轮操作，电动时，转换杆自动转换到自动位置。

2) 应适当设定机械限位。

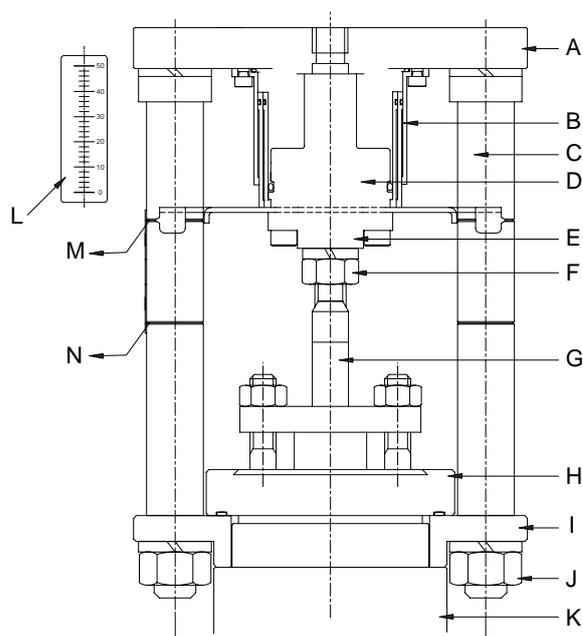
1) 手轮运行不要用力过度。

2) 手轮应在可调节范围内确定行程距离，如果超出界限或不遵守注意事项，执行器运行会发生严重问题。



6. 执行器安装时的相关配件

- A. 执行器法兰 (Actuator flange)
- B. 轴保护套 (Folding stack)
- C. 支架 (Pillar) D. 套节 (Socket)
- E. 连接器 (Coupler)
- F. 阀杆螺母 (stem nut)
- G. 阀杆 (valve stem)
- H. 锁定螺母 (lock-nut)
- I. 阀门法兰 (valve flange)
- J. 螺母 (nut) K. 阀体 (valve body)
- L. 行程标尺 (stroke scale)
- M. 执行器行程上限线
- N. 执行器行程下限线



7. 执行器在阀门上的安装

IQL 执行器可以很容易地适用于多种类型的阀门。

警告! 1. 在阀门上安装执行器时, 请使用手轮设定开、关限位 (设定限位前, 切勿用电驱动执行器。)



2. 如果无视这些警告, 可能造成人身伤害或损坏执行器和阀门。

注意! 1. 在支架上刻印了执行器的最大行程距离的上下限线, 阀门的行程距离应不超过此范围。



2. 要准确测定阀杆的长度与支柱的长度, 注意勿把阀门的行程距离设定到这个范围外。

阀门应使用支架妥善安装。执行器支架的尺寸请参考各自的尺寸数据。在阀门上安装执行器时请遵循下面步骤:

- 1) 拆下Coupler(E), 加工其内径螺纹, 使其与阀杆(G)螺纹一致。
- 2) 拆卸Coupler时拆下的指示器与螺栓注意不要丢失。
- 3) 制作与支架下部螺纹部分结合的法兰 (I)。法兰 (I) 可能随阀门形态不同而不同, 与支架组装的部位贯通支架下部螺纹。
- 4) 组装法兰 (I) 与阀门, 拧紧锁定螺母 (H)。
- 5) 把执行器的支架下部通过法兰 (I) 的贯通孔插入, 下面使用弹簧垫圈和螺母 (J) 组装。
此时不要拧得太紧。
- 6) 支架的上下方刻印了两条线 (M & N), 表示执行器的最大行程距离, 行程距离可以在两条刻线之间调节, 因此要注意确认阀门的最大行程距离, 不要越过上下方的线。
- 7) 把加工好螺纹的Coupler插入阀杆, 用螺母在下面拧紧。务必在螺母与Coupler之间使用弹簧垫圈以免松脱。
- 8) 用手轮使执行器的轴降下, 用螺栓组装Coupler。此时务必要把指示器插在中间组装。
- 9) 把贯通法兰的螺纹部位的螺母拧紧, 使支架螺纹的开始部分与法兰贴紧。

注意! 1. 锁定螺母前, 务必确认支架下部是否与阀门法兰面完全贴紧。如果不是, 务必调整使之贴紧。



8. 限位开关设定

注意! 限位开关设定前，切勿用电驱动执行器。否则，可能损坏执行器或阀门。
 限位开关的设定如下所述有单独的只设定限位和与力矩一起设定的复合设定。这种设定随阀门运行方式不同而不同。

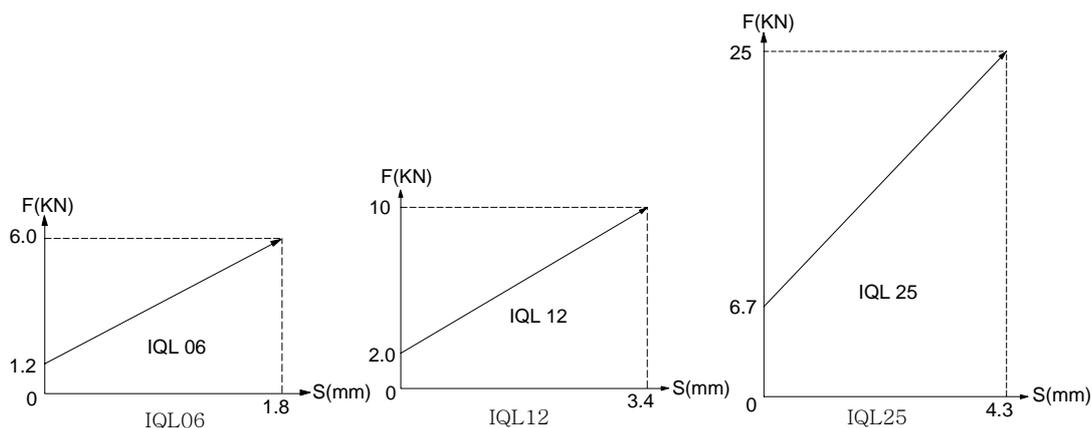
基本规则

两通阀门，先设定关闭位置（力矩/限位复合设定）后，设定打开位置（限位开关单独设定）。

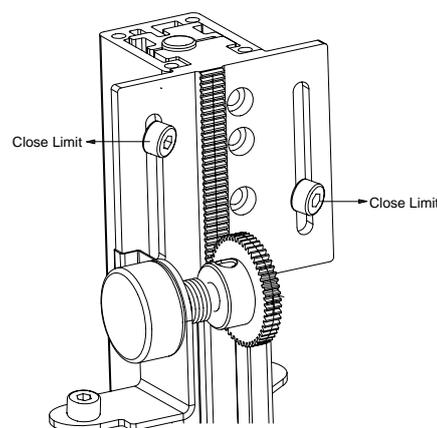
三通阀门，两个方向（开/关）都进行力矩/限位复合设定

力矩/限位复合设定

- 1) 旋转手轮，如下设定阀门的关闭限位。观察指示器，使设定点不越过支架下方的线。
- 2) 关闭阀门，直到阀门的阀芯碰到阀座。
- 3) 此时在支架上标出与指示器的箭头一致的点。
- 4) 向同一方向旋转手轮，直到盘弹簧从支架上标出的点开始的压缩量达到如弹簧/力关系曲线图所示的要求量。例如，如果是 IQL06，如果压缩 1.8mm，则6KN的力矩限位被设定。



- 5) 松开关闭限位的凸轮的固定螺栓，向限位开关方向移动凸轮，直到凸轮碰响限位开关，再拧紧固定螺栓。
- 6) 用手轮反复向打开、关闭方向驱动，确认设定。
- 7) 确认盘弹簧是否压缩到正确的量。如果需要，重新调整凸轮。
- 8) 如果设定好了关闭位置，以这一点为基准，在支架上面贴上刻度表。



限位开关单独设定

- 1) 用执行器手轮，使阀门位于希望的位置。
- 2) 松开相应限位开关上的固定螺栓，凸轮碰到限位开关时，再拧紧固定螺栓。

9. 供电及接线

注意 1. 电气接线时，电缆接口与接头之间务必妥善密封，以免从外部流入水分。

注意 2. 供电接线应使用能容许执行器最大电流需要量的尺寸的电线。



- 1) 盖内所附的电气接线图只供对应执行器接线使用。电气接线图可能随型号不同而不同，接线前务必确认接线图后再接线。
- 2) IQL 执行器电机带有因型号而异的热保护器，如果电机温度上升到规定温度以上，即切断电流，保护执行器。

10. 调试

- 1) 打开盖子，用手轮使阀门位于行程的中间。
- 2) 供给主电源。
- 3) 提供打开命令与关闭命令各2~3秒，确认运行方向是否正确。如果方向相反，交换命令开关的接线。
- 4) 如果是三相电源，务必确认运行方向，如果未确认运行方向而运行，可能造成执行器或阀门致命损伤。
- 5) 运行执行器直到凸轮碰到限位开关。确认限位开关的方向是否正确。如果需要，重新调整限位开关。

11. 维护保养

- 1) 如果是在本手册及相关资料规定的运行条件下使用，运行正常，维护保养方面不需要特别注意，没有必要另外加注润滑油。
- 2) 执行器应保持洁净干燥。

12. 备件

- 1) 使用中破损或丢失的配件可以按照所附的配件图内容单独供应。请咨询本公司或代理商。
- 2) 如果由于部分配件的问题导致运行故障，可以更换此部件而不需要另收费用。

13. 其它

- 1) 执行器检测报告与运行手册随产品一同提供。小心保管不要丢失。
- 2) 其它事项请咨询本公司或购入本产品的本司代理商，您将得到更详尽的支持。