

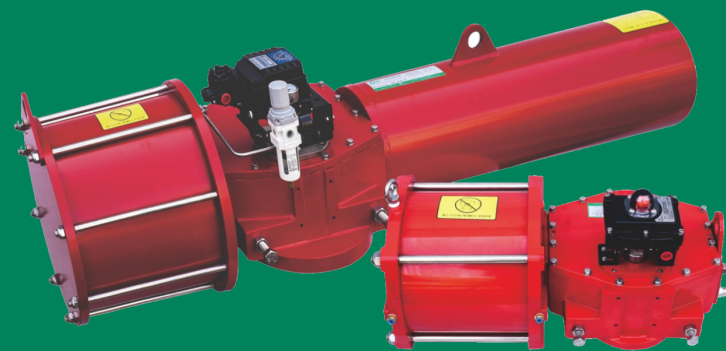


关注微信公众号

DESIGN 138 6864 1333

Scibold®
施博尔

SIBL3Q-SY 系列 拨叉式气动执行机构



施博尔集团股份有限公司
SCIBOLD GROUP CO., LTD.

(原施耐德自控)

地址：江苏省扬州市广陵经济开发区董庄路7号
Add: No.7, Dongzhuang Road, Guangling Economic Development Zone, Yangzhou, Jiangsu, China
Tel: +86-514-8746 9688 8746 9888
Fax: +86-514-8746 9666
免费咨询热线：400-0514-029
Http: //www.scibold.com

施博尔集团股份有限公司
SCIBOLD GROUP CO., LTD.



E 企业概况 Enterprise overview

施博尔集团股份有限公司系施耐德自控江苏有限公司升级更名成立的集团公司。2012年施耐德自控江苏有限公司成立以来先后通过了GB/T19001-2016/ISO9001:2015质量管理体系认证、GB/T24001-2016/ISO14001:2015环境管理体系认证、GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007职业健康安全管理体系认证，石油、石化系统健康、安全和环境（HSE）管理体系认证，欧盟CE和电气设备防爆认证等，目前拥有一项中国发明专利、一项美国发明专利、一项英国发明专利、3项计算机软件著作权、8项实用新型专利、9项外观设计专利，尚有6项发明专利和15项实用新型专利已通过审核，获得“江苏省民营科技企业”称号，2018年已通过省级高新技术企业入库培育，目前正在申请国家级高新技术企业资格。

作为国内领先的工业管线自控设备制造厂家，施博尔集团致力于电动、气动、液动执行器等产品的研发和制造。凭借数十年在各种工况环境下安装、运行的经验，施博尔集团已研发出了一系列高可靠性、模块化的产品并广泛应用于世界各地的石化、矿山、冶金、天然气、电力、水泥和楼宇等工业领域。

秉持施耐德自控一贯严格的制造工艺与产品品质，一贯坚持的卓越品质和不懈追求的创新精神，追求“做行业引领、创世界一流”的企业愿景。施博尔集团针对工业管线控制领域推出了SND系列、SIBL系列智能型电动执行机构及配套服务。该产品秉承简约、实用和人性化的设计理念，智能、简约、简便、安全、可靠、终身使用的产品特性，使施博尔集团成为工业管线控制领域中的佼佼者。

施博尔集团拥有行业内最先进的生产设备和一支出类拔萃的工程技术、销售和售后服务团队。秉持“崇尚科学、努力实践，勇于创新、精益求精”的企业作风，“施予浩博、共享发展”的价值理念，“守住约定、诚信经营”的经营理念，“急用户所急、解用户难题”的服务理念，在产品开发、配件选择、产品制造、质量检测、现场安装调试、售后服务、战略合作伙伴合作等各个环节上坚定不移的重视质量和服务，为客户和战略合作伙伴创造价值共享发展，实现施博尔集团的永续传承。

施博尔集团坚持打造自有品牌，以文化锻造企业综合实力。我们确定做“阀门执行器智造引领者”，打造世界一流，筑就世界一流的阀门执行器中国品牌。

目录

Contents



01 / A	结构功能
02 / B	安装和调整
03 / C	运行
	日常维护
	故障处理
	建议和警告
04 / D	带液压手操气动执行机构的使用

结构和功能

SIBL3Q-SY 重载型气动执行器(以下简称“气动执行机构”)如图1、2所示,主要由传动模块、气缸模块和弹簧模块组成。根据需要,它可配置手操模块,便于断源或断信号时的紧急操作;也可配置电磁阀、阀门定位器、气动加速器、快速排气阀和岗位传送器等附件,用于各种相应的控制和岗位传送。

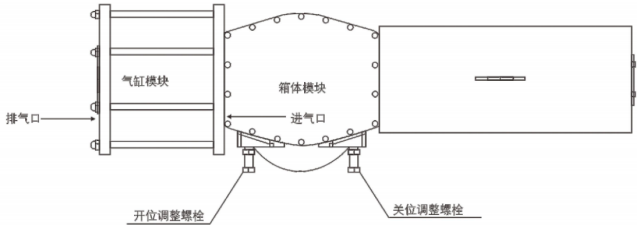


图1结构图

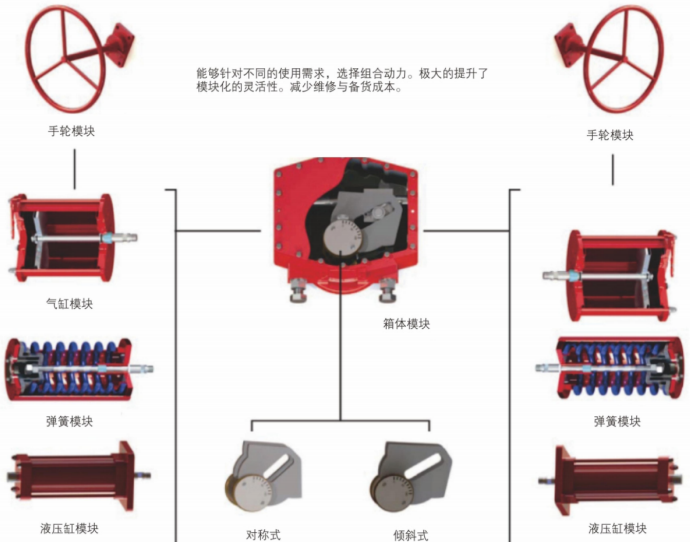
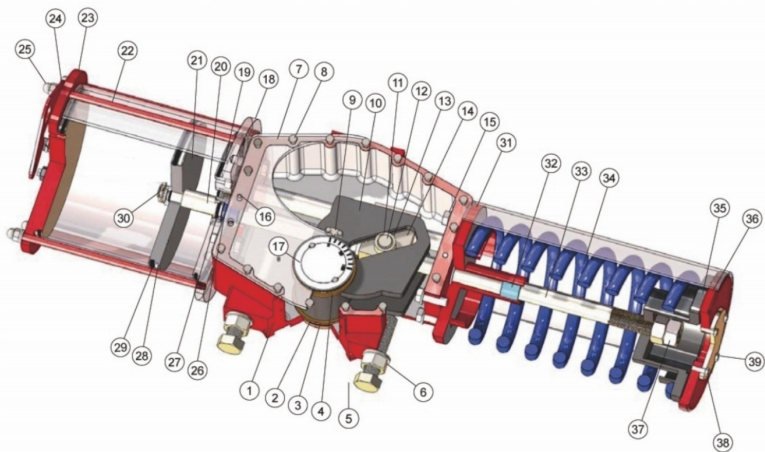


图2模块化设计(结构图)
Figure 2 modular design (structure diagram)



序号	类型	材质
1	主体	球铁
2	下轴套	低碳钢
3	密封圈	丁腈橡胶
4	上轴套	低碳钢
5	止动螺栓	合金钢
6	止动螺母	合金钢
7	体盖	合金钢
8	体盖螺栓	合金钢
9	指示器	合金钢
10	摆臂	合金钢
11	卡环	合金钢
12	滑销	合金钢
13	滚轮	合金钢
14	活页	合金钢
15	前盖螺栓	合金钢
16	销子	合金钢
17	指示板	合金钢
18	缸前盖	合金钢
19	O型圈	丁腈橡胶
20	活塞杆	合金钢

序号	类型	材质
21	活塞	合金钢
22	连接螺栓	合金钢
23	后盖板	合金钢
24	起吊板	合金钢
25	并紧螺栓螺母	合金钢
26	前盖衬套	工程塑料
27	前盖O型圈	丁腈橡胶
28	支撑圈	聚四氟乙烯
29	活塞O型圈	丁腈橡胶
30	活塞并紧螺母	合金钢
31	弹簧箱前盖	合金钢
32	弹簧杆护套	工程塑料
33	弹簧杆	合金钢
34	弹簧	合金钢
35	弹簧限位	合金钢
36	弹簧箱后盖	合金钢
37	弹簧杆锁紧螺母	合金钢
38	衬套	合金钢
39	衬套螺栓	合金钢

3、安装和调整

3.1 安装

气动执行机构与阀门的安装连接按下列步骤进行：

- 1)、切断气源并完全排气，确保气动执行机构处于关闭位置；
- 2)、使阀处于关闭位置；
- 3)、将支架固定于阀门安装平台或气动执行机构传动箱底部连接法兰；
- 4)、将阀轴或转接（轴）件插入传动箱底部轴孔，通过支架与键将气动执行机构与阀门连接成整体。

3.2 调整

气动执行机构在出厂时对零位进行了初调，但不能保证与阀门或其它调节机构的位置完全一致，所以需要进行调整，零位调整建议按以下步骤进行：

- 1)、切断气源并使气缸排气完毕，确保气动执行机构处于初始关闭位置；
- 2)、观察阀门或其它调节机构的关闭状况；
若阀门或其它调节机构关闭过头，则：
 - a)、通气并逐步提高气压，使阀门或其它调节机构到达规定的关闭位置；
 - b)、松开调整螺钉或螺栓的并紧螺母；
 - c)、顺时针旋动调整螺钉，直到调整螺钉顶住拨叉；
 - d)、卸去气压，依靠弹簧预紧力使阀门或其它调节机构到达关闭位置；
 - e)、锁紧并紧螺母；
 - f)、若仍未到位需进一步调整，重复以上各步骤。
 - g)、若阀门或其它调节机构未关闭到位，则：

4、运行

用户按系统设计要求接管及安装附件调试正常后即可投运。

5、日常维护

气动执行机构为免维护设计，外部需根据完好情况及时涂装防锈。
密封件建议每3-5年更换一次。

6、故障处理

当气动执行机构出现故障时，若无法自行判断解决，应从供货商处得到技术支持。主要故障现象、故障原因及排除方法见下表：

故障现象	故障原因	排除方法
不动作。	1) 无气源； 2) 无信号。	1) 检查气源； 2) 检查信号。
动作过慢。	1) 气源压力过低； 2) 气路堵塞； 3) 气缸漏气。	1) 检查气源压力； 2) 检查气路； 3) 检查气缸，更换密封件。
动作颤动。	1) 气源压力过低； 2) 气路堵塞（包括进气和排气）； 3) 共振。	1) 检查气源压力； 2) 检查气路； 3) 增加支撑。

7、建议和警告

- 1) 由于气动执行机构质量较大，建议现场安装在弹簧组件中部予以支撑。
- 2) 气源应为洁净无腐蚀性成分的压缩空气或其它约定气体；
- 3) 气源压力原则上按设计压力给定，若因工况需提高应进行评估，但最大供气压力应不大于0.6MPa；
- 4) 弹簧筒及其端盖为弹簧的保护结构。由于弹簧的预压弹力较大，故不得随意松动弹簧筒端盖上的紧固螺钉或螺栓，以免发生伤害事故；
- 5) 自行检查检修时，应确保断源并完全卸压，同时应从供货商处得到技术支持。

8、带液压手操气动执行机构的使用

- 1) SELCOS® 重载型执行器带液压手操的气动执行机构在调整及运行（自动）时需将放油手柄置于放松的状态，其他与标准型气动执行机构的相关程序一致；
- 2) 手操程序：
 - a) 关闭气源，以免气源有无的反复对执行机构造成冲击引起构件的损坏；
 - b) 在放油手柄处于放松状态时上下抬压手柄十次或更多次，排除油路中的空气；
 - c) 锁紧放油手柄，进入手操状态，通过抬压手柄，使气动执行机构到达规定的位置。
 - d) 运输时在油箱呼吸口，用塑料垫压上，防止倒置时油产生泄漏。

注意：手操时由于液压力巨大，尽量不要操至完全全开位置，以免气动执行机构内部构件损坏！

 - 3) 恢复自动控制程序：
 - a) 放松放油手柄，使气动执行机构在弹簧作用下回到关闭位置；在旋紧放油手柄
 - b) 接通控制线路；
 - c) 接通气源，恢复自动控制。
 - 4) 液压油加注及处理注意事项：
 - a) 必须使用与工作场合环境温度相适应的液压油；

工作环境温度	液压油类型	备注
-10℃ ~ 40℃	HM 型抗磨液压油	
≥ -30℃	HV 型低温液压油	不能与HS 型液压油混用
≤ -30℃	HS 型低温液压油	不能与HV 型液压油混用

- b) 油箱注有额定容量，液压油的加注量应不低于油箱容量的90%，并应定期检查油量；
- c) 更换下的液压油应交由相关机构回收或按当地相关法规或其它规定处置。