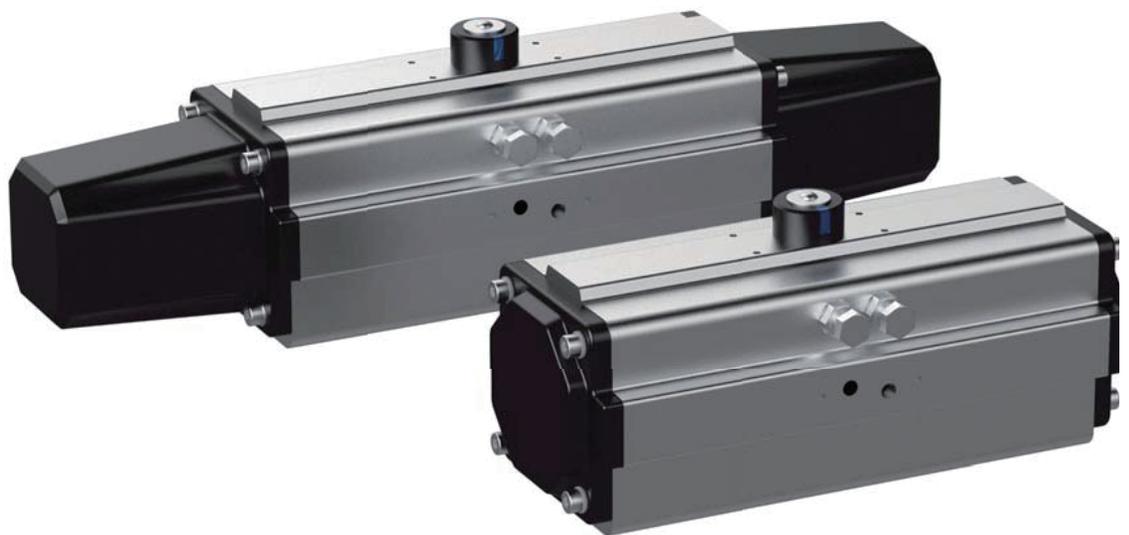


V-TORK®



## VTY系列气动执行机构



高性能和高可靠性  
全面符合最新国际规范  
更多的适用规格和更高的性价比  
更好的工业造型更适合各种应用环境



## 设计

VTY系列气动执行器采用了新型的拨叉式传动结构，综合了目前最新的气动执行器技术和应用材料，基于丰富的现场安装和产品应用经验创新设计而成。

经过充分的实践证明，我们的产品具有以下优点：

☆高性能和高可靠性

☆更多的适用规格和更高的性价比

☆更好的工业造型更适合各种应用环境

☆全面符合最新国际规范

## 结构

1. 一体式通用紧凑设计：同型号的双作用和弹簧复位执行机构，具有相同的缸体和内件，可通过增加或拆除弹簧以及更换端盖来进行现场转换，极大方便现场应用。

2. 全面符合最新的国际规范包括ISO5211、DIN3337和VDI/VDE3845等。完全支持NUMAR标准，具备良好的可互换性，便于安装电磁阀限位开关等相关附件。

3. 采用双活塞拨叉式结构设计：具有结构紧凑、大扭矩、动作迅速平稳等优点。可通过简单的活塞对调方式来简易的改变转向。

4. 外部的两个独立行程调节螺栓，能够方便而精确的在0度和90度方向进行±5度的调节，从而使执行机构在全开和全关的位置与阀门位置保持一致。

5. 轴和活塞上的复合轴承以及导向环，可确保操作精确、低摩擦及长寿命使用。

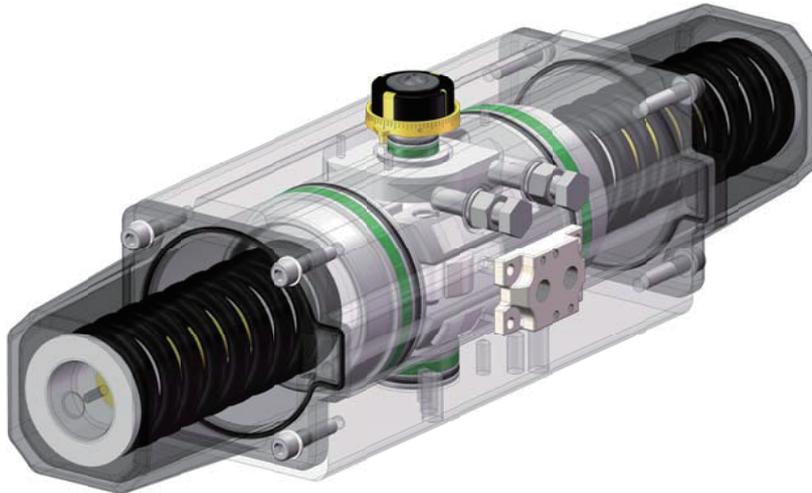
6. 端盖和缸体之间采用异型密封圈设计，避免常规执行器容易出现的橡胶堵头吸入现象，很大程度的提高安全性，密封性能更可靠，寿命更高。

7. 输出轴、拨叉盘、挡块等承载件采用高强度合金钢，以确保执行器运行安全和可靠运行。

8. 组合式预压缩弹簧座，具有特殊镀层的弹簧，适用于多种场合，更安全更抗腐蚀。

10. 拨叉式设计从结构上很大程度的减少活塞与轴之间的摩擦，从而减少相关零部件的磨损，大大提高产品的稳定性、可靠性。

9. 相较于齿轮齿条式执行机构，VTY提升了开启和关闭时的扭矩，而且重量更轻、耗气量更少，从而节约空压机的相应成本。



## 产品选用范围、附件以及质量管理

### 选用范围：

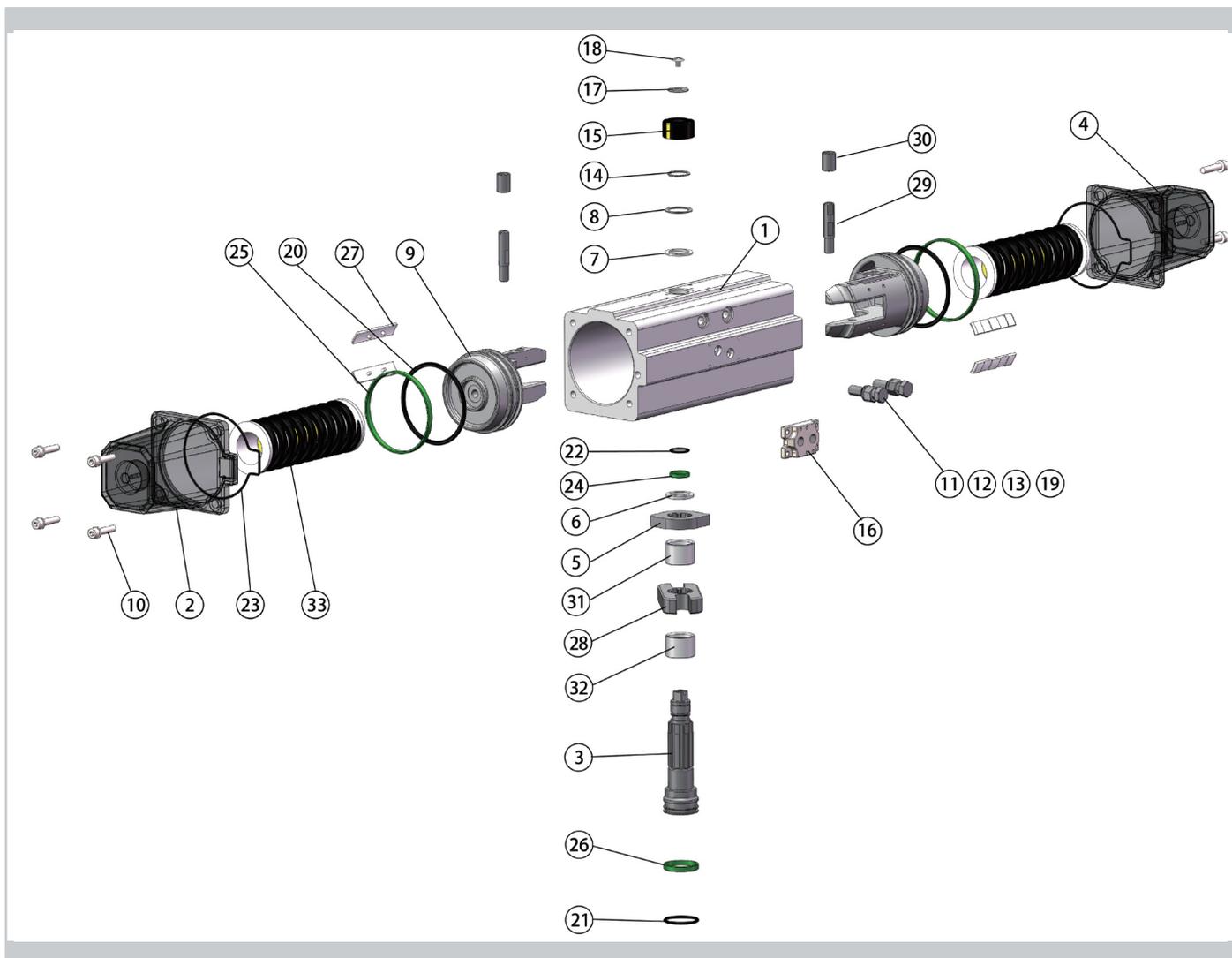
- A. 对于高低温场合，均有对应氟橡胶和硅橡胶防尘圈并配合使用特殊润滑剂。
- B. 除了标准底部八角输出轴，还可提供其他客户指定形式(需与工厂联系确认)。

### 质量管理：

- VT 气动执行机构的生产完全符合ISO9001体系规范。
- 每一个单独执行机构在出厂前都进行了测试，并提供一个独特的序列号以便于辨识和跟踪。
- 每一个执行机构都用于一个适当的硬纸箱包装，为了执行机构的保护和辨认，每一个纸箱上都有充分详细的标识。

### 可选用的附件：

支架、连接件、电磁阀、限位开关盒、接近式传感器、齿轮箱(手轮机构)、定位器，所有输出轴都配有缩减尺寸的四方输出轴套。



序号	零件名称	材质	数量	序号	零件名称	材质	数量
1	缸体	铝合金	1	19	O型圈 (调节)	橡胶	2
2	左端盖	铝合金	1	20	O型圈 (活塞)	橡胶	2
3	输出轴	合金钢	1	21	O型圈 (下轴)	橡胶	1
4	右端盖	铝合金	1	22	O型圈 (上轴)	橡胶	1
5	挡块	合金钢	1	23	O型圈 (端盖)	橡胶	2
6	内垫片	高级聚合物	1	24	上轴支撑环	高级聚合物	1
7	外垫片	高级聚合物	1	25	活塞支撑环	高级聚合物	2
8	金属垫片	不锈钢	1	26	下轴支撑环	高级聚合物	1
9	活塞	铝合金	2	27	活塞盖板	高级聚合物	4
10	端盖螺栓	不锈钢	8	28	拨叉盘	合金钢	1
11	调节螺栓	不锈钢	2	29	拨叉销	合金钢	2
12	调节螺母	不锈钢	2	30	拨叉轴承	合金钢	2
13	垫片	不锈钢	2	31	上轴套	高级聚合物	1
14	弹簧挡圈	弹簧钢	1	32	下轴套	高级聚合物	1
15	指示器座	高级聚合物	1	33	弹簧	弹簧钢	2
16	指示器刻度盘	高级聚合物	1				
17	指示器垫片	不锈钢	1				
18	平帽十字螺栓	不锈钢	1				

注：\* 维修包所含物料

# 扭矩—公制力矩输出



型号	双作用执行器扭矩 (N.m)																				
	气源压力 (Bar)																				
	3.5			4			4.5			5			5.5			6			7		
	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°
VTY100	71	35.5	71	81.2	40.6	81.2	91.3	45.7	91.3	101.5	50.75	101.5	111.6	55.8	111.6	121.8	60.9	121.8	142.1	71.05	142.1
VTY150	107.7	53.9	107.7	123.1	61.6	123.1	138.5	69.3	138.5	153.9	77	153.9	169.3	84.7	169.3	184.7	92.4	184.7	215.5	107.8	215.5
VTY250	165.4	82.7	165.4	189	94.5	189	212.7	106.4	212.7	236.3	118.2	236.3	260	130.0	260	283.6	141.8	283.6	330.8	165.4	330.8
VTY350	231.9	116.0	231.9	265.1	132.6	265.1	298.2	149.1	298.2	331.3	165.65	331.3	364.5	182.3	364.5	397.6	198.8	397.6	463.9	231.95	463.9
VTY450	309.1	154.6	309.1	353.3	176.65	353.3	397.4	198.7	397.4	441.6	220.8	441.6	485.7	242.85	485.7	529.9	265.0	529.9	618.2	309.1	618.2
VTY800	554.9	277.45	554.9	634.2	317.1	634.2	713.4	356.7	713.4	792.7	396.4	792.7	872	436	872	951.3	475.7	951.3	1109.8	554.9	1109.8
VTY1000	751	375.5	751	858.3	429.2	858.3	965.6	482.8	965.6	1072.9	536.5	1072.9	1180.2	590.1	1180.2	1287.5	643.75	1287.5	1502.1	751.05	1502.1
VTY1500	1080.9	540.45	1080.9	1235.3	617.65	1235.3	1389.7	694.9	1389.7	1544.1	772.05	1544.1	1698.5	849.3	1698.5	1853	926.5	1853	2161.8	1080.9	2161.8
VTY2000	1425	712.5	1425	1628.6	814.3	1628.6	1832.1	916.1	1832.1	2035.8	1017.9	2035.8	2239.3	1119.7	2239.3	2442.9	1221.5	2442.9	2850	1425	2850

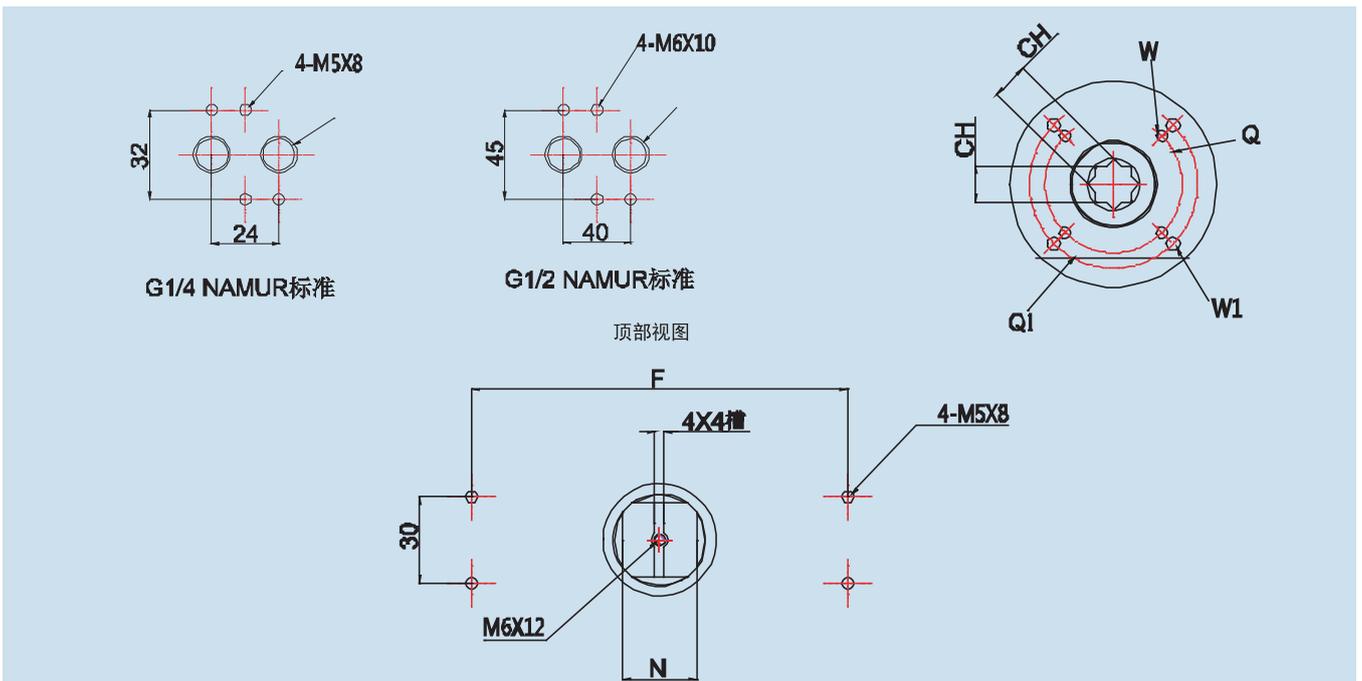
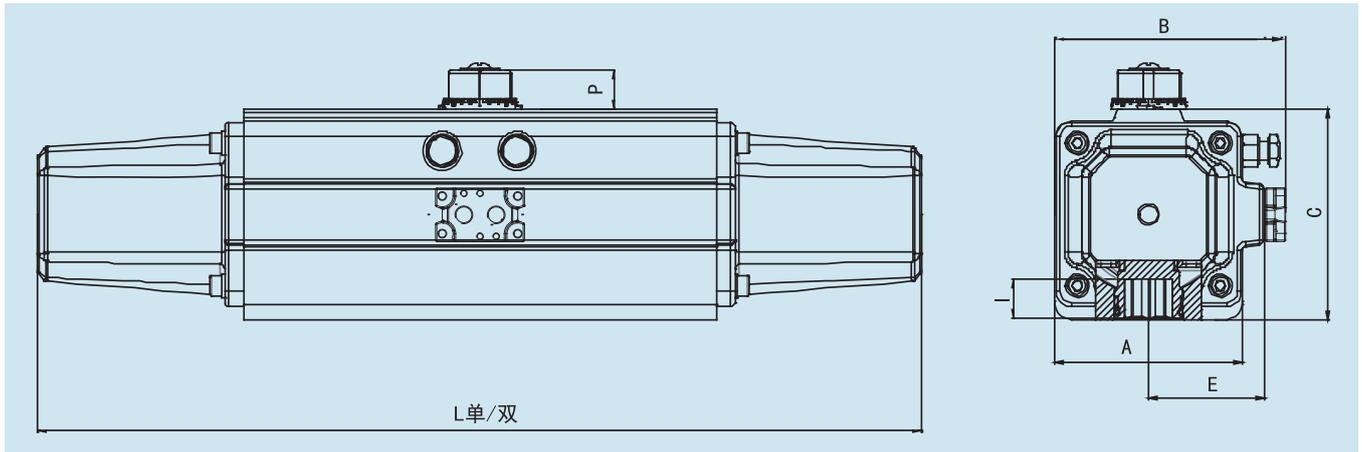
型号	单作用执行器扭矩 (N.m)																														
	气源压力 (Bar)																					弹簧复位扭矩 (N.m)									
	3.5			4			4.5			5			5.5			6			7												
	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°							
VTY100SR1	37.6	15.3	23.3	47.8	20.3	33.5	57.9	25.4	43.6	68.1	30.5	53.8												33.5	20.3	47.8					
VTY100SR2				39.4	15.2	21.5	49.6	20.3	31.6	59.7	25.4	41.8	69.9	30.5	51.9										41.8	25.4	59.7				
VTY100SR3										51.4	20.3	29.9	61.5	25.4	40	71.7	30.5	50.2	92	40.6	70.5	50.2	30.5	71.7							
VTY150SR1	57	23.1	35.2	72.4	30.8	50.6	87.8	38.5	66	103.2	46.2	81.4													50.7	30.8	72.4				
VTY150SR2				59.7	23.1	32.5	75.1	30.8	47.9	90.5	38.5	63.3	105.9	46.2	78.7											63.4	38.5	90.6			
VTY150SR3										77.8	30.8	45.2	93.2	38.5	60.6	127.8	54.3	89.4	164	72.4	125.7	76.1	46.2	108.7							
VTY250SR1	87.6	35.5	54.2	111.2	47.2	77.9	134.9	59.1	101.5	158.5	70.9	125.1														77.8	47.3	111.2			
VTY250SR2				91.8	35.4	50.1	115.4	47.3	73.7	139	59.1	97.3	162.7	70.9	121												97.3	59.1	139		
VTY250SR3										119.6	47.3	69.5	143.2	59.1	93.2	166.8	70.9	116.8	214.1	94.5	164	116.8	70.9	166.8							
VTY350SR1	122.6	49.7	76.3	155.7	66.3	109.4	188.8	82.9	142.6	222	99.4	175.7															109.4	66.3	155.7		
VTY350SR2				128.6	49.8	70.4	161.7	66.3	103.5	194.8	82.9	136.7	228	99.5	169.8													136.5	82.8	194.7	
VTY350SR3										167.7	66.4	97.6	200.9	83	130.8	234	99.5	163.9	300.3	132.7	230.2	163.6	99.4	233.8							
VTY450SR1	163.6	66.3	101.3	207.8	88.3	145.5	252	110.4	189.6	296.1	132.5	233.8																145.5	88.3	207.8	
VTY450SR2				171.5	66.2	93.5	215.6	88.3	137.7	259.8	110.4	181.8	303.9	132.5	226													181.8	110.4	259.7	
VTY450SR3										223.4	88.2	129.9	267.6	110.4	174	311.7	132.5	218.2	400	176.6	306.5	218.2	132.5	311.7							
VTY800SR1	293.8	118.9	181.9	373	158.5	261.1	452.3	198.1	340.4	531.6	237.8	419.7																261.1	158.6	373	
VTY800SR2				307.8	118.9	167.9	387	158.5	247.1	466.3	198.2	326.4	545.6	237.8	405.7														326.4	198.2	466.3
VTY800SR3										401	158.5	233.2	480.3	198.2	312.4	559.6	237.8	391.7	718.1	317.1	550.3	391.7	237.8	559.6							
VTY1000SR1	397.6	160.9	246.1	504.9	214.6	353.4	612.2	268.2	460.7	719.5	321.9	568																353.5	214.6	504.9	
VTY1000SR2				416.5	160.9	227.2	523.8	214.6	334.5	631.1	268.2	441.8	738.4	321.9	549.1														441.8	268.2	631.1
VTY1000SR3										542.8	214.6	315.6	650.1	268.2	422.9	757.4	321.9	530.2	971.9	429.2	744.7	530.2	321.9	757.4							
VTY1500SR1	572.2	231.6	354.2	726.6	308.9	508.6	881.1	386.1	663.1	1035.5	463.3	817.5																508.7	308.8	726.6	
VTY1500SR2				599.5	231.6	327	753.9	308.8	481.4	908.3	386	635.8	1062.7	463.3	790.2														635.8	386	908.3
VTY1500SR3										781.1	308.83	454.1	935.6	386	608.6	1090	463.3	763	1399	617.7	1071.8	763	463.3	1090							
VTY2000SR1	754.6	305.3	466.6	958.2	407.1	670.2	1161.8	508.9	873.8	1365.4	610.7	1077.4																	670.4	407.2	958.4
VTY2000SR2				765.4	305.5	456.6	968.9	407.3	660.2	1172.5	509.1	863.7	1376.1	610.9	1067.3														863.2	508.8	1172
VTY2000SR3										1078.7	431.5	650.1	1279.3	533.3	853.7	1482.9	635	1057.3	1890	838.6	1464.5	960	586.4	1385.6							

## 技术数据

型号	VTY100		VTY150		VTY250		VTY350		VTY450		VTY800		VTY1000		VTY1500		VTY2000			
	DA	SR	DA	SR	DA	SR	DA	SR												
缸径 (mm)	φ65		φ75		φ85		φ95		φ105		φ125		φ140		φ160		φ180			
打开容积 (L)	0.32	0.32	0.61	0.61	0.89	0.89	1.25	1.25	1.73	1.73	3.08	3.08	4.16	4.16	5.74	5.74	8.67	8.67		
关闭容积 (L)	0.36	0.72	0.72	1.4	1.05	1.6	1.47	3.1	1.95	3.8	3.26	6.5	4.34	9.5	6.01	13.2	9.21	18.2		
打开时间 (s)	0.1	0.3	0.12	0.62	0.13	0.66	0.2	0.8	0.26	0.8	0.46	1.1	0.63	1.2	0.9	1.6	1.3	1.8		
关闭时间 (s)	0.1	0.3	0.12	0.82	0.16	0.86	0.22	1	0.3	1	0.5	1.3	0.66	1.5	0.92	1.8	1.4	2.1		

注: 执行机构的动作时间 (开启或关闭) 在下列实验条件下理论计算得出  
 1、对于双作用 (1) 室温 (2) 执行机构行程0°到90° (3) 压缩空气压力0.5MPa, 流量400升/分钟 (4) 中性干净空气 (5) 执行机构不带任何负载  
 2、对于单作用 (1) 室温 (2) 执行机构行程0°到90° (3) 压缩空气压力0.5MPa, 流量400升/分钟 (4) 中性干净空气 (5) 执行机构不带任何负载 (6) 执行机构依靠弹簧回弹复位  
 此表的开闭时间为理论计算, 执行机构在实际动作中存在很多的外界因素, 所以此表仅作参考

样册参考图



VTY系列气动执行机构尺寸表 (单位: mm)

型号	A	B	C	L单	L双	E	F	P	N	法兰 ISO	Q	Q1	W	W1	Ch	I	气源接口
VTY100	78	105	89	360	228	51	80	20	10	F05/F07	50	70	M6x9	M8x12	14x14	16	G1/4"
VTY150	88	115	100	398	258	60	80	20	10	F05/F07	50	70	M6x9	M8x12	14x14	16	G1/4"
VTY250	100	127	113	451	301	62	80	20	14	F07/F10	70	102	M8x12	M10x15	17x17	19	G1/4"
VTY350	110	139	123	521	340	69	80	20	14	F07/F10	70	102	M8x12	M10x15	22x22	25	G1/4"
VTY450	120	149	136	568	366	74	80	20	14	F10/F12	102	125	M10x15	M12x18	22x22	25	G1/4"
VTY800	142	176	159	677	450	90	80/130	30	22.1	F10/F12	102	125	M10x15	M12x18	27x27	31	G1/4"
VTY1000	160	195	178	769	483	100	80/130	30	22.1	F10/F14	102	140	M10x15	M16x24	36x36	41	G1/4"
VTY1500	180	218	200	880	563	113	80/130	30	22.1	F14	-	140	-	M16x24	36x36	41	G1/4"
VTY2000	202	239	222	895	601	123	130	30	22.1	F14	-	140	-	M16x24	36x36	41	G1/4"

型号	弹簧代号	法兰	四方	缸体颜色	端盖颜色	密封件	故障型式
VTY100	DA=双作用	F05/F07	14	S 浅灰喷砂	■ 9004 黑色	标准 丁晴橡胶密封 -18°C~+80°C 高温HT 氟橡胶密封 -18°C~+150°C 低温LT 硅橡胶密封 -40°C~+80°C	FC 气开 FO 气关
VTY150		F05/F07	14				
VTY250		F07/F10	17				
VTY350		F07/F10	22				
VTY450	单作用 SR1 SR2 SR3	F10/F12	22				
VTY800		F10/F12	27				
VTY1000		F10/F14	36				
VTY1500		F14	36				
VTY2000		F14	36				

## 备注说明:

1. 双作用和弹簧复位的标准转向是顺时针关。
2. 密封件的标准温度为-18°C至80°C，如有高温及低温应用环境需求，可选用相应密封件。
3. 标准产品的各项参数信息请参考本资料中相关内容，我公司可在标准产品的基础上提供特殊定制，敬请咨询销售工程师。
4. 可定制的内容包括但不限于以下项目：
  - 依据需求定制产品配色
  - 法兰及四方均可按不同需求定制
  - 提供更高的防护等级

## 选型举例说明:

例1: VTY350 F07/F10 22 S9004

型号解释: 执行机构型号为VTY350，双作用，ISO法兰为F07/F10，22的对边四方，标准丁晴橡胶密封，浅色缸体，端盖颜色为RAL9004黑色气开FC。

例2: VTY350SR1 F07/F10 22 S9004 HT FO

型号解释: 执行机构型号为VTY350，单作用SR1，ISO法兰为F07/F10，22的对边四方，高温氟橡胶密封，浅色缸体，端盖颜色为RAL9004黑色气关FO。

 注意

本样本上记述的压力、额定的温度等产品性能数据是以国家标准、规格为基准，在本公司设计、计算以及内部试验、现场产品的实际使用基础上归纳而成。本样本上介绍的产品是为一般条件下使用的客户所提供。如果需要在特殊条件下使用这些产品，请事先与本公司商洽联系，或者客户自己对这些产品进行确认性能的研究和评价后再使用。如果因不慎使用而发生了物品、人身伤害，本公司概不负责。另外，虽本公司尽最大努力编写样本，但如还有错误、不适当、不充分的部分，本公司对此不能负责。本样本上所记述的内容，本公司认为有必要的时候，随时可进行修正。产品生产的停止、设计的变更和产品的介绍。此版推出，旧版作废。

本样本最终解释权归无锡纬途流体科技有限公司所有。


**无锡纬途流体科技有限公司**  
 VTORK Technology (Wuxi) Co., Ltd.

No.55 Lianhe Road, Hudai Industrial Park, Binhu District, Wuxi, Jiangsu Province, China

电话|Tel: 0510-85581533 传真|Fax: 0510-85581532 电邮|E-mail: info@vtork.cn 网址|Website: www.vtork.cn

20230210V01