

● 气缸产品简介

是气压传动中的主要执行元件，可将压缩气体的压力转换为机械力，并能够实现直线往复运动、摆动、旋转的气动执行元件。

● 特点

- ① 结构简单、轻便、安装维护简单。
- ② 介质为压缩空气、可集中供气，较液压介质来说不易燃烧，使用更安全。
- ③ 输出力以及工作速度容易调节。可在短时间释放能量，以获得间歇运动中的高速响应。
- ④ 对冲击负载和过负载有较强的适应能力。在一定条件下，可使气动装置有自我保护能力。
- ⑤ 可靠性高，使用寿命长，可在高温场合下使用。

● 气缸出力参数表

(单位: N)

缸径D (mm)	活塞杆径d (mm)	动作方向	气缸受压面积 (mm ²)	使用压力(Mpa)										
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1		
6	3	前进(OUT)	28.3	5.6	8.3	1.1	13.8	16.7	19.4	—	—	—	—	—
		后退(IN)	21.2	4.1	6.3	8.3	10.4	12.4	14.5	—	—	—	—	—
10	4	前进(OUT)	78.5	15.4	23.1	30.8	38.5	46.2	53.9	—	—	—	—	—
		后退(IN)	66	12.9	19.4	25.9	32.3	38.8	45.3	—	—	—	—	—
12	6	前进(OUT)	110	21.6	32.3	43.1	53.9	64.7	75.5	86.2	97	107.8	—	—
		后退(IN)	80	15.7	23.5	31.4	39.2	47	54.9	62.7	70.6	78.4	—	—
16	6	前进(OUT)	200	23.5	58.8	78.4	98	117.6	137.2	156.8	176.4	196	—	—
		后退(IN)	173	33.9	50.9	67.8	84.8	101.7	118.7	135.6	152.6	169.5	—	—
20	8	前进(OUT)	314	61.5	92.3	123.2	154	184.2	215.6	246	277.3	307.7	—	—
		后退(IN)	283	51.7	77.6	103.5	129.3	155.1	180.3	206.8	232.3	257.7	—	—
25	10	前进(OUT)	491	96.2	144.4	192.4	240.1	288.1	337.1	385	433.2	481.2	—	—
		后退(IN)	412	80.9	121.2	161.6	202.1	242.1	282.2	322.4	363.6	403.8	—	—
30	12	前进(OUT)	707	138.6	207.8	277.3	345.9	415.5	485.1	553.7	623.3	688	—	—
		后退(IN)	594	116.4	174.5	233.2	291.1	348.9	404.7	465.5	523.3	582.1	—	—
32	12	前进(OUT)	800	157.8	236.2	315.6	394	472.4	551.7	630.1	705.6	787.9	—	—
		后退(IN)	690	135.2	202.9	270.5	338.1	405.7	474.3	541.9	608.6	677.2	—	—
40	16	前进(OUT)	1257	246	369.5	492.9	615.4	738.9	862.4	989.8	1111.3	1178	—	—
		后退(IN)	1056	206.8	310.7	411.6	517.4	620.3	724.2	827.1	931	1034.9	—	—
50	20	前进(OUT)	1963	385.1	577.2	769.3	962.4	1154.4	1346.5	1539.6	1731.7	1923.7	—	—
		后退(IN)	1649	323.4	485.1	646.8	808.5	970.2	1131.9	1292.6	1454.3	1616	—	—
63	20	前进(OUT)	3120	610.5	916.3	1222.1	1527.8	1832.6	2136.4	2440.2	2753.8	3057.6	—	—
		后退(IN)	2800	549.8	824.2	1098.6	1374	1648.4	1922.8	2195.2	2469.6	2744	—	—
80	25	前进(OUT)	5030	984.9	1477.8	1969.8	2459.8	2959.6	3449.6	3939.6	4429.6	4929.4	—	—
		后退(IN)	4540	888.9	1333.8	1777.7	2224.6	2665.6	3106.6	3557.4	3998.4	4449.2	—	—
100	25	前进(OUT)	7850	1539.6	2312.8	3077.2	3851.4	4615.8	5390	6154.4	6928.6	7644	—	—
		后退(IN)	7360	1441.6	2163.8	2885.1	3606.4	4327.7	5049	5770.2	6491.5	7212.8	—	—
125	35	前进(OUT)	12270	2401	3606.4	4811.8	6027	7212.8	8418.2	9623.6	10819.2	12024.6	—	—
		后退(IN)	11250	2205	3312.4	4410	5517.4	6615	7722.4	8820	9927.4	11025	—	—
150	35	前进(OUT)	17660	3463.3	5194	6928.6	8653.4	10388	12112.8	13847.4	15576.1	17306.8	—	—
		后退(IN)	16788	3285.9	4929.4	6572.9	8216.3	9858.8	11502.3	13146.7	14788.2	16432.6	—	—
160	45	前进(OUT)	20100	3939.6	5909.4	7879.2	9849	11818.8	13788.6	15758.4	17738	19707.8	—	—
		后退(IN)	18510	3628	5441.9	7255.9	9069.9	10883.9	12697.9	14511.8	16325.8	18139.8	—	—
200	45	前进(OUT)	31400	6154.4	9231.6	12318.6	15395.8	18473	21550.2	24627.4	27704.6	30791.6	—	—
		后退(IN)	29810	5842.8	8764.1	11685.5	14606.9	17528.3	20449.7	23371	26292.4	29213.8	—	—
250	50	前进(OUT)	49100	9623.6	14435.4	19237.4	24049.2	28861	33672.8	38484.6	43296.4	48108.2	—	—
		后退(IN)	47130	9237.5	13856.2	18475	23093.7	27712.4	32351.8	36949.9	41571.6	46187.4	—	—
300	70	前进(OUT)	70700	13857.2	20785.8	27704.6	34633.2	41561.8	48490.4	55419	62347.6	69276.2	—	—
		后退(IN)	66800	13102.6	19649	26195.4	32751.6	39592	45854.2	52400.6	58947	65503.2	—	—

● 配管内部截面积

外径(mm)	内径(mm)	内部截面积(mm ²)
4	2.5	4.9
6	4	12.6
8	5	19.6
8	6	28.3
—	6.5	33.2
10	7.5	44.2
12	8	50.3
12	9	63.6
—	9.2	66.5
16	12	113
—	12.7	127
16	13	133
—	16.1	204
—	21.6	366
—	27.6	598

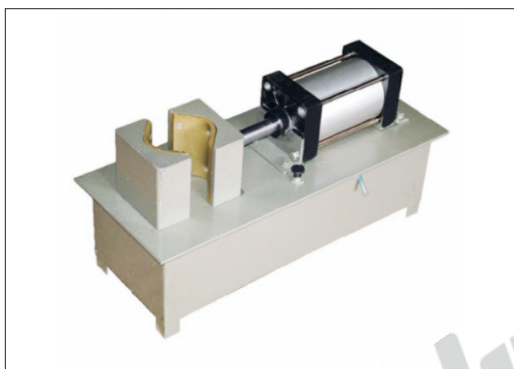
气缸使用注意事项

- ① 气缸开始动作时，要特别注意气缸的运动方向。
- ② 不要将手放在气缸动作范围内。
- ③ 需保持在气缸规定的工作压力内。
- ④ 气缸速度在500mm/s以下使用，否则会有不良发生，但若承受大负荷且速度在最大极限以内时，应防止直接冲击气缸。
- ⑤ 最好能使用外部缓冲装置，以保护气缸。
- ⑥ 保持运动方向与活塞杆的运动方向一致，以避免活塞杆产生扭曲现象。需用出力比时间负载大的气缸时，要避免应气源不足而造成危险。
- ⑦ 注意使用的环境温度，气缸内的活塞环及密封圈等材质的使用温度一般为-5°C~60°C之内，当温度较高时，会导致损坏。需选用耐高温的矽橡胶或氟橡胶。
- ⑧ 有腐蚀性气体的环境，气缸内的活塞环及密封圈等材质一般选用PTFE。

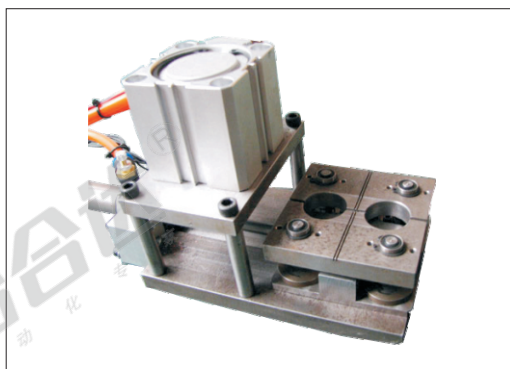
气缸安装注意事项

- ① 必须安装在平面上，若安装在歪曲的面上会导致精度不良、容易泄漏等问题。
- ② 安装部位不能有缺陷或凹凸，否则将造成主要面部不平整。
- ③ 活塞杆及引导杆的摩擦面不可以有缺陷或凹凸，否则密封处容易发生损坏或泄漏。
- ④ 不需要额外的润滑即可工作，若需要时，可使用ISO Vg32等级的润滑油。

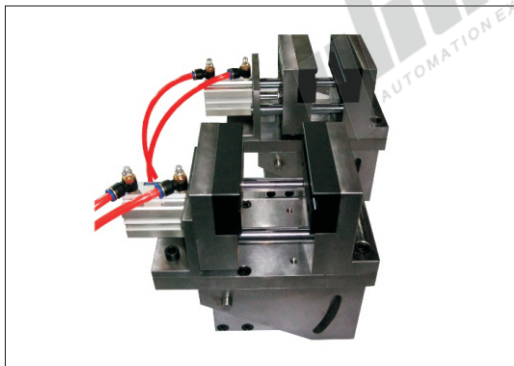
使用示例



(气动治具)



(气动治具)



(气动治具)



(气动治具)