



QDK系列平面回转夹紧气缸

QDK系列产品概览

平面回转结构
回转动作用在同一水平高度完成：即旋转行程为零

多种安装方式
有前盖带凸台穿板型与前盖平面型两种安装方式可选

带夹臂可选
带夹臂可选，具体订购方式请咨询本公司业务部门

作动平稳，重复定位精度高
双销钉旋转导向槽，重复定位精度高

自带传感器安装沟槽
缸体上四周自带传感器安装沟槽

前盖带凸台穿板型

前盖平面型

MODEL: QDKR40X55S

AITAI CYLINDER

22
12
3
R2
5
Ø12

气缸理论出力表

单位：牛顿（N）

气缸内径	旋转轴外径	作用方式	空气压力(MPa)							
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
20	12	IN(夹紧)	-	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
25	12	IN(夹紧)	17.7	55.5	93.3	131.1	168.9	206.7	244.5	282.3
32	12	IN(夹紧)	43.1	111.2	181.3	250.4	319.5	388.6	457.7	526.8
40	16	IN(夹紧)	75.2	180.7	286.2	391.7	497.2	602.7	708.2	813.7

安装与使用(通用性)



- 1、气缸配管前，必须清除管内杂物，防止杂物进入气缸内；
- 2、气缸使用介质应经过40 μ m以上滤芯过滤后方可使用；
- 3、在高温条件下，应选用相应的耐高温气缸，在低温环境下，应采取防冻措施，防止系统中的水分冻结；
- 4、气缸拆下长时间不使用，要注意表面防锈，进排气口应加防尘堵塞帽，活塞杆端涂防锈油；
- 5、为保证气缸及其它治具的使用寿命，安装时请在通气口加装排气节流装置。

旋转方向及角度定义

左旋(QDKL):
气缸活塞向下移动时，摆臂逆时针转动为左旋

右旋(QDKR):
气缸活塞向下移动时，摆臂顺时针转动为右旋

进气口面

气缸推出时

QDKL 先左旋再下压 90° ± 3°

QDKR 先右旋再下压 90° ± 3°

气缸下压时(夹持时)

旋转90°

平面回转行程

无回转行程

夹紧行程

转向代号为L

平面回转行程

无回转行程

夹紧行程

旋转90°

转向代号为R



规格

内径(mm)	20	25	32	40
动作型式	复动型			
工作介质	空气(经40 μm以上滤网过滤)			
使用压力范围	0.15~1.0MPa(22~145psi)			
保证耐压力	1.5MPa(220psi)			
工作温度	-20~70℃			
旋转角度	90°			
重复定位精度	±2°			
旋转方向	左旋或右旋			
旋转行程(mm)	0(平面回转)			
夹紧行程(mm)	5			
缓冲型式	防撞垫			
接管口径	M5×0.8			PT1/8

(注1) 接管牙型有PT牙、G牙可选；另：传感器的选配详见P409页。

符号



产品特性

- 1、回转动作在同一水平高度完成，即旋转行程为零，比QCK更适合空间受限环境使用；
- 2、安装方式灵活多样，有前盖凸台型与前盖平面型两种安装方式可选；
- 3、双销钉旋转导向槽，作动平稳，重复定位精度高；
- 4、缸体上四周自带传感器安装沟槽，无需安装附件，方便灵活。

成品订购码

QDK L 32×5 S U □

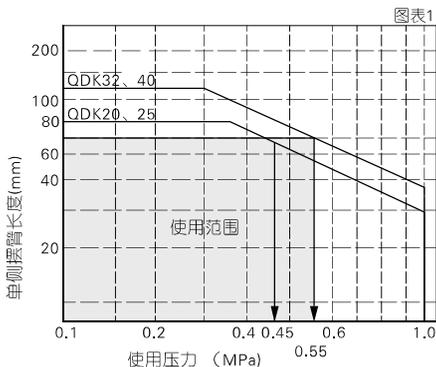
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 规格代号	② 转向代码	③ 缸径	④ 夹紧行程	⑤ 磁石代号	⑥ 前盖型式	⑦ 牙型代码 (注1)
QDK: 平面回转夹紧气缸	L: 左旋 R: 右旋	20 25 32 40	5: 5mm	S: 附磁石	空白: 穿板型 U: 平面型	空白: PT牙 G: G牙

(注1) 当接管为M5牙时，此项代码为空。

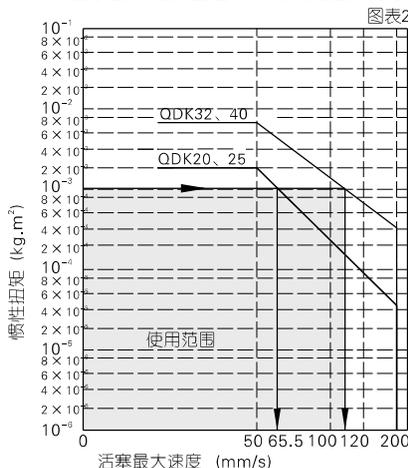
产品选型

- 1、使用自制摆臂时请按以下原则选择合适气缸。
- 2、容许弯曲扭矩要求：
摆臂长度和使用压力请按下图(图表1)所示范围内使用。



例：摆臂长度80mm时，QDK20、25请在压力0.45MPa以下，QDK32、40请在压力0.55MPa以下使用。

- 3、容许惯性扭矩要求：
气缸运行速度过快，会导致内部零件损坏；根据摆臂的惯性扭矩，气缸运行速度请在下图(图表2)所示的范围内使用。



请勿水平安装气缸

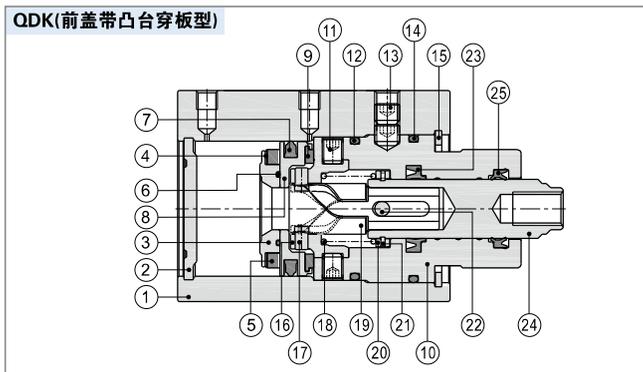
例：摆臂的惯性扭矩为 $10^{-3} \text{Kg} \cdot \text{m}^2$ 时，QDK20、25气缸最大速度请保持在65.5mm/s以下，QDK32、40气缸最大速度请保持在120mm/s以下。

(注) 最大活塞速度的参考值为平均活塞速度的1.6倍。

QDK系列

内部结构及主要零件材质

QDK(前盖带凸穿板型)

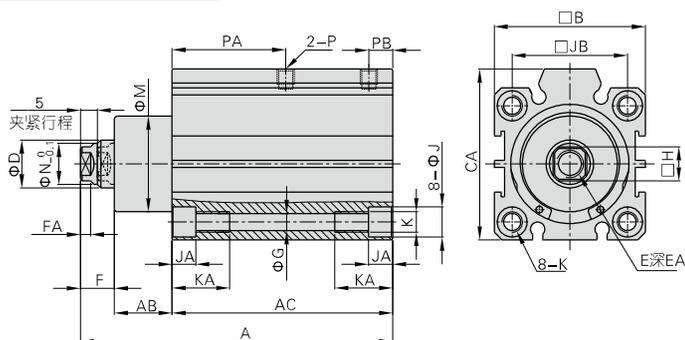


序号	名称	材质	序号	名称	材质
1	本体	铝合金	14	O型环	NBR
2	后盖	铝合金	15	C型扣环	弹簧钢
3	磁铁座	铝合金	16	中座	SCr440
4	磁铁垫片	NBR	17	销钉	SUJ2
5	磁铁	烧结钕铁硼	18	弹簧	不锈钢
6	O型环	NBR	19	旋转轴	SCr440
7	活塞O型环	NBR	20	挡片	不锈钢
8	活塞	黄铜(其它)铝合金(Φ40)	21	C型扣环	弹簧钢
9	防撞垫	TPU	22	销	SUJ2
10	前盖	铝合金	23	轴芯O型环	NBR
11	止付螺丝	合金钢	24	活塞杆	SCr440
12	O型环	NBR	25	轴芯O型环	NBR
13	止付螺丝	合金钢			

注：结构图及材质表以特定缸径举例，如需具体缸径结构图可向亚德客申请。

外部规格

QDK(前盖带凸穿板型)

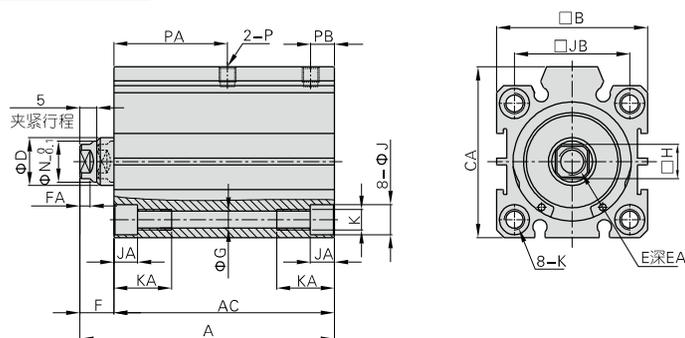


内径符号	A	AB	AC	B	CA	D	E	EA
20	86.5	16.5	60	34	-	12	M6X1.0	12
25	86.5	16.5	60	40	-	12	M8X1.25	12
32	92	17	65	44.5	50	14	M8X1.25	12
40	98	18	70	52	58.5	16	M8X1.25	12

内径符号	F	FA	G	H	J	JA	JB	K
20	10	3	4.2	8	7.3	4.5	24	M5X0.8
25	10	3	5.2	10	9	5.5	28	M6X1.0
32	10	3	5.2	10	9	5.5	34	M6X1.0
40	10	3	6.8	14	10.5	6.5	40	M8X1.25

内径符号	KA	M	N	P	PA	PB
20	14	24	10	M5X0.8	31.5	7
25	17	26	-	M5X0.8	31	7
32	17	28	12	M5X0.8	33.5	7
40	20	30	-	PT1/8	35	9

QDK-U(平面型)



内径符号	A	AC	B	CA	D	E	EA	F
20	70	60	34	-	12	M6X1.0	7.5	10
25	70	60	40	-	12	M8X1.25	8	10
32	75	65	44.5	50	14	M8X1.25	10	10
40	80	70	52	58.5	16	M8X1.25	10	10

内径符号	FA	G	H	J	JA	JB	K	KA
20	3	4.2	8	7.3	4.5	24	M5X0.8	14
25	3	5.2	10	9	5.5	28	M6X1.0	17
32	3	5.2	10	9	5.5	34	M6X1.0	17
40	3	6.8	14	10.5	6.5	40	M8X1.25	20

内径符号	N	P	PA	PB
20	10	M5X0.8	31.5	7
25	-	M5X0.8	31	7
32	12	M5X0.8	33.5	7
40	-	PT1/8	35	9

安装与使用

- 1、拆装夹紧摆臂时，按右图方式，以开口扳手(内六角扳手)锁紧或拆卸；不可固定本体来进行拆装锁紧螺柱，这样易破坏内部零件而无法使用；

