

CQ型

# 磁力驱动泵

C I L I Q U D O N G B E N G



浙江凯亿泵阀有限公司

## 概 述

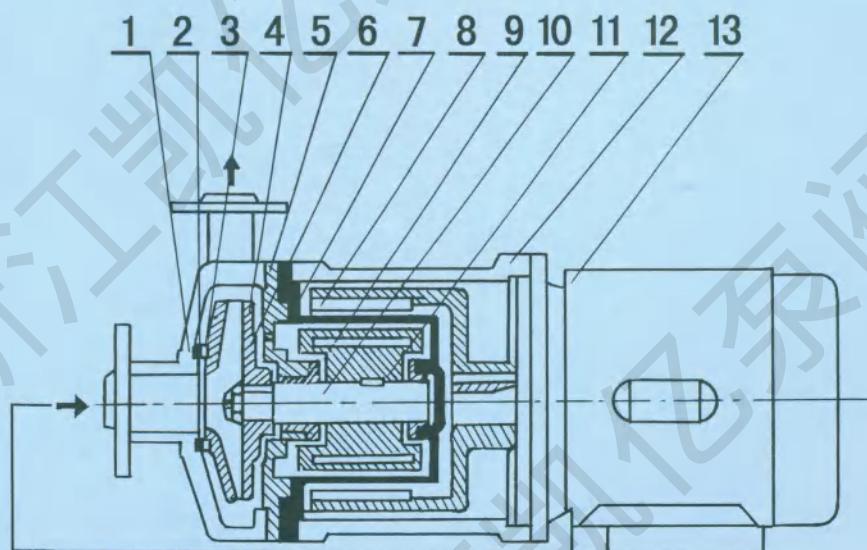
CQ型磁力驱动泵(简称磁力泵)是将永磁联轴器的工作原理应用于离心泵的新产品,设计合理、工艺先进、具有全密封、无泄漏、耐腐蚀的特点,其性能达到国外同类产品的先进水平。

磁力泵以静密封取代动密封,使泵的过流部件处于完全密封状态,彻底解决了其它泵机械密封无法避免的跑、冒、滴之弊病。磁力泵选用耐腐蚀、高强度的工程塑料、刚玉陶瓷,不锈钢等作为制造材料,因此它具有良好的抗腐蚀性能,并可以使被输送介质免受污染。

## 主要材料及用途

磁力泵结构紧凑、外形美观、体积小、噪音低、运行可靠、使用维修方便。可广泛应用于化工、制药、石油、电镀、食品、电影照相洗印,科研机构。国防工业等单位抽送酸、碱液、油类,稀有贵重液、毒液、挥发性液体,以及循环水设备配套、过滤机配套。特别是易漏、易燃、易爆液体的抽送,选用此泵则更为理想。

## 磁力泵结构示意图



1	泵壳	2	静环	3	动环	4	叶轮	5	密封圈	6	隔板	7	隔离套
8	外磁钢总成	9	内磁钢总成	10	泵轴	11	轴套	12	联接架	13	电机		

## 磁力泵材质种类

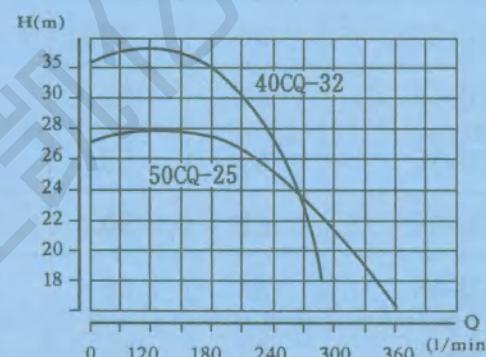
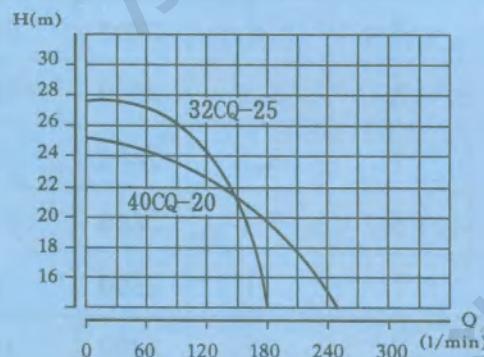
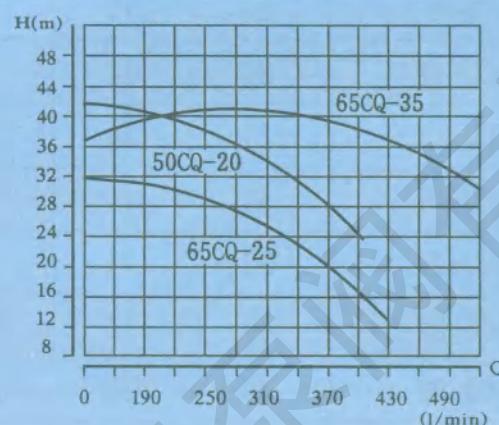
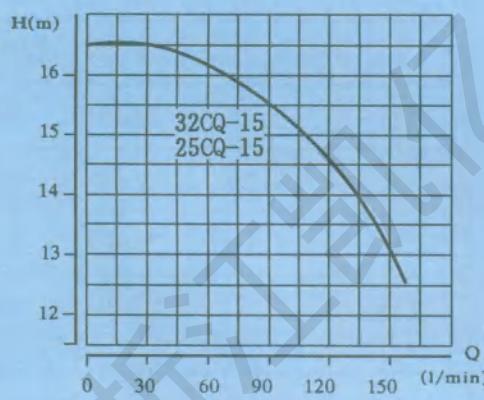
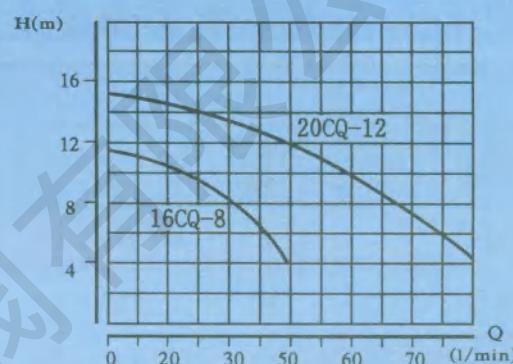
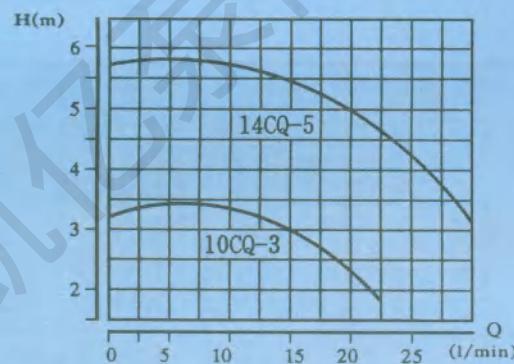
(1) 工程塑料泵(增强聚丙烯)型号有：

08CQ-2、10CQ-3、14CQ-5、16CQ-8、20CQ-12、32CQ-15、32CQ-25、40CQ-20、50CQ-25、50CQ-32。

(2) 不锈钢泵(1Cr18Ni9Ti)型号有：

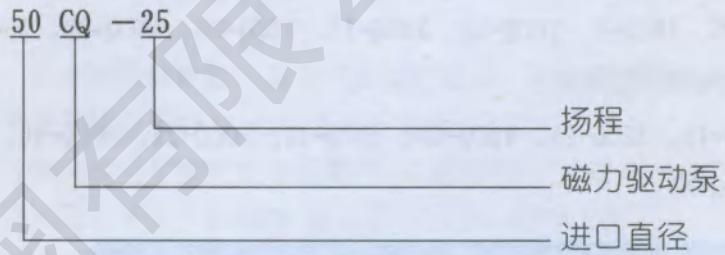
16CQ-8、20CQ-12、32CQ-15、32CQ-25、40CQ-20、40CQ-32、50CQ-25、50CQ-40、50CQ-50、65CQ-25、65CQ-35、80CQ-35、80CQ-50。

## 磁力泵特性曲线(以常温清水为测试介质)



## 型号与意义

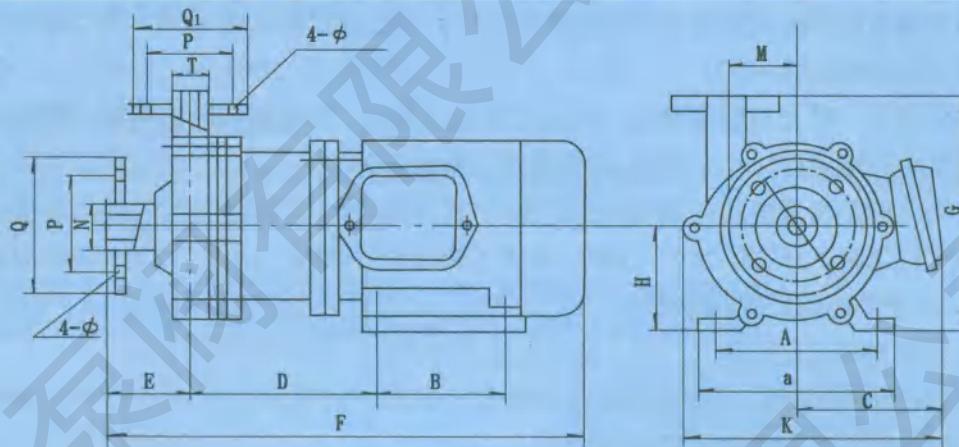
例如: (50CQ-25)



## 磁力泵型号及主要技术参数表

型 号	口 径		扬程 m	流量 升/分	吸程 m	电机 功率 ( 瓦 )	转速 转/分	电源 电压 ( 伏 )
	进 口 mm	出 口 mm						
8CQ-2	8	6	2	15	2	0.025	2800	220
10CQ-3	10	10	3	19	2.5	0.025	2800	220
14CQ-5	14	10	5	20	3	0.12	2800	220/380
16CQ-8	16	12	8	30	3	0.18	2800	220/380
20CQ-12	20	12	12	50	4	0.37	2800	220/380
25CQ-15	25	20	15	110	4	1.10	2800	380
32CQ-15	32	25	15	110	4	1.10	2800	380
32CQ-25	32	25	25	110	4	1.10	2800	380
40CQ-20	40	32	20	180	7.5	2.2	2800	380
40CQ-32	40	32	32	200	8	4	2800	380
50CQ-25	50	40	25	240	8.3	4	2800	380
50CQ-40	50	40	40	220	7	4	2800	380
50CQ-50	50	32	50	130	8	5.5	2800	380
65CQ-25	65	50	25	280	7	5.5	2800	380
65CQ-35	65	50	35	450	6	7.5	2800	380
80CQ-35	80	65	35	850	7	11	2800	380
80CQ-50	80	65	50	850	7	15	2800	380

## 磁力驱动泵安装尺寸表与示意图



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	a	K	M	N	机座螺孔	P	P1	Q	Q1	φ	φ1	管子连接 法兰连接
08CQ-2	63	48	45	55	38	200	105	45	15	84	80	24	16	φ6							
10CQ-3	63	48	45	55	38	200	105	45	15	84	80	24	16	φ6							
14CQ-5	90	71	95	107	53	270	120	56	16	130	130	37	18	φ7							
16CQ-8	90	70	80	125	55	320	160	65	18	115	140	40	22	φ11							
20CQ-12	100	80	105	130	59.5	340	160	73	18	130	160	65	26	φ12							
25CQ-15	125	100	140	189.5	67.5	460	205	90		160	240	71.5		φ12	75	65	100	90	12	10	
32CQ-15	125	100	140	189.5	67.5	460	205	90		160	240	71.5		φ12	90	75	120	100	12	10	
32CQ-25	125	100	140	189.5	67.5	460	230	90		160	260	85		φ12	90	75	120	100	12	10	
40CQ-20	140	120	155	235	75	545	220	100		180	290	78.5		φ12	100	90	130	120	14	14	
40CQ-32	190	140	190	271	80	620	260	112		245	336	91		φ12	100	90	130	120	14	14	
50CQ-25	190	140	190	271	80	620	260	112		245	336	91		φ12	110	100	140	130	14	14	
50CQ-40	190	140	190	271	80	620	260	112		245	336	91		φ12	110	100	140	130	14	14	
65CQ-25	216	140	200	305	90	695	300	132		280	350	91		φ12	130	110	160	140	14	14	
65CQ-35	216	140	200	360	76	720	292	120		280	350	90		φ12	130	110	160	140	14	14	
80CQ-35	254	210				890		160						φ12					14	14	
80CQ-50	254	210				890		160						φ12					14	14	

## 磁力泵的安装和使用

(一) 磁力泵应水平安装, 不宜竖立, 塑料泵体不得承受管路重量, 对于特殊要求垂直安装的场合, 电机务必朝上。

(二) 当抽吸液面高于泵轴心线时, 起动前打开吸入管道阀门即可, 若抽吸液面低于泵轴心线时, 管道需配备底阀。

(三) 泵使用前应进行检查, 电机风叶转动要灵活, 无卡住及异常声响, 各紧固件要坚固。

(四) 检查电机旋转方向是否与磁力泵转向标记一致。

(五) 电机启动后, 缓慢打开排出阀, 待泵进入正常工作状态后, 再将排出阀调到所需开度。

(六) 泵停止工作前, 应先关闭排出阀门, 然后关闭吸入管阀门。

## 磁力泵的使用注意事项

- (一) 因磁力泵轴承的冷却和润滑是靠被输送的介质, 所以绝对禁止空运转, 同时避免在工作中途停电后再启动时所造成时空载运转。
- (二) 被输送介质中, 若含有固体颗粒, 泵入口要加过滤网: 如含有铁磁质微粒, 需加磁性过滤器。
- (三) 泵在使用中环境温度应小于40℃, 电机温升不得超过75℃。
- (四) 被输送的介质及其温度应在泵材允许范围内(详见附表)。工程塑料泵的使用温度<60℃, 金属泵的使用温度<100℃, 输送吸入压力不大于0.2MPa, 最大工作压力1.6MPa、密度不大于1600kg/m<sup>3</sup>, 粒度不大于 $30 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 的不含硬颗粒和纤维的液体。
- (五) 对于输送液为易沉淀结晶的介质, 使用后应及时清洗, 排净泵内积液。
- (六) 磁力泵运行500小时后, 应拆检轴承和端面动环的磨损情况, 若轴承和轴套的间隙大于0.5~1mm, 叶轮轴向窜动1.5~2mm时, 应更换轴承和轴向动环。

## 磁力泵的故障形式与排除方法如表所列

故障形式	产生原因	排除方法
泵不出水	1. 水泵反转 2. 进水管道漏气 3. 泵腔蓄水太少 4. 电压太高, 启动时联轴器打滑 5. 吸程太高	改变电机接线 杜绝漏气 增加蓄水量 调正电压 降低泵安装位置
流量不足	1. 吸入管径太小 2. 叶轮流道阻塞 3. 扬程过高 4. 转速太低	调换进水管 清洗叶轮 开大出水阀 恢复额定转速
扬程过低	1. 流量过大 2. 转速太低	关小出水阀 恢复额定转速
噪音太大	1. 轴严重磨损 2. 轴套严重磨损 3. 驱动磁钢杯与隔离套接触	更换泵轴 更换轴套 拆除泵头重新组装
漏液	O型密封圈损坏	更换O型密封圈

## 附表 泵主要材料的耐腐蚀性能(供参考)

介质名称	浓度 %	聚丙烯		浓度 %	A B C	
		25℃	50℃		20℃	60℃
硫酸	60	✓	✓	<30	✓	×
硝酸	25	✓	✓	20	✓	○
盐酸	<36	✓	✓	<38	✓	✓
氢氟酸	35	✓	✓	40	✓	×
醋酸	<80	✓	✓	<20	✓	○
氢氧化钠	100	✓	✓		✓	✓
重铬酸钾	25	✓	✓		✓	✓
溴水		×	×		○	×
乙醇		✓	○	<50	✓	✓
丙酮		✓	○	10	○	
四氯乙烷		○			○	×
氟利昂22		✓	✓		○	○
漂白液	CL13%	✓	✓	CL12.5%	○	○
电镀液		✓	✓		○	×
照相液		✓	✓		✓	✓

· 续 ·

介质名称	浓度 %	不 锈 钢		浓度 %	陶 瓷	
		25℃	50℃		25℃	80℃
硫酸	<5	✓	×		≤	≤
硝酸	70	≤	✓		≤	≤
盐酸		×			≤	≤
氢氟酸		×		0~100	×	
醋酸	<20	✓	✓		≤	≤
氢氧化钠	70	✓	✓		○	×
重铬酸钾	40~60	≤	≤	10~20	≤	≤
溴水		○			≤	≤
乙醇		≤	✓		≤	≤
丙酮		≤	≤		≤	
四氯乙烷	50	≤	≤		≤	≤
氟利昂22		≤			≤	≤
漂白液	CL12%	×			≤	≤
电镀液					≤	≤
照相液		≤			≤	≤

符号说明：≤—优良，✓—良好，○—可用，但腐蚀明显。×—腐蚀严重，不适用。