



郑州市神龙泵业有限公司

Zhengzhou Shenglong Subersible Pump Co. Ltd



在使用本产品前请仔细阅读本手册，本将其放在设备附近以备将来参阅。

敬 告

尊敬的用户：

感谢您购买和使用郑州市神龙泵业有限公司（以下简称“神龙泵业”）生产的系列产品。为了您的安全和利益，在您使用本设备之前请仔细阅读本产品说明书及随机附带的全部资料。如果您未按照产品说明书使用和操作，而导致的任何损失，神龙泵业将不承担责任。

关于本产品说明书（以下简称“说明书”）

◆说明书版权属神龙泵业所有；

◆说明书与实际产品有不一致的地方，神龙泵业拥有最终解释权；

◆说明书是本产品不可分割的一部份，请妥善保管；如果您对说明书的任何内容存在不明或异议，请在购买设备七个工作日内向神龙泵业提出书面异议，否则视为您已经同意、理解并接受说明书的全部内容。

设备使用过程中，如果您遇到技术问题，欢迎致电：

0371-55356761

致 谢！

郑州市神龙泵业有限公司

目 录

一、概述.....	6
二、内部构造.....	6
三、 曲线图.....	7
四、性能参数表.....	8
五、安装尺寸图.....	8
六、安装注意事项.....	9
七、管路安装.....	9
八、启动与运行.....	10
九、工作原理.....	10
十、拆卸与装配.....	11
十一、故障原因分析及排除方法.....	12

注 意 事 项



注意电力



注意戴保护用具



注意事项



特别注意事项



禁止事项



禁止改造



禁止触摸

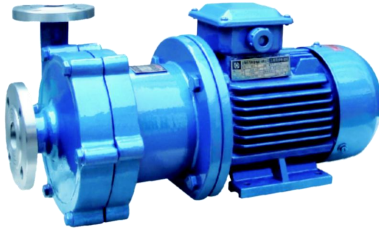
- ⚠️ 使用已损坏或有缺陷的工具是非常危险的。请使用合格的工具。
- ⚠️ 使用保护用具：在拆卸、组装、维修泵时，或者在处理危险液体或不知其物性的液体时，确保要戴上安全手套、头盔和保护鞋等。此外，当处理湿端零件时，要戴上目镜、面罩等。
- ⚠️ 要预防泵的掉落下来所造成的人员伤亡，在安装的过程中要确保用来拉升泵的绳链有足够的强度。在起泵时，确保人不要站在已吊起或悬空的泵的下面。
- ⚠️ 当用绳链固定泵时，要使用专门的起吊螺栓（或吊环）。不要使用其它的部位起吊泵。
- ⚠️ 在对泵进维修之前要切断供电电源：当有人在对泵进行工作时，要特别注意，以免其他的操作员由于失误打开供电开关。在噪音大或者光线差的环境，在供电开关旁要放置一个标志，以告知其他人有人正在对泵进行维修中。在维修间供电开关被错误的打开会导致人身伤害。每个操作员都要特别的小心。
- ⚠️ 在接通供电时，要注意安全，检查并确保泵旁没有人。泵上没有 ON/OFF 开关。接通电源线，向泵供电，泵就开始工作。
- ⚠️ 仅在铭牌上指定的电压下使泵运转。否则，会引起火灾或电击事故。
- ⚠️ 如果由于电源问题或输出线路断开而使泵停止工作，要立即断开泵的电源开关。在恢复正常状态后，再闭合电源开关。
- ⚠️ 禁止使用泵输送在设计时没有指定的液体。本公司对用户不遵守本说明，错误使用泵所造成的人身伤害或设备损坏不负任何责任。
- ⚠️ 当处理有毒或有气味液体时，要确保工作地点的良好的通风。另外，操作员必须戴上防护用具（例如：安全面罩、护目镜和保护手套等）。
- ⚠️ 禁止有毒物质，例如：润滑剂、溶剂或其他类似物质流入当地排污系统或河流中。
- ⚠️ 禁止将有毒液体，例如泵输送的化学溶液直接排放到地上。要将这些液体排到特定的容器中。请遵守涉及有毒物质的应用、操作、处理的有关法律和法规。
- ⚠️ 禁止从已吊起的泵下经过，泵的突然掉落，将会引起严重的伤害。
- ⚠️ 禁止改造：用户自己对泵进行改造会导致严重的人身伤害、电击事故或泵的损坏！请不要尝试对泵的改造！
- ⚠️ 当用泵输送危险流体时要特别注意：当泵被用来输送下面提示到的危险液体时。必须对泵进行日常点检及管理，以免液体泄露。泵在工作时产生的泄露将会导致人身伤害、爆炸或火灾事故。
 - A. 易燃或易燃液体。B. 具有腐蚀性或有度液体。C. 对人体健康有害的液体。
- ⚠️ 合格的操作员：泵的操作员和泵的操作检查员必须阻止对泵没有足够知识和操作经验的人员对泵进行操作。泵的操作员必须对泵有足够的知识及操作经验。
- ⚠️ 仅使用于指定的使用的条件：泵是按客户与本公司商议的规格设计和制造的。将一个已指定

使用范围的泵在其它场合下使用将会人身伤害和泵的损坏。要严格按照泵的说明和使用范围使用泵。如果您要改变任何一个条件，请向我公司或您的供应商询问。

- ❗ 通风在进行涉及有毒液体的工作时，可能会引起中毒。因此，要确保操作地点的充分通风。
- 🚫 液体飞溅的预防措施：要对任何由于泵或管路损坏引起的液体（包括所输送的液体）飞溅事故采取正确的防范措施。
- 🚫 禁止泵的空运转：不要使泵空运转（泵内没有液体）。如果使泵空运转，在泵内没有液体时，泵的空转会使泵内零件摩擦产生热，这将使泵损害。在吸入阀完全关闭的情况下使泵工作也视为空运转。
- 🚫 防热或防火：禁止在泵旁放置易燃物质或有明火。
- 🚫 禁止站在泵上：禁止站在泵上，禁止在任何情况下将泵做为阶梯。否则将会引起严重的伤害。
- ⚠️ 禁止触摸泵：当泵所输送的液体是高温液体时，禁止在泵工作时间和泵停止工作后立即用手直接接触泵或管路，否则泵的和管路的表面温度过高导致烫伤。
- ⚠️ 安装地线：如果没有连接好地线，禁止使泵工作。否则会引起电击，要确保接地端接地。
- 🚫 请安装漏电保护器：在没有使用漏电保护器的情况下使用泵，会引起电击。请选购漏电保护器，并安装在系统中。
- ❗ 禁止在下列地点安装或存放泵。
 - A. 有易燃气体、尘埃或材料使用及存放的地方。
 - B. 有腐蚀性气体（例如：氯气或类似气体）产生的地方。
 - C. 环境温度极高（40℃或更高）或温度极低（0℃或更低）的地方。
 - D. 有湿度极大的地方（包括户外型泵）。
 - E. 有振动的地方。
- ❗ 启动前准备：在安装泵后首次启动泵或停泵较长时间后再次启动泵的情况下，要按照下面的说明进行准备工作。
 - A. 全面清理泵和管道的内部，然后再输送液体。
 - B. 上紧法兰的螺栓和底座上的固定螺栓。
 - C. 在向泵注满液体后，完全关闭吐出阀。同时，也要确保排气阀和冲洗管上的阀门完全关闭。
 - D. 在自流式进液的情况下，要测量进液管中的压力，以确保泵中充满液体。
 - E. 在吸入式进液的情况下，要向泵中注满液体。
 - F. 对电动机进行点动操作已检查电动机的转向是否正确。电动机上转向应该与泵上的指示箭头指向一致。如果转向相反，对调三根电源线中任何两根的接线位置。
- ❗ 泵的启动：在接通泵的供电时，要确保在泵的附近没有人。泵本身没有 ON/OFF 开关。当泵的供电线路被接通时，泵就启动并开始工作。
- ❗ 异物：如果有异物进入泵，要立即切断供电，并清除堵塞。在泵中有异物的情况下使用泵会引起泵的损坏或功能失常。
- ❗ 旧泵的处理：必须根据相关的地方法律和法规，对使用过的或已损坏的泵进行处理。（请向得到认证的工业废品处理公司询问）
- ❗ 较长时间停用泵：要将泵体的液体排尽，并清洗。要采取正确的措施预防异物进入泵体中。如果泵停用的时间超过 1 年，要更换密封圈，并检查泵体的内部。

一、概述

CQ不锈钢磁力泵



型号意义 50CQ-25

50 进口口径为50mm

CQ 磁力驱动离心泵

32 扬程为32m

CQ 系列不锈钢磁力泵吸收了国内外领先水平的磁力泵生产新技术、新材料、新工艺，成功的解决了目前国内磁力泵的隔离套、叶轮等部件易损坏的技术难题，使其性能更加完美化。它经过使用单位长时间的生产性连续运行考验，越来越多的用户确信他们所选的是最安全、最可靠的泵型，它是利用永磁联轴器工作原理无接触的传递扭矩的新型泵，当原动机带动外磁钢转子时，通过磁场的作用驱动内磁钢转子同步旋转，而内磁钢转子和叶轮连成一体，从而达到无接触带动叶轮转动之目的。由于液体被封闭在静止的隔离套内，所以磁力泵是一种全封闭、无泄漏的泵型，因此完全杜绝了机械密封离心泵不可避免的跑、冒、滴、漏的弊病。

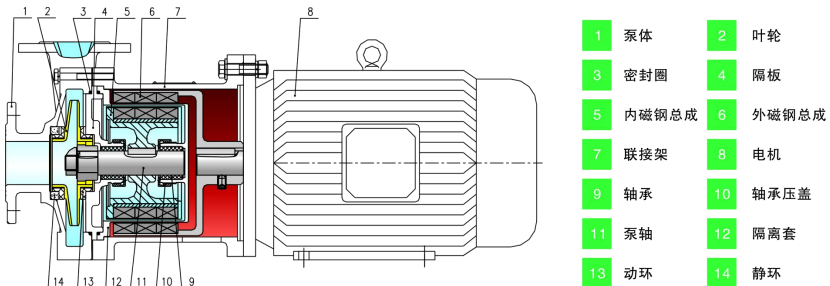
广泛应用于石油、化工、制药、电镀、环保、水处理、国防等部门，是输送易燃、易爆、有毒和贵重液体的理想设备，是创建无泄漏、无污染文明车间的最佳选择。

适用温度：-30℃~130℃。

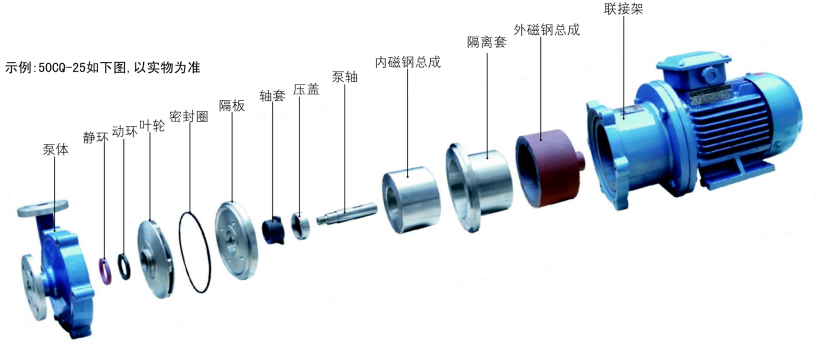
注意：禁止空运转，禁止输送含有颗粒或有结晶的介质。

二、内部构造

2.1 结构图



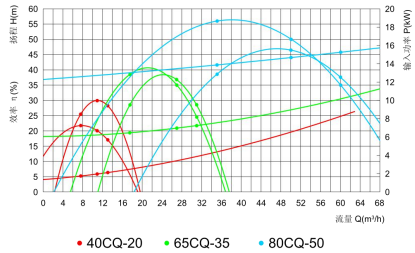
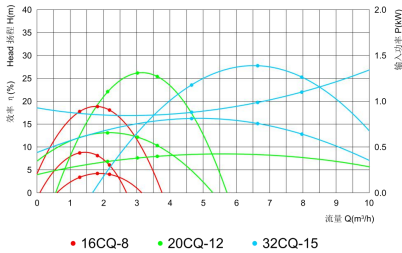
2.2 解剖图



2.3 材料表

部件名称	材料名称	部件名称	材料名称	部件名称	材料名称
泵体	304/316/904	动环	填充 F4	叶轮	304
静环	陶瓷	叶轮螺母	304/316/904	密封圈	氟橡胶
内磁	永磁体	隔离套	304/316/904	隔板	304/316/904
主轴	陶瓷	后壳	304/316/904	外磁	永磁体/HT200
轴承	填充 F4	泵盖	304/316/904	支架	HT200

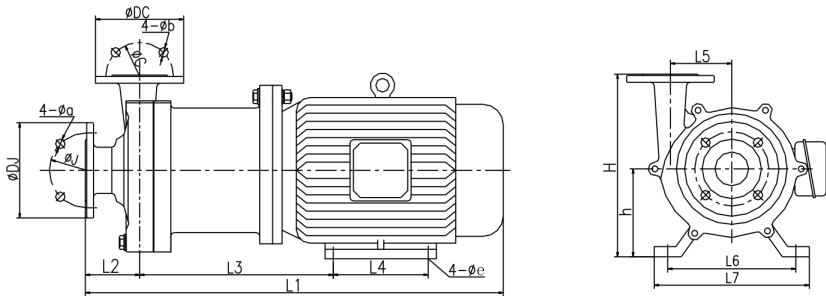
三、曲线图



四、性能参数表

型号	流量 (m ³ /h)	扬程 5(m)	口径(mm)		汽蚀余量 (NPSH) r(mm)	电机功率 (kw)	转速 (r/min)	电源电压 (v)
			进口	出口				
CQ14-5	1.2	5	14	10	6.0	0.12	2900	220/380
CQ16-8	1.8	8	16	12	6.0	0.18	2900	220/380
CQ20-12	3	12	20	12	6.0	0.37	2900	220/380
CQ25-15	5.4	15	25	20	6.0	1.1	2900	380
CQ32-15	6.5	15	32	25	6.0	1.1	2900	380
CQ32-25	4.8	25	32	25	5.5	1.1	2900	380
CQ40-20	10	20	40	32	4.0	2.2	2900	380
CQ40-32	11.5	32	40	32	4.0	4	2900	380
CQ50-25	14.5	25	50	40	4.0	4	2900	380
CQ50-32	13.2	32	50	40	4.0	4	2900	380
CQ50-50	7.8	50	50	32	4.0	5.5	2900	380
CQ65-25	16.8	25	65	50	4.0	5.5	2900	380
CQ65-32	25	32	65	50	4.0	7.5	2900	380
CQ80-32	50	32	80	65	4.0	11	2900	380
CQ80-50	50	50	80	65	4.0	15	2900	380
CQ100-32	60	32	100	80	4.0	15	2900	380
CQ100-50	60	50	100	80	4.0	18.5	2900	380

五、安装尺寸图



型号	L1	L2	L3	L	L5	L6	L7	h	H	e	J	c	A
CQ14-5	320	61	123	70	42	90	115	56	142	7			
CQ16-8	320	61	123	70	42	90	115	56	142	7			
CQ20-12	342	59.5	127.5	80	51	100	130	63	160	9			
CQ25-15	448	67.5	185.5	100	71.5	125	165	80	200	11	75	65	12
CQ32-15	448	67.5	185.5	100	71.5	125	165	80	200	11	90	75	14
CQ32-25	461	67.5	188.5	100	86	125	165	80	237	11	90	75	14
CQ40-20	554	78	235.5	125	78.5	140	180	90	223	12	100	90	14
CQ40-32	554	78	235.5	125	91	140	180	90	223	12	100	90	14
CQ50-25	616	80	266	140	91	190	230	112	245	12	110	100	14
CQ50-32	616	80	266	140	91	190	230	112	245	12	110	100	14
CQ50-50	715	84	331	140	0	216	270	132	312	12	110	90	14
CQ65-25	616	80	266	140	91	216	270	132	245	12	130	110	14
CQ65-32	755	76	378	140	0	216	270	132	293	12	130	110	14
CQ80-32	855	92.5	376.5	210	0	254	320	160	335	15	150	130	18
CQ80-50	855	92.5	373.5	210	0	254	320	160	365	15	150	130	18
CQ100-32	855	92.5	376.5	254	0	254	320	160	335	15	170	150	18
CQ100-50	1050	145	405	241	0	279	320	160	425	15	170	130	18

六、安装注意事项

- 1、泵组应水平安装并固定有稳定的基础上，且不受其它设备震动的影响。
- 2、泵组周围要预留有足够的空间，以便泵组的维护、检修；
- 3、安装时应谨慎操作，严防工具和杂物落入泵腔内；
- 4、开机前应按泵组上的箭头指向调整泵转向，如果泵反向运转，将会导致泵组机件损坏。查看泵转向时不得长时间运转，防止泵组内因无液润滑而损坏。

七、管路安装

- 1、泵的进出口管道应有支架支撑，管道重量不得由泵来支承。且进出口管道口径应与泵的进出口口径相统一；
- 2、为防止杂物进入泵内，建议在泵进口处安装过滤器，过滤面积应大于管路截面积的3~4倍；
- 3、必需保证泵的安装高度符合泵的汽蚀余量要求，并考虑管路损失及介质温度对汽蚀余量的影响。
- 4、管路中应尽量减少弯管的使用，并使用最短的线路铺设管道；

- 5、不要使用有凸起的管道及倒 U 型管，泵组的进口管应按 1/100 的坡度向上接入；
- 6、如果进口管径与泵的进口口径不同，应使用异心异径管联接，并使上部水平，如接反，管道内的气体可能无法排除，这将影响泵组的性能，并可能导致泵的损坏；
- 7、管路必需正确联接。注意法兰之间的密封垫不能错位，如法兰密封面漏气，泵组将不能正常工作，并可能导致泵的损坏；
- 8、出口管路如果太长，阻力将大大增加，泵组的整体性能将受到影响，泵选型时应予以考虑；
- 9、为精确达到工况流量要求，出口管上应安装有控制阀门。扬程高的泵在出口管路上还应该安装止回阀，以防突然停机的水锤破坏。正确的安装位置是：泵出口止回阀控制阀。

八、启动与运行

- 1、开机前应将泵内灌满须输送的液体，关闭出口阀门，接好电源；
- 2、接通电源，检查泵的转向是否正确；
- 3、缓慢开启出口阀门，调整到所需的性能点，机组试运转 5~10 分钟，如无异常现象可投入正常运行；
- 4、停机时，应先关闭泵的出口阀门，然后再切断电源；
- 5、如果泵组在运行过程中发生汽蚀，必需在 1 分钟内停机检查；
- 6、如果泵组在运行时突然停电，必需立即关闭电源开关，并关闭出口阀门；
- 7、泵组运行过程中，应经常检查泵和电机，发现异常的噪音和升温应立即停机检修。
- 8、磁力泵建议连续运行，经常开/关机将导致泵寿命大大缩短，如必须间断使用，每小时开/关机次数不要超过 5 次；
- 9、泵组所输送介质的温度变化应控制在 40℃ 以内，过快或过高的温升/降可能导致泵组部件（如滑动轴承，主轴等）的损坏；
- 10、磁力泵禁止输送含有颗粒和结晶的介质；
- 11、介质粘度对泵的性能有一定影响，当液体粘度发生变化时，泵性能也有所变化，使用过程中应当注意。

九、工作原理

将 n 对磁体 (n 为偶数) 按规律排列组装在磁力传动器的内、外磁转子上，使磁体部分相互组成完整耦合的磁力系统。当内、外两磁极处于异极相对，即两个磁极间的位移角 $\Phi=0$ ，此时磁系统的磁能最低；当磁极转动到同极相对，即两个磁极间的位移角 $\Phi=2\pi/n$ ，此时磁系统的磁能最大。去掉外力后，由于磁系统的磁极相互排斥，磁力将使磁体恢复到磁能最低的状态。于是磁体产生运动，带动磁转子旋转。

十、拆卸与装配

1、维修更换零件时，首先切断电源，关闭泵组的进出口阀门；

2、松开支架与底板的联接螺栓，拆卸支架与泵盖⑧的联接螺栓，将支架用螺栓向电机端顶出，与泵组的前半部份分离；

3、松开泵盖⑧与泵体⑦之间的联接螺栓，将泵盖⑧包括叶轮②、隔离套组合⑦、主轴⑤及转子⑩整体向后拉开拆下，注意用清水冲洗过流部件，以防介质灼伤；

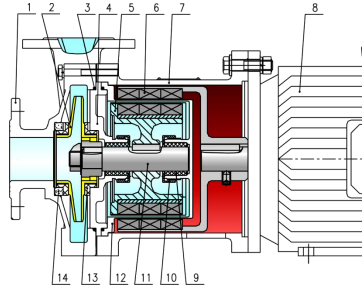
4、拆卸泵盖⑧上的隔套压板，即可取下隔离套组合⑦；

5、松开叶轮螺母④，取下叶轮②，可将主轴⑤及转子⑩从泵盖轴承中抽出；

6、拆卸支架与电机端盖的联接螺栓，即可取下支架；

7、松开外磁与电机轴联接的紧定螺钉，可将外磁从电机轴上分离；

8、更换好零件后再按以上相反顺序装配复原。



十一、故障原因分析及排除方法

故障	原因	解决方法
打不出液	<ol style="list-style-type: none"> 1. 吸入管内有空气 2. 吸入管漏气 3. 泵内灌注液体不足 4. 吸入管路有杂物堵塞 5. 泵反转 6. 泵吸上高度太高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新灌注液体或排空气体 2. 检查吸入管路 3. 重新灌注液体 4. 清除堵塞物 5. 调整转向 6. 降低安装高度
流量不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 叶轮损坏 2. 转速不够 3. 管路内有杂物堵塞 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换叶轮 2. 检查电机和供电线路 3. 清除堵塞物
功率过大	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输送介质比重过大 2. 泵轴线与电机轴线误差过大 3. 有机械摩擦 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 降低粘度或增加灌注压力 2. 重新调整 3. 检查何处磨损，进行检修
扬程不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输送介质内有空气 2. 叶轮损坏 3. 转速不够 4. 输送介质比重过大 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新灌注液体或排空气体 2. 更换叶轮 3. 检查电机和供电线路 4. 降低粘度或增加灌注压力
泵组振动	<ol style="list-style-type: none"> 1. 泵轴线与电机轴线误差过大 2. 吸上高度大，产生气蚀 3. 有机械摩擦 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新调整 2. 降低安装高度 3. 检查何处磨损，进行检修
轴端渗漏及密封渗漏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轴端卡环间隙过大，卡环松 2. 吸上高度太大，产生气蚀 3. 机械密封动静环磨损，弹簧压力小 4. 机械密封动静环吻合不好 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整卡环螺丝 2. 降低安装高度 3. 更换磨损材料，调整弹簧 4. 调整动静环



郑州市神龙泵业有限公司

ZHENGZHOU SHENLONG SUBMERSIBLE PUMP CO.,LTD

地址：中国·河南·郑州市高新技术产业开发区冬青街 26 号河南电子商务产业园 6 号楼

邮编：450052

电话：0371-55356761、55356762

传真：0371-55356763

网址：<http://www.hnshenwu.com>

生产基地：荥阳广高公路西段