



Q/341823AHJN.03-2020

Q/AHJN

安徽江南泵阀集团有限公司企业标准

Q/341823AHJN.03-2020

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年11月21日 11点10分

衬氟磁力泵

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年11月21日 11点10分

2020-09-20 发布

2020-10-10 实施

安徽江南泵阀集团有限公司 发布



目 次

1、范围	1
2、规范性引用文件	1
3、型式和基本参数	1
4、技术要求	9
5、制造装配的技术要求	10
6、试验方法与验收规则	11
7、标志、包装、运输、贮存	12
8、装箱资料与质量保证	12

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年11月21日 11点10分



前 言

本标准编写格式按 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分，标准的结构和编写》的要求编写制定。

本标准由安徽江南泵阀集团有限公司提出。

本标准起草单位：安徽江南泵阀集团有限公司技术中心。

本标准主要起草人：吴敏、胡敏、胡竹媛、王丽婷、邱军强、吴同茂、戴高岩

本标准于 2020 年 9 月 20 日发布首次发布

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年11月21日 11点10分



衬氟磁力泵技术条件

1、范围

本标准规定了衬氟磁力泵（以下简称泵）的定义，结构型式、性能参数、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于输送任意浓度的各种强酸、强碱、强氧化剂等腐蚀性介质，泵的最高工作压力为 1Mpa，输送液体温度范围：CQB 系列泵 $-20^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。

2、规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准，凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

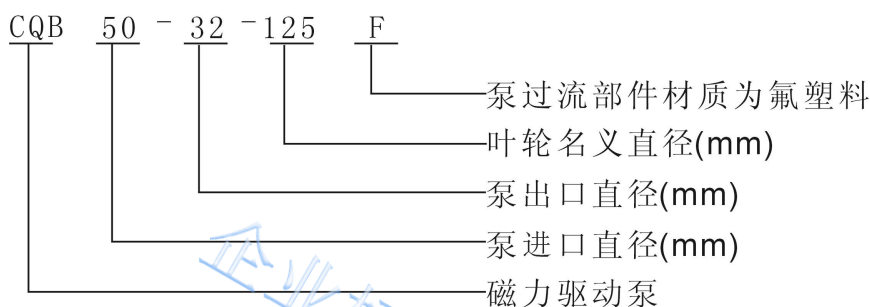
GB/T5656-94	离心泵技术条件（II类）
GB/T3216-2016	回转动力泵 水力性能验收试验 1级和 2级
GB/T6956	喷灌机械 名词术语
GB/T1804-2000	一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
GB/T13306-2011	标牌
GB/T13384	机电产品包装通用技术条件
GB/T13006-2013	离心泵、混流泵和轴流泵 汽蚀余量
GB/T13007	离心泵 效率
GB/T9239.1-2006	机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求
JB/T8097	泵的振动测量与评价方法
JB/T8098	泵的噪声测量与评价方法
JB/T6664.1-2004	自吸泵 第1部分：型式与基本参数
JB/T6664.2-2004	自吸泵 第2部分：技术条件
JB/T6664.3-2004	自吸泵 第3部分：自吸性能试验方法
JB/T8400-96	无泄漏磁力传动塑料自吸泵
JB/T4297	泵产品涂漆技术条件
JB/T6879	离心泵铸件过流部位尺寸偏差
JB/T8687	泵类产品抽样检验

3、型式和基本参数

3.1 型式

CQB 系列泵结构为单级、单吸、磁力耦合传动式离心泵。

型号示例：



3.2 基本技术参数(见表1)

表1 基本参数

型号	流量 m ³ /h	扬程 (m)	汽蚀 余量 (m)	效率 (%)	转速	口径(mm)		使用 温度 (°C)	电机 功率 (kw)	重量 (kg)
						进口	出口			
CQB16-12-50F	0.6	2	9.0	10	2900	φ16	φ12	< 80	0.02	5
CQB15-15-65F	0.8	3.2	6.0	16	2900	φ15	φ15	< 80	0.18	7
CQB20-15-75F	1.6	7.0	6.0	20	2900	φ20	φ15	< 80	0.18	8
CQB25-20-100F	2.5	10.5	6.0	25	2900	φ25	φ20	< 80	0.37	12
CQB32-20-110F	5.5	12.5	6.0	35	2900	φ32	φ20	< 80	0.55	18
CQB40-25-120F	6.3	15.0	5.0	41	2900	φ40	φ25	< 80	0.75	35
CQB40-40-100F	6	11	5.0	43	2900	φ40	φ40	< 80	0.55	20
CQB40-40-125F	6.5	17.5	3.7	42	2900	φ40	φ40	< 80	1.1	40
CQB50-32-125F	12	20	3.5	42	2900	φ50	φ32	< 100	1.5	45
CQB50-32-160F	12.5	32	3.5	38	2900	φ50	φ32	< 100	4	80
CQB50-32-200F	12.5	50	3.5	32	2900	φ50	φ32	< 100	7.5	150
CQB65-50-150F	20	25	4.0	48	2900	φ65	φ50	< 100	4	100
CQB65-50-160F	17.5	32	4.0	40	2900	φ65	φ50	< 100	4	100
CQB65-50-160FB	25	32	4.0	45	2900	φ65	φ50	< 100	5.5	100
CQB65-50-180F	15	38	4.0	35	2900	φ65	φ50	< 100	5.5	120
CQB65-40-200F	25	50	4.0	40	2900	φ65	φ40	< 100	11	190
CQB80-65-125F	50	20	4.0	53	2900	φ80	φ65	< 100	5.5	120
CQB80-65-160F	50	32	4.0	51	2900	φ80	φ65	< 100	11	180
CQB80-50-200F	50	50	4.0	48	2900	φ80	φ50	< 100	18.5	205
CQB100-80-125F	100	20	5.0	57	2900	φ100	φ80	< 100	11	190
CQB100-80-160F	100	32	5.0	55	2900	φ100	φ80	< 100	18.5	240

4 技术要求

4.1 泵应符合本标准要求,并按规定程度批准的图样,技术文件制造。

4.2 泵的性能应符合 3.2 条之规定。

4.2.1 泵制造厂应确定产品及其派生产品的允许工作范围,并给出性能曲线(扬程,效率,



轴功率，汽蚀余量，流量的关系)。

4.2.2 CQB 系列泵的工作温度范围应符合表 2 的规定。

4.3 汽蚀余量

泵的汽蚀余量应符合表 1 的规定，装置汽蚀余量必须大于泵的汽蚀余量。

4.4 平衡和振动

4.4.1 静平衡

影响振动的主要转动零件如外磁等，应做静平衡试验。静平衡精度通常不低于 GB3215 中规定的 6.3 级。静平衡允许不平衡力矩为： $M=eG$ Kgf·m(N·m)

e 允许偏心距 m

G 零件重量 kgf(N)

不平衡质量可按图样规定的方法切除或增补。

4.4.2 泵的振动应符合 JB/T8097 C 级规定

泵的噪声应符合 JB/T8098 C 级规定

4.5 泵法兰

4.5.1 CQB50-32-125F 以下的规格是根据多年市场形成的尺寸特殊规定，CQB50-32-160F 以上规格泵法兰连接尺寸符合 GB/T9113 整体钢制管法兰中的 PN16 级的规定。

4.5.2 泵法兰的强度应与泵体，叶轮，泵盖等承压零件的工作压力相适应，不允许承受管道附加压力。

4.6 工作环境

在正常环境条件下，泵也适应于室外工作，对于高温或低温，腐蚀性，易燃、易爆等特殊环境，用户在订货时必须说明。

4.7 所有接触介质的零(部)件材质均采用氟塑料或与之相当的耐腐蚀性材料制造。

4.8 轴封

CQB 系列泵为静密封。

4.9 选择机械密封和密封的主要准则：

- a 被输送液化的化学性质，自然性质；
- b 最小和最大密封压力；
- c 密封处液体的温度；
- d 特殊工作条件(包括启动，停车、热冲击和机械冲击等)；
- e 泵的转速。

4.10 轴承

CQB 系列泵为滑动轴承。

4.10.1 轴承的寿命

按选择和计算确定的轴承，在允许的工作范围工作时，轴承的寿命至少应为 17500h。

4.10.2 润滑

操作使用说明书应注明所采用润滑剂的牌号和油位标志。



4.10.3 轴承座设计

轴承座的所有开孔均应设计成在正常工作条件下,能防止污物侵入和润滑油漏失,在采用机械油润滑的情况下应开设有管堵的放油孔。

5 制造装配的技术要求

5.1 主要零部件制造的质量要求

5.1.1 泵主要零部件的外流部分采用氟塑料和其它相应的耐腐蚀材料制造。

5.1.2 氟塑料制品外观平整,光滑,不应有气孔、裂纹,层次,冷隔等塑化不良现象。

5.1.3 泵机械加工表面不应有影响质量的疏松,气孔、裂纹,碰伤、刻痕和毛刺等缺陷,叶轮进口修圆、出口倒角。叶轮及壳体流道应修整光滑。

5.1.4 泵各主要部位的配合,精度等级及表面粗糙度应符合表2的规定。

5.1.5 泵机械加工未注公差尺寸的极限偏差按GB1804规定的IT14级执行,塑料件加工的未注公差尺寸孔按(+0.8 0),轴按(0 -0.5),长度按(± 0.5)。

表2 主要部位的配合,精度等级,表面粗糙度

序号	配合部位	优先常用配合	表面粗糙度R _a
1	泵壳与泵盖	E 9 / h 9	3.2
2	泵壳与联接架	E 9 / h 8	3.2
3	泵盖与联接架	H 9 / h 8	3.2
4	联接架与轴承座	H 9 / h 8	3.2
5	轴承座与轴承外圈	J 7	1.6
6	泵轴与轴承内圈	K 6	0.8
7	泵联轴节与泵轴	K 8 / h 7	0.8

5.1.6 泵的过流部位尺寸偏差应符合JB/T6879—2008的规定。

5.2 装配要求

5.2.1 所有零件应检验合格后方能装配,外购件,外协件应有合格证书或质量保证文件。

6 试验方法与验收规则

6.1 材料试验

材料的化学成份,机械性能,耐腐蚀性能应符合相应的技术规范,泵的应用材料性能测试单。

6.2 试验和检查

6.2.1 静水压试验

承受液压的零件应按下列规定进行水压强度试验,在压力持续时间内,零件不



得有漏水及冒汗等现象。

- a 用常温清水进行水压试验；
- b 泵静水压的试验压力为工作压力的1.5倍；
- C 必须在静水压时间内进行仔细检查，静水压的保压时间不得少于10min。

6.2.2 装配好的泵应做运转试验，机械密封运转时的允许泄漏量 $<3\text{ml/h}$ 。

6.2.3 性能试验

6.2.3.1 泵性能试验应按GB/T3216的2级进行，当测得的性能点高于规定的性能被判定不合格时，可切削叶轮外径使其达到规定值，但必须重新试验，且叶轮切削量不得超过原直径的5%。

6.2.3.2 汽蚀余量试验应按GB/5656-2008之规定进行。

6.2.4 检查

试验合格的泵应进行下列检查：

- a 在试验运转后，主要零部件的检查；
- b 安装尺寸；
- c 铭牌内容。

6.2.5 最终检查

在出厂前应核实供应范围是否与订货相符。

6.3 泵的型式试验，出厂试验

6.3.1 型式试验的内容包括：运转试验、性能试验、型式试验。型式试验的规范按GB/T3216—2016的2级规定进行，型式试验抽样按JB/T8687-2013《泵类产品抽样检查》规定的抽样方法和判定方法进行。

6.3.2 出厂试验：在泵的工作范围内，包括小流量点、规定流量点、大流量点等三个以上流量点进行试验，检查其扬程和轴功率。在每个流量点下均应测定流量，扬程，轴功率和转速，在开始试验前，应进行试运转试验。

6.3.3 每台泵必须进行运转试验，运转时间不得少于60min。试验时应检查泵的轴承温升，机械密封泄漏及密封，噪声，振动情况。

6.3.4 试验参数必须符合3.2条的规定。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 标牌

泵标牌应耐腐蚀，保证使用期内字迹清晰。要牢固地固定在泵上，并符合GB/T13306的规定。

标牌的内容包括：

- a 制造商名称；
- b 泵的名称及型号；
- c 泵的技术规范：流量(m^3/h)、扬程(m)、转速(r/min)、配套功率(kW)、汽蚀余量(m)、泵质量(kg)；
- d 泵出厂编号和出厂日期；
- e 生产许可证编号；

7.1.2 旋转方向

泵的旋转方向应在泵的醒目处用红色箭头指示，并注明“禁止空运转”五字。



7.2 包装, 运输和贮存

- 7.2.1 产品的包装应符合GB / T13384—1992和GB/T191的规定。
- 7.2.2 每台泵的备件和附件应固定牢固, 以防在装运和贮存过程中损坏和丢失。
- 7.2.3 进口和出口应采取相应措施防止异物进入泵内。
- 7.2.4 制造商自发货之日起, 在正常的贮存条件下。 应保证至少半年内不至因包装不善而引起锈蚀, 磨损等。特殊情况按供需双方协议进行。

8 装箱资料与质量保证

8.1 每台泵出厂应附下列装箱资料并装在能防水, 防潮的文件袋内:

- a 产品合格证书
- b 产品装箱单
- c 产品说明书

8.2 质量保证

用户在使用恰当和遵守保养及使用规则的条件下, 产品自制造商发货之日起半年内, 连续运转不超过三个月(不包括易损件), 产品确因制造质量不合格而发生损坏和不能正常工作现象, 制造商免费为用户更换、修理产品和零件; 易损零件的正常磨损不在此限。机械密封的寿命和泄漏量应符合有关文件规定。

企业标准信息公共服务平台
公开
2020年11月21日 11点10分