



中华人民共和国国家标准

GB/T 25140—2010

无轴封回转动力泵技术条件(Ⅱ类)

Seal-less rotodynamic pumps—Class Ⅱ—Specification

(ISO 15783:2002, MOD)

2010-09-26 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
ISO 引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 设计	6
5 材料	14
6 试验	14
7 发运准备	16
8 使用信息	17
附录 A (资料性附录) 本标准章条编号与 ISO 15783:2002 章条编号对照	18
附录 B (资料性附录) 本标准与 ISO 15783:2002 技术性差异及其原因	19
附录 C (规范性附录) 磁力传动泵和屏蔽电泵数据表	20
附录 D (资料性附录) 作用在法兰上的外力和外力矩	25
附录 E (资料性附录) 询价单、投标书、购货订单	26
附录 F (资料性附录) 购货之后的文件提供	27
附录 G (资料性附录) 磁力传动泵、屏蔽电泵典型的循环管路方案和特征	28
附录 H (资料性附录) 国际认可的泵零件材料	33
附录 I (资料性附录) 核对用清单	37
参考文献	38

前 言

本标准修改采用 ISO 15783:2002(第一版)《无轴封回转动力泵 技术条件 II类》(英文版)。

本标准根据 ISO 15783:2002 重新起草。为了方便比较,在附录 A 中列出了本标准章条编号与 ISO 15783:2002 章条编号的对照一览表。

根据我国国情,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除了国际标准的“前言”;
- d) 用“MPa”代替作为压力单位的“bar”, $1 \text{ bar}=0.1 \text{ MPa}$;
- e) 用“r/min”代替作为转速单位的“ min^{-1} ”;
- f) 在附录 A、附录 G 中增加了图题或表题;
- g) 在附录 G 中,用阿拉伯数字“1、2、3 ……”代替“a、b、c ……”。

本标准的附录 C 是规范性附录,附录 A、附录 B、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I 是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国泵标准化技术委员会(SAC/TC 211)归口。

本标准主要起草单位:沈阳水泵研究所、丹东克隆先锋泵业有限公司、上海凯士比泵有限公司、浙江腾宇泵阀设备有限公司、上海东方泵业(集团)有限公司、大连四方电泵有限公司、甘肃省科学院磁性器件研究所、上海新沪电机厂有限公司、沈阳泰克泵业制造有限公司。

本标准主要起草人:韩忠宝、萧建邦、潘再兵、王瑞龙、刘卫伟、于海洋、安芝贤、韩元平、贾锋、叶子兆、于百芳、孙福存。

ISO 引言

本标准是一组关于无轴封泵技术条件标准中的第一项标准。这组标准有两个技术条件,分别为 I 类和 II 类,其中 I 类要求更严格一些。

本标准中,要求采购商决定或要求采购商和制造商/供货商之间商定的条款,在相对应的标准正文条款前用“·”表示,并列在附录 I 中。

无轴封回转动力泵技术条件(Ⅱ类)

1 范围

1.1 本标准规定了使用磁力耦合器(磁力传动泵)或屏蔽电机驱动的无轴封回转动力泵(以下简称“泵”)的要求,此类泵主要用于化工流程、水处理以及石油化学工业,其使用还会受到有关空间、噪声、环境或安全条例的限制。

无轴封泵是指内部转子完全包容在含有泵输液体的压力容器内,压力容器或主密封装置由诸如垫或O形圈等静密封件密封。

1.2 除了本标准规定的特殊要求外,通常情况下泵应当符合公认的标准要求(如GB/T 5656,防爆、电磁相容性等)。

1.3 本标准包括与泵的安装、维护和运行安全有关的设计特征,并且描述了需由采购商与制造商/供货商之间商定的条款。

1.4 在已经要求应用本标准的情况下,又要求有特殊的设计特点,可以提出替代的设计,但同时应说明这些设计满足本标准的意图,并详细描述这些设计。可以提出并不完全符合本标准要求的泵供考虑,只要对所有不符合之处均予以说明。

当多个文件之间含有相互抵触的要求时,应按下述顺序执行这些文件:

- a) 购货订单(或询价单,如无购货订单),参见附录E和附录F;
- b) 数据表(见附录C)或技术图样/技术要求;
- c) 本标准;
- d) 其他标准。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 755 旋转电机 定额和性能(GB 755—2008,IEC 60034-1:2004,IDT)

GB/T 3216 回转动力泵 水力性能验收试验 1级和2级(GB/T 3216—2005,ISO 9906:1999,MOD)

GB/T 3767 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法(GB/T 3767—1996,eqv ISO 3744:1994)

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法(GB/T 3768—1996,eqv ISO 3746:1995)

GB/T 4662 滚动轴承 额定静载荷(GB/T 4662—2003,ISO 76:1987,ISO 76:1987/AMD. 1:1999,IDT)

GB/T 5656 离心泵技术条件(Ⅱ类)(GB/T 5656—2008,ISO 5199:2002,IDT)

GB/T 6062 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 接触(触针)式仪器的标称特性(GB/T 6062—2009,ISO 3274:1996,IDT)

GB/T 6391 滚动轴承 额定动载荷和额定寿命(GB/T 6391—2003,ISO 281:1990,IDT)

ISO 7005-1 金属法兰 第1部分:钢法兰

ISO 7005-2 金属法兰 第2部分:铸铁法兰