

ICS 65.060.35  
B 91



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2816—2014  
代替 GB/T 2816—2002

---

## 井用潜水泵

Submersible pumps for deep well

2014-06-09 发布

2015-01-01 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

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 2816—2002《井用潜水泵》。

本标准与 GB/T 2816—2002 相比,除编辑性修改外主要技术差异如下:

- 扩大了适用机座号范围,增加了 75 mm、125 mm、225 mm、500 mm 机座号的产品。75 mm 机座号 2 个流量等级为 1 m<sup>3</sup>/h、2 m<sup>3</sup>/h;125 mm 机座号 5 个流量等级为 5 m<sup>3</sup>/h、8 m<sup>3</sup>/h、10 m<sup>3</sup>/h、15 m<sup>3</sup>/h、20 m<sup>3</sup>/h;225 mm 机座号 7 个流量等级为 32 m<sup>3</sup>/h、40 m<sup>3</sup>/h、50 m<sup>3</sup>/h、63 m<sup>3</sup>/h、80 m<sup>3</sup>/h、100 m<sup>3</sup>/h、125 m<sup>3</sup>/h;500 mm 机座号 4 个流量等级为 500 m<sup>3</sup>/h、630 m<sup>3</sup>/h、800 m<sup>3</sup>/h、1 000 m<sup>3</sup>/h(见表 1)。
- 增加了原有机座号流量等级。100 mm 机座号增加了 12 m<sup>3</sup>/h、15 m<sup>3</sup>/h 流量等级;150 mm 机座号增加了 40 m<sup>3</sup>/h、50 m<sup>3</sup>/h 流量等级;175 mm 机座号增加了 5 m<sup>3</sup>/h 流量等级;200 mm 机座号增加了 10 m<sup>3</sup>/h 流量等级;250 mm 机座号增加了 160 m<sup>3</sup>/h、240 m<sup>3</sup>/h 流量等级;300 mm 机座号增加了 160 m<sup>3</sup>/h 流量等级;400 mm 机座号增加了 400 m<sup>3</sup>/h 流量等级(见表 1)。
- 随着每个机座号功率档次的提升,提高了各流量等级对应的扬程数值。其中,100 mm 机座号最高扬程由原来 200 m 提高到 480 m;150 mm 机座号最高扬程由原来 300 m 提高到 850 m;175 mm 机座号最高扬程由原来 247 m 提高到 754 m;200 mm 机座号最高扬程由原来 308 m 提高到 917 m;250 mm 机座号最高扬程由原来 598 m 提高到 897 m;300 mm 机座号最高扬程由原来 336 m 提高到 567 m;350 mm 机座号最高扬程由原来 192 m 提高到 504 m;400 mm 机座号最高扬程由原来 75 m 提高到 288 m(见表 1)。
- 增加了 350 mm、400 mm 机座号泵转速为 2 900 r/min 的性能指标(见表 1)。
- 规定了泵配带电动机额定功率的倍率(见 4.3.3)。
- 修改了电动机与潜水泵的连接尺寸及公差(见表 2,2002 版表 2)。
- 规定了输入功率的最大值计算方法(见 5.2.1)。
- 为适应新产品的发展,给出了每个机座号各流量等级效率取值补充曲线(见附录 A)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会(SAC/TC 201)归口。

本标准起草单位:中国农业机械化科学研究院、江苏大学流体机械工程技术研究中心、新界泵业集团股份有限公司、山西天海泵业有限公司、山东颜山泵业有限公司、山东名流实业集团有限公司、浙江大元泵业有限公司、台州佳迪泵业有限公司、海城三鱼泵业有限公司。

本标准主要起草人:张咸胜、钱一超、袁秀文、王洋、赵丽伟、侯永胜、许敏田、尚怀元、王磊、周建全、张桂成、陈贤元、李璐璐、蔡振华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 2816—1981、GB/T 2816—1991、GB/T 2816—2002。

# 井 用 潜 水 泵

## 1 范围

本标准规定了井用潜水泵的型式、型号、基本参数、连接尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存、泵装置的成套范围和资料等。

本标准适用于与井用潜水电机连成一体潜入水中提取清水的井用潜水泵(以下简称泵)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件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文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1095 平键 键槽的剖面尺寸

GB/T 1096 普通型 平键

GB/T 1144 矩形花键尺寸、公差和检验

GB/T 2818 井用潜水异步电动机

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 5013.4 额定电压450/750 V及以下橡皮绝缘电缆 第4部分:软线和软电缆

GB/T 7021 离心泵名词术语

GB 10395.8 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第8部分:排灌泵和泵机组

GB/T 12785—2014 潜水电泵 试验方法

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

JB/T 5673 农林拖拉机和机具涂漆 通用技术条件

JB/T 50080 潜水电泵 可靠性考核评定方法

## 3 术语和定义

GB/T 7021界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 轴向水推力 **radial thrust**

泵在起动或正常工作时,叶轮前、后盖板产生压力差,该压力差形成的合力。

注:轴向水推力一般由后盖板指向叶轮吸入口方向,但有时也相反。

### 3.2

#### 泵工作部件 **pump parts**

由叶轮、导流壳(导叶)等零件组成的部件。