



中华人民共和国国家标准

GB/T 44688—2024

液体泵和泵机组 通用安全技术规范

Liquid pumps and pump units—General safety technical specification

2024-09-29 发布

2025-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 基本安全要求	2
4.1 必备资料与信息	2
4.2 风险评估	2
4.3 设计基本规范	2
5 常规环境下安全要求	3
5.1 设计	3
5.2 组装	4
5.3 运输、起吊、安装、维修和拆卸安全规范	4
5.4 危险环境工作的标识或警示标志和装置设置要求	5
5.5 保护装置	5
6 高危环境下安全要求	6
6.1 超压	6
6.2 温度	6
6.3 有毒有害环境	6
6.4 防火防爆	7
6.5 噪声和振动	7
7 安全要求和措施的验证	7
7.1 一般要求	7
7.2 验证方法	8
附录 A（规范性） 使用说明书及标识要求	9
A.1 使用说明书	9
A.2 部分完成的机械装配说明	12
A.3 标识	12
A.4 警告	12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国泵标准化技术委员会（SAC/TC 211）归口。

本文件起草单位：中国核电工程有限公司、江苏大学、上海凯泉泵业（集团）有限公司、中石化广州工程有限公司、上海凯士比泵有限公司、瑞希特（浙江）科技股份有限公司、合肥新沪屏蔽泵有限公司、南方泵业股份有限公司、蓝深集团股份有限公司、重庆水泵厂有限责任公司、嘉利特荏原泵业有限公司、南元泵业有限公司、广东肯富来泵业股份有限公司、新界泵业（浙江）有限公司、江苏武新泵业有限公司、浙江华泵科技有限公司、利欧集团浙江泵业有限公司、湖南天一奥星泵业有限公司、澳升泵业（浙江）有限公司、广州市昕恒泵业制造有限公司、河北技投机械设备有限公司、江苏双达泵业股份有限公司、襄阳五二五泵业有限公司、烟台龙港泵业股份有限公司、中国电建集团上海能源装备有限公司、浙江大元泵业股份有限公司、大连利欧华能泵业有限公司、利欧集团湖南泵业有限公司、大连海特泵业有限公司、浙江佳力科技股份有限公司、尚宝罗江苏节能科技股份有限公司、湖南凯利特泵业有限公司、上海中韩杜科泵业制造有限公司、温州自吸泵业制造有限公司、青蛙泵业股份有限公司、山东长志能源装备科技有限公司、浙江日井泵业股份有限公司、吉林省通达泵业有限公司、犇流泵业科技（嘉兴）股份有限公司、临城县水泵产业技术研究院、上海侠飞泵业有限公司、重庆博张机电设备有限公司、深圳市德宇鑫科技有限公司、浙江海弘机电科技有限公司、浙江斯普智能科技股份有限公司、重庆成峰水务工程有限责任公司、沈阳水泵研究所有限公司。

本文件主要起草人：张荣勇、陈进、王延合、杨成炯、潘再兵、周大财、王国良、吴宏飞、黄学军、马文生、黄倩、沈海军、虞瑞荣、赵见高、陈首挺、葛杰、刘铭、李进富、颜土富、罗幼如、王琦、江劲松、任晓燕、张翼飞、李家虎、许文超、胡永海、胡小军、杜振明、宋梦斌、王国全、赵媛媛、赵建林、董洪广、张世朋、李晓军、李凯、李敬堂、聂国军、王中升、莫利波、赵长杰、胡小剑、苏佩佩、叶晓华、张健、周首元、郑斌、王柳村、陈沛中、康娜、于佳菲。

液体泵和泵机组 通用安全技术规范

1 范围

本文件规定了液体泵和泵机组的基本安全要求、常规环境及高危环境下安全要求以及安全要求和措施的验证方法。

本文件适用于回转式动力泵、转子泵、往复泵等液体泵和泵机组，除医疗用泵、核电泵、船舶用泵、食品泵、液体泵和泵机组的液压系统外，其他类型的泵和泵机组可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素
- GB/T 3215 石油、石化和天然气工业用离心泵
- GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB/T 4026 人机界面标志标识的基本和安全规则 设备端子、导体终端和导体的标识
- GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）
- GB/T 4942 旋转电机整体结构的防护等级（IP代码）分级
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
- GB/T 5656 离心泵技术条件（Ⅱ类）
- GB/T 5657 离心泵技术条件（Ⅲ类）
- GB/T 7021 离心泵名词术语
- GB/T 7785 往复泵分类和名词术语
- GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求
- GB/T 9069 往复泵噪声声功率级的测定 工程法
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- 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 12265 机械安全 防止人体部位挤压的最小间距
- GB/T 13008 混流泵、轴流泵 技术条件
- GB/T 13364 往复泵机械振动测试方法
- GB/T 15706 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小
- GB/T 16754 机械安全 急停功能 设计原则
- GB/T 16907 离心泵技术条件（Ⅰ类）
- GB/T 18153 机械安全 可接触表面温度 确定热表面温度限值的工效学数据
- GB/T 18268.1 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第1部分：通用要求
- GB/T 19670 机械安全 防止意外启动
- GB/T 19840 回转容积泵 技术要求
- GB/T 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
- GB/T 25140 无轴封回转动力泵技术条件（Ⅱ类）