

ICS 07.060:27.180
F 14

HY

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 045—1999

海洋能源术语

Ocean energy vocabulary

1999-04-26 发布

1999-07-01 实施

国家海洋局 发布

前 言

海洋能源开发技术在国内不断发展,但海洋能源术语还缺少统一的标准。为了适应海洋能源开发的需要,便于国际交流,结合国际国内情况制定了本标准。

本标准注意了与国内有关标准协调一致。

本标准没有相应的国际标准和国外先进标准。

本标准的附录 A、附录 B 都是标准的附录。

本标准的附录 C 是提示的附录。

本标准由国家海洋局提出并归口。

本标准由国家海洋局海洋技术研究所负责起草,并负责解释。

本标准主要起草人:邢庆家、陶尧森、宁可信、张淑芝、陈向荣、杨庆保。

1 范围

本标准规定了海洋可再生能源开发利用的常用专用名词术语。包括潮汐能、海流能、海洋热能、波浪能、盐差能术语。凡上述标准中未作规定的名词术语,可在各类标准和技术文件中给予规定。

2 海洋能

2.1 海洋能 ocean energy

依附于海水水体的可再生自然能源。如潮汐能和潮流能、海流能、波浪能、盐差能等。

3 潮汐能

3.1 潮汐能 tidal energy

潮波的势能和动能的总称,是一种可再生能源。是水能的一种。通常所称的潮汐能开发是指对潮波势能差的利用。

3.2 潮波 tidal wave

由月球和太阳等天体的引力所导引的一类海水长周期波,并体现为海面的涨落起伏和海水水平流动。

3.3 潮汐能平均功率 tidal average power

海水密度、重力加速度、海域有效面积和平均潮的二次方之积除以单潮周期的物理量。其计算见式(1):

$$P = \rho g F A^2 / T \dots\dots\dots(1)$$

式中: ρ ——海水密度,kg/m³;

g ——重力加速度,m/s²;

F ——海域有效面积,m²;

A ——平均潮差,m;

T ——单潮周期,s。

3.4 潮汐能利用 utilization of tidal power

把潮汐能转化为有用功,用于改造自然及生产活动的行为。其主要利用方式是潮汐发电。

3.5 潮汐发电 tidal power generation

水力发电的一种。利用沿海潮汐蕴藏的“水能”(潮汐能)转化为电能。须在海湾或河口筑堤坝、建闸而成纳潮水库。涨、落潮时潮水通过水轮机进、出水库,带动发电机组发电。水库内外水面高度差是发电所需的水头。

3.6 潮汐磨坊 tidal mill

早期利用潮汐能的一种形式。利用潮水能量带动水轮作为粉碎机(磨)的动力,进行农产品粉碎加工。