

ICS 47.020.20
U 48



中华人民共和国国家标准

GB/T 2496—2008
代替 GB/T 2496—1996

GB/T 2496—2008

弹性环联轴器

Coupling with flexible ring

中华人民共和国
国家标准
弹性环联轴器
GB/T 2496—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 17 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

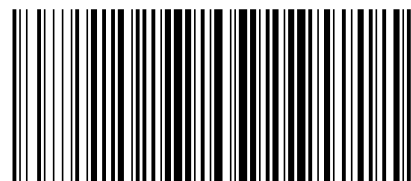
*

书号: 155066·1-32909 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 2496—2008

2008-06-19 发布

2008-12-15 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

本标准代替 GB/T 2496—1996《弹性环联轴器》。

本标准与 GB/T 2496—1996 相比主要变化如下：

- 对尚无使用对象的 XL140 型号的公称转矩进行了修改,代号改为 XL160,性能参数上作了适当修改;
- 对弹性联轴器螺栓的紧固力矩重新进行校核计算,并对 4.9 的表 6 连接螺栓的紧固力矩进行修改;
- 取消了原标准附录 A、附录 B,并将附录 C 改为资料性附录 A。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会船用柴油机分委员会归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七一一研究所。

本标准主要起草人:施君林、谢华银、奚曹良、林中柏、季文。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 2496—1981、GB/T 2496—1996。

附录 A
(资料性附录)

弹性环联轴器选用说明

A.1 联轴器是根据负荷情况、计算转矩和工作转速来进行初步选定联轴器的型号。

A.2 计算转矩 T_c 按式(A.1)计算。

$$T_c = K \cdot 9.55 \frac{P_w}{n} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

T_c ——计算转矩,单位为千牛米(kN·m);

P_w ——驱动功率,单位为千瓦(kW);

n ——工作转速,单位为转每分钟(r/min);

K ——工作情况系数, K 值见表 A.1。

表 A.1 工作情况系数表 K

| 原 动 机 | 工 作 机 | | | | |
|------------|-------|-----|------|-----|-----|
| | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 |
| 电动机 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 1.9 | 2.3 |
| 四缸及四缸以上柴油机 | 1.5 | 1.7 | 1.9 | 2.1 | 2.5 |
| 单缸及双缸柴油机 | 2.0 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 3.0 |

注:工作机分下列五类:
 a) I类 转矩变化很小的机械;
 b) II类 转矩变化小的机械;
 c) III类 转矩变化中等的机械;
 d) IV类 转矩变化和冲击载荷中等的机械;
 e) V类 转矩变化和冲击载荷大的机械。

A.3 柴油机动力装置轴系选用 XL 系列联轴器说明如下。

a) XL 联轴器对改善柴油机动力装置的单节扭振特性(调整单节固有频率)比较有效,另外对改善轴线偏移,配合机器弹性安装也适用。在有齿轮减速箱的柴油机动力装置中,一般都要加 XL 联轴器减小振动转矩对齿轮的敲击,延长齿轮使用寿命。

b) 性能参数选取一般按下列说明进行:

1) 表 1 中 C_s 值系指联轴器静载荷时扭转刚度,在动力装置扭振计算时,应采用动态扭转刚度 C_d ,它是约 1.15 倍的静刚度,按公式(A.2)计算。

$$C_d = 1.15C_s \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

C_d ——动态扭转刚度,单位为千牛米每弧度(kN·m/rad);

C_s ——静态扭转刚度,单位为千牛米每弧度(kN·m/rad)。

2) 表 1 中许用振动转矩 T_{v5} 适用于工作频率 5 Hz 以下,当工作频率 f 高于 5 Hz,许用振动转矩应按公式(A.3)计算。

$$T_v = \pm T_{v5} \sqrt{\frac{5}{f}} \dots\dots\dots (A.3)$$

弹性环联轴器

1 范围

本标准规定了弹性环联轴器(以下简称联轴器)的分类、技术要求、试验方法和检验规则以及标志、包装和贮存等。

本标准适用于连接两同轴线传动轴系,具有一定补偿相对偏移和减振缓冲性能的联轴器设计、制造和验收。

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/T 528 硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定(GB/T 528—1998,eqv ISO 37:1994)

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(GB/T 3512—2001,eqv ISO 188:1998)

GB/T 4879 防锈包装

GB/T 11211 硫化橡胶与金属粘合强度的测定 拉伸法(GB/T 11211—1989,eqv ISO 814:1986)

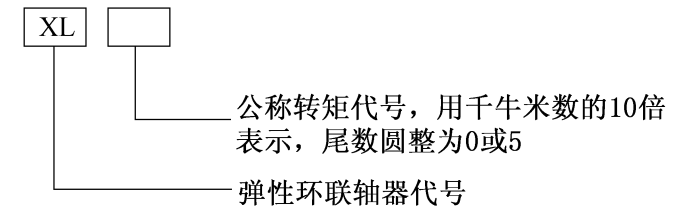
HG/T 2198 硫化橡胶物理试验方法的一般要求

3 分类和标记

3.1 产品标记

3.1.1 联轴器的型号

联轴器的型号规定如下:



3.1.2 标记示例

公称转矩 11.20 kN·m 的弹性环联轴器标记如下:

联轴器 GB/T 2496—2008 XL110

3.2 产品型号、基本参数和主要尺寸

3.2.1 联轴器产品型号、基本参数和主要尺寸应符合表 1、表 2 和图 1 的规定。表 1 中许用振动转矩 T_{v5} 适用于工作频率 5 Hz 以下,当工作频率 f 高于 5 Hz,最大许用振动转矩参照附录 A 公式(A.3)计算。

3.2.2 联轴器的橡胶弹性件号和主要尺寸应符合表 3 和图 2 的规定。