

UDC 629.125:621.824
U 37



中华人民共和国国家标准

GB 11699—89

小艇 舷内机桨轴端和桨毂

Small craft—Inboard engine—propeller
shaft ends and bosses

1989-10-14发布

1990-05-01实施

国家技术监督局 发布

小艇 舷内机桨轴端和桨毂

11699-89

Small craft—Inboard engine—propeller
shaft ends and bosses

本标准等效采用国际标准ISO 4566—1985《造船——舷内机游艇——桨轴端和桨毂》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了轴径范围自20~160 mm, 锥度为1:10, 键槽底面与圆锥表面的素线相平行的圆锥形螺旋桨毂内孔和螺旋桨轴端的主要互换性要求。

本标准适用于艇内装有发动机的小艇。

2 引用标准

- GB 192—81 普通螺纹 基本牙型
- GB 193—81 普通螺纹 直径与螺距系列(直径1~600 mm)
- GB 196—81 普通螺纹 基本尺寸(直径1~355 mm)
- GB 1095—79 平键 键和键槽的剖面尺寸
- GB 1096—79 普通平键 型式尺寸
- GB 1101—79 键用型钢
- GB 2515—81 普通螺纹术语

3 术语

3.1 公称直径

指桨轴端锥体不计公差的大端直径, 它等于圆柱轴直径。

3.2 锥体

指桨轴端处可把桨轴的全部扭矩传递给螺旋桨, 以及同时允许拆卸的锥段部分。

4 主要互换性要求

4.1 结构尺寸应按图与表中所示。

4.2 表中所列的“参考尺寸”均为公称尺寸, 无括号之公称直径及螺纹大径应优先选用。

4.3 结构

a. 图中所示的结构形式仅供设计参考;

b. 键、键槽(含圆角半径)、螺纹削平高度和螺纹末端等的制造方法, 允许任意选用特定的设计和加工方法来满足特定的要求。但是, 应满足能全部传递扭矩、符合连接要求及具备互换性的功能;

c. 图中未标注字母的结构型式, 均属非互换性要求, 它可由制造厂决定。

4.4 公差

4.4.1 轴端锥体小端直径A的公差列于表中。

4.4.2 桨毂锥体大端直径B的公差列于表中。

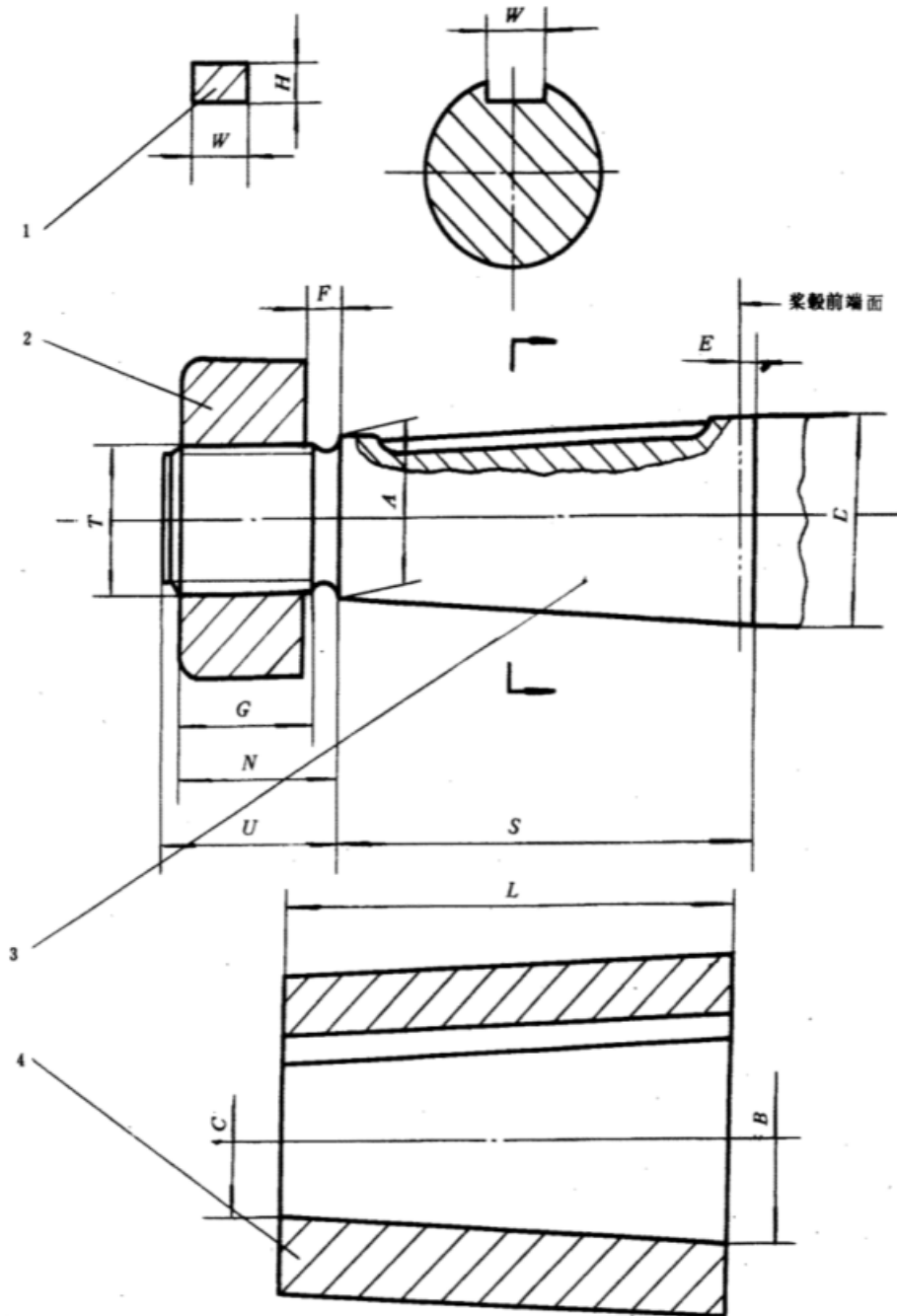
4.5 锥角公差范围等同于4.4.1和4.4.2中分别对直径A和B所规定的直径公差范围。

4.6 键和键槽公差值应符合GB 1095、GB 1096与GB 1101标准中对于普通平键和键槽之规定。

4.7 桨毂长度 L 公差应为 ± 0.50 mm。

4.8 螺纹

- a. 轴端螺纹 G 的有效长度应等于螺纹大径 T ；
- b. 螺旋桨螺母的螺纹旋合长度，应不小于轴端螺纹有效长度 G 的80%；
- c. 应按GB 192、GB 193、GB 196与GB 2515标准的规定选用普通细牙螺纹。



桨毂和桨轴端部的结构

1—键；2—螺旋桨螺母；3—桨轴端部；4—桨毂

mm

序号	公称 直径 D	桨 毂			桨轴锥体		轴端螺纹				普通平键		参考尺寸			
		长度 L	锥孔大端直径 B		小端直径 A		大径 T	螺距 P	轴端							
			最小	最大	最大	最小			N	U	W	H	S	F	E	C
1	20	50	20	20.052	15.5	15.448	14	1.5	20	25	6	6	45	5	0	15
	25	60	25	25.052	19.5	19.448	16	1.5	20	25	8	7	55	5	0	19
	30	80	30	30.052	22.5	22.448	20	1.5	25	30	8	7	75	5	0	22
2	35	90	35	35.062	26.5	26.448	24	2	30	35	10	8	85	5	0	26
	40	100	40	40.062	30.5	30.448	24	2	30	35	12	8	95	5	0	30
	45	110	45	45.062	34.5	34.438	30	2	35	40	14	9	105	5	0	34
3	50	120	50	50.062	38.5	38.438	36(30)	3	40	45	14	9	115	5	0	38
	55	130	55	55.074	43.0	42.926	36(30)	3	40	45	16	10	120	10	0	42
	60	140	60	60.074	47.0	46.926	42	3	50	55	18	11	130	10	0	46
4	(65)	150	65	65.074	51.0	50.926	42	3	50	55	18	11	140	10	0	50
	70	160	70	70.074	55.0	54.926	48	3	55	60	20	12	150	10	0	54
	(75)	170	74.5	74.574	58.5	58.426	48	3	55	60	20	12	165	10	5	57
5	80	180	79.5	79.574	62.5	62.426	56	4	65	70	22	14	175	10	5	61
	(85)	190	84.5	84.587	66.5	66.413	56	4	65	70	22	14	185	10	5	65
	90	200	89.5	89.587	71.0	70.913	64(56)	4	70	70	25	14	190	15	5	69
6	(95)	210	94.5	94.587	75.0	74.913	64(56)	4	70	75	25	14	200	15	5	73
	100	220	99	99.087	78.5	78.413	72(64)	4	80	85	28	16	215	15	10	77
	110	240	109	109.087	86.5	86.413	80(72)	4	85	90	28	16	235	15	10	85
7	120	260	119	119.087	94.5	94.913	90(80)	4	90	95	32	18	255	15	10	93
	130	280	129	129.100	102.5	102.413	100(90)	4	100	105	32	18	275	15	10	101
	140	300	139	139.100	110.5	110.413	100(90)	4	100	105	36	20	295	15	10	109
8	150	320	149	149.100	118.5	118.413	110(100)	4	110	115	36	20	315	15	10	117
	160	340	159	159.100	126.5	126.413	120(110)	4	120	125	40	20	335	15	10	125

注：轴端螺纹的大径 $T=14$ ， $T=120$ 为普通螺纹公称直径的第二系列。

5 标记

按本标准要求设计制造的桨轴端部和桨毂内孔, 其标记如下:

示例:

公称直径: $D = \phi 80$ mm 的桨轴端, 则为: 桨轴端80 GB 11699—89

公称直径: $D = \phi 80$ mm 的桨毂, 则为: 桨毂80 GB 11699—89

附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司提出。

本标准由中国船舶工业总公司七院七〇八研究所归口。

本标准由中国船舶工业总公司七院七〇八研究所负责起草。

本标准主要起草人张松鹤。