

前 言

本标准等同采用 ISO 8845:1994《舷内机小艇 锥度为 1:16 的螺旋桨轴端和桨毂》(英文版),包括 ISO 8845 技术勘误 1:1995。

技术勘误中的内容已在本标准正文中做修改,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直双线标识。

为与《舷内机小艇 锥度为 1:10 的螺旋桨轴端和桨毂》相对应,本标准增加了脚注¹⁾。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言和引言;
- d) 略去图 1 中的符号“Φ”。
- e) 表 1 中 DN 为 130~160 的 *D* 值补齐有效位数。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由中国船舶工业第七〇八所归口。

本标准起草单位:中国船舶工业综合技术经济研究院。

本标准主要起草人:罗春燕、林德辉、张美玲。

舷内机小艇 锥度为 1:16 的螺旋桨轴端和桨毂

1 范围

本标准规定了安装在娱乐性和商用舷内机小艇上,锥度为 1:16¹⁾,轴径从 20 mm 到 160 mm 的螺旋桨桨毂和螺旋桨轴端的互换性尺寸。

注:本标准适用于所有新的锥度为 1:16 的国际单位制尺寸螺旋桨轴和与之连接的螺旋桨桨毂。对于替代的英制尺寸的轴和螺旋桨适用于 SAE J 755。

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。

ISO/R 773:1969 长方形或正方形平行键及与之匹配的键槽(尺寸以毫米计)

ISO 1947:1973 锥度 $C=1:3$ 至 $1:500$,长度从 6 mm 至 630 mm 锥体的圆锥形配合差

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1

公称直径 nominal diameter

轴端锥体大端的直径。

注:如果配合公差忽略不计,其尺寸和圆柱体轴的直径相同。

3.2

锥体 taper

轴端可装嵌键以把螺旋桨轴的全部扭矩传递给螺旋桨,同时允许拆卸的圆锥形部分。

4 尺寸

尺寸应如图 1 和表 1 所示。

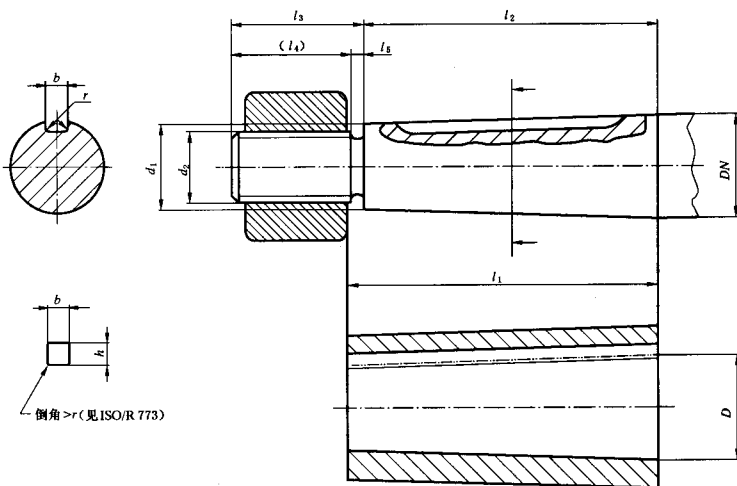
图 1 所示结构在表 1 中未规定尺寸者均为不是必须互换的,可由制造厂决定。

5 结构细节

图 1 所示的详图既不是用来限制设计的,也不按比例进行设计。键、键槽及其圆角半径、螺纹削平高度及螺纹末端或者其他任选细节(如安全销孔、中心孔等)的结构和类型或加工方法,允许根据联轴器的构造和特殊需要个别处理。

螺纹长度 l_1 应等于或大于螺纹直径 d_2 。由螺旋桨紧固螺母啮合的螺纹部分的长度应不小于螺纹长度 l_1 的 80%。

1) GB/T 11699--2003 中规定锥度为 1:10 的螺旋桨轴端和桨毂。



注： l_1 (螺纹长度) $\geq d_2$
与螺母啮合的螺纹部分不小于 $0.8 d_2$ (见第 5 章)。

图 1

6 螺纹

螺旋桨紧固螺母和轴端应采用国际单位制细螺纹。

7 公差

7.1 轴端锥体小端直径, d_1

公差应按表 1。公差值是按公称直径计算出来的。

7.2 桨毂圆锥部大端直径, D

公差按表 1。

7.3 锥角

公差应为 ISO 1947 中规定的锥体直径公差, 公差范围等同于 7.1 和 7.2 中分别对 d_1 和 D 所规定的直径的公差范围。

7.4 键槽和键

公差为 ISO/R 773 中规定的标准键的公差。

8 标记

按照上述要求制成的螺旋桨轴端及桨毂应标上本标准号及公称直径, 以毫米计。

示例:

螺旋桨桨毂 GB/T 19309-80

单位为毫米

表 1

公称直径* DN	长度 l_1		大端直径 D		菜轴锥体				螺 纹				键	
	最大值	最小值	最大值	最小值	小端直径 d_1		锥体长度 l_2	直径 d_2	螺距 p	退刀槽 l_3	螺纹末端长度 l_4	高 h	宽 b	
					最大值	最小值								
20	59	20,000	20,052	16,702	16,650	54	14				25	6	6	
25	73	25,000	25,052	20,712	20,672	68	16				25	7	8	
30	89	30,000	30,052	24,827	24,775	84	20	1.5	4		30	7	8	
35	104	35,000	35,062	28,889	28,837	99	24				35	8	10	
40	119	40,000	40,062	32,952	32,900	114	24	2			35	8	12	
45	134	45,000	45,062	37,024	36,962	129	30				40	9	14	
50	149	50,000	50,062	41,087	41,025	144	36(30)				45	9	14	
(55)	164	55,000	55,074	45,161	45,087	159	36			5	45	10	16	
60	182	60,000	60,074	49,224	49,150	177	42	3			55	11	18	
(65)	190	65,000	65,074	53,486	53,412	185	42				55	11	18	
70	205	70,000	70,074	57,549	57,475	200	48			7	60	12	20	
(75)	220	74,500	74,574	61,611	61,537	215	48				60	12	20	
80	235	79,500	79,574	65,674	65,600	230	56				70	14	22	
(85)	250	84,500	84,587	69,749	69,662	245	56				70	14	22	
90	265	89,500	89,587	73,812	73,725	260	64(56)				75	14	25	
(95)	280	94,500	94,587	77,847	77,787	275	64(56)				75	14	25	
100	295	99,000	99,087	81,937	81,850	290	72(64)	4	10		85	16	28	
110	305	109,000	109,087	93,694	93,612	300	80(72)				90	16	28	
120	315	119,000	119,087	102,137	102,050	310	90(80)				105	18	32	
130	325	129,000	129,100	110,575	110,488	320	100(90)				115	18	32	
140	350	139,000	139,100	119,102	118,925	345	110(100)				115	20	36	
150	380	149,000	149,100	119,837	119,750	375	110(100)			13	125	20	36	
160	410	159,000	159,100	127,757	127,670	405	120(110)				135	22	40	

* 括号内的尺寸不推荐使用。

参 考 文 献

注：下列标准不是本标准的引用标准，但在本标准的制定中已予以考虑。

- (1) GB/T 11699—2003 舷内机小艇 锥度为 1:10 的螺旋桨轴端和桨毂
 - (2) ISO 4759-1:1978 紧固件的公差 第 1 部分：螺纹直径为 1.6 mm~150 mm 的螺栓、螺钉和螺母及产品等级 A、B 和 C
-