



中华人民共和国医药行业标准

YY/T 0173—2010

代替 YY/T 0173.1~0173.3—1994、YY/T 0173.10~0173.12—1994

手术器械 鳃轴、螺钉和铆钉

Surgical instruments—Gill shaft, bolt and rivet

2010-12-27 发布

2012-06-01 实施

国家食品药品监督管理局 发布

前 言

本标准代替 YY/T 0173.1—1994《手术器械 圆柱沉头鳃轴螺钉》、YY/T 0173.2—1994《手术器械 球面沉头鳃轴螺钉》、YY/T 0173.3—1994《手术器械 钳用鳃轴》、YY/T 0173.10—1994《手术器械 圆柱沉头鳃轴铆钉》、YY/T 0173.11—1994《手术器械 球面圆柱头鳃轴螺钉》、YY/T 0173.12—1994《手术器械 圆柱头鳃轴螺钉》。

本标准与原标准的区别为：整合 YY/T 0173.1—1994、YY/T 0173.2—1994、YY/T 0173.3—1994、YY/T 0173.10—1994、YY/T 0173.11—1994 和 YY/T 0173.12—1994，更名为《手术器械 鳃轴、螺钉和铆钉》。

本标准由全国外科器械标准化技术委员会(SAC/TC 94)提出并归口。

本标准主要起草单位：常州市康辉医疗器械有限公司。

本标准主要起草人：杜军、邹冰、蒋谊康。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 3349—1982、YY/T 0173.1—1994；
- GB 3348—1982、YY/T 0173.2—1994；
- GB 3054—1982、YY/T 0173.3—1994；
- ZBC 30020—1988、YY/T 0173.10—1994；
- ZBC 31003—1986、YY/T 0173.10—1994；
- ZBC 31004—1986、YY/T 0173.10—1994。

手术器械 鳃轴、螺钉和铆钉

1 范围

本标准规定了手术器械鳃轴、螺钉和铆钉的分类、型式和尺寸等要求。
本标准适用于供手术器械钳类产品设计鳃轴、螺钉、铆钉时选用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- GB/T 196—2003 普通螺纹 基本尺寸(ISO 724:1993,MOD)
- GB/T 197—2003 普通螺纹 公差(ISO 965-1:1998,MOD)
- GB/T 1220—2007 不锈钢棒

3 型式和尺寸

3.1 鳃轴

鳃轴的型式和基本尺寸应符合图 1 和表 1 规定。

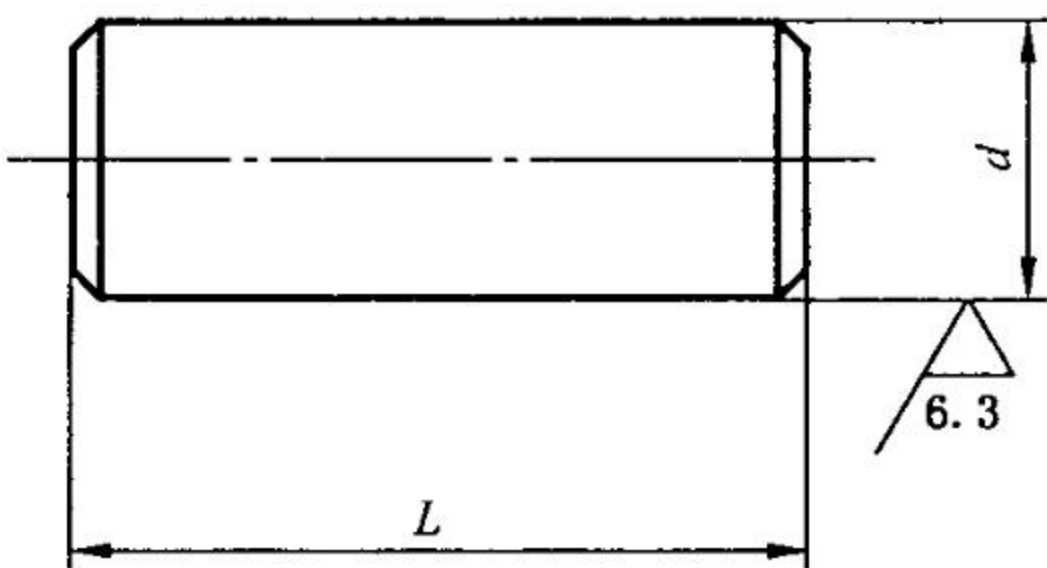


图 1 鳃轴

表 1 鳃轴的基本尺寸

单位为毫米

d		δ																	L
基本尺寸	极限偏差	2.0	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0	8.0	9.0	10	11	12	
1.2	$\begin{matrix} 0 \\ -0.060 \end{matrix}$	▲	▲	▲															$\begin{matrix} \delta+ \\ (1.6\sim4.0) \end{matrix}$
1.4			▲	▲	▲														
1.6					▲	▲	▲	▲											
2.0							▲	▲	▲	▲									
2.5								▲	▲	▲	▲	▲							
3.0										▲	▲	▲	▲	▲					
4.0	$\begin{matrix} 0 \\ -0.080 \end{matrix}$										▲	▲	▲	▲	▲				
5.0													▲	▲	▲	▲			
6.0														▲	▲	▲	▲		
注 1: 标有▲为优先选用。																			
注 2: δ 表示鳃部厚度。																			

标记示例:

d=2.5 mm,*L*=7.6 mm 的鳃轴

鳃轴 2.5×7.6 YY/T 0173—2010

3.2 螺钉

螺钉分为圆柱沉头鳃轴螺钉、圆柱头鳃轴螺钉、球面圆柱沉头鳃轴螺钉、球面圆柱头鳃轴螺钉四种型式:

a) 圆柱沉头鳃轴螺钉的型式和基本尺寸应符合图 2、表 2 和表 3 的规定。

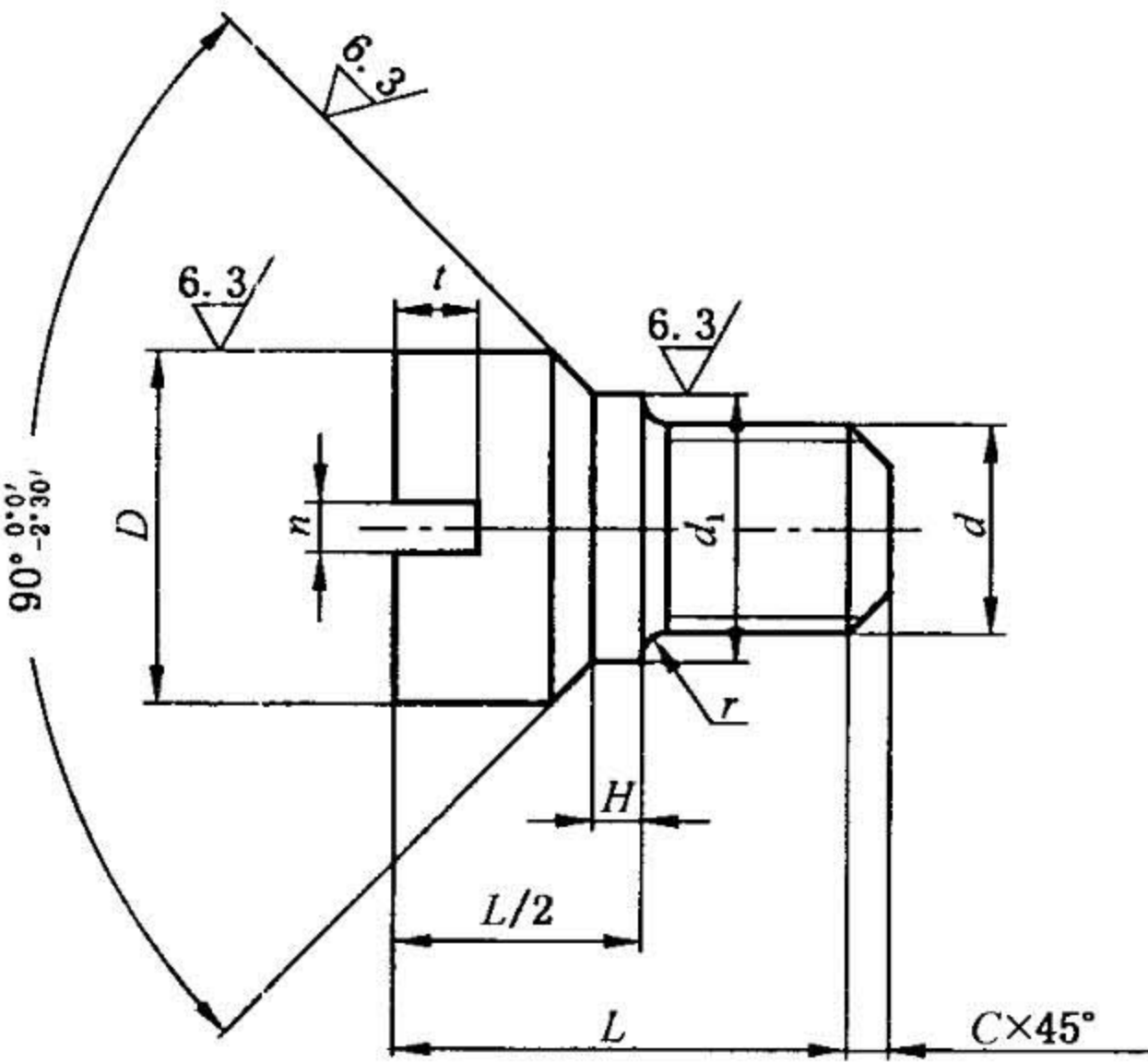


图 2 圆柱沉头鳃轴螺钉

表 2 圆柱沉头轴螺钉的基本尺寸 单位为毫米

d		1.2	1.4	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
d_1	基本尺寸	1.5	1.9	2.2	2.6	3.2	3.8	5.2	6.0	7.5
	极限偏差	-0.020 -0.080				-0.030 -0.105				-0.040 -0.130
D	基本尺寸	2.1	2.5	3.0	3.6	4.2	5.0	7.0	8.5	10.0
	极限偏差	-0.020 -0.060			-0.030 -0.078			-0.040 -0.098		
H	基本尺寸	0.4			0.6		1.0	1.6		
	极限偏差	+0.060 0								
n	基本尺寸	0.3	0.4		0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5
	极限偏差	+0.140 0					+0.160 0	+0.250 0		
t	基本尺寸	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	
	极限偏差	+0.180 -0.100			+0.200 -0.120	+0.300 -0.200				
$L/2$ 极限偏差		+0.140 0						+0.180 0		
起子槽与钉杆中心 线间的允许偏差		0.1			0.2			0.3	0.4	
$C\approx$		0.2	0.3		0.4	0.5		0.6	0.8	1.0
$r\approx$		0.3								

表 3 圆柱沉头轴螺钉的长度尺寸 单位为毫米

L		d								
基本尺寸	极限偏差	1.2	1.4	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
2.4	$+0.250$ 0	▲								
2.8		▲	▲							
3.2	$+0.300$ 0		▲	▲						
3.6				▲						
4.0					▲					
4.5					▲	▲				
5.0						▲				
5.5						▲				
6.0						▲	▲			
7.0							▲	▲		
8.0	$+0.360$ 0						▲	▲		
9.0								▲		
10.0									▲	▲

表 3 (续)

单位为毫米

L		d								
基本尺寸	极限偏差	1.2	1.4	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
11.0	$+0.430$ 0								▲	▲
12.0										▲
注：标有▲为优先选用。										

标记示例：

粗牙普通螺纹， $d=6\text{ mm}$ ， $L=10\text{ mm}$ 的圆柱沉头轴螺钉

螺钉 M6×10 YY/T 0173—2010

b) 圆柱头轴螺钉的型式和基本尺寸应符合图 3、表 4 和表 5 的规定。

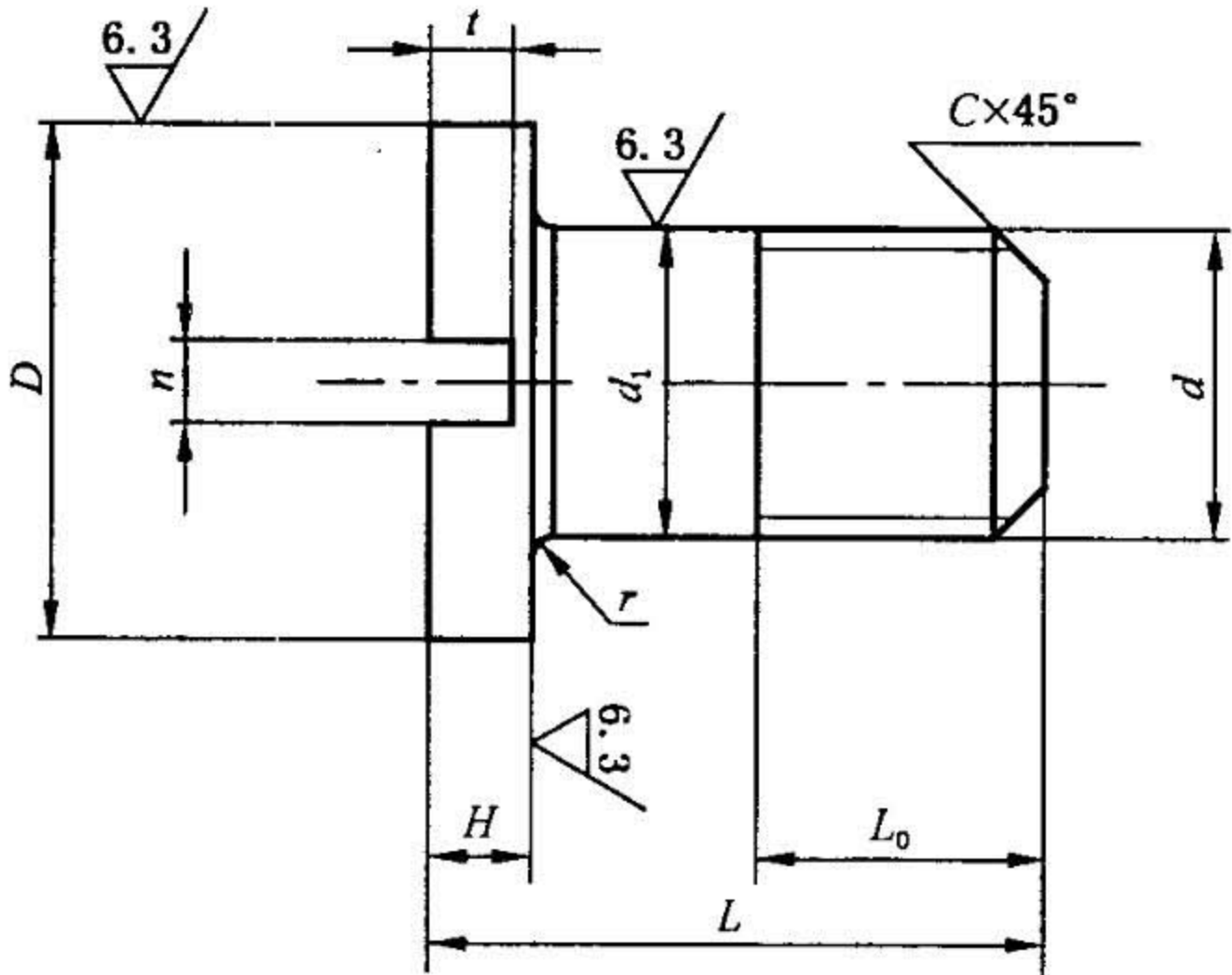


图 3 圆柱头轴螺钉

表 4 圆柱头轴螺钉的基本尺寸

单位为毫米

d		1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
d_1	基本尺寸	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
	极限偏差	-0.020 -0.080				-0.030 -0.105		
D	基本尺寸	3.0	3.6	4.2	5.0	7.0	8.5	10.0
	极限偏差	-0.020 -0.060	-0.030 -0.078			-0.040 -0.098		
H	基本尺寸	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6
	极限偏差	+0.060 0						
n	基本尺寸	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5
	极限偏差	+0.140 0			+0.160 0	+0.250 0		
t	基本尺寸	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3
	极限偏差	+0.180 -0.100			+0.200 -0.120		+0.300 -0.200	
起子槽与钉杆中心线间的允许偏差		0.1	0.2			0.3	0.4	
$C \approx$		0.3	0.4	0.5		0.7	0.8	1.0
$r \approx$		0.2						

表 5 圆柱头鳃轴螺钉的长度尺寸

单位为毫米

L		d							极限偏差
		1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	
基本尺寸	极限偏差	L ₀ 基本尺寸							
3.6	+0.300 0	1.5							0 -0.250
4.0		1.6	1.7						
4.5			1.9	2.4					
5.0			2.0	2.5	2.5				
5.5				2.6	2.6				
6.0	+0.360 0			2.8	2.8	2.8			0 -0.300
7.0				3.2	3.2	3.3	3.6		
8.0				3.4	3.4	3.4	4.0	4.0	
9.0					3.8	3.8	4.2	4.2	
10.0	+0.430 0				4.0	4.0	4.5	4.5	
11.0							4.8	4.8	
12.0							5.2	5.2	

标记示例：

粗牙普通螺纹, $d=2.5\text{ mm}$, $L=6.0\text{ mm}$ 的圆柱头鳃轴螺钉
螺钉 M2.5×6 YY/T 0173—2010

c) 球面圆柱沉头鳃轴螺钉的型式和基本尺寸应符合图 4、表 6 和表 7 规定。

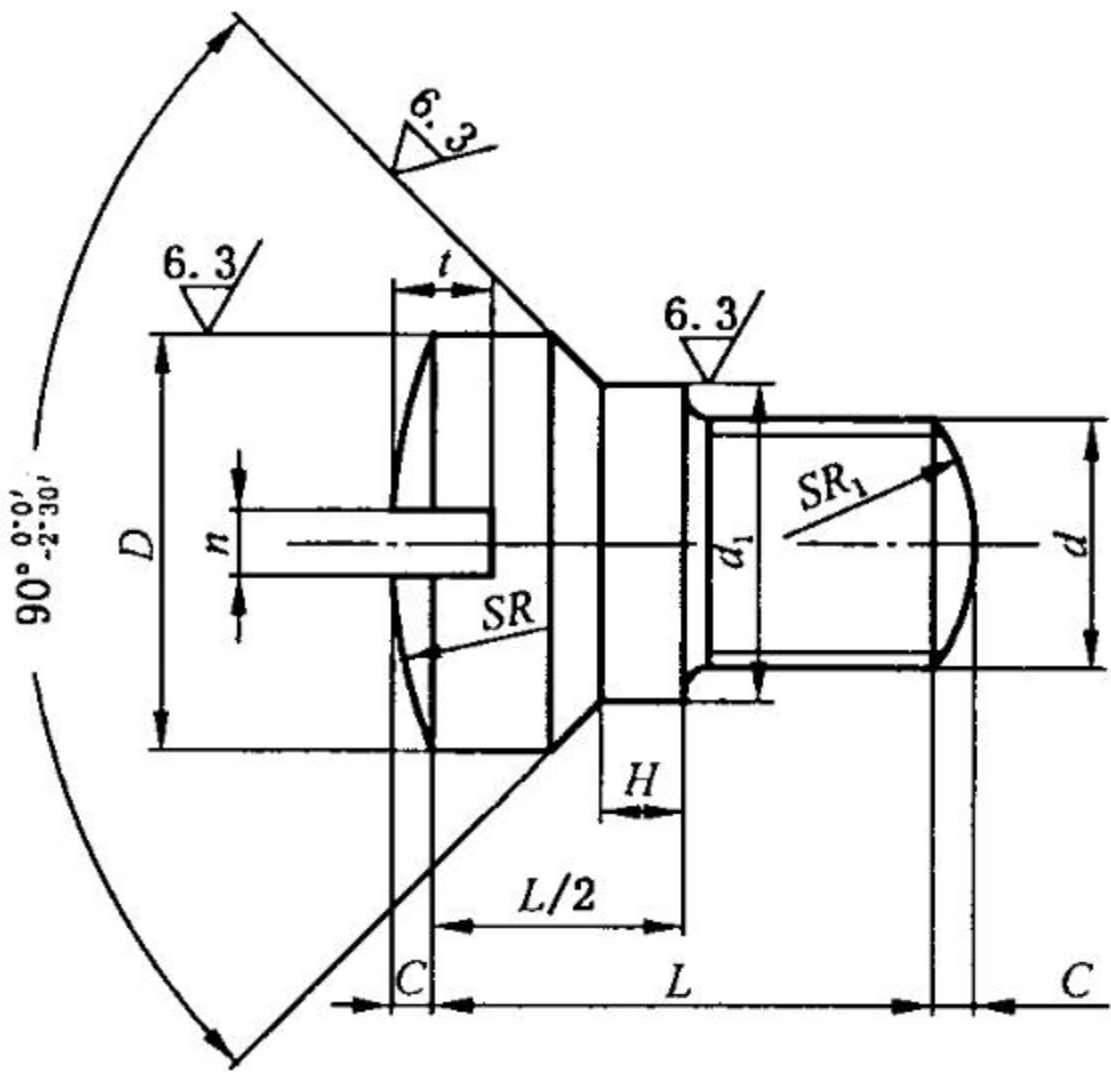


图 4 球面圆柱沉头鳃轴螺钉

表 6 球面圆柱沉头轴螺钉的基本尺寸 单位为毫米

d		1.2	1.4	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
d_1	基本尺寸	1.5	1.9	2.2	2.6	3.2	3.8	5.2	6.0	7.5
	极限偏差	-0.020 -0.080				-0.030 -0.105				-0.040 -0.130
D	基本尺寸	2.1	2.5	3.0	3.6	4.2	5.0	7.0	8.5	10.0
	极限偏差	-0.020 -0.060			-0.030 -0.078			-0.040 -0.098		
H	基本尺寸	0.4			0.6		1.0		1.6	
	极限偏差	+0.060 0								
n	基本尺寸	0.3	0.4		0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5
	极限偏差	+0.140 0					+0.160 0	+0.250 0		
t	基本尺寸	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5
	极限偏差	+0.180 -0.100			+0.200 -0.120	+0.300 -0.200				
$L/2$ 极限偏差		+0.140 0					+0.180 0			
$SR \approx$		2.0	2.7	3.6	4.2	4.2	6.5	7.9	11.7	15.1
$SR_1 \approx$		1.0	1.0	1.5	1.5	2.0	2.5	3.0	5.0	6.0
起子槽与钉杆中心 线间的允许偏差		0.1			0.2			0.3	0.4	
$C \approx$		0.2	0.3		0.4	0.5		0.6	0.8	1.0
$r <$		0.3								

表 7 球面圆柱沉头轴螺钉的长度尺寸 单位为毫米

L		d								
基本尺寸	极限偏差	1.2	1.4	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
2.4	$+0.250$ 0	▲								
2.8		▲	▲							
3.2	$+0.300$ 0		▲	▲						
3.6				▲	▲					
4.0					▲	▲				
4.5					▲	▲				
5.0						▲				
5.5						▲	▲			
6.0						▲	▲	▲		

表 7 (续)

单位为毫米

<i>L</i>		<i>d</i>								
基本尺寸	极限偏差	1.2	1.4	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
7.0	+0.360 0						▲	▲		
8.0							▲	▲	▲	
9.0								▲	▲	▲
10.0									▲	▲
11.0	+0.430 0									▲
12.0										▲

注：标有▲为优先选用。

标记示例：

粗牙普通螺纹，*d*=2.5 mm，*L*=5 mm 的球面圆柱沉头轴螺钉

螺钉 M2.5×5 YY/T 0173—2010

d) 球面圆柱头轴螺钉的型式和基本尺寸应符合图 5、表 8 和表 9 规定。

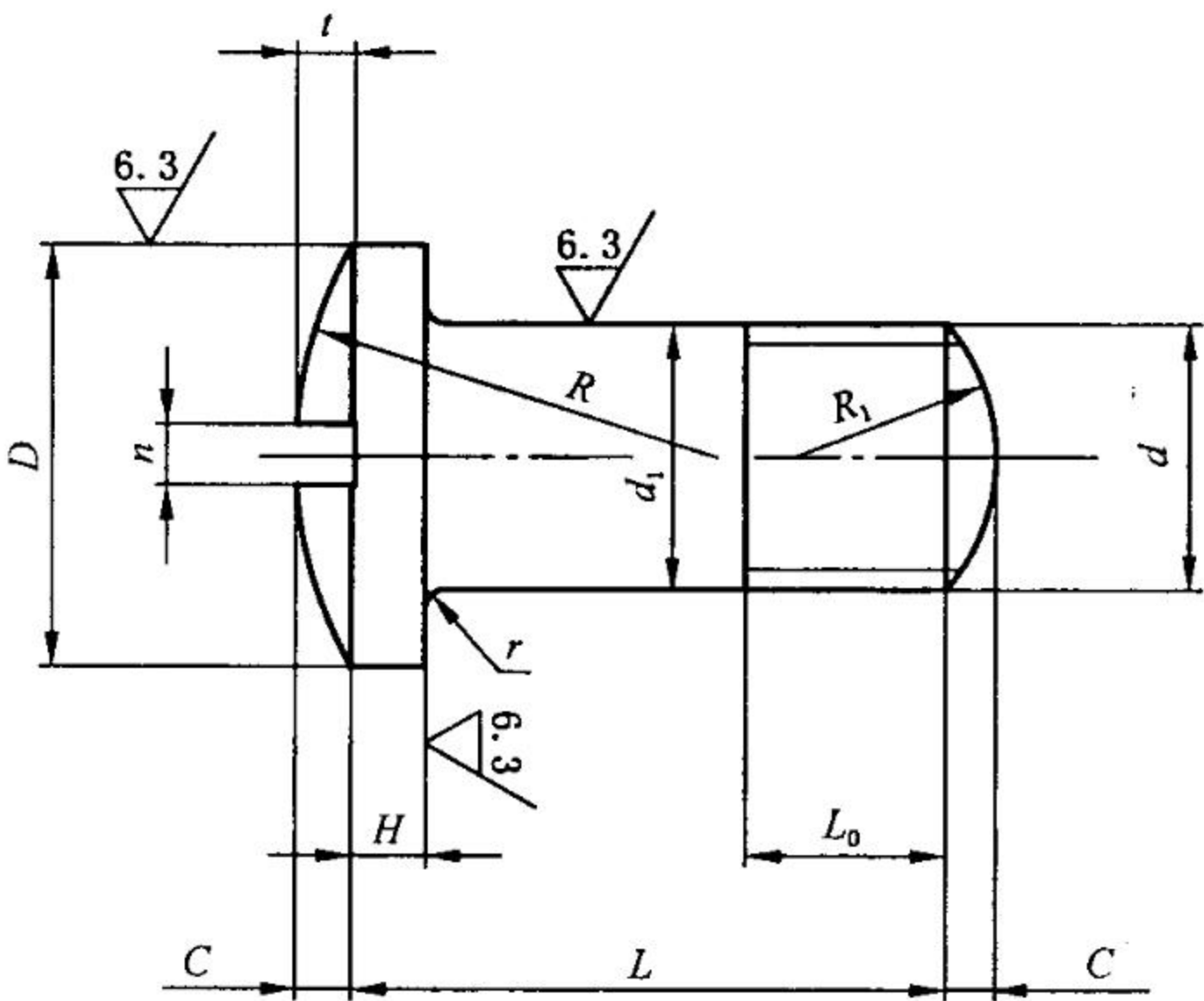


图 5 球面圆柱头轴螺钉

表 8 球面圆柱头螺轴螺钉的基本尺寸 单位为毫米

d		1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
d_1	基本尺寸	1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
	极限偏差	-0.020 -0.080				-0.030 -0.105		
D	基本尺寸	3.0	3.6	4.2	5.0	7.0	8.5	10.0
	极限偏差	-0.020 -0.060	-0.030 -0.078			-0.040 -0.098		
H	基本尺寸	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6
	极限偏差	+0.060 0						
n	基本尺寸	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5
	极限偏差	+0.140 0			+0.160 0	+0.250 0		
t	基本尺寸	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0
	极限偏差	+0.180 -0.100	+0.200 -0.120		+0.300 -0.200			
$R \approx$		3.9	4.2		6.5	9.0	11.5	18.1
$R_1 \approx$		1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	5.0	6.0
起子槽与钉杆中心线间的允许偏差		0.1	0.2			0.3	0.4	
$C \approx$		0.3	0.4	0.5		0.7		0.8
$r \approx$		0.2						

表 9 球面圆柱头螺轴螺钉的长度尺寸 单位为毫米

L		d							极限偏差
		1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	
基本尺寸	极限偏差	L_0 基本尺寸							
3.6	$\begin{matrix} +0.300 \\ 0 \end{matrix}$	1.5							$\begin{matrix} 0 \\ -0.250 \end{matrix}$
4.0		1.6	1.7						
4.5			1.9	2.4					
5.0			2.0	2.5	2.5				
5.5				2.6	2.6				
6.0	$\begin{matrix} +0.360 \\ 0 \end{matrix}$			2.8	2.8	2.8			$\begin{matrix} 0 \\ -0.300 \end{matrix}$
7.0				3.2	3.2	3.2	3.6		
8.0				3.4	3.4	3.4	4.0	4.0	
9.0					3.8	3.8	4.2	4.2	
10.0	$\begin{matrix} +0.430 \\ 0 \end{matrix}$				4.0	4.0	4.5	4.5	
11.0							4.8	4.8	
12.0							5.2	5.2	

标记示例：
粗牙普通螺纹， $d=2.5\text{ mm}$ ， $L=6\text{ mm}$ 的球面圆柱头鳃轴螺钉
螺钉 M2.5×6 YY/T 0173—2010

3.3 铆钉

圆柱沉头鳃轴铆钉的型式和基本尺寸应符合图 6、表 10 和表 11 的规定。

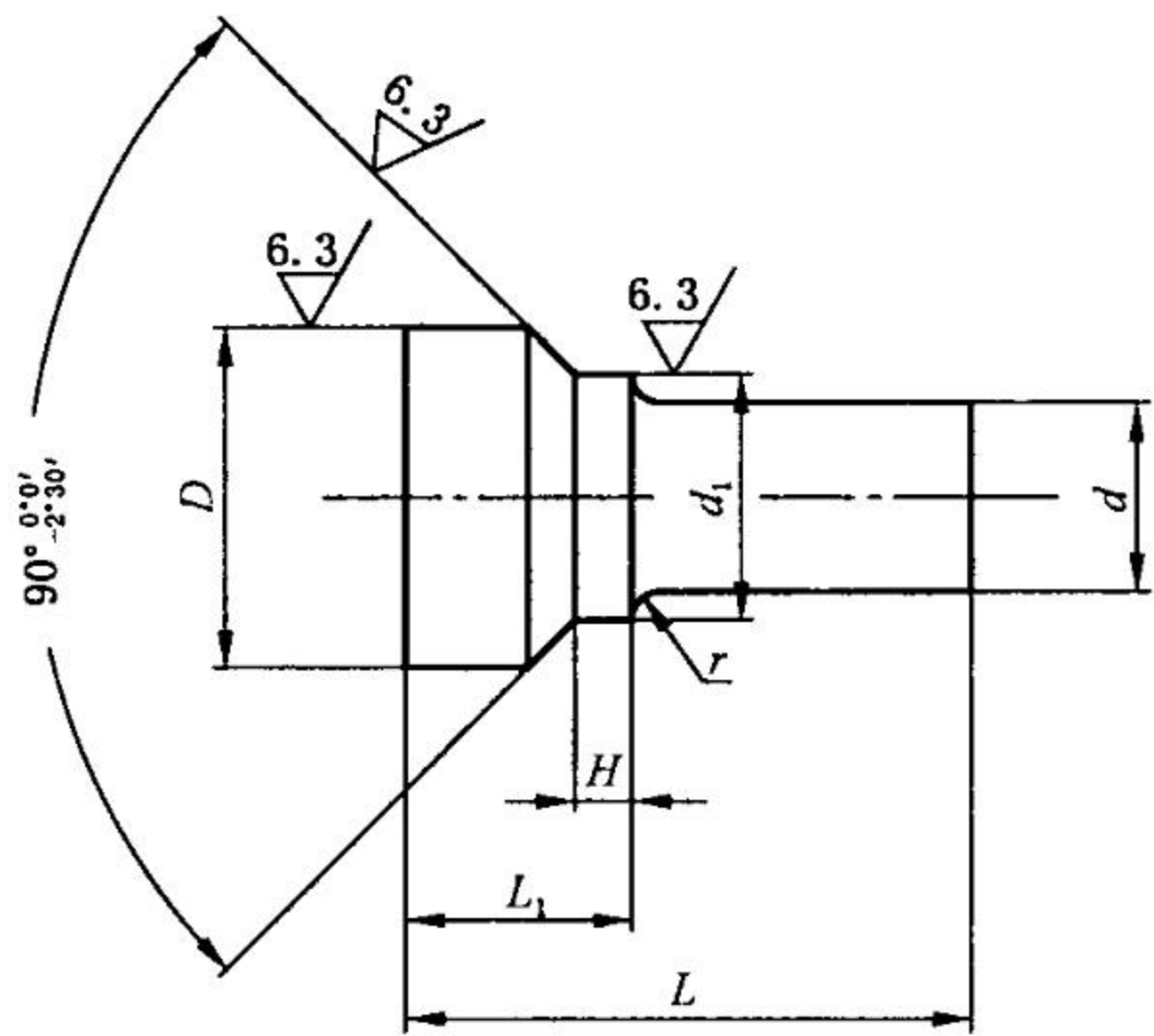


图 6 圆柱沉头鳃轴铆钉

表 10 圆柱沉头鳃轴铆钉的基本尺寸 单位为毫米

d		1.6	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0
D	基本尺寸	3.0	3.6	4.2	5.0	7.0	8.5	10
	极限偏差	-0.007 -0.032	-0.011 -0.044			-0.015 -0.055		
d_1	基本尺寸	2.2	2.6	3.2	3.8	5.2	6.0	7.5
	极限偏差	-0.030 -0.090		-0.040 -0.120				-0.050 -0.150
H	基本尺寸	0.4	0.6		1.0		1.6	
	极限偏差	+0.060 0			+0.120 0			
钉头与钉杆中心 线间的允许偏差		0.1	0.2			0.3		
r		<0.3						

表 11 圆柱沉头螺轴铆钉的长度尺寸

单位为毫米

<i>d</i>	δ	<i>L</i> ₁		<i>L</i>	
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
1.6	▲ 3.2	1.9	+0.400 0	5.2	+0.750 0
	▲ 3.6	2.1		5.6	
	▲ 4.0	2.4		6.0	
2.0	▲ 3.6	2.1		5.6	+0.900 0
	▲ 4.0	2.4		6.0	
	▲ 4.5	2.6		6.5	
	5.0	2.8		7.0	
2.5	4.0	2.4	+0.480 0	6.0	+0.750 0
	▲ 4.5	2.6		6.5	+0.900 0
	▲ 5.0	2.8		7.0	
	▲ 5.5	3.0		7.5	
	6.0	3.4		8.0	
	7.0	3.8		9.0	
	8.0	4.2		10.0	
3.0	5.0	2.8	+0.400 0	7.0	+1.100 0
	▲ 5.5	3.0		7.5	
	▲ 6.0	3.4	+0.480 0	8.0	
	▲ 7.0	3.8		9.0	
	8.0	4.2		10.0	
	9.0	4.8		11.0	
	10.0	5.2		12.0	
4.0	6.0	3.4	+0.480 0	8.0	+0.900 0
	▲ 7.0	3.8		9.0	
	▲ 8.0	4.2		10.0	
	▲ 9.0	4.8		11.0	+1.100 0
	10.0	5.2		12.0	
5.0	7.0	3.8	+0.580 0	9.0	+0.900 0
	▲ 8.0	4.2		10.0	
	▲ 9.0	4.8		11.0	+1.100 0
	▲ 10.0	5.2		12.0	
	11.0	5.8		13.0	
	12.0	6.5		14.0	

表 11 (续) 单位为毫米

d	δ	L_1		L	
		基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
6.0	8.0	4.2	$+0.480$ 0	10.0	$+0.900$ 0
	▲ 9.0	4.8		11.0	$+1.100$ 0
	▲ 10.0	5.2		12.0	
	▲ 11.0	5.8		13.0	
	12.0	6.5	$+0.580$ 0	14.0	
注 1: 标有▲为优先选用; 注 2: δ 表示鳃部厚度。					

标记示例:
d = 2.5 mm, *L* = 6 mm 的圆柱沉头鳃轴铆钉
铆钉 2.5×6 YY/T 0173—2010

4 要求

- 4.1 鳃轴、铆钉应以 GB/T 1220 中规定的 12Cr18Ni9、12Cr13、20Cr13 材料或其他适用的不锈钢材料制成;螺钉以 20Cr13、30Cr13 或 32Cr13Mo 材料或其他适用的不锈钢材料制成。
- 4.2 螺钉的螺纹应符合 GB/T 196 的规定;螺纹公差应符合 GB/T 197 的规定。
- 4.3 螺钉应经热处理,其硬度应不低于 40 HRC。
- 4.4 鳃轴、铆钉、螺钉表面不得有裂纹、斑痕、毛刺和锈迹缺陷。

中华人民共和国医药
行业标准
手术器械 鳃轴、螺钉和铆钉
YY/T 0173—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

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 23 千字
2012年1月第一版 2012年1月第一次印刷

*

书号: 155066·2-22765 定价 18.00 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)68510107



YY/T 0173-2010