

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 4370 : 1986

Ổ LĂN - ĐŨA TRỤ NGẮN

Rolling bearings - short cylindrical rollers

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 4370: 1986 do Viện Nghiên cứu máy - Bộ cơ khí và luyện kim biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) xét duyệt và ban hành.

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại Khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a Khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Ổ lăn đĩa trụ ngắn

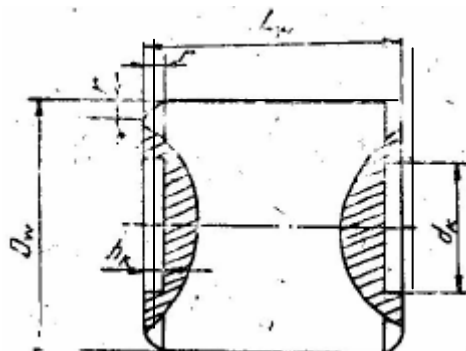
Rolling bearings short cylindrical rollers

Tiêu chuẩn này áp dụng cho đĩa trụ ngắn có đường kính đến 50 mm, được sử dụng trong ổ lăn và ở dạng chi tiết riêng biệt.

Thuật ngữ, ký hiệu và định nghĩa sử dụng trong tiêu chuẩn này được chỉ dẫn trong phụ lục.

1 Kích thước

1.1 Kích thước của đĩa phải phù hợp với chỉ dẫn trên Hình 1 và trong Bảng 1



Ký hiệu:

D_w - Đường kính danh nghĩa của đĩa;

L_w - Chiều dài danh nghĩa của đĩa;

r - Tọa độ mép vát danh nghĩa.

Hình 1

1.2 Ở phần giữa mặt mút của đĩa cho phép khoét lỗ công nghệ, có đường kính d_k không lớn hơn 0,6 đường kính đĩa và chiều sâu h_k không lớn hơn 2 mm.

Bảng 1

Kích thước tính bằng milimét

Dw	Lw	r _n		Khối lượng 1000 chiếc, kg ≈	Dw	Lw	r		Khối lượng 1000 chiếc, kg ≈				
		Danh nghĩa	Sai lệch giới hạn Ds				Danh nghĩa	Sai lệch giới hạn Ds					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
3,0	4,0	0,2	+ 0,2 - 0,1	0,22	7,0	7,0	0,5	+ 0,3 - 0,2	2,06				
	5,0			0,27		10,0			2,96				
3,5	5,0	0,37		14,0		4,17							
	4,0	4,0		0,38	(17,0)	5,10							
4,0		6,0		0,58	7,5	7,5			2,54				
	4,5	8,0		0,78		9,0			3,06				
4,5		4,5		0,55		10,0			3,40				
	(5,5)	0,68		11,0	3,74								
	6,0	0,73		8,0	8,0	3,08							
5,0	5,0	0,75			10,0	3,91							
	8,0	1,21	12,0		4,65								
	10,0	1,52	14,0	5,49									
5,5	5,5	0,3	+ 0,2 - 0,1	1,00	8,0	16,0	0,8	+ 0,4 - 0,3	6,27				
	8,0			1,46		20,0			7,84				
	(9,0)			1,67		9,0			4,40				
6,0	6,0			0,3	+ 0,2 - 0,1	1,30			9,0	10,0	0,8	+ 0,4 - 0,3	4,90
	8,0					1,78				12,0			5,95
	(8,5)					1,87				13,0			6,40
	9,0					1,98			14,0	6,80			
	10,0					2,19			10,0	10,0			6,00
	12,0					2,61				11,0			6,70
6,5	6,5			0,5	+ 0,3 - 0,2	1,66				10,0	12,0	0,8	+ 0,4 - 0,3
	8,0	2,00	14,0			8,50							
	9,0	2,30	15,0			9,20							
	(11,0)	2,85	16,0			9,80							
10,0	17,0	0,5	+ 0,3 - 0,2	10,3	16,0	18,0	1	+ 0,5 - 0,3	28,0				
	(20,0)			12,2		24,0			37,3				
	25,0			15,31		27,0			42,0				
11,0	11,0			0,8	+ 0,4 - 0,3	8,1			18,0	17,0	1	+ 0,5 - 0,3	29,7
	12,0					8,9				24,0			42,0
	13,0					9,6				18,0			35,7
	15,0					11,0				19,0			37,7
	16,0					14,8				26,0			51,0
12,0	12,0			0,8	+ 0,4 - 0,3	10,4			19,0	30,0	1	+ 0,5 - 0,3	59,5
	14,0					12,2				19,0			41,6
	16,0					14,1		20,0					44,4

Bảng 1 (kết thúc)

Kích thước tính bằng milimét

12,0	17,0	0,8	+ 0,4 - 0,3	14,9	19,0	21,0	1	+ 0,5 - 0,3	46,0
	18,0			15,7		28,0			61,0
	21,0			18,3		32,0			70,3
22,0	19,5			20,0	20,0	48,5			
13,0	13,0			13,3	30,0	30,0			73,0
	20,0			20,4	21,0	21,0			56,0
	14,0			16,6	22,0	22,0			59,0
	15,0			18,0	30,0	30,0			80,0
	20,0			23,8	32,0	32,0			86,0
	22,0			26,2	22,0	22,0			64,0
	(28,0)			33,6	22,0	21,0			71,0
15,0	15,0			20,4	34,0	34,0			100,0
	16,0			22,0	23,0	23,0			74,0
	17,0			23,1	34,0	34,0			112,0
	22,0			30,0	24,0	24,0			84,0
	24,0	33,0	26,0	26,0	92,0				
	(25,0)	34,4	36,0	36,0	126,0				
	(30,0)	41,3	38,0	38,0	134,0				
16,0	16,0	24,8	25,0	25,0	95,0				
	17,0	26,5	27,0	27,0	103,0				
25,0	33,5	128,0	38,0	38,0	333,0				
	36,0	137,0	52,0	52,0	464,0				
	40,0	154,0	62,0	62,0	550,0				
26,0	26,0	107,0	40,0	40,0	389,0				
	28,0	116,0	65,0	65,0	630,0				
	40,0	164,0	42,0	42,0	457,0				
	48,0	198,0	62,0	62,0	675,0				
28,0	28,0	133,0	42,0	65,0	707,0				
	30,0	143,0	67,0	67,0	734,0				
	36,0	174,0	70,0	70,0	761,0				
	44,0	210,0	45,0	45,0	562,0				
	46,0	221,0	(48,0)	(48,0)	599,0				
30,0	30,0	163,0	45,0	(55,0)	689,0				
	42,0	232,0	65,0	65,0	850,0				
	48,0	262,0	75,0	75,0	936,0				
	52,0	284,0	80,0	80,0	998,0				
32,0	32,0	199,0	45,0	90,0	1123,0				
	46,0	289,0	48,0	48,0	682,0				
	52,0	324,0	70,0	70,0	991,0				
34,0	34,0	239,0	80,0	80,0	1133,0				
	55,0	387,0	50,0	50,0	770,0				
	66,0	467,0	85,0	85,0	1309,0				
35,0	26,0	195,0	50,0	100,0	1541,0				
36,0	36,0	283,0	100,0	100,0					
	38,0	457,0							

TCVN 4370 : 1986

CHÚ THÍCH: - Kích thước trong ngoặc không nên sử dụng;

- Khối lượng của đũa khi được tính khi khối lượng riêng của thép bằng 7,85 kg/dm³.

2 Yêu cầu kỹ thuật

2.1 Đũa phải được chế tạo bằng thép ỏ lẩn theo TCVN 4209 : 1986.

2.2 Độ cứng của đũa có đường kính đến 21 mm phải đạt 61HRC ÷ 65 HRC, còn đũa có đường kính lớn hơn 21 mm phải đạt 60 HRC ÷ 64 HRC.

2.3 Tổ chức tế vi của đũa có đường kính đến 4,5 mm sau khi tôi và ram phải bao gồm Máctenxit ẩn tinh hay Máctenxit mịn với cacbít nhỏ.

2.4 Đũa phải được chế tạo theo 4 cấp chính xác, được ký hiệu bằng chữ số theo thứ tự độ chính xác giảm dần: I, II, III, IV.

2.5 Đũa phải được phân loại thành những nhóm theo đường kính và chiều dài.

Đũa trong một nhóm được phân loại là toàn bộ số đũa của một kích thước danh nghĩa, có sai lệch theo đường kính và chiều dài trong giới hạn của hiệu kích thước xác định.

2.6 Đũa được sử dụng ở dạng chi tiết riêng biệt thì theo thoả thuận với khách hàng, cho phép không phân loại theo đường kính và chiều dài hoặc theo chiều dài.

2.7 Sai lệch giới hạn kích thước và hình dạng của đũa, cũng như hiệu kích thước trong các nhóm không được vượt quá trị số được chỉ dẫn trong Bảng 2 và Bảng 3.

Bảng 2

Cấp chính xác	Đường kính danh nghĩa Dw, mm	Δ _{Dwmp} Khi đũa được sử dụng		V _{Dwl}	V _{Dwp}	Δ	V _{Dwmp}	Độ phình
		Ở dạng chi tiết riêng biệt	Trong ổ lẩn					
		μ m						
I	Đến 18	+ 10,25	+ 16 - 4	0,5	0,25	0,3	0,3	2
	Trên 18 đến 26	- 16,25				0,4	0,5	
II	Đến 18	+ 10,50		1,0	0,5	0,5	1,0	
	Trên 18 đến 26	- 16,50		1,5	0,8	1,0		
	Trên 26 đến 40	+ 11,25 - 17,25						
III	Đến 18	+ 11,00		2,0	1,0	1,0	1,5	
	Trên 18 đến 26	- 17,00		3,0	1,5	2,0		
	Trên 26 đến 40	+ 10,50 - 19,50						
	Trên 40 đến 50	+ 14,00 - 18,00						
IV	Đến 18	0		3,0	2,0	3,0	2,0	
	Trên 18 đến 26	- 45						
	Trên 26 đến 40	0 - 48						
	Trên 40 đến 50	0 - 50						

Bảng 3

Cấp chính xác	Chiều dài danh nghĩa Lw, mm	ΔLws Khi đũa được sử dụng		V_{LWL}	S_w	Độ lồi mặt mút
		Ở dạng chi tiết riêng biệt	Trong ổ lăn			
		μm				
I	Đến 15	+ 2	0	3,0	3,0	3,0
	Trên 15 đến 26	- 7	- 16			
	Trên 26 đến 40	+ 2,5 - 7,5	0 - 20	5,0	5,0	3,0
II	Đến 45	+ 3 - 15	0 - 16	6,0	6,0	
	Trên 15 đến 40		0			
	Trên 40 đến 65	+ 5 - 25	- 20			5,0
III	Đến 26	+ 10 - 20	0 - 16			3,0
	Trên 26 đến 40		0			5,0
IV	Trên 40 đến 100	+ 15 - 45	0 - 20	10,0	10,0	8,0
	Đến 10				16,0	3,0
	Trên 10 đến 18	0 - 32			20,0	
	Trên 18 đến 30		-	15,0	25,0	5,0
	Trên 30 đến 40			20,0	30,0	8,0
	Trên 40 đến 50	0 - 50				
	Trên 50 đến 100			30,0	40,0	

* Chỉ dùng cho đũa không bị khoét lỗ ở mặt mút.

CHÚ THÍCH:

1 Đối với những ổ đũa có những vòng không có gờ cấp chính xác 0 và 6, cho phép sử dụng đũa không phân loại theo chiều dài;

2 Đối với đũa được dùng để ghép bộ ổ lăn, cho phép sai lệch của đường kính và chiều dài danh nghĩa trong giới hạn $\pm 0,2$ mm khi bảo đảm các sai lệch giới hạn còn lại được chỉ dẫn trong Bảng 2, Bảng 3 và đảm bảo khe hở quy định trong ổ lăn.

2.8 Thông số nhóm R, của bề mặt trụ và mặt nút đũa theo TCVN 2591:1978 được chỉ dẫn trong Bảng 4.

Bảng 4

Cấp chính xác	Thông số nhóm R, μm , không lớn hơn			
	Bề mặt nút của đũa, khi đũa được sử dụng		Bề mặt trụ của đũa, khi đũa được sử dụng	
	Ở dạng chi tiết riêng biệt	Trong ổ lăn	Ở dạng chi tiết riêng biệt	Trong ổ lăn
I	0,08	0,08	0,16	0,16
II	0,16	0,16	0,32	0,32
III	0,20	0,20	0,63	0,63
IV	0,32	0,32		

2.9 Không cho phép đũa bị thắt.

2.10 Đũa không được có vết nứt, rỗ, rỉ, cũng như vết tôi hoặc ram lần thứ hai. Không cho phép các vết sây sát và vết lõm khi nhìn thấy bằng mắt thường. Trên bề mặt đũa, không cho phép có vết cháy xém, vết thoát các bon và các khuyết tật khác bị lộ ra khi dùng phương pháp ăn mòn hay máy dò khuyết tật.

2.11 Đũa phải được khử từ.

2.12 Không cho phép đũa bị lõm ở mặt nút.

2.13 Đũa được sử dụng trong các chuyên ngành: Hàng không, chế tạo máy công cụ, chế tạo ô tô v.v..., cần phải tuân theo những yêu cầu kỹ thuật bổ sung cho từng dạng đũa cụ thể.

2.14 Ký hiệu quy ước của đũa trụ ngắn bao gồm: đường kính và chiều dài danh nghĩa đơn vị milimet, cấp chính xác và số hiệu tiêu chuẩn này.

Ví dụ ký hiệu quy ước của đũa có đường kính $D_w = 10$ mm, chiều dài $L_w = 14$ mm, cấp chính xác III.

Đũa 10 x 14 III TCVN 4370 :1986

Tương tự với đũa không phân loại theo chiều dài:

Đũa 10 x 14 K_L III TCVN 4370 : 1986

Tương tự với đũa không được phân loại theo đường kính và chiều dài.

Đũa 10 x 14 K III TCVN 4370 :1986

3 Quy tắc nghiệm thu

3.1 Để kiểm tra sự phù hợp của đũa với các yêu cầu của tiêu chuẩn này cần phải tiến hành kiểm tra giao nhận.

3.2 Khi kiểm tra giao nhận, số đũa được lấy để kiểm tra phải phù hợp với quy định sau:

điều 1.1 và điều 2.7 lấy 1 % của lô, nhưng không ít hơn 15 chiếc.

điều 2.8 đến điều 2.10 lấy 0,1 % của lô, nhưng không ít hơn 10 chiếc.

điều 2.2 và điều 2.3 lấy 0,1 % của lô, nhưng không ít hơn 5 chiếc.

3.3 Khi đũa không phù hợp, dù chỉ một yêu cầu của tiêu chuẩn này, thì phải tiến hành kiểm tra lần thứ hai với số lượng đũa gấp đôi được lấy chính từ lô đó.

Kết quả kiểm tra lần thứ hai là kết quả cuối cùng.

4 Phương pháp kiểm tra

4.1 Kiểm tra độ cứng được tiến hành theo TCVN 257 : 1985.

Kiểm tra độ cứng được tiến hành theo TCVN 257 : 1985.

Độ cứng của đũa phải đo trên mặt mút hay mặt trụ. Khi đo độ cứng vết lõm của mũi kim cương hình tháp trên mặt trụ, độ cứng thực của đũa được xác định theo Bảng 5, đối với đũa có đường kính đến 4,5 mm, theo Bảng 6, đối với đũa có đường kính từ 5 mm đến 15 mm.

CHÚ THÍCH: Độ cứng thực là độ cứng có tính đến ảnh hưởng biến dạng cong của bề mặt.

4.2 Chất lượng nhiệt luyện (điều 2.2, 2.3) của đũa có đường kính đến 4,5 mm phải kiểm tra theo độ cứng hay theo tổ chức tế vi.

Chất lượng nhiệt luyện của đũa có đường kính lớn hơn hoặc bằng 5 mm phải kiểm tra theo độ cứng.

4.3 Độ phân cạnh của đũa (điều 2.7) được kiểm tra bằng dụng cụ đo độ tròn, ở mặt cắt trung bình.

Bảng 5

D _w , mm	Độ cứng tương đối đo được trên mặt trụ của đũa, HRA									
	79,0	79,5	80,0	80,5	81,0	81,5	82,0	82,5	83,0	83,5
	Độ cứng thực, HRA									
3,0	80,7	81,1	81,5	81,9	82,5	82,7	83,2	83,6	84,1	84,5
3,5	80,4	80,8	81,3	81,7	82,2	82,6	83,0	83,4	83,9	84,3
4,0	80,2	80,6	81,1	81,5	82,0	82,4	82,8	83,3	83,7	84,2
4,5	80,1	80,5	80,0	81,4	81,9	82,3	82,8	83,2	83,7	84,1

Bảng 6

D _{tr} , mm	Độ cứng tương đối đo được trên mặt trụ của đĩa, HRC								
	56	57	58	59	60	61	62	63	64
	Độ cứng Thực, HRC								
5	59,0	60,0	60,5	61,5	62,5	63,5	64,0	65,0	66,0
6	58,5	59,5		61,0	62,0	63,0			65,5
7	58,9	59,0	60,0		61,5	62,5	63,5	64,5	
8	57,5	58,5	59,5	60,5					62,0
9					65,0				
10	57,0	58,0	59,0	60,0		61,0	62,0	63,0	64,0
11					64,5				
12	61,5	62,5	63,5	64,5					
13					60,5				
14	61,5	62,5	63,5						
15				60,5					

Cho phép đo độ phân cạnh của đĩa bằng khối lăng trụ có góc bằng 108° . Trong trường hợp này, trị số độ phân cạnh bằng một nửa trị số mà dụng cụ đo chỉ ra:

4.4 Độ đảo mặt mút của đĩa (điều 2.7) được đo khi quay đĩa trong khối lăng trụ có góc bằng 90° cỡ chặn cố định, được đặt vuông góc với trục quay và áp sát mặt mút (nếu cỡ chặn là mặt phẳng) hoặc tại tâm mặt mút theo đường trục của nó (nếu cỡ chặn là hình cầu), còn mũi đầu đo của dụng cụ đo phải đặt vuông góc với mặt mút đối diện và ở vị trí cách đường sinh của đĩa một khoảng $3r$.

Nếu cỡ chặn cố định và mũi đầu đo của dụng cụ đo được đặt trên cùng một mặt mút, song song với trục quay của đĩa tại những điểm đối diện cách đường sinh của đĩa một khoảng $3r$, thì trị số độ đảo mặt mút đo được bằng hai lần trị số thực của độ đảo mặt mút.

4.5 Đường kính và độ không đều của đường kính đĩa (điều 2.7) phải đo ở mặt cắt trung bình khi quay đĩa.

4.6 Chiều dài đĩa (điều 2.7) được đo trên bàn phẳng. Mũi đầu đo của dụng cụ đo phải vuông góc với bàn phẳng và mặt mút của đĩa, được đặt ở điểm cách đường sinh của đĩa một khoảng $(2,5 \div 3) r$.

Đối với đĩa có mặt mút không khoét lỗ công nghệ, cho phép đặt mũi đầu đo tại tâm của mặt mút.

CHÚ THÍCH: Trị số $2,5 r$ chỉ áp dụng cho đĩa có đường kính nhỏ và mặt mút có khoét lỗ công nghệ.

4.7 Khi kiểm tra độ côn (điều 2.7) việc đo đường kính được tiến hành ở các mặt cắt biên.

4.8 Khi kiểm tra độ phình (điều 2.7) việc đo đường kính được tiến hành ở mặt cắt trung bình và ở mặt cắt biên.

4.9 Nhám bề mặt của đĩa (điều 2.8) được đo bằng dụng cụ đo.

5 Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản

5.1 Đĩa phải được phủ lớp chống gỉ. Thời hạn bảo hành đĩa được bảo quản trong gói là 12 tháng kể từ ngày bao gói khi đảm bảo điều kiện thông gió, thoáng mát của kho chứa.

5.2 Đĩa của một lô, một nhóm phân loại, được giao nhận ở dạng chi tiết riêng biệt, sau khi phủ chống gỉ được xếp vào hộp bằng các tông hay chất dẻo, sau đó xếp vào hòm, trong hòm phải lót giấy chống ẩm.

Cho phép đóng gói những hộp đĩa có cùng một kích thước đường kính và chiều dài danh nghĩa, cùng một cấp chính xác nhưng không cùng nhóm phân loại vào cùng một hòm.

Theo thoả thuận với khách hàng, những đĩa có đường kính lớn hơn 20 mm nhưng cùng lô và cùng nhóm phân loại, sau khi phủ chống gỉ được đóng vào thùng không cần hộp.

5.3 Trong mỗi hộp đựng đĩa phải có giấy chứng nhận, trong giấy phải chỉ dẫn:

- 1 - Tên hay dấu hiệu hàng hoá của cơ sở sản xuất;
- 2 - Ký hiệu quy ước của đĩa;
- 3 - Sai lệch trung bình so với đường kính danh nghĩa và chiều dài danh nghĩa của đĩa trong lô

ΔD_{wmL} , ΔL_{wmL} ;

- 4 - Số lượng đĩa trong hộp;
- 5 - Dấu kiểm tra kỹ thuật của cơ sở sản xuất;
- 6 - Ngày tháng bao gói.

5.4 Hộp sau khi đã xếp các đĩa phải được dán thêm bao ngoài để giữ gìn việc bao gói. Trên bao phải chỉ dẫn:

- 1 - Tên hay dấu hiệu hàng hoá của cơ sở sản xuất;
- 2 - Ký hiệu quy ước của đĩa;
- 3 - Sai lệch trung bình so với đường kính và chiều dài danh nghĩa của đĩa trong lô ΔD_{wmL} , ΔL_{wmL} ;
- 4 - Số lượng đĩa trong hộp;
- 5 - Ngày tháng bao gói.

CHÚ THÍCH: Cho phép thay bao dán ngoài bằng các phương tiện bao bọc khác, nhưng phải đảm bảo giữ gìn được việc bao gói. Khi đó những chỉ dẫn ở điều 5.4 phải được ghi trên hộp hoặc trên nhãn.

5.5 Xếp đĩa vào hộp và xếp hộp vào hòm phải chặt để đĩa không bị xô dịch khi vận chuyển. Những khoảng trống trong hòm phải được lèn đầy giấy hay phế liệu các tông.

TCVN 4370 : 1986

Trong hòm phải để phiếu chứng nhận đủ quy cách của người bao gói thuộc phòng kiểm tra kỹ thuật, của cơ sở sản xuất.

5.6 Trên hòm phải ghi nhãn bằng các loại thuốc màu không phai và rõ ràng, nội dung nhãn phải chỉ dẫn:

- 1 - Tên hay dấu hiệu hàng hoá của cơ sở sản xuất;
- 2 - Tên của nước chế tạo (khi cung cấp cho xuất khẩu);
- 3 - Ký hiệu quy ước của đũa;
- 4 - Số lượng đũa;
- 5 - Khối lượng cả bì;
- 6 - Các dấu hiệu khống chế: "cẩn thận, dễ vỡ", "tránh ẩm ướt!".

5.7 Việc vận chuyển được tiến hành bằng mọi phương tiện, nhưng phải đảm bảo cho đũa tránh được mưa, ướt.

Phụ lục A

Bảng A.1 - Thuật ngữ và định nghĩa

TT	Thuật ngữ	Định nghĩa, hình vẽ
1	Đũa trụ ngắn	Theo TCVN 4112 : 1985
2	Đường kính danh nghĩa của đũa, D_w	Đường kính được dùng để xác định các đường kính giới hạn và làm gốc để tính sai lệch
3	Chiều dài danh nghĩa của đũa, L_w	Chiều dài được dùng để xác định các chiều dài giới hạn và làm gốc để tính sai lệch
4	Độ không đều của đường kính đơn biệt của đũa trong mặt phẳng hướng kính đơn biệt, VD_wP	Theo TCVN 4175 : 1985
5	Độ côn của đũa, VD_wP	Theo TCVN 4175 : 1985
6	Hiệu kích thước của đũa theo đường kính (chiều dài), VD_wL , (VL_wL)	Theo TCVN 4175 : 1985
7	Đường kính trung bình của đũa trong mặt cắt đơn biệt; D_wmp	Theo TCVN 4175 : 1985
8	Sai lệch, chiều dài đơn biệt của đũa ΔL_wS	Theo TCVN 4175 : 1985
9	Mặt cắt trung bình	Theo TCVN 4175 : 1985
10	Mặt cắt biên	Theo TCVN 4175 : 1985
11	Sai lệch đường kính trung bình của đũa trong mặt cắt đơn biệt ΔL_wmp	Hiệu đại số giữa đường kính trung bình trong mặt cắt đơn biệt và đường kính danh nghĩa của đũa trụ ngắn
12	Sai lệch giới hạn	Theo TCVN 2244 : 1977
13	Độ phân cạnh, Δ	Theo TCVN 2510 : 1978
14	Độ phình	Theo TCVN 2510 : 1978
15	Độ thắt	Theo TCVN 2510 : 1978
16	Độ lồi	Theo TCVN 2510 : 1978
17	Độ lõm	Theo TCVN 2510 : 1978
18	Độ đảo mặt mút của đũa, Sw	Theo TCVN 2510 : 1978
19	Đường kính trung bình của lô	Trung bình số học của đường kính trung bình lớn nhất và nhỏ nhất ở mặt cắt trung bình trong một lô
20	Chiều dài trung bình của lô	Trung bình số học của chiều dài trung bình lớn nhất và nhỏ nhất trong một lô

Bảng A.1 -Thuật ngữ và định nghĩa (kết thúc)

TT	Thuật ngữ	Định nghĩa, hình vẽ
21	Đường kính trung bình của lô, D_{wml}	Trung bình số học của đường kính trung bình lớn nhất và nhỏ nhất của đũa trong lô.
22	Sai lệch trung bình so với đường kính danh nghĩa (chiều dài danh nghĩa) trong lô ΔD_{wml} , ΔL_{wml}	Hiệu đại số giữa đường kính trung bình (chiều dài trung bình) của đũa trong lô và đường kính danh nghĩa (chiều dài danh nghĩa).
23	Cấp chính xác của đũa	Một tổ hợp xác định của hiệu kích thước của sai lệch hình dạng và độ nhám bề mặt.
24	Lô đũa	Số lượng xác định của đũa có cùng một kích thước đường kính và chiều dài cùng một cấp chính xác và cùng loại vật liệu, được chế tạo trong những điều kiện được coi là như nhau và được lấy cùng một lúc để nghiệm thu.
25	Tọa độ mép vát đơn biệt của đũa có mặt mút phẳng, r_s	