

ICS 47.020.30
U 55
备案号: 23812-2008



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 53—2008
代替 CB* 53—1980

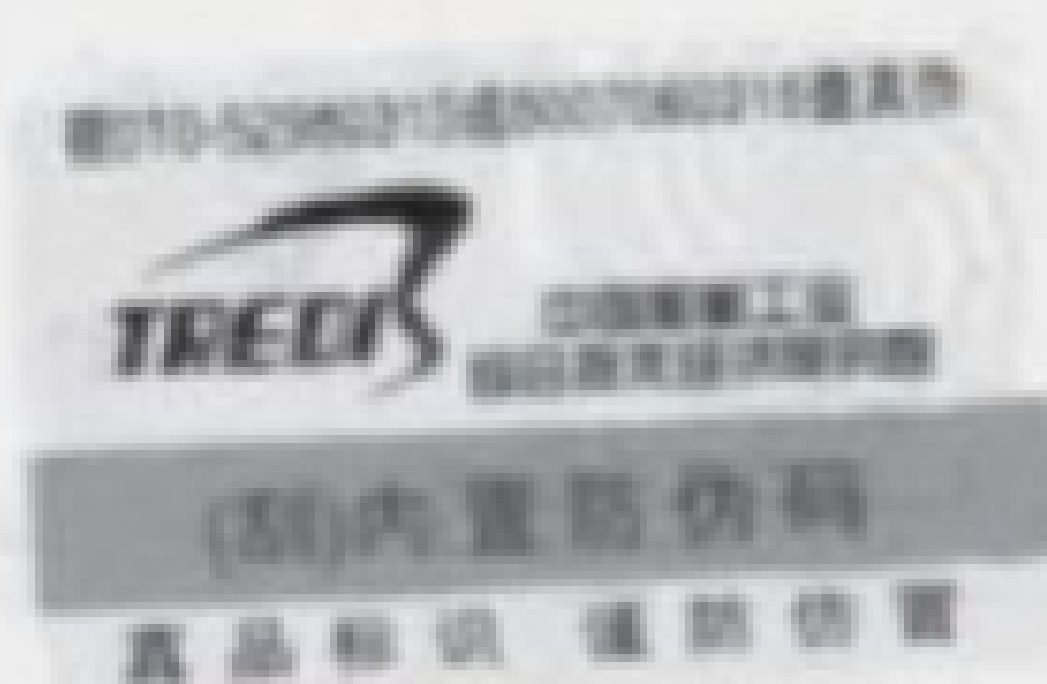
螺 纹 接 头 焊 接 座

Threaded joint welding seats

2008—03—17 发布

2008—10—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布



前 言

本标准代替CB* 53—1980《螺纹接头焊接座》。

本标准与CB* 53—1980相比，主要有下列技术变化：

- a) 增加了压力表、传感器、温度计用焊接座；
- b) 增加了青铜材料的焊接座，A型、D型、E型增加不锈钢材料；
- c) 取消了C型和F型；
- d) 焊接座原材料Q235—A改为20钢，1Cr18Ni9Ti改为0Cr18Ni9；

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由中国船舶工业综合技术经济研究院归口。

本标准起草单位：大连新船重工有限责任公司。

本标准主要起草人：薄英、刘小鹏、邱金泉、马玉龙。

本标准1965年3月首次发布，1980年3月第一次修订。

螺 纹 接 头 焊 接 座

1 范围

本标准规定了螺纹接头焊接座(以下简称焊接座)的分类、要求、试验方法、检验规则、标志和包装。本标准适用于船舶管路系统焊接座的设计、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(不包含勘误的内容)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 699—1999 优质碳素结构钢技术条件
- GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1220—1992 不锈钢棒
- GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性角度尺寸的公差
- GB/T 1958 产品几何量技术规范 (GPS) 形状和位置公差 检测规定
- GB/T 3009—1982 船用防蚀螺塞
- GB/T 4423—1992 铜及铜合金拉制棒
- CB/T 23—1999 船用放泄螺塞
- CB* 56—1983 管子平肩螺纹接头
- CB* 821—1984 低压管子螺纹接头
- CB* 822—1984 高压管子螺纹接头

3 分类

3.1 型式

焊接座型式见表1。

表1 焊接座的型式

型式	名称		材料		相配合的螺纹接头标准
			名称	代号	
A	下端密封 平面焊接座	普通螺纹	碳钢	G	CB* 56—1983、CB* 821—1984
			不锈钢	N	
			黄铜	H	
			青铜	Q	
B	上端密封 平面焊接座		碳钢	G	CB/T 23—1999、CB* 821—1984、 CB* 822—1984
			不锈钢	N	
			黄铜	H	
			青铜	Q	

表 1 (续)

型式	名称	螺纹	材料		相配合的螺纹接头标准	
			名称	代号		
C	下端密封管子焊接座	普通螺纹	碳钢	G	CB* 56—1983、CB* 821—1984	
			不锈钢	N		
			黄铜	H		
			青铜	Q		
D	上端密封管子焊接座		碳钢	G	CB/T 23—1999、CB* 821—1984、 CB* 822—1984	
			不锈钢	N		
			黄铜	H		
			青铜	Q		
E	防蚀螺塞焊接座		碳钢	G	GB/T 3009—1982	
			黄铜	H		
F	压力表、传感器、 温度计用焊接座	锥管螺纹	碳钢	G		
黄铜			H			
G		圆柱管螺纹	碳钢	G		
			黄铜	H		
H	下端密封压力表、传 感器、温度计用焊接座	普通螺纹	碳钢	G		
黄铜			H			
J			上端密封压力表、传 感器、温度计用焊接座	碳钢		G
				黄铜		H

3.2 结构和基本尺寸

3.2.1 A 型焊接座

A型焊接座的结构和基本尺寸见图1和表2。

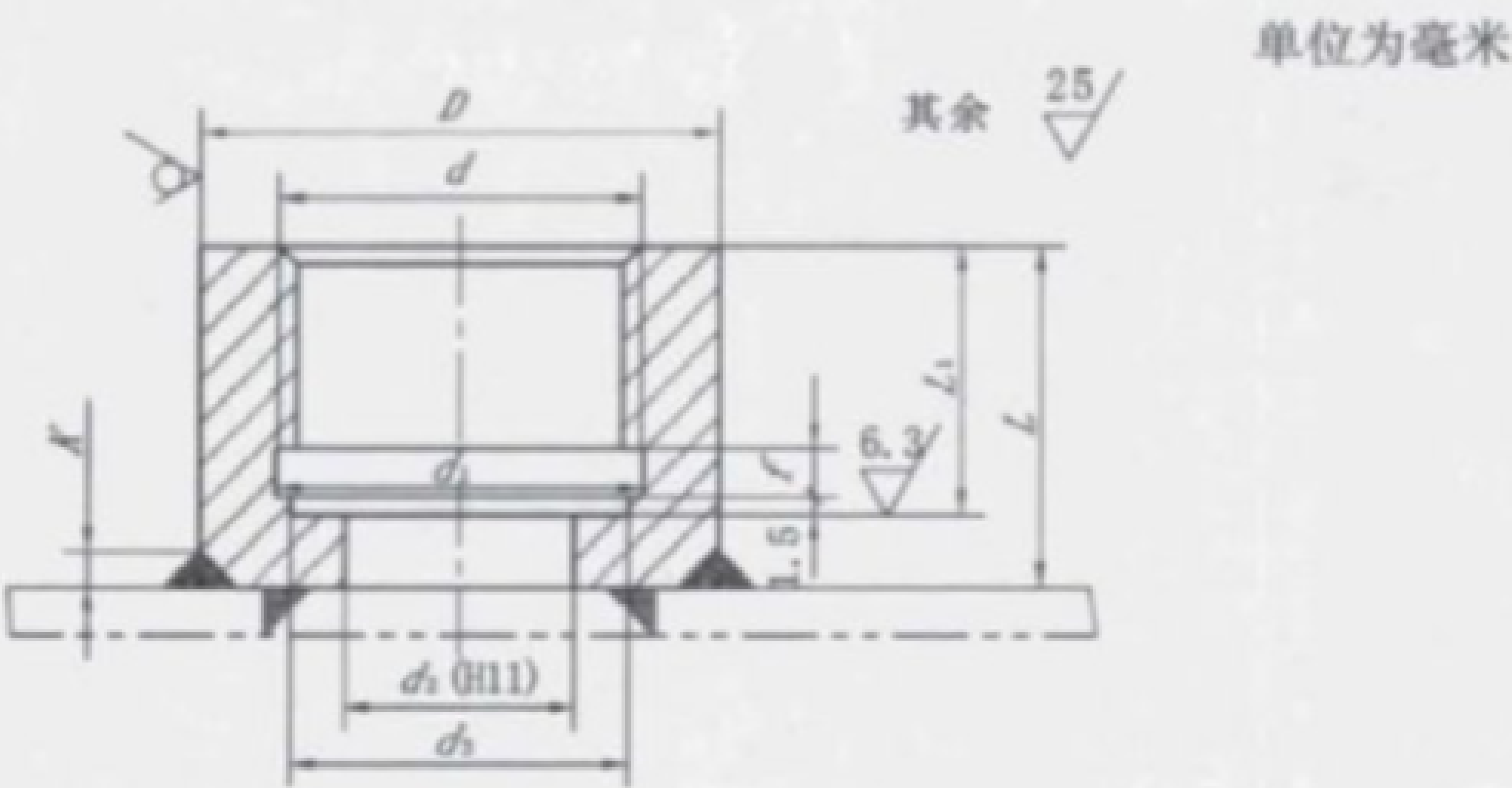


图1 A 型焊接座

表2 A型焊接座的基本尺寸

单位为毫米

d	D	d_1	d_2	d_3	L	L_1	f	K	1000 个的重量, kg	
									钢	铜
M16×1.5	25	16.3	6	14.3	20	15	3	2	52	56
M18×1.5	28	18.3	9	16.3					62	68
M20×1.5	32	20.3	11	18.3	22	16			93	102
M22×1.5	35	22.3	13	20.3				3	115	125
M24×1.5	37	24.3	13	22.3		118			130	
M27×1.5	40	27.3	14	25.3		130			142	
M30×2	43	30.4	19	27.7	28	22	4	188	201	
M36×2	50	36.4	24	33.7				246	268	
M39×2	55	39.4	25	36.7	30	23		4	320	348
M42×2	57	42.4	29	39.7	32				348	379
M48×2	64	48.4	36	45.7					368	390
M56×2	75	56.4	38	53.7					34	28

3.2.2 B型焊接座

B型焊接座的结构和基本尺寸见图2和表3。

单位为毫米

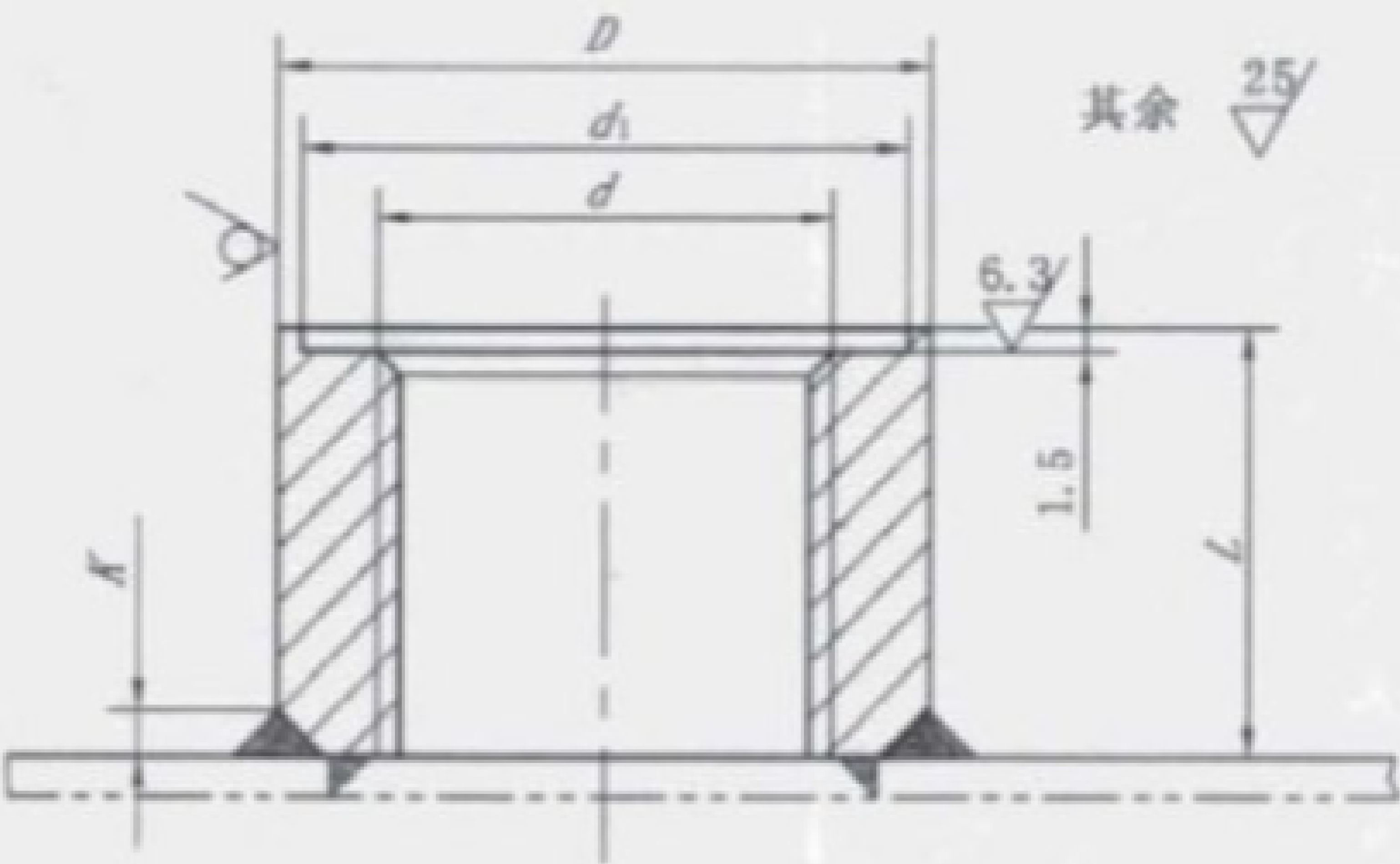


图2 B型焊接座

表3 B 型焊接座的基本尺寸

单位为毫米

d	D	d_1	L	K	1000 个的重量, kg	
					钢	铜
M10×1.5	22	19	16	2	33	36
M12×1.5	25	22			38	42
M14×1.5	26	23			41	45
M16×1.5	28	27			45	49
M18×1.5	30	27			50	54
M22×1.5	37	34	18	3	97	106
M24×2	39	35			100	108
M27×2	43	40			126	137
M30×2	46	43			147	160
M33×2	49	46			163	178
M36×2	52	51	24	4	203	224
M39×2	55	54			213	232
M42×2	58	54			223	240
M48×2	66	63			340	362

3.2.3 C 型焊接座

C型焊接座的结构和基本尺寸见图3和表4。

单位为毫米

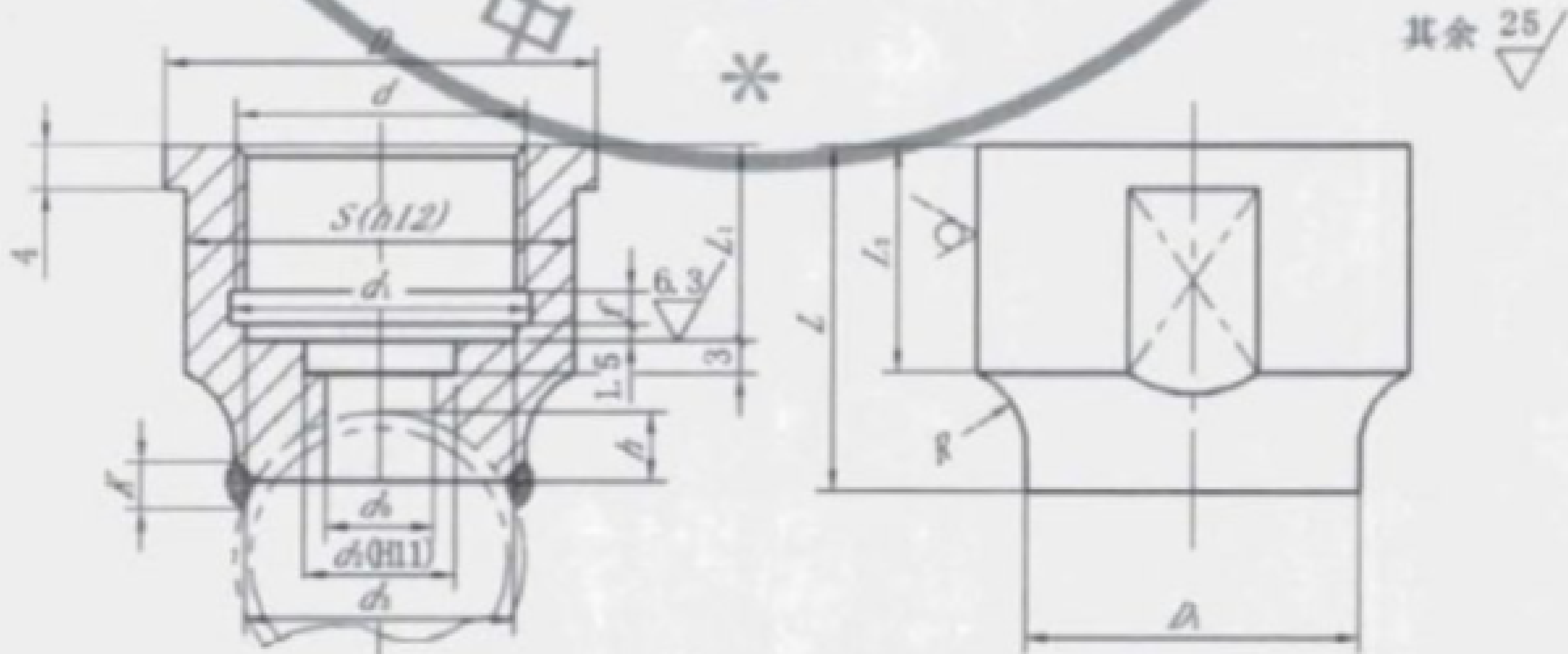


图3 C 型焊接座

表4 C型焊接座的基本尺寸

单位为毫米

d	S	D	D_1	d_1	d_2	d_3	L	L_1	L_2	f	R	h	K	1000 个的重量, kg			
														钢	铜		
M16×1.5	22	25	14	3	16.3	6	14.3	26	15	18	3	6	2	3	53	58	
M18×1.5	24	28	17	6	18.3	9	16.3	27							67	73	
M20×1.5	30	33	21	8	20.3	11	18.3	30	16	20		8	3		3	104	114
M22×1.5	32	35	23	10	22.3	13	20.3									119	130
M24×1.5		36	26		24.3		22.3	32	18	21						121	132
M27×1.5	36	40	27		27.3		14						25.3			4	158
M30×2	41	45	30	15	30.4	19	27.7	36	22	26	4	10	5	4			210
M36×2	46	50	32	20	36.4	24	33.7									38	23
M39×2	—	54	35		39.4	25	36.7	40	297	323							
M42×2		57	45	25	42.4	29	39.7		12	8		328	355				
M48×2		65	48	32	48.4	36	45.7	14				394	430				
M56×2		75	55		56.4	38	53.7		48	28		34	670		731		

3.2.4 D型焊接座

D型焊接座的结构和基本尺寸见图4和表5。

单位为毫米

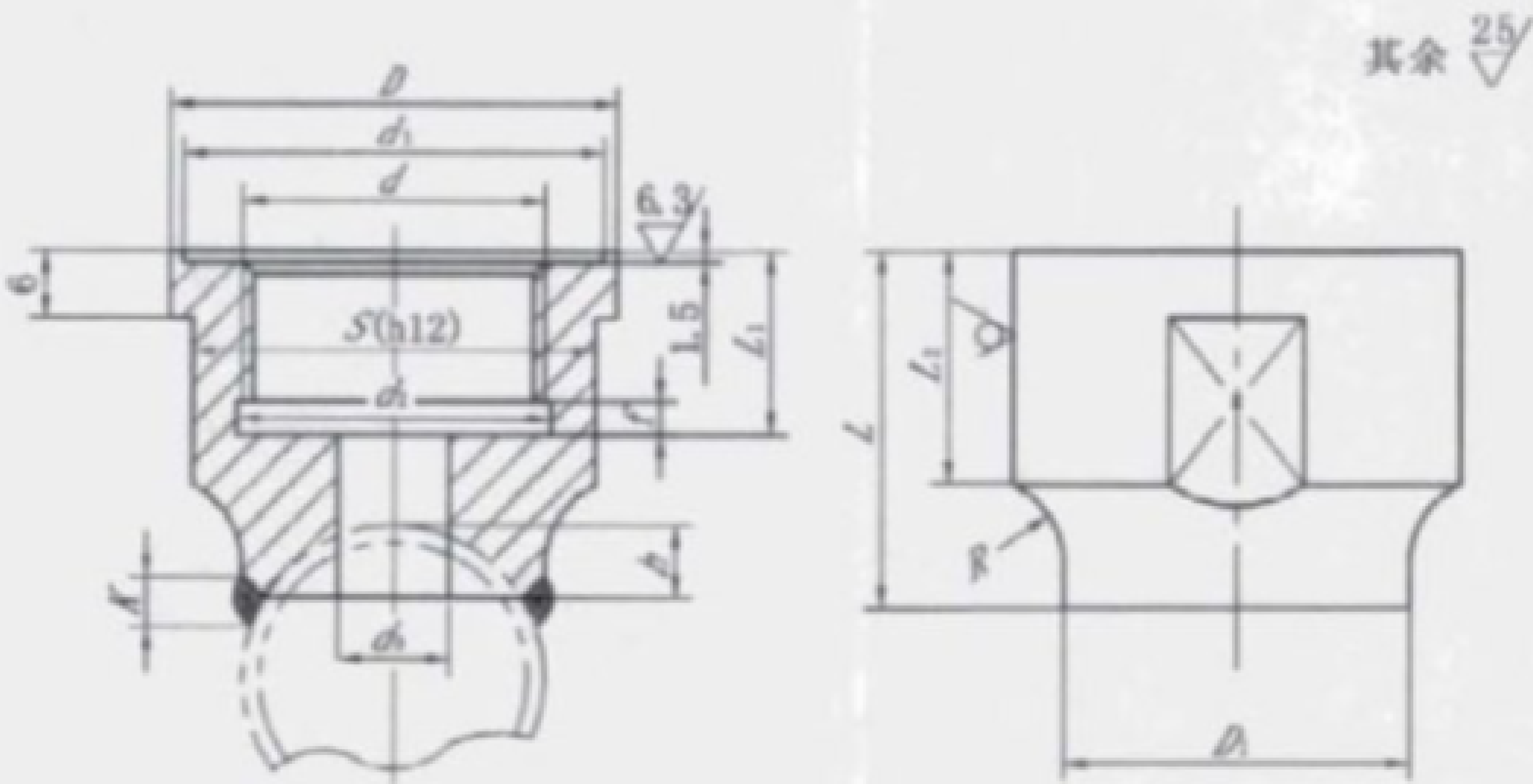


图4 D型焊接座

表5 D型焊接座的基本尺寸 单位为毫米

d	S	D	D_1	d_0	d_1	d_2	L	L_1	L_2	f	R	h	K	1000 个的重量, kg	
														钢	铜
M10×1	19	22	14	3	19	10.3	20	14	15	3	6	2	3	37	40
M12×1.5	20	25	15	6	22	12.3	22	15	18					48	52
M14×1.5	22	26	16		23	14.3	25	16	19			60		65	
M16×1.5	24	28	17		26	16.3			21			70		76	
M18×1.5	27	37	19	8	27	18.3	30	18	8		3	79		86	
M22×1.5	32		23	15	34	22.4						138		150	
M24×2	36	39	26		35	24.4	32	20			23	153		173	
M27×2	41	44	28	20	40	27.4	4	10	4	4	195	213			
M30×2	—	46	30		43	30.4					36	22	25	232	253
M33×2		49		25	46	33.4			38		24	28	270	293	
M36×2		52	34			36.4							310	337	
M39×2		55	36		51	39.4			40		26	30	330	360	
M42×2		58	43	32	54	42.4							7	356	388
M48×2		66	50		63	48.4			42		28	32	12	9	437

3.2.5 E型焊接座

E型焊接座的结构和基本尺寸见图5和表6。

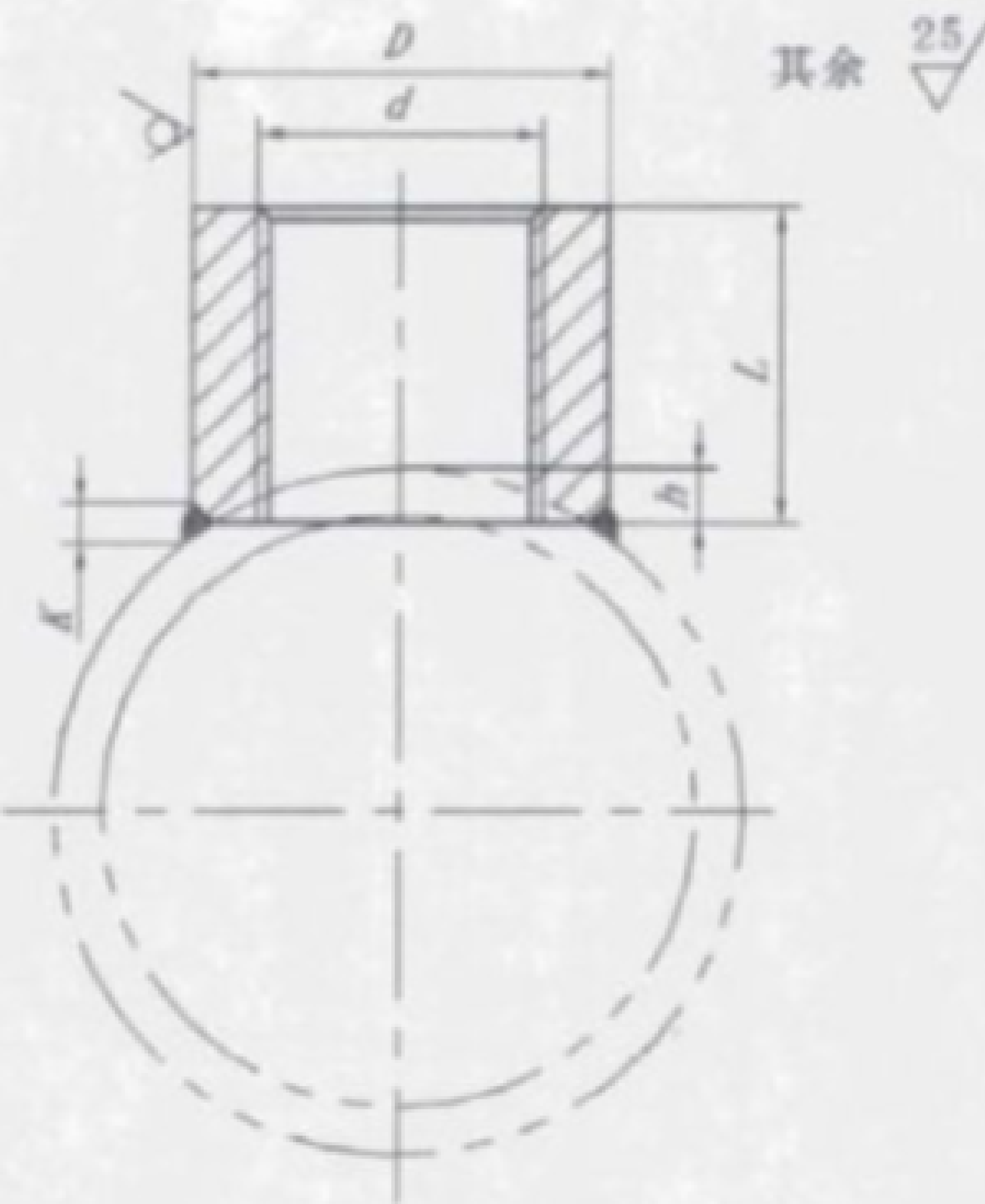


图5 E型焊接座

表6 E型焊接座的基本尺寸

单位为毫米

d	D	L	h	K	1000 个的重量, kg	
					碳 钢	黄 铜
M16×1.5	25	21	5	3	41	43
M20×1.5	30	22	4		63	69
M24×2	35	26	3		100	109
M30×2	42	27		4	120	130
M39×2	50				167	182
M48×2	62	29			235	253

3.2.6 F型焊接座

F型焊接座的结构和基本尺寸见图6和表7。

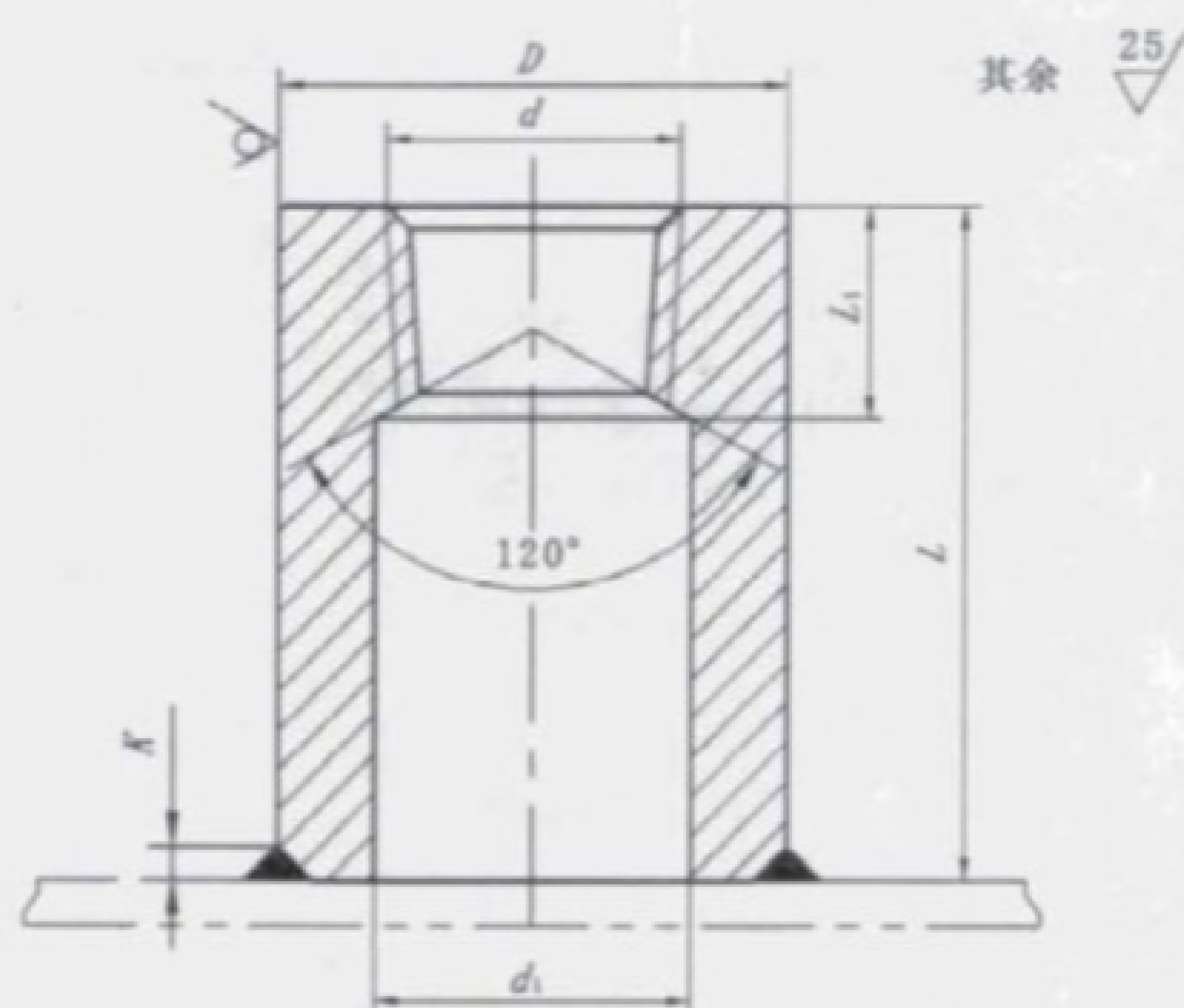


图6 F型焊接座

表7 F 型焊接座的基本尺寸

单位为毫米

d (in)	D	d_1	L	L_1	K	1000 个的重量, kg	
						碳 钢	黄 铜
$R_{c1}/4$	28	14	30	12	2	110	130
			60			220	250
			85			310	350
$R_{c3}/8$	33	18	30	15	2	170	190
			60*			340	390
			85			470	540
$R_{c1}/2$	38	22	40	18	3	270	310
			60			410	470
			85			570	650
			110			740	840
			140			950	1080
$R_{c3}/4$	45	28	40	18	3	300	340
			60			450	510
			85			550	630
			110			830	950
			140			1050	1200
R_{c1}	52	34	40	18	3	330	380
			60			500	570
			85			710	810
			110			910	1040
			140			1160	1320

3.2.7 G 型焊接座

G型焊接座的结构和基本尺寸见图7和表8。

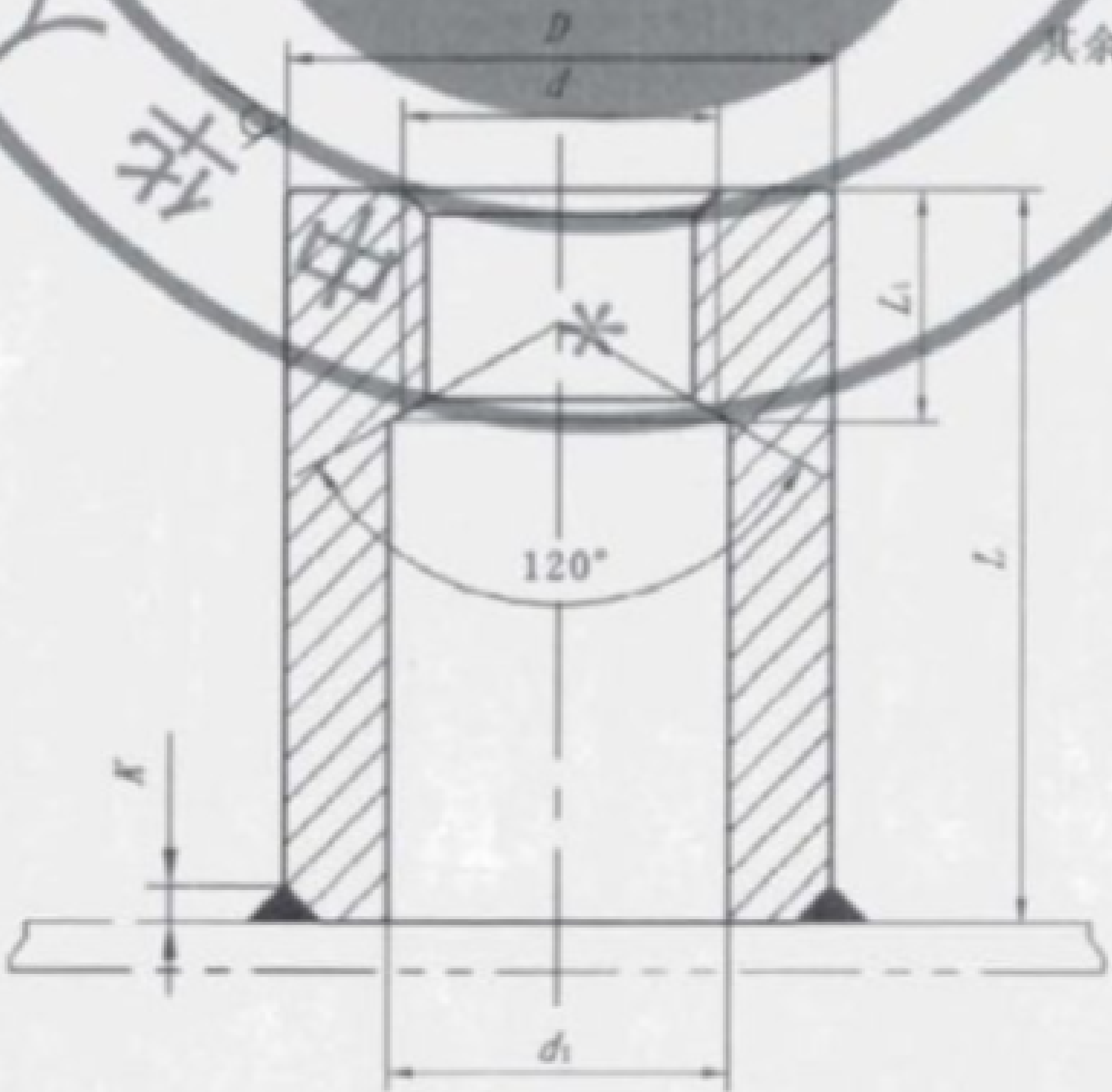


图7 G 型焊接座

表8 G型焊接座的基本尺寸

单位为毫米

d (in)	D	d_1	L	L_1	K	1000 个的重量, kg	
						碳 钢	黄 铜
G ¹ /4	28	14	30	12	2	110	130
			60			220	250
			85			310	350
G ³ /8	33	18	30			170	190
			60			340	390
			85			470	540
G ¹ /2	38	22	40	15		240	270
			60			410	480
			85			570	650
			110			740	840
			140			950	1080
G ³ /4	45	28	40	18	3	420	490
			60			450	510
			85			640	730
			110			830	950
			140			1050	1200
G1	50	34	40			330	380
			60			500	570
			85			700	800
			110			910	1040
			140			1160	1320

3.2.8 H型焊接座

H型焊接座的结构和基本尺寸见图8和表9。

单位为毫米

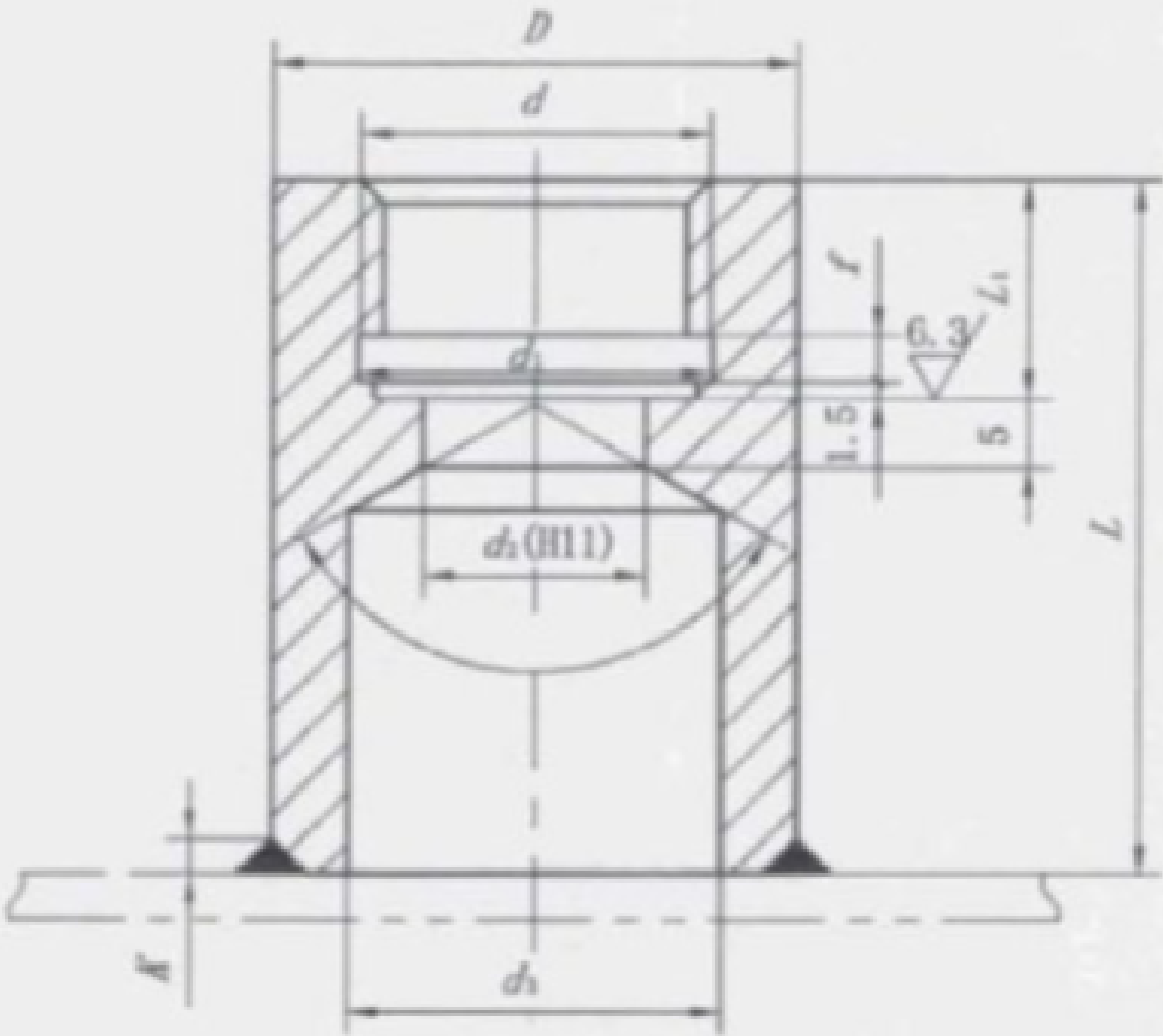


图8 H型焊接座

表9 H型焊接座的基本尺寸 单位为毫米

<i>d</i>	<i>D</i>	<i>d</i> ₁	<i>d</i> ₂	<i>d</i> ₃	<i>L</i>	<i>L</i> ₁	<i>f</i>	<i>K</i>	1000 个的重量, kg			
									碳 钢	黄 铜		
M16×1.5	30	16.3	6	17	30	15		2	110	130		
					60				220	250		
M18×1.5	32	18.3	9	19	30				120	140		
					60				240	270		
M20×1.5 M20×2	35	20.3	11	21	30				140	160		
					60				280	320		
					85				400	460		
					110				510	580		
M22×1.5	40	22.3	13	23	40				18	3	260	300
					60	390	440					
					85	550	630					
					110	720	820					
M24×1.5 M24×2		24.3			40	230	260					
					60	350	400					
					85	490	560					
					110	630	720					
M27×1.5 M27×2		42			27.3	14	28	40			20	
	60		360	410								
	85		510	580								
	110		660	750								
M30×2	45	30.4	19	32	40	25	4	250	290			
					60			380	430			
					85			530	600			
					110			690	790			
M33×2	48	33.4	22	35	45			25	4	300		
					60					400	460	
					85					570	650	
					110					730	830	
M36×2	50	36.4	24	37	45					25	4	310
					60	410	470					
					85	590	670					
					110	760	870					
M39×2	55	39.4	25	40	50		4					440

3.2.9 J型焊接座

J型焊接座的结构和基本尺寸见图9和表10。

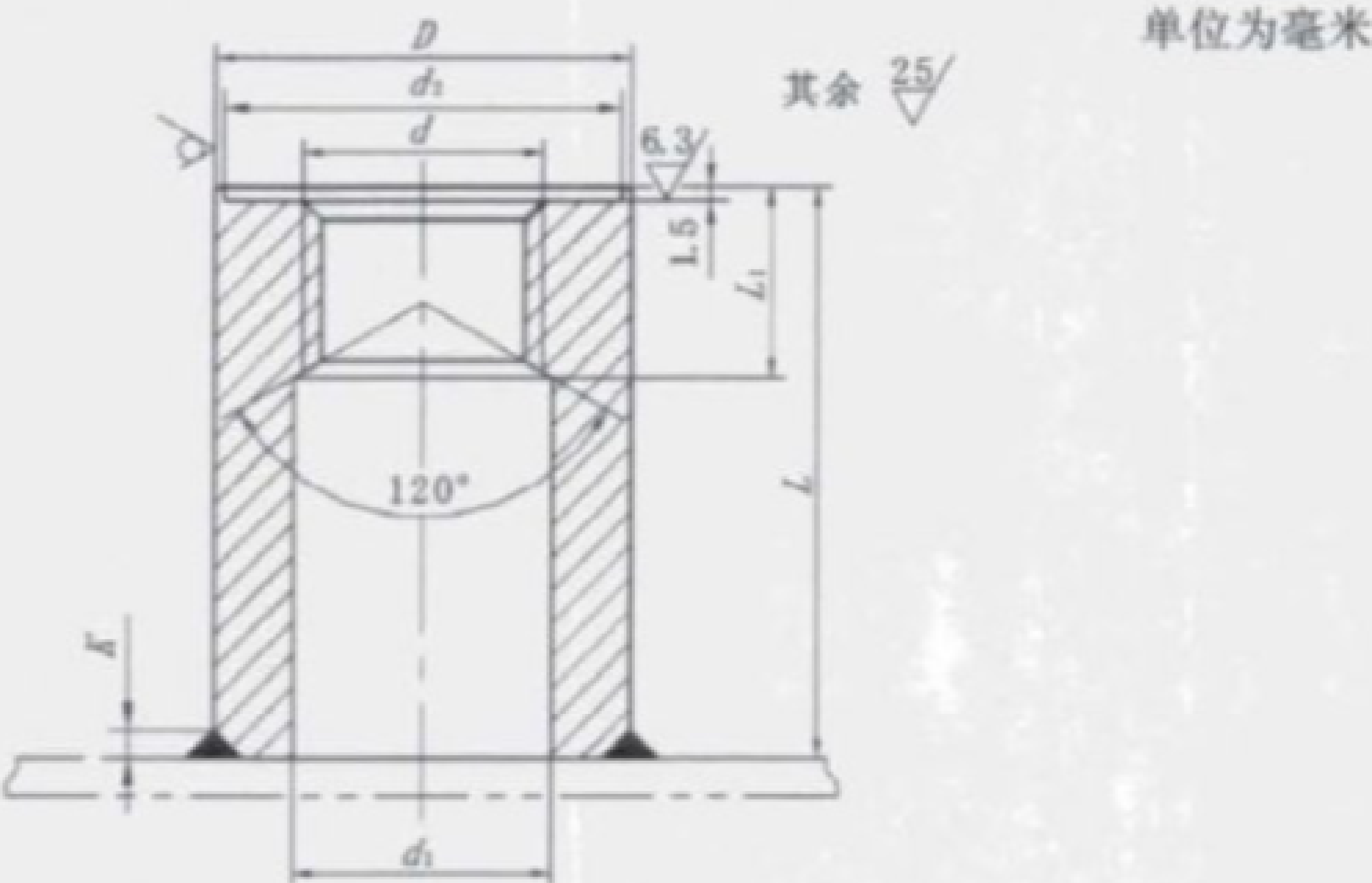


图9 J型焊接座

表10 J型焊接座的基本尺寸 单位为毫米

d	D	d_1	d_2	L	L_1	K	1000 个的重量, kg	
							碳 钢	黄 铜
M16×1.5	30	17	26	30	15	2	110	130
				60			220	250
M18×1.5	32	19	27	30			120	140
				60			240	270
M20×1.5 M20×2	35	21	30	30			140	160
				60			280	320
				85			400	460
				110			510	580
M22×1.5	40	23	34	40	18	3	260	300
				60			390	440
				85			550	630
				110			720	820
M24×1.5 M24×2				40			230	260
				60			350	400
				85			490	560
				110			630	720
M27×1.5 M27×2	42	28	40	40	20		240	270
				60			360	410
				85			510	580
				110			660	750

表 10(续) 单位为毫米

d	D	d_1	d_2	L	L_1	K	1000 个的重量, kg	
							碳 钢	黄 铜
M30×2	45	32	43	40	20	3	250	290
				60			380	430
				85			530	600
				110			690	790
M33×2	48	35	46	45	25		300	340
				60			400	460
				85			570	650
				110			730	830
M36×2	50	37		45			310	350
				60			410	470
				85			590	670
				110			760	870
M39×2	55	40	51	50		4	440	500

3.3 标记示例

A型M30×2碳钢平面焊接座标记为：
焊接座 CB/T 53—2008 AM30×2G
B型 M24×2不锈钢平面焊接座标记为：
焊接座 CB/T 53—2008 BM24×2N
C型 M27×1.5黄铜平面焊接座标记为：
焊接座 CB/T 53—2008 CM27×1.5H
D型 M30×2青铜平面焊接座标记为：
焊接座 CB/T 53—2008 DM30×2Q
F型R_c1/4，长度为30 mm的黄铜压力表、传感器、温度计用焊接座标记为：
焊接座 CB/T 53—2008 FR_c1/4×30H
H型M33×2，长度为85 mm的碳钢压力表、传感器、温度计用焊接座标记为：
焊接座 CB/T 53—2008 HM33×2×85G

4 要求

4.1 材料

焊接座的材料见表11。

表11 焊接座的材料

零件名称	材 料		
	名 称	牌 号	标 准 号
碳钢焊接座	优质碳素钢	20	GB/T 699—1999
不锈钢焊接座	不锈钢耐酸钢	0Cr18Ni9	GB/T 1220—1992
青铜焊接座	青铜棒	QA19-2	GB/T 4423—1992
黄铜焊接座	锰黄铜棒	HMn58-2	

4.2 尺寸公差

焊接座的线性尺寸未注公差按GB/T 1804—2000规定的m级。

4.3 形位公差

焊接座的形位公差按GB/T 1184—1996规定的H级。

4.4 外观

焊接座的表面应无裂纹、斑点和毛刺等缺陷。

5 试验方法

5.1 材料

核查焊接座材料及其材质合格证书。结果应符合4.1的要求。

5.2 尺寸公差

用相应等级的量具检查焊接座的线性尺寸未注公差。结果应符合4.2要求。

5.3 形位公差

按GB/T 1958规定的方法检查焊接座的未注形位公差。结果应符合4.3的要求。

5.4 外观

焊接座的外观用目测方法检查。结果应符合4.4的要求。

6 检验规则

6.1 检验分类

焊接座的检验分为型式检验和出厂检验。

6.2 型式检验

6.2.1 检验项目

焊接座的检验项目和顺序见表12。

表12 焊接座的检验项目和顺序

序号	检验项目	要求的章、条号	试验方法的章、条号	型式检验	出厂检验
1	材料	4.1	5.1	●	●
2	尺寸公差	4.2	5.2	●	●
3	形位公差	4.3	5.3	●	—
4	外观	4.4	5.4	●	●
注：●必检项目；—不检项目。					

6.2.2 检验样品数量

同一炉材料的焊接座为一批。型式检验的焊接座除材料分批外，还按同一个生产周期相同规格的产品分批，每批为20个，不足20个，仍视为一批。焊接座型式检验的样品数量每种规格应不少于20个。

6.2.3 判定规则

焊接座的所有样品全部检验项目符合要求，判为型式检验合格。若材料不符合要求的焊接座，则判为型式检验不合格；其它项目检验若有不符合要求的焊接座，允许加倍取样复验，若复验符合要求，则仍判定焊接座型式检验合格；若复验仍有不符合要求的项目，则判为焊接座型式检验不合格。

6.3 出厂检验

6.3.1 检验项目和顺序

焊接座的出厂检验项目和顺序见表12。

6.3.2 检验数量

焊接座出厂检验应逐个产品进行。

6.3.3 判定规则

全部检验项目符合要求的焊接座判定为出厂检验合格；若材料不符合要求，则判为该焊接座出厂检验不合格；其他项目检验若有不符合要求的焊接座，允许返修后进行复验。若复验符合要求，则仍判定出厂检验合格；若复验仍不符合要求，则判该焊接座出厂检验不合格。

7 标志和包装

7.1 焊接座的标志应打在焊接座外表面上，内容为产品类型和规格。

7.2 焊接座应包装出厂。包装内应有合格证和装箱单；装箱单中应注明数量、类型及规格；包装外应有品名、“小心轻放”、“严防潮湿”、生产厂等字样。

中 华 人 民 共 和 国
船 舶 行 业 标 准

螺纹接头焊接座
CB/T 53-2008

*

中国船舶工业综合技术经济研究院
北京市海淀区学院南路 70 号
邮政编码: 100081

网址: www.shipstd.com.cn

电话: 010-62185021

船舶标准信息咨询中心出版发行

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第一次印刷

印数 1—500

*

船标出字第 2008020 号

