

前 言

本标准等效采用了 ISO 3228:1993《滚动轴承—外球面球轴承用铸造座和冲压座》。

本标准采用了 ISO 3228:1993 所规定轴承座的尺寸和公差。本标准的附录为该国际标准未规定的轴承座系列或结构的外形尺寸。

本标准是对 GB 7809—87 的修订。为与 ISO 3228:1993 的内容协调一致,本标准扩大了铸造立式座、铸造方形座的尺寸段,并对其他一些尺寸按 ISO 3228:1993 的规定作了修改;JB/T 6640—93《带座外球面球轴承 代号方法》已实施,本标准按该标准的规定对轴承座的代号作了修改。

本标准自实施之日起,GB 7809—87 同时作废。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械工业部洛阳轴承研究所、四川广汉东方轴承厂。

本标准主要起草人:刘建德、唐忠诚。

本标准首次发布于 1987 年。

ISO 前言

国际标准 ISO 3228 由滚动轴承技术委员会 ISO/TC 4, 外球面球轴承和附件分技术委员会起草。
本第三次修订版取代第二次修订版 (ISO 3228—1977), 并对其作了技术上的修改。

滚 动 轴 承
外球面球轴承座 外形尺寸

GB/T 7809—1995
eqv ISO 3228:1993

代替 GB 7809—87

Rolling bearings—Housings for insert
bearings—Boundary dimensions

1 范围

本标准规定了外形尺寸符合 GB/T 3882 的外球面球轴承用铸造座 和冲压座的外形尺寸和公差，适用于轴承座的设计、制造与验收。

铸造座必须带润滑装置，该装置的位置应与外球面球轴承油孔的位置相对应。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3882—1995 滚动轴承 外球面球轴承和偏心套 外形尺寸

GB/T 6930—86 滚动轴承 词汇

3 定义

本标准采用了 GB/T 6930 中的定义。

4 符号和缩略语

注 1：除非另有说明，图中和表中所示符号（公差符号除外）均代表公称尺寸。

4.1 铸造立式座（见图 1）

A ：轴承座宽度

D_a ：轴承座球面直径

H ：安装平面到球面直径中心线的距离

H_1 ：底座高度

J ：螺栓孔中心距

L ：轴承座长度

N ：螺栓孔宽度

N_1 ：螺栓孔长度

4.2 铸造方形座（见图 2）

A ：宽度（总宽）

A_1 ：凸缘宽度

A_2 ：安装平面到球面直径中心线的距离

D_a ：轴承座球面直径

J : 螺栓孔中心距

L : 长度

N : 螺栓孔直径

4.3 铸造菱形座(见图 3)

A : 宽度(总宽)

A_1 : 凸缘宽度

A_2 : 安装平面到球面直径中心线的距离

D_a : 轴承座球面直径

H : 凸缘高度

J : 螺栓孔中心距

L : 长度(总长)

N : 螺栓孔直径

4.4 冲压立式座(见图 4)

A : 轴承座宽度

D_a : 轴承座球面直径

H : 安装平面到球面直径中心线的距离

H_1 : 底座高度

J : 螺栓孔中心距

L : 轴承座长度

N : 螺栓孔直径

4.5 冲压圆形、三角形和菱形座(见图 5)

A : 宽度(总宽)

A_1 : 凸缘宽度

D_a : 轴承座球面直径

H : 高度(圆形、三角形、菱形座)

H_1 : 直边到球面直径中心线的距离

H_2 : 平表面处的极限直径

J : 螺栓孔节圆直径(圆形和三角形座);螺栓孔中心距(菱形座)

L : 凸缘长度(菱形座)

N : 螺栓孔边长(方孔)

4.6 铸造滑块座(见图 6)

A : 宽度(连接端)

A_1 : 定位槽宽度

A_2 : 包括定位槽凸缘在内的宽度

D_a : 轴承座球面直径

H : 高度(总高)

H_1 : 定位槽槽底之间的距离

H_2 : 高度(连接端)

L : 长度(总长)

L_1 : 连接端面到球面直径中心线之间的距离

L_2 : 长度(连接端)

L_3 : 定位槽长度

N : 连接孔直径
 N_1 : 连接槽长度
 N_2 : 连接槽高度

5 外形尺寸和公差

直径系列 2 的铸造立式座、铸造方形座、铸造菱形座、冲压立式座、冲压圆形、三角形及菱形座、铸造滑块座的外形尺寸及公差见表 1~表 6。

直径系列 3 的铸造立式座、铸造方形座、铸造菱形座、铸造滑块座、铸造凸台圆形座及直径系列 2 和 3 的铸造环形座的外形尺寸见附录 A~附录 F(标准的附录)。

注 2: 表 1 至表 6 中所示的下标“max”表示该值既是公称值,又是允许的最大的实测值。表 1 至表 6 中所示的下标“min”表示该值既是公称值,又是允许的最小实测值。

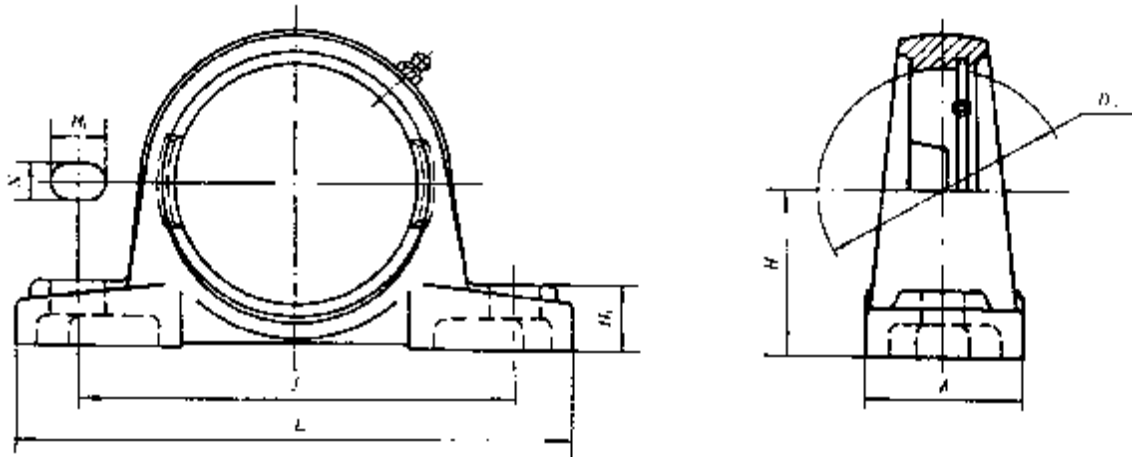


图 1 铸造立式座

表 1 铸造立式座(直径系列 2)

mm

轴承座代号	D_a	L_{max}	A_{max}	J	H $\pm IT12$	H_{1max}	N_{min}	N_{max}	N_{1min}
P203	40	129	39	96	30.2	17	10.5	12.43	16
P204	47	134	39	96	33.3	17	10.5	12.43	16
P205	52	142	39	105	36.5	17	10.5	12.43	16
P206	62	167	48	121	42.9	20	13	14.93	19
P207	72	172	48	126	47.6	20	13	14.93	19
P208	80	186	55	136	49.2	20	13	14.93	19
P209	85	192	55	146	54	22	13	14.93	19
P210	90	208	61	159	57.2	23	17	19.02	20.5
P211	100	233	61	172	63.5	25	17	19.02	20.5
P212	110	243	71	186	69.9	27	17	19.02	22
P213	120	268	73	203	76.2	34	21	24.52	24
P214	125	274	74	210	79.4	34	21	24.52	24
P215	130	300	83	217	82.6	35	21	24.52	24
P216	140	305	84	232	88.9	38	21	24.52	24
P217	150	330	95	247	95.2	41	21	24.52	24
P218	160	356	100	262	101.6	44	25	28.52	34
P220	180	390	111	308	115	46	25	28.52	34

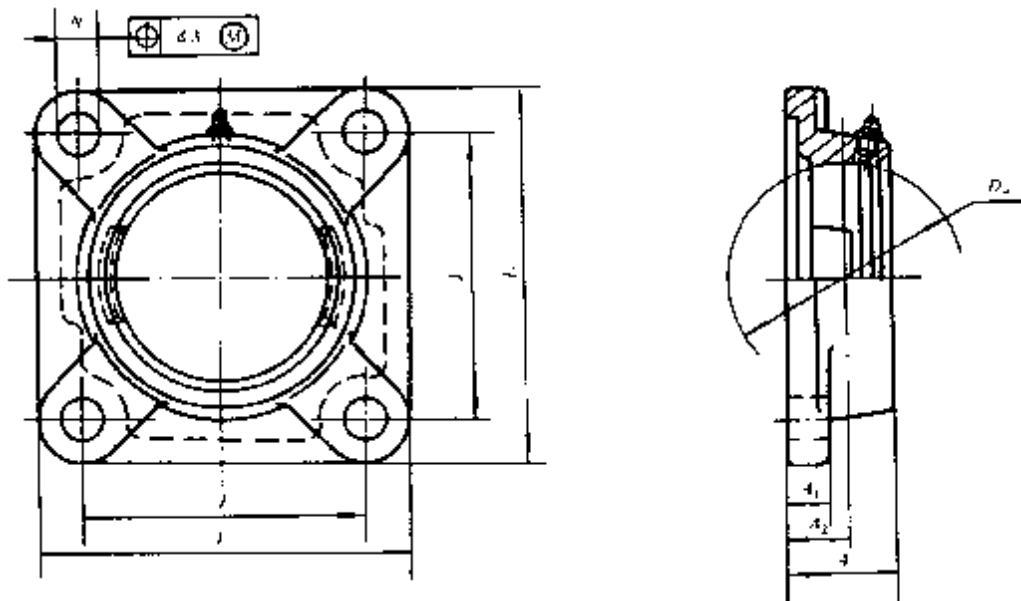
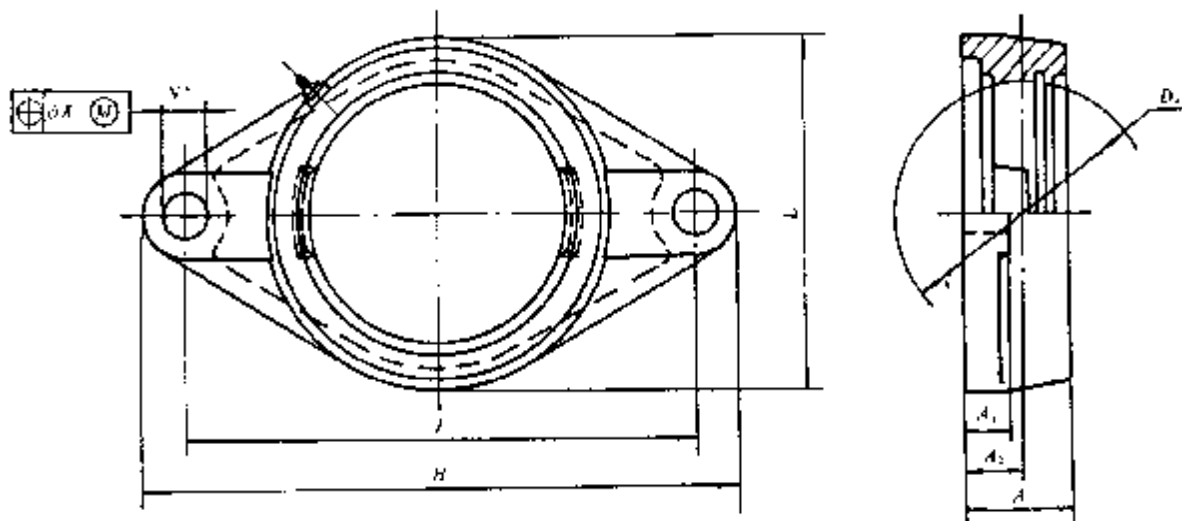


图 2 铸造方形座

表 2 铸造方形座(直径系列 2)

mm

轴承座代号	D_a	L_{max}	A_{max}	J	A_{1max}	A_2 $\pm IT14$	N_{min}	N_{max}	X
FU 203	40	78	32	54	13	17	10.5	12.43	0.6
FU 204	47	88	34	63.5	15	19	10.5	12.43	0.6
FU 205	52	97	35	70	15	19	11.5	12.43	0.6
FU 206	62	110	38	82.5	16	20	11.5	12.43	0.6
FU 207	72	119	38	92	17	21	13	14.93	0.8
FU 208	80	132	43	101.5	17	24	13	14.93	0.8
FU 209	85	139	45	105	18	24	13	16.93	0.8
FU 210	90	145	48	111	20	28	17	19.02	0.8
FU 211	100	164	51	130	21	31	17	19.02	0.8
FU 212	110	177	60	143	21	34	17	19.02	0.8
FU 213	120	189	52	149.5	24	34	17	19.02	0.8
FU 214	125	195	57	152	24	35	17	19.93	0.8
FU 215	130	202	58	159	24	35	17	24.52	0.8
FU 216	140	213	65	165	24	35	21	24.52	0.8
FU 217	150	222	75	175	26	36	21	24.52	0.8
FU 218	160	240	75	187	27	42	21	24.52	0.8
FU 220	180	270	80	210	29	44	25	28.52	0.8



*) 这些孔可选择边长等于 N 的方孔。

图 3 铸造菱形座

表 3 铸造菱形座(直径系列 2)

mm

轴承座代号	D_a	H_{max}	L_{max}	A_{max}	J	A_{1max}	A_2 $\pm IT 14$	N_{min}	N_{max}	X
FLU 203	40	99	61	32	76.5	13	17	10.5	12.43	0.6
FLU 204	47	113	62	34	90	15	19	10.5	12.43	0.6
FLU 205	52	125	70	35	99	15	19	11.5	12.43	0.6
FLU 206	62	142	83	38	116.5	16	20	11.5	12.43	0.6
FLU 207	72	156	96	38	130	17	21	13	14.93	0.8
FLU 208	80	172	105	43	143.5	17	24	13	14.93	0.8
FLU 209	85	180	112	45	148.5	18	24	13	16.93	0.8
FLU 210	90	190	117	48	157	20	28	17	19.02	0.8
FLU 211	100	222	134	51	184	21	31	17	19.02	0.8
FLU 212	110	238	142	60	202	21	34	17	19.02	0.8

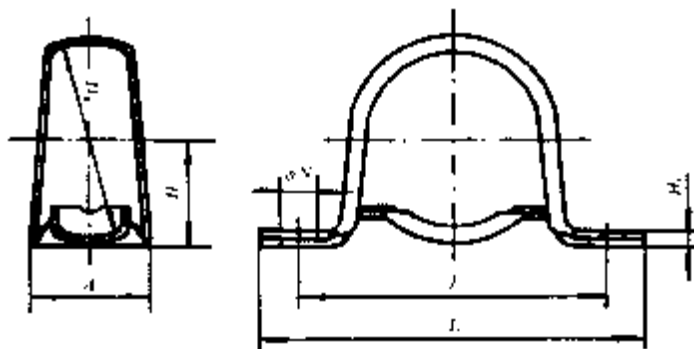
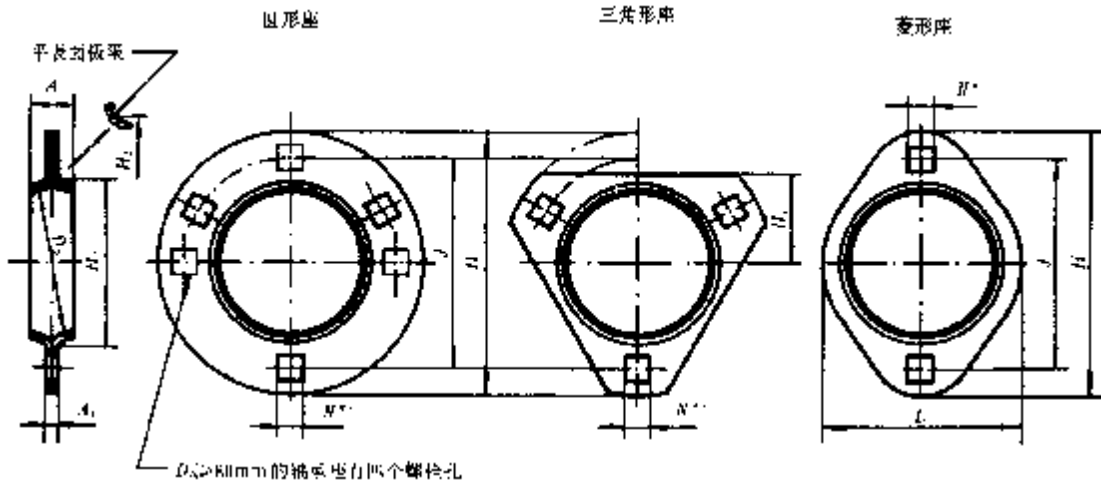


图 4 冲压立式座

表 4 冲压立式座(直径系列 2)

mm

轴承座代号	D_a	L_{max}	A_{max}	J ± 0.4	H_{1max}	H	N ± 0.5
PP203	40	87	26	68	4	22.2	9.5
PP204	47	99	33	76	4	25.4	9.5
PP205	52	109	33	86	4.5	28.6	11.5
PP206	62	119	39	95	4.5	33.3	11.5
PP207	72	130	43	106	5	39.7	11.5
PP208	80	148	43	120	5	43.7	13
PP209	85	156	45	128	6	46.8	13



*) 这些孔可选择直径等于 N 的圆孔。

图 5 冲压圆形、三角形和菱形座

表 5 冲压圆形、三角形和菱形座(直径系列 2)

mm

轴承座代号			D_a	H_{max}	L_{max}	A_{max}	J ± 0.4	A_{1max}	H_{1max}	H_{2max}	N ± 0.25
冲压圆形座	冲压三角形座	冲压菱形座									
PF203	PFT203	PFL203	40	82	60	15	63.5	4.5	29	49	7.1
PF204	PFT204	PFL204	47	91	68	17	71.5	4.5	34	56	9
PF205	PFT205	PFL205	52	96	72	19	76	4.5	36	61	9
PF206	PFT206	PFL206	62	114	85	20	90.5	5.5	41	72	11
PF207	PFT207	PFL207	72	127	95	23	100	5.5	45	81	11
PF208	—	—	80	149	—	23	119	7	—	91	13.5
PF209	—	—	85	150	—	23	120.5	7	—	98	13.5
PF210	—	—	90	157	—	25	127	8	—	102	13.5
PF211	—	—	100	168	—	26	138	8	—	113	13.5
PF212	—	—	110	177	—	28	148	8	—	122	13.5

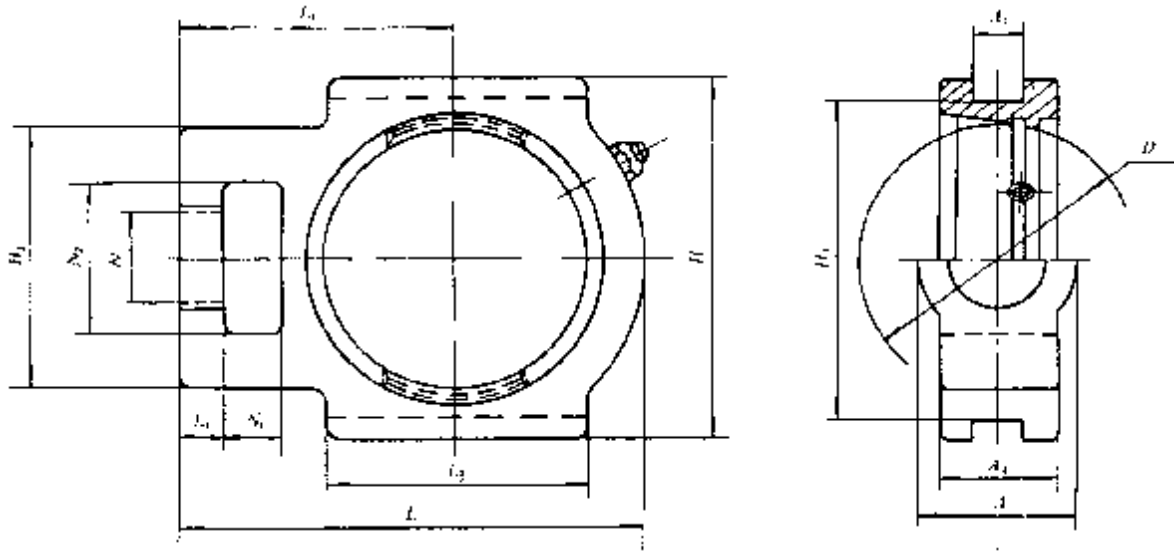


图 6 铸造滑块座

表 6 铸造滑块座(直径系列 2)

mm

轴承座代号	D_a	A_{max}	A_{1min}	A_{1max}	A_{2max}	H_{max}	H_1 ± 0.25	H_{2max}	L_{max}	L_{1max}	L_{2min}	L_{3max}	N_{min}	N_{1min}	N_{2min}
K204	47	51	13.25	14	36	94	76	64	104	69	9	59	18	15	30
K205	52	51	13.25	14	38	94	76	64	104	69	9	59	18	15	30
K206	62	53	13.25	14	38	107	89	66	118	74	9	66	19	15	36
K207	72	53	13.25	14	38	107	89	66	132	81	10	72	19	15	36
K208	80	67	17.25	18	44	124	101	85	146	91	14	84	27	18	47
K209	85	67	17.25	18	44	124	101	85	149	91	14	84	27	18	47
K210	90	67	17.25	18	50	124	101	85	153	92	14	88	27	18	47
K211	100	72	26.75	28	56	152	130	104	191	120	17	104	34	24	62
K212	110	72	26.75	28	56	152	130	104	196	120	17	104	34	29	62

附录 A

(标准的附录)

铸造立式座外形尺寸(直径系列 3)

A1 铸造立式座(图 1)外形尺寸见表 A1。

表 A1 铸造立式座(直径系列 3)

mm

轴承座代号	D_a	L	A	J	H	H_1	N	N_1
P305	62	175	45	132	45	17	17	20
P306	72	180	50	140	50	20	17	20
P307	80	210	56	160	56	22	17	25
P308	90	220	60	170	60	24	17	27
P309	100	245	67	190	67	26	20	30
P310	110	275	75	212	75	29	20	35
P311	120	310	80	236	80	32	20	38
P312	130	330	85	250	85	34	25	38
P313	140	340	90	260	90	37	25	38
P314	150	360	90	280	95	41	27	40
P315	160	380	100	290	100	41	27	40
P316	170	400	110	300	106	46	27	40
P317	180	420	110	320	112	46	33	45
P318	190	430	110	330	118	51	33	45
P319	200	470	120	360	125	51	36	50
P320	215	490	120	380	140	56	36	50
P321	225	490	120	380	140	56	36	50
P322	240	520	140	400	150	61	40	55
P324	260	570	140	450	160	71	40	55
P326	280	600	140	480	180	81	40	55
P328	300	620	140	500	200	81	40	55

附录 B

(标准的附录)

铸造方形座外形尺寸(直径系列 3)

B1 铸造方形座(图 2)外形尺寸见表 B1。

表 B1 铸造方形座(直径系列 3)

mm

轴承座代号	D_a	L	A	J	A_1	A_2	N
FU 305	62	110	29	80	13	16	16
FU 306	72	125	32	95	15	18	16
FU 307	80	135	36	100	16	20	19
FU 308	90	150	40	112	17	23	19
FU 309	100	160	44	125	18	25	19
FU 310	110	175	48	132	19	28	23
FU 311	120	185	52	140	20	30	23
FU 312	130	195	56	150	22	33	23
FU 313	140	208	58	166	22	33	23
FU 314	150	226	61	178	25	36	25
FU 315	160	236	66	184	25	39	25
FU 316	170	250	68	196	27	38	31
FU 317	180	260	74	204	27	44	31
FU 318	190	280	76	216	30	44	35
FU 319	200	290	94	228	30	59	35
FU 320	215	310	94	242	32	59	38
FU 321	225	310	94	242	32	59	38
FU 322	240	340	96	266	35	60	41
FU 324	260	370	110	290	40	65	41
FU 326	280	410	115	320	45	65	41
FU 328	300	450	125	350	55	75	41

附录 C

(标准的附录)

铸造菱形座外形尺寸(直径系列 3)

C1 铸造菱形座(图 3)外形尺寸见表 C1。

表 C1 铸造菱形座(直径系列 3)

mm

轴承座代号	D_a	H	L	A	J	A_1	A_2	N
FLU 305	62	150	80	29	113	13	16	19
FLU 306	72	180	90	32	134	15	18	23
FLU 307	80	185	100	36	141	16	20	23
FLU 308	90	200	112	40	158	17	23	23
FLU 309	100	230	125	44	177	18	25	25
FLU 310	110	240	140	48	187	19	28	25
FLU 311	120	250	150	52	198	20	30	25
FLU 312	130	270	160	56	212	22	33	31
FLU 313	140	295	175	58	240	25	33	31
FLU 314	150	315	185	61	250	28	36	35
FLU 315	160	320	195	66	260	30	39	35
FLU 316	170	355	210	68	285	32	38	38
FLU 317	180	370	220	74	300	32	44	38
FLU 318	190	385	235	76	315	36	44	38
FLU 319	200	405	250	94	330	40	59	41
FLU 320	215	440	270	94	360	40	59	44
FLU 321	225	440	270	94	360	40	59	44
FLU 322	240	470	300	96	390	42	60	44
FLU 324	260	520	330	110	430	48	65	47
FLU 326	280	550	360	115	460	50	65	47
FLU 328	300	600	400	125	500	60	75	51

附录 D

(标准的附录)

铸造滑块座外形尺寸(直径系列 3)

D1 铸造滑块座(图 6)外形尺寸见表 D1。

表 D1 铸造滑块座(直径系列 3)

mm

轴承座代号	D_a	A	A_1	A_2	H	H_1	H_2	L	L_1	L_2	L_3	N	N_1	N_2
K305	62	36	12	26	89	80	62	122	76	12	65	26	16	36
K306	72	41	16	28	100	90	70	137	85	14	74	28	18	41
K307	80	45	16	32	111	100	75	150	94	15	80	30	20	45
K308	90	50	18	34	124	112	83	162	100	17	89	32	22	50
K309	100	55	18	38	138	125	90	178	110	18	97	34	24	55
K310	110	61	20	40	151	140	98	191	117	20	106	37	27	61
K311	120	66	22	44	163	150	105	207	127	21	115	39	29	66
K312	130	71	22	46	178	160	113	220	135	23	123	41	31	71
K313	140	80	26	50	190	170	116	238	146	25	134	43	32	70
K314	150	90	26	52	202	180	130	252	155	25	140	46	36	85
K315	160	90	26	55	216	192	132	262	160	25	150	46	36	85
K316	170	102	30	60	230	204	150	282	174	28	160	53	42	98
K317	180	102	32	64	240	214	152	298	183	30	170	53	42	98
K318	190	110	32	66	255	228	160	312	192	30	175	57	46	106
K319	200	110	35	72	270	240	165	322	197	31	180	57	46	106
K320	215	120	35	75	290	260	175	345	210	32	200	59	48	115
K321	225	120	35	75	290	260	175	345	210	32	200	59	48	115
K322	240	130	38	80	320	285	185	385	235	38	215	65	52	125
K324	260	140	45	90	355	320	210	432	267	42	230	70	60	140
K326	280	150	50	100	385	350	220	465	285	45	240	75	65	150
K328	300	155	50	100	415	380	230	515	315	50	255	80	70	160

附录 E

(标准的附录)

铸造凸台圆形座外形尺寸

E1 符号及缩略语(见图 E1)

 A : 宽度 A_1 : 安装平面到顶面的距离 A_2 : 安装平面到轴承座球面中心的距离 D_1 : 凸台直径 D_2 : 外径 D_a : 轴承座球面直径 H_1 : 底座高度 J : 螺栓孔中心距 L : 凸台高度 N : 螺栓孔直径

P : 螺栓孔节圆直径

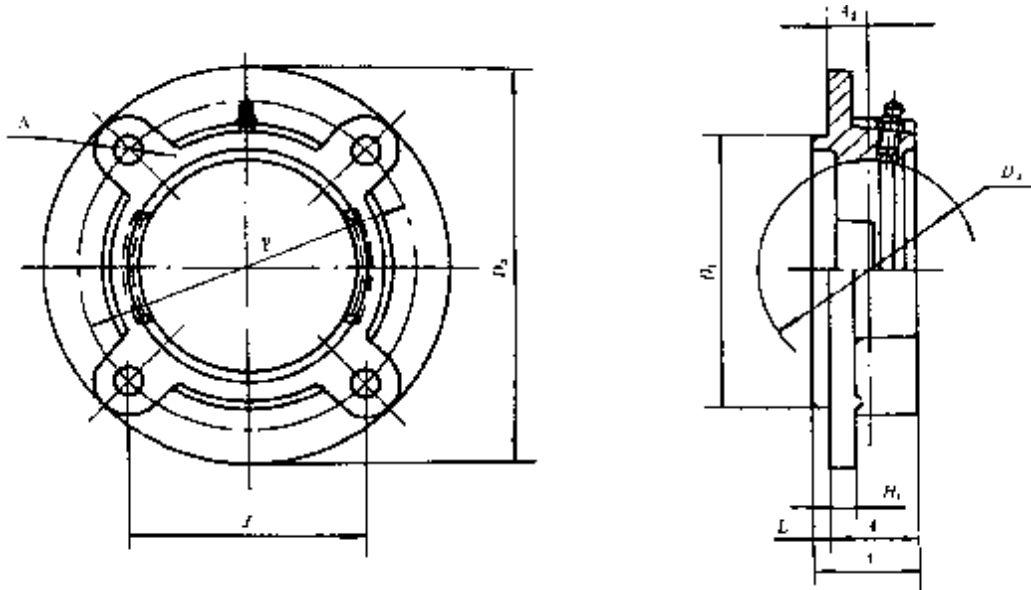


图 E1 铸造凸台圆形座

E2 铸造凸台圆形座外形尺寸(见表 E1)

表 E1 铸造凸台圆形座(直径系列 2)

mm

轴承座代号	D_a	D_1	L	D_2	A_2	P	A	H_1	N	J	A_1
FC203	40	58	4	97	9	75	23	6	12	53	19
FC204	47	62	5	100	10	78	25.5	7	12	55.1	20.5
FC205	52	70	6	115	10	90	27	7	12	63.6	21
FC206	62	80	8	125	10	100	31	8	12	70.7	23
FC207	72	90	8	135	11	110	34	9	14	77.8	26
FC208	80	100	10	145	11	120	36	9	14	84.8	26
FC209	85	105	12	160	10	132	38	14	16	93.3	26
FC210	90	110	12	165	10	138	40	14	16	97.6	28
FC211	100	125	12	185	13	150	43	15	19	106.1	31
FC212	110	135	12	195	17	160	48	15	19	113.1	36
FC213	120	145	14	205	16	170	50	15	19	120.2	36
FC214	125	150	14	215	17	177	54	18	19	125.1	40
FC215	130	160	16	220	18	184	56	18	19	130.1	40
FC216	140	170	16	240	18	200	58	18	23	141.4	42
FC217	150	180	18	250	18	208	63	20	23	147.1	45
FC218	160	190	18	265	22	220	68	20	23	155.5	50

附 录 F
(标准的附录)
铸造环形座外形尺寸

F1 符号及缩略语(见图 F1)

D_a : 轴承座球面直径

D_1 : 外径

A : 宽度

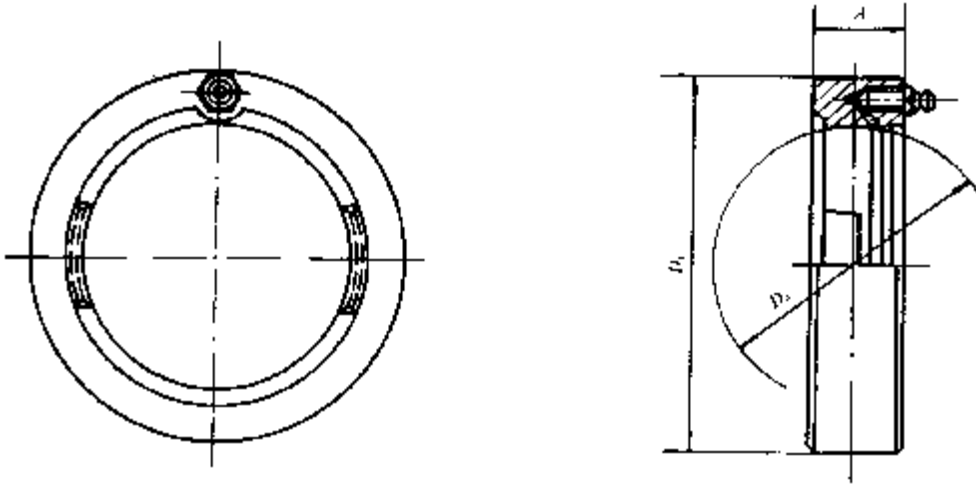


图 F1 铸造环形座

F2 铸造环形座外形尺寸(见表 F1、表 F2)

表 F1 铸造环形座(直径系列 2)

mm

轴承座代号	D_a	D_1	A
C203	40	67	20
C204	47	72	20
C205	52	80	22
C206	62	85	27
C207	72	90	28
C208	80	100	30
C209	85	110	31
C210	90	120	33
C211	100	125	35
C212	110	130	38
C213	120	140	40

表 F2 铸造环形座(直径系列 3)

mm

轴承座代号	D_a	D_1	A
C305	62	90	26
C306	72	100	28
C307	80	110	32
C308	90	120	34
C309	100	130	38
C310	110	140	40
C311	120	150	44
C312	130	160	46
C313	140	170	50
C314	150	180	52
C315	160	190	55
C316	170	200	60
C317	180	215	64
C318	190	225	66
C319	200	240	72
C320	215	260	75
C321	225	260	75
C322	240	300	80
C324	260	320	90
C326	280	340	100
C328	300	360	100