

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB 5306—1991

自润滑球头杆端关节轴承 主要尺寸和公差

1991-06-25 发布

1992-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

自润滑球头杆端关节轴承 主要尺寸和公差

JB 5306—1991

1 主题内容与适用范围

本标准规定了自润滑球头杆端关节轴承主要尺寸和公差。

本标准适用于下列结构的自润滑球头杆端关节轴承：

- a. SQ…C 型球头杆端关节轴承；
- b. SQ…C-RS 型球头杆端关节轴承；
- c. SQZ…C 型球头杆端关节轴承；
- d. SQZ…C-RS 型球头杆端关节轴承；
- e. SQD…C 型球头杆端关节轴承。

2 引用标准

- GB 304.1 关节轴承 分类
- GB 304.2 关节轴承 代号方法
- GB 274 滚动轴承 装配倒角极限
- GB 1801 公差与配合 尺寸至 500 mm 孔，轴公差带与配合
- GB 197 普通螺纹 公差与配合（直径 1~355 mm）
- GB 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉及螺母
- GB 3104 紧固件 六角产品的对边宽度
- GB 4199 滚动轴承 公差定义

3 符号

- d ：球头杆轴径
- d_1 ：球头杆及球头座杆螺纹公称直径
- d_2 ：球头杆轴肩直径
- d_3 ：密封罩外径
- l ：球头杆长度或球头杆方向轴承总长度
- l_1 ：球头杆螺纹长度
- l_2 ：球头杆肩端面到球座杆中心或球头中心或球头座套圈近端的距离
- l_3 ：球头杆端面到球头座杆中心线或球头座套圈近端的距离
- S_1 ：球头杆对边宽度
- L ：轴承总长度或球头座杆长度
- L_1 ：球头座杆端面到球头中心距

L_2 : 球头座杆肩高

D : 球头座套圈外径

D_1 : 球头座杆直径

D_2 : 球头座肩直径

D_3 : 球头座外径

S_2 : 球头座杆肩对边宽度

C : 球头座套圈宽度

r : 球头座套圈外倒角

α : 允许倾斜角

Δ_{LS} : 球头杆肩端面到座杆中心或球头中心或球头座套圈近端距离的偏差

Δ_{LIS} : 球头座杆端面到球头中心距的偏差

Δ_{CS} : 球头座套圈宽度偏差

4 尺寸和公差

4.1 尺寸

4.1.1 SQ...C 型和 SQ...C-RS 型按图 1、图 2 及表 1 的规定。

4.1.2 SQZ...C 型和 SQZ...C-RS 型按图 3、图 4 及表 2 的规定。

4.1.3 SQD...C 型按图 5 及表 3 的规定。

4.2 公差

本标准的球头杆端关节轴承公差均按表 4 的规定。

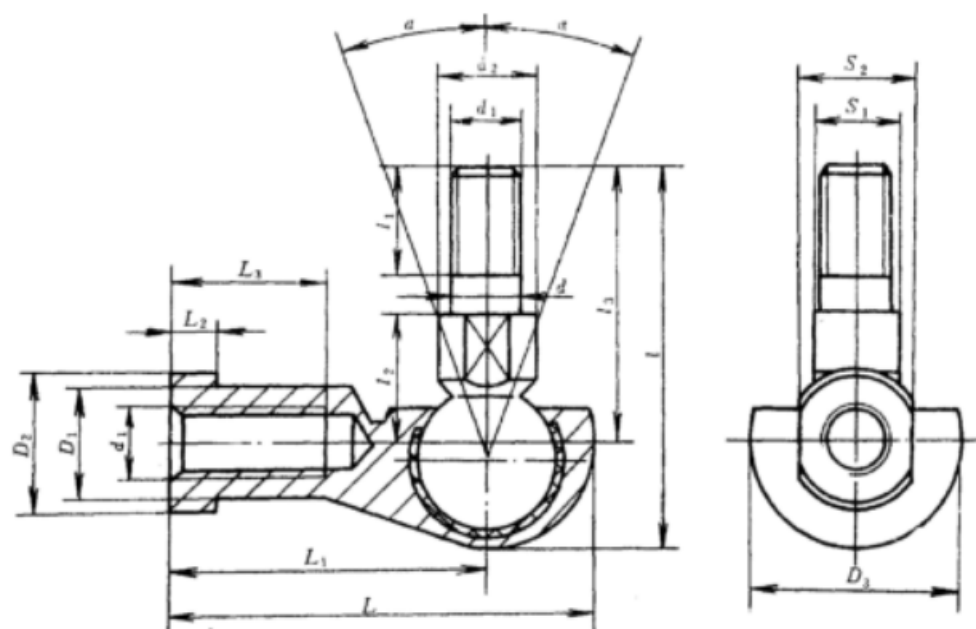


图 1 SQ...C 型

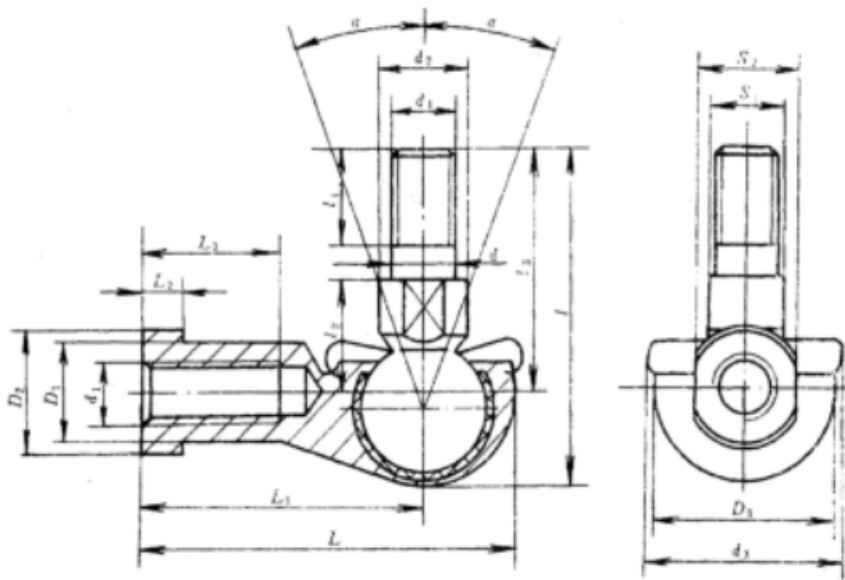


图 2 SQ...C-RS 型

表 1 SQ...C 型和 SQ...C-RS 型尺寸 mm

型 号		d	d ₁	l max	d ₃ max	球 头 杆				
						l ₁ min	l ₂	l ₃ max	d ₂ min	S ₁
SQ5C	SQ5C-RS	5	M5	30	20	8	10	21	9	7
SQ6C	SQ6C-RS	6	M6	36	20	11	11	26	10	8
SQ8C	SQ8C-RS	8	M8	43.5	24	12	14	31	12	10
SQ10C	SQ10C-RS	10	M10×1.25	51.5	30	15	17	37	14	11
SQ12C	SQ12C-RS	12	M12×1.25	57.5	32	17	19	42	19	16
SQ14C	SQ14C-RS	14	M14×1.5	73.5	38	22	21.5	56	19	16
SQ16C	SQ16C-RS	16	M16×1.5	79.5	44	23	23.5	60	22	18
SQ18C	SQ18C-RS	18	M18×1.5	90	45	25	26.5	68	25	21
SQ20C	SQ20C-RS	20	M20×1.5	90	50	25	27	68	29	24
SQ22C	SQ22C-RS	22	M22×1.5	95	52	26	28	70	29	24
型 号		球 头 座 杆								倾斜角 α°
		L max	L ₁	L ₂ max	L ₃ min	D ₁ max	D ₂ max	D ₃ max	S ₂	
SQ5C	SQ5C-RS	36	27	4	14	9	12	18	10	25
SQ6C	SQ6C-RS	40.5	30	5	14	10	13	20	10	25
SQ8C	SQ8C-RS	49	36	5	17	12.5	16	25	13	25
SQ10C	SQ10C-RS	58	43	6.5	21	15	19	29	16	25
SQ12C	SQ12C-RS	66	50	6.5	25	17.5	22	31	18	25
SQ14C	SQ14C-RS	75	57	8	26	20	25	35	21	25
SQ16C	SQ16C-RS	84	64	8	32	22	27	39	24	20
SQ18C	SQ18C-RS	93	71	10	34	25	31	44	27	20
SQ20C	SQ20C-RS	99	77	10	35	27.5	34	44	30	20
SQ22C	SQ22C-RS	109	84	12	41	30	37	50	30	16

注：球头座杆的螺纹可为右旋或左旋，若是左旋，轴承型号应加“L”、螺纹标记需加“左”。例如：SQL5CMS 左-6H；SQL10C-RSM10×1.25 左-6H。

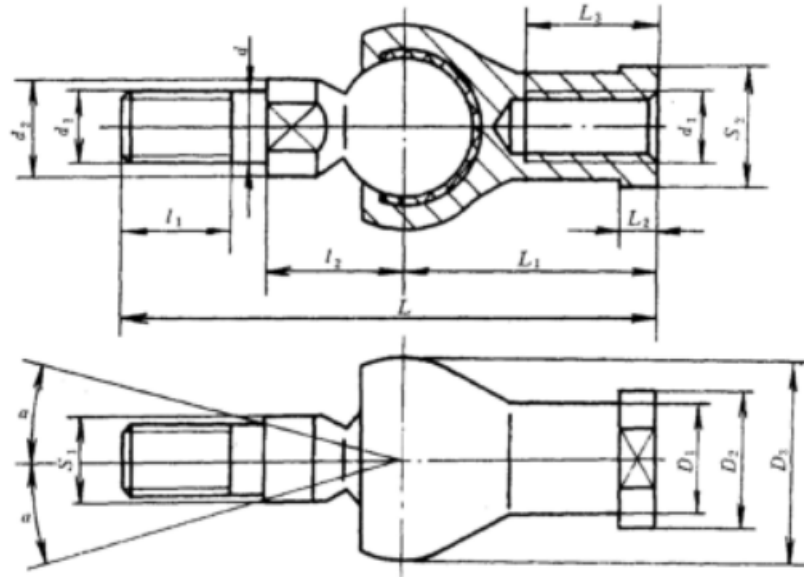


图3 SQZ.....C 型

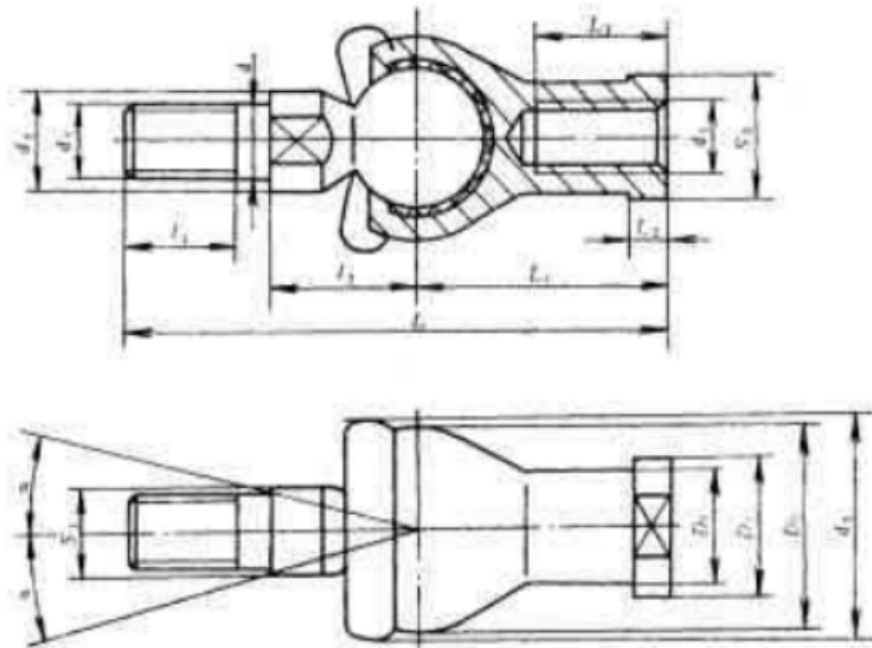


图4 SQZ...C-RS 型

表 2 SQZ...C 型和 SQZ...C-RS 型尺寸

mm

型 号		d	d_1	L max	d_3 max	球 头 杆			
						l_1 min	l_2	d_2 min	S_1
SQZ5C	SQZ5C-RS	5	M5	46	20	8	11	9	7
SQZ6C	SQZ6C-RS	6	M6	55.2	20	11	12.2	10	8
SQZ8C	SQZ8C-RS	8	M8	65	24	12	16	12	10
SQZ10C	SQZ10C-RS	10	M10×1.25	74.5	30	15	19.5	14	11
SQZ12C	SQZ12C-RS	12	M12×1.25	84	32	17	21	19	16
SQZ14C	SQZ14C-RS	14	M14×1.5	104.5	38	22	23.5	19	16
SQZ16C	SQZ16C-RS	16	M16×1.5	112	44	23	25.5	22	18
SQZ18C	SQZ18C-RS	18	M18×1.5	130.5	45	25	31	25	21
SQZ20C	SQZ20C-RS	20	M20×1.5	133	50	25	31	29	24
SQZ22C	SQZ22C-RS	22	M22×1.5	145	52	26	33	29	24
型 号		球 头 座 杆							倾斜角 α°
		L_1	L_2 max	L_3 min	D_1 max	D_2 max	D_3 max	S_2	
SQZ5C	SQZ5C-RS	24	4	12	9	12	17	10	15
SQZ6C	SQZ6C-RS	28	5	15	10	13	20	10	15
SQZ8C	SQZ8C-RS	32	5	16	12.5	16	24	13	15
SQZ10C	SQZ10C-RS	35	6.5	18	15	19	28	16	15
SQZ12C	SQZ12C-RS	40	6.5	20	17.5	22	32	18	15
SQZ14C	SQZ14C-RS	45	8	25	20	25	36	21	11
SQZ16C	SQZ16C-RS	50	8	27	22	27	40	24	11
SQZ18C	SQZ18C-RS	58	10	32	25	31	45	27	11
SQZ20C	SQZ20C-RS	63	10	38	27.5	34	45	30	7.5
SQZ22C	SQZ22C-RS	70	12	43	30	37	50	30	7.5

注：球头座杆的螺纹可为右旋或左旋，若是左旋，轴承型号应加“L”、螺纹标记应加“左”。例如：SQZL5CM5 左-6H；SQZL12C-RS M12×1.25 左-6H。

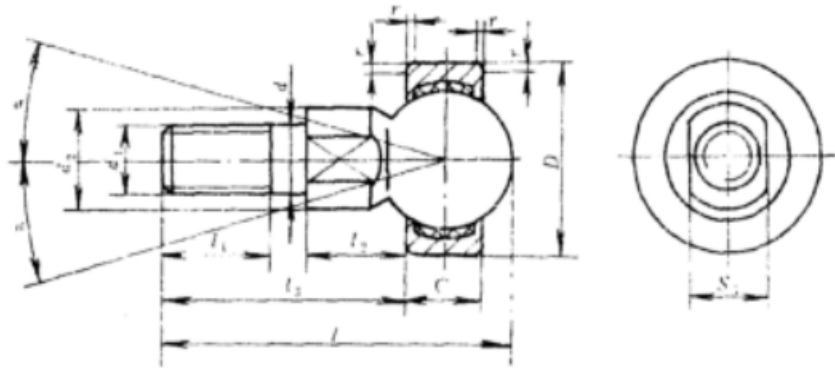


图 5 SQD...C 型

表 3 SQD...C 型尺寸 mm

型 号	d	d_1	l max	球 头 杆					球 头 座			倾斜角 α°
				l_1 min	l_2	l_3 max	d_2 min	S_1	D	C	r min	
SQD5C	5	M5	27.5	8	8	19	9	7	16	6	0.5	25
SQD6C	6	M6	33.5	11	8.8	23.8	10	8	18	6.75	0.5	25
SQD8C	8	M8	41	12	11.6	28.6	12	10	22	9	0.5	25
SQD10C	10	M10×1.25	49	15	14.2	34.2	14	11	26	10.5	0.5	25
SQD12C	12	M12×1.25	55.1	17	15.1	38.1	19	16	30	12	0.5	25
SQD14C	14	M14×1.5	70.7	22	16.8	51.3	19	16	34	13.5	0.5	20
SQD16C	16	M16×1.5	76.3	23	18	54.5	22	18	38	15	0.5	20

表 4 公差

d (公称 尺寸)	d	d_1	A_{25}		A_{15}		S_1 S_2	D	r	A_{CS}	
			上偏差	下偏差	上偏差	下偏差				上偏差	下偏差
5 6 8 10 12 14 16	按 GB 1801 中规定 的 h9	按 GB 197 中 规定: 外螺纹 6 g, 内螺纹 6 H	+0.3	-0.3	+0.8	-1.2	按 GB 3104 中产品 等级 C 的规定	按 GB 1801 中规定 的 h8	按 GB 274 的 规定	+0.1	-0.1
18 20 22											

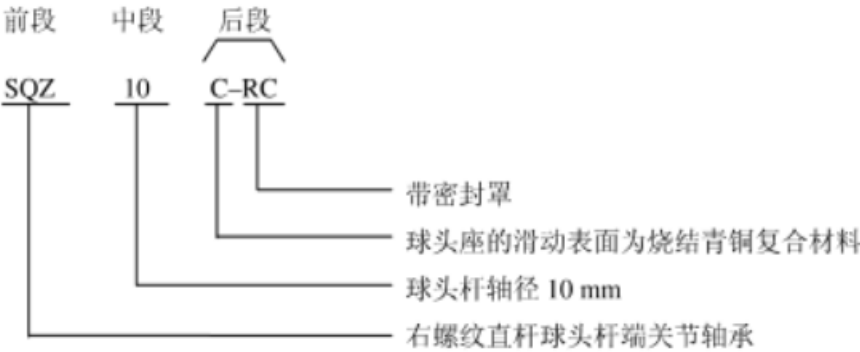
附录 A
球头杆端关节轴承代号方法
(补充件)

A1 球头杆端关节轴承的代号分三段组成，前段用字母表示轴承的结构类型，中段用数字表示球头杆轴径的毫米数，后段用字母表示结构特点和材料。

A2 球头杆端关节轴承的结构类型代号和名称如下：

- SQ：表示弯杆球头杆端关节轴承；
- SQZ：表示直杆球头杆端关节轴承；
- SQD：表示单杆球头杆端关节轴承。

A3 代号示例：



附加说明：

- 本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会提出。
- 本标准由洛阳轴承研究所归口。
- 本标准由福建省龙溪轴承厂起草。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
自润滑球头杆端关节轴承
主要尺寸和公差
JB 5306—1991

机械科学研究院出版发行
机械科学研究院印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 14,000
1991年7月第一版 1991年7月第一次印刷
印数 1—2000 定价 1.20 元
编号 0022

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>