



中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 5117—1999

液压挖掘机 工作装置用销轴

Hydraulic excavators—Shafts of the equipment

1999-08-03 发布

1999-12-01 实施

中华人民共和国建设部 发布

前 言

本标准是参考国外工业发达、先进国家的相关企业的技术文件和标准,并结合我国液压挖掘机主要生产厂家和使用单位的现实情况,以及国内液压挖掘机市场的需求而制订的。为便于销轴的专业化生产和液压挖掘机的使用与维修,本标准规范了销轴的主要尺寸和技术要求,以促进我国销轴的设计和制造质量水平的提高。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部机械设备与车辆标准技术归口单位北京建筑机械综合研究所归口。

本标准起草单位:机械工业部天津工程机械研究所。

本标准主要起草人:吴润才、杨耀锡。

本标准委托机械工业部天津工程机械研究所负责解释。

1 范围

本标准规定了液压挖掘机工作装置用销轴(以下简称销轴)的主要尺寸、技术要求、抽样、试验方法、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于液压挖掘机。

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 230—1991 金属洛氏硬度试验方法(neq ISO 6508:1986)

GB/T 699—1988 优质碳素结构钢 技术条件

GB/T 700—1988 碳素结构钢

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 3077—1988 合金结构钢技术条件

GB/T 4342—1991 金属显微维氏硬度试验方法

GB/T 5617—1985 钢的感应淬火或火焰淬火后有效强化层深度的测定(eqv ISO 3754:1976)

GB/T 15822—1995 磁粉探伤方法

JG/T 5082.1—1996 建筑机械与设备 焊接件通用技术条件

3 主要尺寸及型号标记

3.1 外形尺寸

销轴的外形尺寸见图1和表1以及图2和表2。与销轴相关的止动板、挡板和挡块的主要尺寸见附录A(提示的附录)。

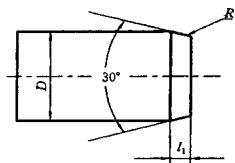


图1 不带轴肩销轴

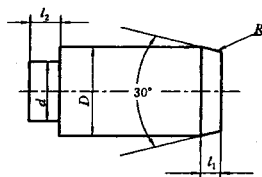


图2 带轴肩销轴

表 1 不带轴肩销轴外形尺寸

mm

公称直径 D	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
公 差	h8										
轴端锥长度 l_1	10		12				15				
轴端倒角 R	2.5					4					

表 2 带轴肩销轴外形尺寸

mm

公称直径 D	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
公 差	h8										
轴肩直径 d	55	60				100					
轴肩长度 l_2	10~30										
轴端锥长度 l_1	15				20						
轴端倒角 R	4				6						

3.2 润滑孔尺寸

销轴的润滑孔尺寸见图 3、图 4，允许在销轴的任一端。

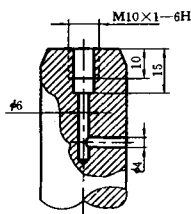


图 3 销轴润滑孔 A

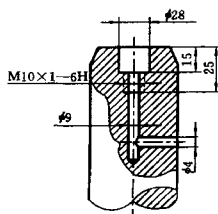
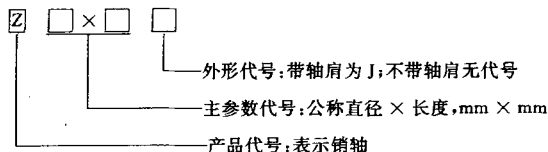


图 4 销轴润滑孔 B

3.3 型号标记

销轴的标记由产品代号、主参数代号及外形代号组成。



标记示例:

公称直径为 60 mm, 长度为 80 mm, 不带轴肩的销轴:

Z 60 $\times$ 80 JG/T 5117

公称直径为 60 mm, 长度为 180 mm, 带轴肩的销轴:

Z 60 $\times$ 180 J JG/T 5117

4 技术要求

4.1 销轴应按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.2 销轴的材料应符合 GB/T 699、GB/T 3077 的规定, 推荐采用 45 和 40Cr、42CrMo。

4.3 销轴应进行正火和调质处理。

4.4 销轴应进行表面淬火,其有效硬化层深度及表面硬度值应符合表3的规定。

表3 销轴表面淬火值

销轴公称直径 mm	淬硬层深度 mm	硬 度 值 HRC
≤50	1.0~2.0	60±2
>50	1.5~2.5	

4.5 销轴表面需要镀铬时,镀铬层厚度应大于0.03 mm;镀铬层的硬度值应大于900 HV。

4.6 销轴表面的粗糙度 R_a 值应不大于0.8 μm 。

4.7 销轴表面应无锈蚀、裂纹及毛刺等缺陷。

4.8 止动板、挡板和挡块的材料应符合GB/T 700的规定,推荐采用Q235A。

4.9 销轴与止动板、挡块与工作装置部件的焊接质量应符合JG/T 5082.1的规定。

5 质量评定规则

5.1 本标准采用GB/T 2828规定的一次抽样方案,抽出的销轴,检验全部项目合格质量水平(AQL)为

6.5,采用一般检查水平I,样本大小按GB/T 2828—1987中表2和表3的规定抽取。

5.2 用户有特殊要求时,由供需双方共同商定抽样方案、合格质量水平(AQL)、检查水平以及批量范围和样本大小的要求。

6 试验方法

6.1 销轴的有效硬化层深度按GB/T 5617的规定测定。

6.2 销轴表面硬度按GB/T 230和GB/T 4342的规定测定。

6.3 销轴表面裂纹按GB/T 15822的规定测定。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 销轴应有防潮、防锈措施,外包装箱应保证在正常运输中不被损坏。

7.2 包装箱内应附有装箱单、合格证和使用说明书等文件。

7.2.1 装箱单应注明销轴的数量及装箱日期。

7.2.2 合格证应注明以下内容:

- 制造厂名称或注册商标;
- 产品型号;
- 检验日期;
- 检验部门盖章。

7.3 包装箱应注明:

- 制造厂名称或注册商标;
- 名称、型号、数量及出厂日期;
- 运输要求标记;
- 收货单位名称、地址。

7.4 产品应存放在干燥、通风良好和无有害气体的仓库内,不得与有害于销轴及包装的物质一起存放。

附录 A

(提示的附录)

止动板、挡板和挡块的主要尺寸

A1 止动板

销轴止动板的主要尺寸见图 A1 和表 A1、图 A2 和表 A2。

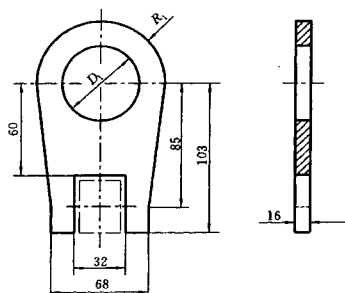


图 A1 销轴止动板 A

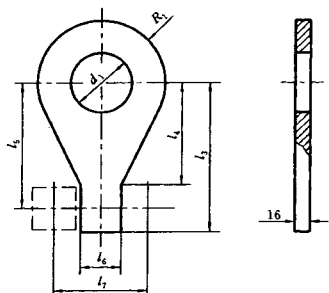


图 A2 销轴止动板 B

表 A1 销轴止动板 A 尺寸

mm

公称直径 D	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
止动板内圆直径 D_1	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81
止动外圆半径 R_1	30	40				50				60	

表 A2 销轴止动板 B 尺寸

mm

公称直径 D	d_1	l_5	R_1	l_6	l_7	l_8	l_4
60~70	56	38	50	85	65	100	60
70~100	61	58	60	95	90	115	
110~160	101		80	140		160	110

A2 挡板

销轴挡板的主要尺寸见图 A3、表 A3 和图 A4。

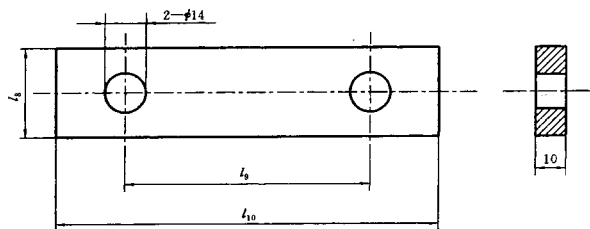


图 A3 销轴挡板 A

表 A3 销轴挡板 A 尺寸

mm

公称直径 D	l_8	l_9	l_{10}
≤ 70	30	65	90
> 70	40	90	120

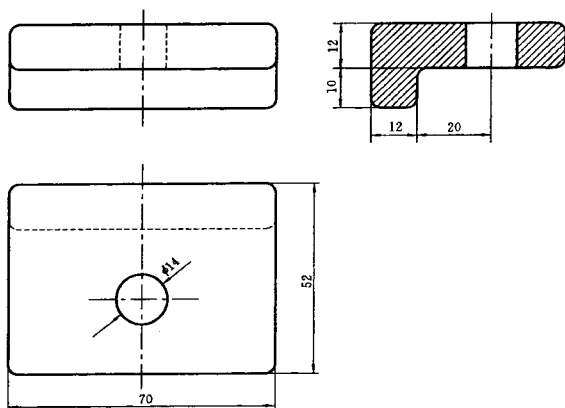


图 A4 销轴挡板 B

A3 挡块

销轴挡块的主要尺寸见图 A5 和表 A4。

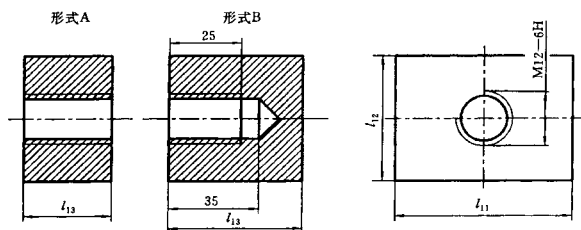


图 A5 销轴挡块

表 A4 销轴挡块尺寸

mm

l_{11}	l_{12}	l_{13}									
		形式 A					形式 B				
25	25	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
40	30										