

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5922—1991

---

### 液压二通插装阀图形符号

1991-12-11 发布

1992-07-01 实施

---

中华人民共和国机械电子工业部 发布

## 液压二通插装阀图形符号

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了二通插装阀图形符号。

本标准适用于以液压油为工作介质的二通插装阀。主要用于绘制采用二通插装阀控制的液压系统原理图。

## 2 引用标准

GB 786.1 液压气动图形符号

## 3 图形符号

3.1 插装件的图形符号见表 1。

3.2 控制盖板的图形符号见表 2。

3.3 常用插装阀图形符号见表 3。

3.4 插装阀阀块图形符号示例见图 1。

## 4 图形符号绘制规则

## 4.1 符号要素及功能要素

实心等腰三角形表示阀芯带节流窗口。其他符号要素及功能要素按 GB 786.1 规定。

## 4.2 插装件图形符号

a. 阀芯面积比  $a_A = \frac{A_A}{A_X} < 1$  的锥阀插装件图形符号基本尺寸见图 2；

b. 阀芯面积比  $a_A = \frac{A_A}{A_X} = 1$  的锥阀插装件图形符号基本尺寸见图 3；

c. 阀芯面积比  $a_A = \frac{A_A}{A_X} = 1$  的滑阀插装件图形符号基本尺寸见图 4。

## 4.3 控制盖板图形符号

a. 控制盖板图形符号基本尺寸见图 5；

b. 控制盖板中的梭阀、单向阀、液控单向阀、节流器、带压力补偿的节流器等先导控制组件的图形符号可省略正方形、长方形和圆形外框。

## 4.4 插装阀图形符号的组合

4.4.1 插装件符号中的控制腔上边应与控制盖板符号中的底边相贴合并居中。

4.4.2 当控制盖板上需组合先导控制阀和其他控制元件时，各安装面应贴合，相应的控制通道应对齐。

## 4.5 其他规定

4.5.1 本标准未列入的图形符号，可根据本标准规定的符号绘制规则和符号范例进行派生。

4.5.2 当无法直接引用或派生时，或有必要特别说明某一部分的结构及工作原理时，可局部采用结构简图来表示。

4.5.3 符号的大小，除规定外，以清晰美观为原则，绘制时可根据实际情况进行处理，但应保持图形各部分的适当比例。

表 1 插装件图形符号

序 号	名 称	图 形 符 号	说 明
1	$\alpha_A < 1$ 的锥阀		$A_A$ : A 油口处作用面积 $A_B$ : B 油口处作用面积 $A_X$ : X 控制腔处作用面积
1.1	阀芯内设置节流小孔的锥阀		一般用于方向控制和压力控制
1.2	阀芯带节流窗口的锥阀		一般用于方向控制和流量控制
1.3	阀芯内有连接孔的锥阀		一般用于方向控制
1.4	阀芯内带反馈弹簧和节流窗口的锥阀		一般用于力反馈比例流量控制
2	$\alpha_A = 1$ 的锥阀		一般用于压力控制和方向控制
2.1	阀芯内设节流小孔的锥阀		一般用于压力控制

续表 1

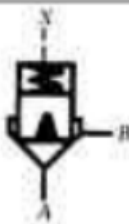

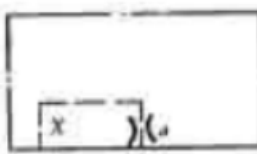

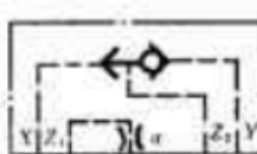
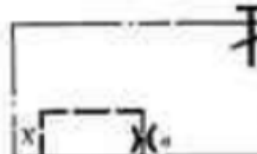
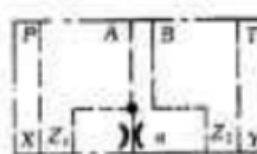
序 号	名 称	图 形 符 号	说 明
2.2	阀芯带节流窗口的 锥阀		一般用于压力、流量及方向控制
3	$\sigma_A=1$ 的滑阀		一般用于减压阀或压力补偿器

表 2 控制盖板图形符号

序 号	名 称	图 形 符 号	说 明
1	方向阀基本型盖板		带节流螺塞
2	带嵌入式先导液控 单向元件的盖板		方向阀用
3	带嵌入式梭形元件 的盖板		选择压力用
4	带行程调节装置的 基本型盖板		流量控制用（行程调节装置的符号可以绘于左右两角上侧）
5	承装四油口方向阀 的盖板		

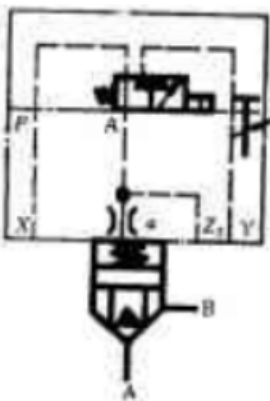
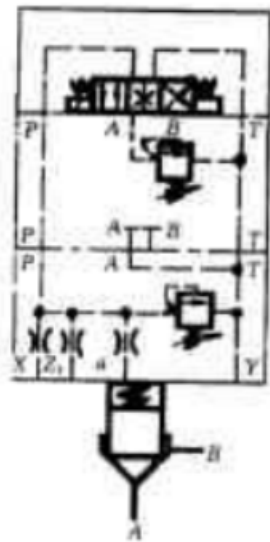
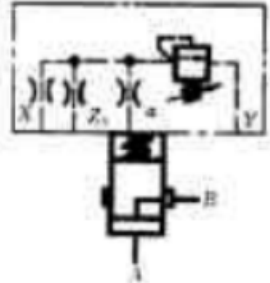
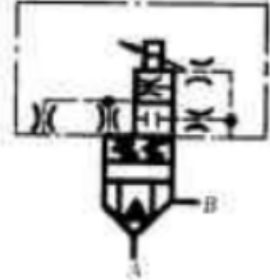
续表 2

序 号	名 称	图 形 符 号	说 明
6	承装三油口方向阀 并带梭形元件的盖板		
7	压力阀基本型盖板		
8	承装三位四通电磁 换向阀并具有高、低 压选择功能的压力控 制盖板		
9	带微流量控制的减 压阀用基本型盖板		
10	承装三位四通电磁 换向阀并具有高、低 压选择功能的减压阀 控制盖板		

表 3 典型插装阀图形符号例

序 号	名 称	图 形 符 号	说 明
1	单向阀		该阀由面积比 $\sigma_A < 1$ 的锥阀插装件和基本型盖板两部分组成。具有单向阀功能

续表 3

序 号	名 称	图 形 符 号	说 明
2	方向流量复合控制 阀		该阀由阀芯面积比 $a_A < 1$ 并带节流窗口的锥阀插装件，带行程调节装置的控制盖板和二位三通电磁先导阀（球式）三部分组成。具有二位二通方向控制和节流控制的功能
3	压力控制阀		该阀由阀芯面积比 $a_A = 1$ 的锥阀插装件、具有高、低压选择功能的减压阀控制盖板、叠加式调压阀和三位四通电磁换向阀（滑阀式）组成。具有高低压选择和卸荷控制功能
4	压力控制阀		该阀由 $a_A = 1$ 的滑阀插装件和带微流量控制器及先导调压阀的控制盖板所组成。具有定压输出的减压阀功能
5	比例流量控制阀		该阀由 $a_A < 1$ 的带反馈弹簧和节流窗口的锥阀插装件，以及带二通比例先导阀的控制盖板组成，系位移-力反馈式比例节流阀

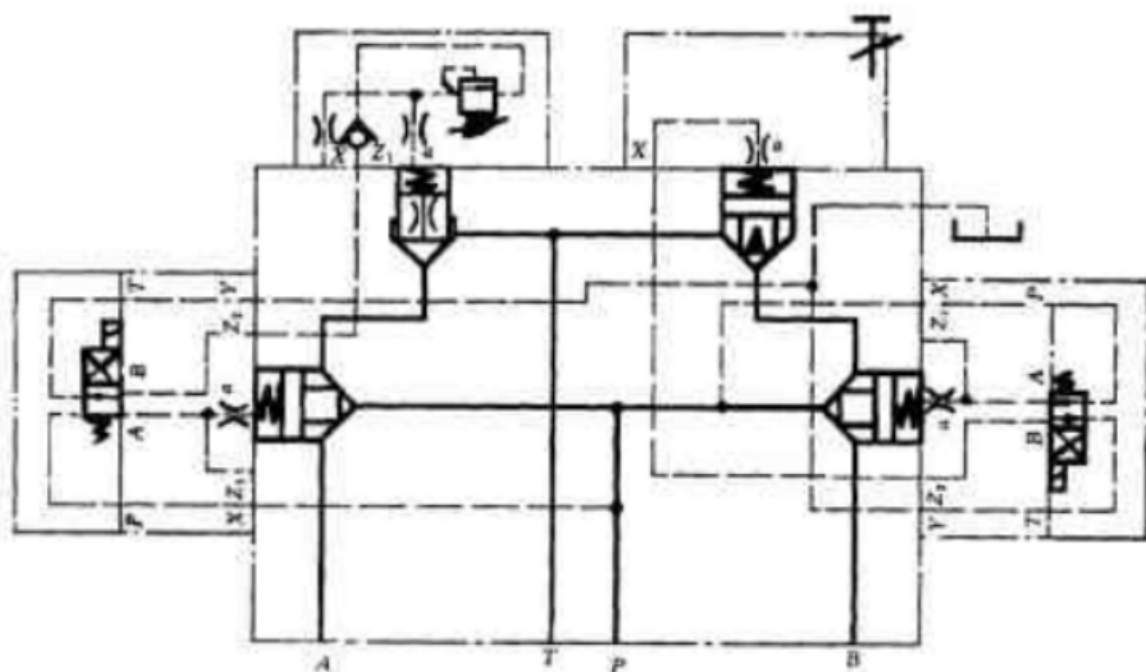
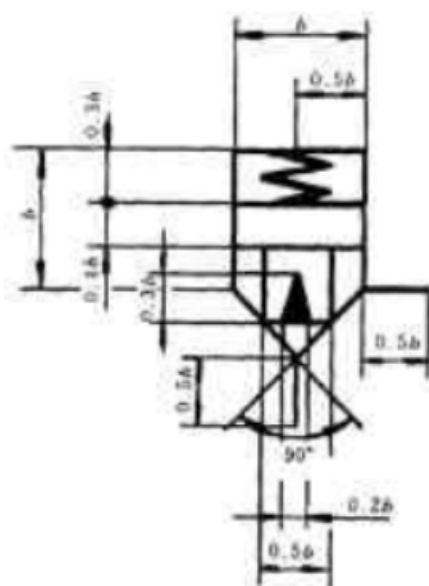


图1 插装阀阀块图形符号示例

图2 阀芯面积比  $a_A = \frac{A_A}{A_X} < 1$  的锥阀插装件图形符号基本尺寸

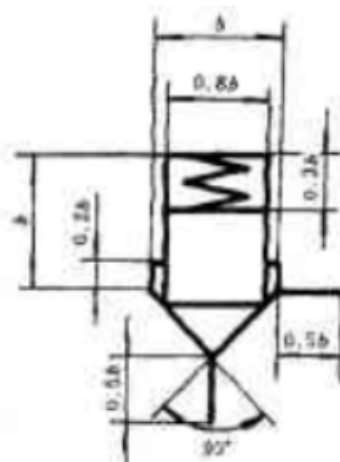


图3 阀芯面积比  $\alpha_A = \frac{A_A}{A_X} = 1$  的锥阀插装件图形符号基本尺寸



图4 阀芯面积比  $\alpha_A = \frac{A_A}{A_X} = 1$  的滑阀插装件图形符号基本尺寸



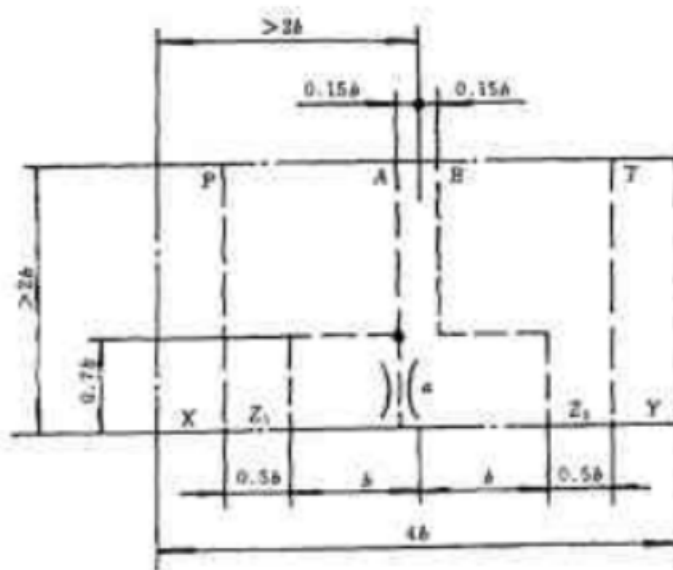


图5 控制盖板图形符号基本尺寸

注：盖板内嵌入的先导控制组件符号可参见表2并符合GB 786.1规定。

附加说明：

本标准由全国液压气动标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国船舶工业总公司第七研究院第七〇四研究所负责起草。

本标准主要起草人黄人豪、虞伟棠。

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
液压二通插装阀图形符号  
JB/T 5922—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 16,000  
1992年6月第一版 1992年6月第一次印刷  
印数 1—500 定价 5.00 元

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>