

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5219—91

---

### 工业热电偶型式、基本参数及尺寸

1991-07-09发布

1992-07-01实施

---

机械电子工业部 发布

工业热电偶型式、基本参数及尺寸

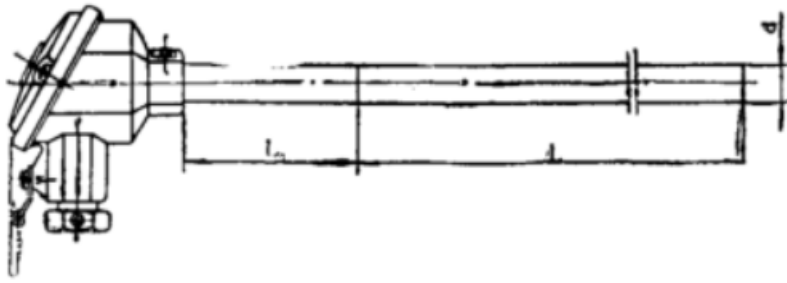
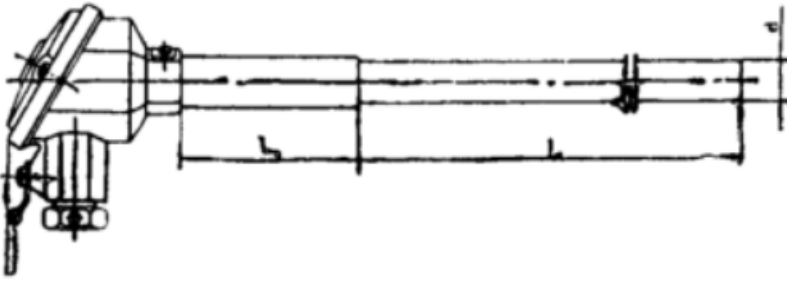
1 主题内容与适用范围

本标准规定了可拆卸的和铠装的工业热电偶（以下简称热电偶）的型式、基本参数及尺寸。  
本标准适用于具有一对或两对热电极、保护管和接线装置或其它附加装置的热电偶。

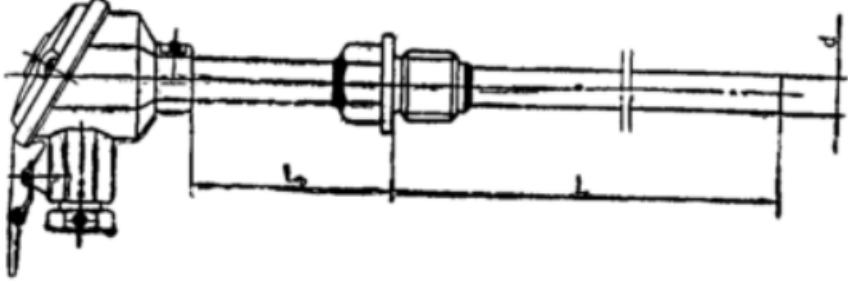
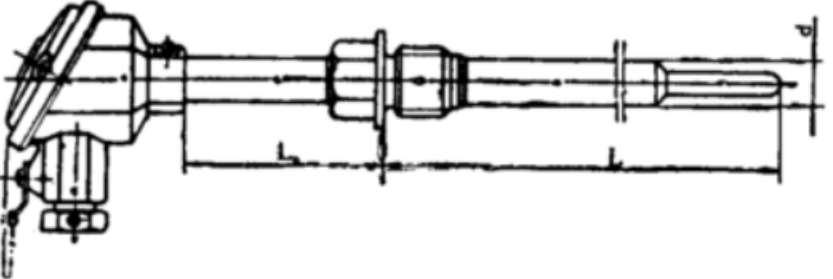
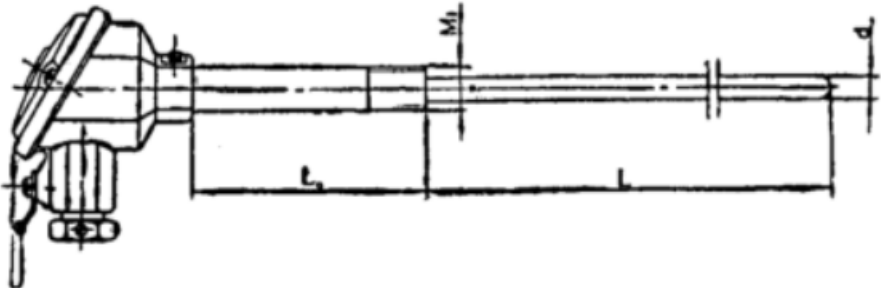
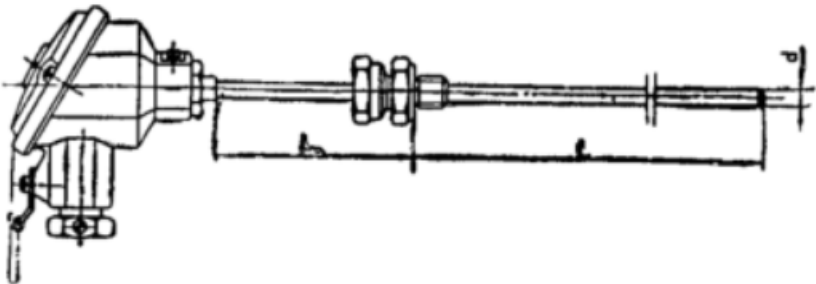
2 热电偶型式

2.1 热电偶的保护管形状和固定装置型式见表1。

表 1

序号	保护管形状	固定装置型式	示意图
1	直带加固形管	无固定装置	
2	直形	装置	

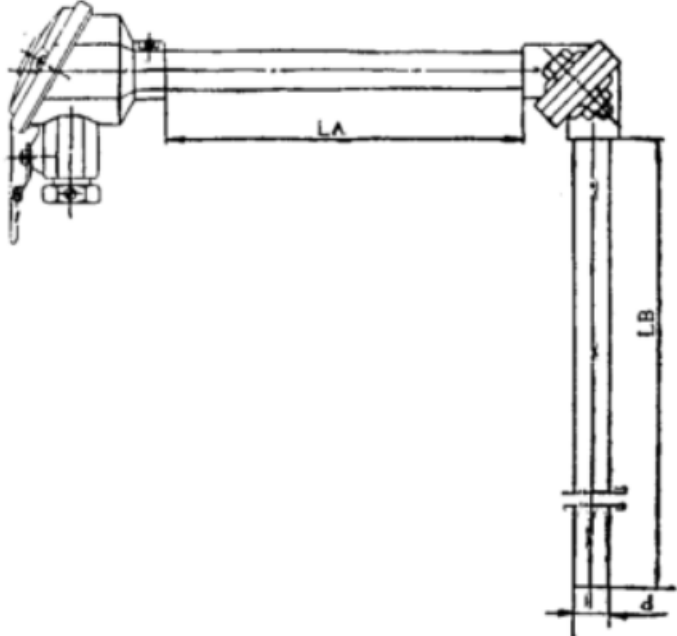
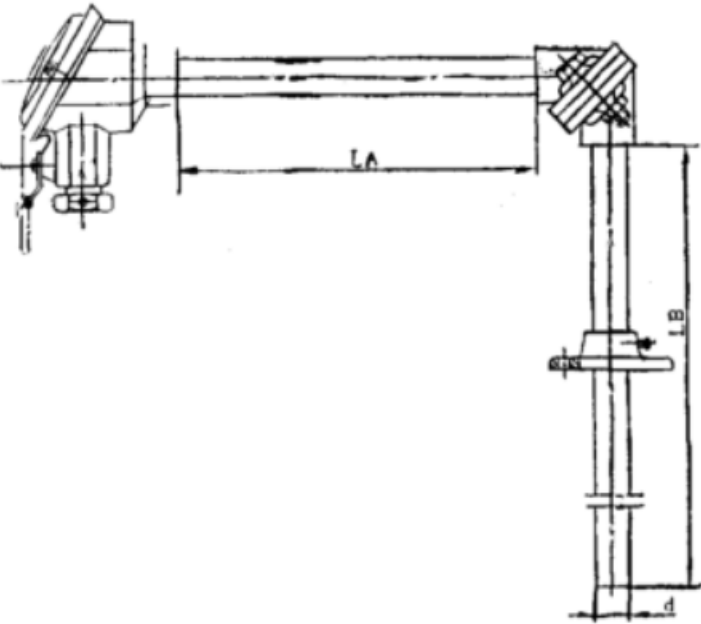
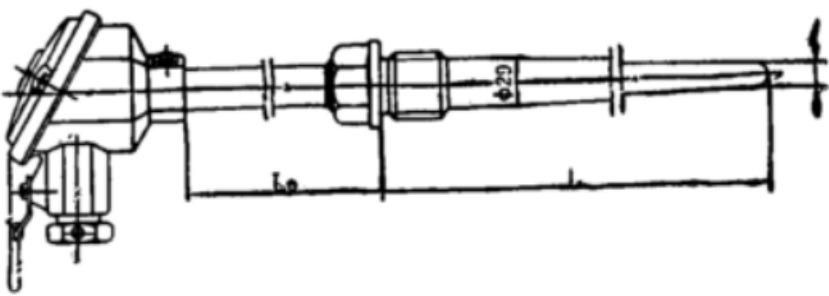
续表 1

序号	保护管形状	固定装置型式	示意图
3	直形	固定	
4		螺	
5		纹	
6	直形	固定卡套或活动卡套螺纹	

续表 1

序号	保护管形状	固定装置型式	示意图
7	直形	固定法兰	
8			
9	直形	活动法兰	
10		固定卡套法兰 或 活动卡套法兰	

续表 1

序号	保护管形状	固定装置型式	示意图
11	直 角 形	无 固 定 装 置	
12	直 角 形	活 动 法 兰	
13	锥 形	固 定 螺 纹	

续表 1

序号	保护管形状	固定装置型式	示意图
14	锥形	焊接	

注：表中序号 5 图中M<sub>1</sub>尺寸为M20×1.5，亦允许用户与生产厂协商制造其它尺寸。

2.2 热电偶的接线装置型式

热电偶的接线装置有以下几种型式：

- 无接线盒；
- 简易型；
- 防护型（防淋、防溅、防喷等）；
- 隔爆型；
- 插接座型。

3 基本参数及尺寸

3.1 热电偶基本参数

热电偶的类型、分度号和温度范围见表2。

表 2

热电偶类型	分度号	温度范围℃
铂铑10%—铂	S	0~1600
铂铑30%—铂铑6%	B	600~1700
镍铬—镍硅	K	-200~+1200
镍铬硅—镍硅	N	-200~+1200
镍铬—铜镍	E	-200~900
铜—铜镍	T	-200~+350
铁—铜镍	J	-40~+750

注：热电偶的实际工作温度范围是与保护管材料、被测介质、偶丝直径等有关，应由生产厂在使用说明书中加以规定。

3.2 保护管直径和置入深度。

保护管直径d和置入深度L见表3。

3.3 外露长度  
外露长度 (L<sub>0</sub>) 见表4。

表 4 mm

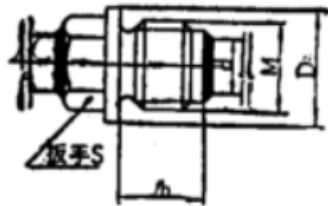
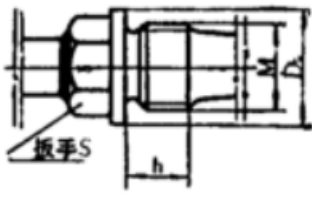
保护管形状	保护管直径	接线装置型式	外露长度 L <sub>0</sub>
直形、锥形 (固定装置)	≥12	插座接线盒 其余接线盒	30, 50, 100 100, 150, 200, 250
	<12	插座接线盒 其余接线盒	20, 30, 50 50, 100, 150, 200
锥形(焊接)	—	—	230

注：表1中序号 5 图中L，尺寸亦允许用户与生产厂协商制造其它尺寸。

3.4 直角形保护管的长度  
热电偶直角形保护管的长度LA、LB均可为500或750mm。

3.5 固定装置尺寸  
不同型式的固定装置其尺寸见表5、表6、表7。

表 5 mm

固定装置型式	示意图	保护管 直径d	M	h	S	D <sub>0</sub>	公称压力 MPa
直 固 形 定 保 螺 护 纹 管		8	M16×1.5	15	22	φ30	10
		10	M27×2	32	32	φ40	
		12					
		16					
		20	M33×2	35	36	φ48	
锥 固 形 定 保 螺 护 纹 管		—	M33×2	32	36	φ48	30

注：①插座接线盒的热电偶，当保护管直径为12mm时，可选用M22×1.5的联接螺纹。  
②当特殊用途时，经用户与生产厂协商，允许生产其它尺寸的固定装置。

表 6

mm

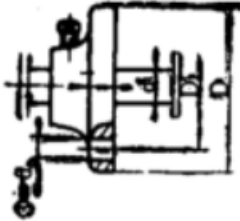
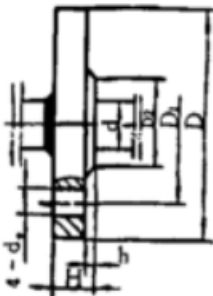
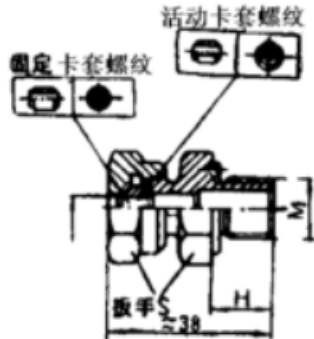
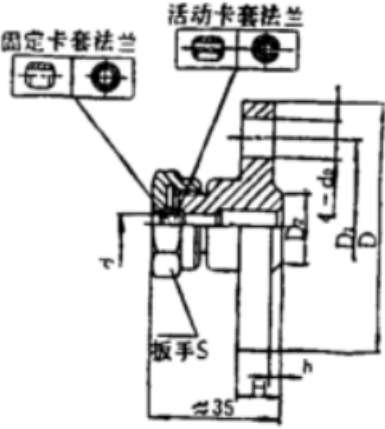
固定装置型式	示意图	保护管直径 d	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>0</sub>	H	h	公称压力 MPa
活动法兰		8	φ70	φ54	—	φ6	—	—	常压
		10							
		12							
		16							
		20							
		25							
固定法兰		8	φ95	φ65	φ45	φ14	16	2	2.5
		10	φ105	φ75	φ55		18		
		12							
		16							
		20	φ115	φ85	φ65				

表 7

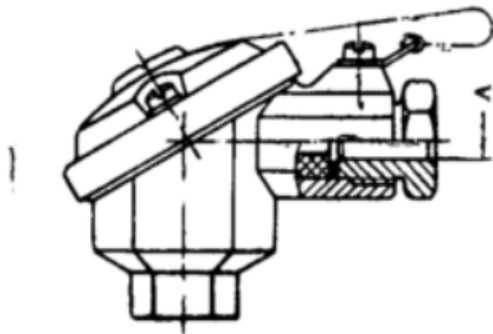
mm

固定装 置型式	示 意 图	保护管直径 d	M	H	S	公称压力 MPa		
卡 套 螺 纹		1.0	M12×1.5	15	19	固定卡套螺纹	活动卡套螺纹	
		1.5						
		2.0						
		3.0						
		4.0	M16×1.5		22	2.5	常压	
		4.5						
		5.0						
		6.0						
		8.0						



续表 7										mm	
固定装置型式	示意图	保护管直径 d	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d <sub>0</sub>	H	h	S	公称压力 MPa	
卡套法兰		1.0	φ95	φ65	φ45	φ14	16	2	19	固定卡套法兰	活动卡套法兰
		1.5									
		2.0									
		3.0									
		4.0									
		4.5									
		5.0									
		6.0							22	2.5	常压
		8.0									

3.6 接线盒出线孔尺寸  
接线盒出线孔尺寸见下图。



A-φ8、φ10mm、φ12mm和15mm四种

图

附加说明：  
本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员提出并归口。  
本标准由机械电子工业部上海工业自动化仪表研究所归口。  
本标准由上海自动化仪表三厂负责起草。  
本标准主要起草人韩小白、黄宝奎、贺国良、何诗豪。