

# TB

## 中华人民共和国铁道部标准

TB 394—85

---

### 通信信号产品紧固件连接孔 中心位置公差

1985 - 12 - 14 发布

1986 - 06 - 01 实施

---

中华人民共和国铁道部 批准

# 通信信号产品紧固件连接孔 中心位置公差

代替TB 394—62

## 1 适用范围

本标准规定了在平面上排列的孔中心位置公差，适用于铁路通信信号产品紧固连接的零件。在紧固件连接中，没有互换性要求的零件以及同时加工连接孔的零件，不受本标准的限制。

## 2 一般规定

2.1 孔中心位置度及其公差的术语及定义、代号及其标注，应符合国家标准GB 1183—80《形状和位置公差 术语及定义》、GB 1182—80《形状和位置公差 代号及其注法》的有关规定。

2.2 零件的紧固连接分为两类型式：

a. A型连接——紧固件通过被连接零件的光孔，且孔径大于紧固件直径见图1a；

b. B型连接——紧固件牢固地连接在一个零件上，通过其余被连接零件的光孔，其光孔孔径大于紧固件直径见图1b。

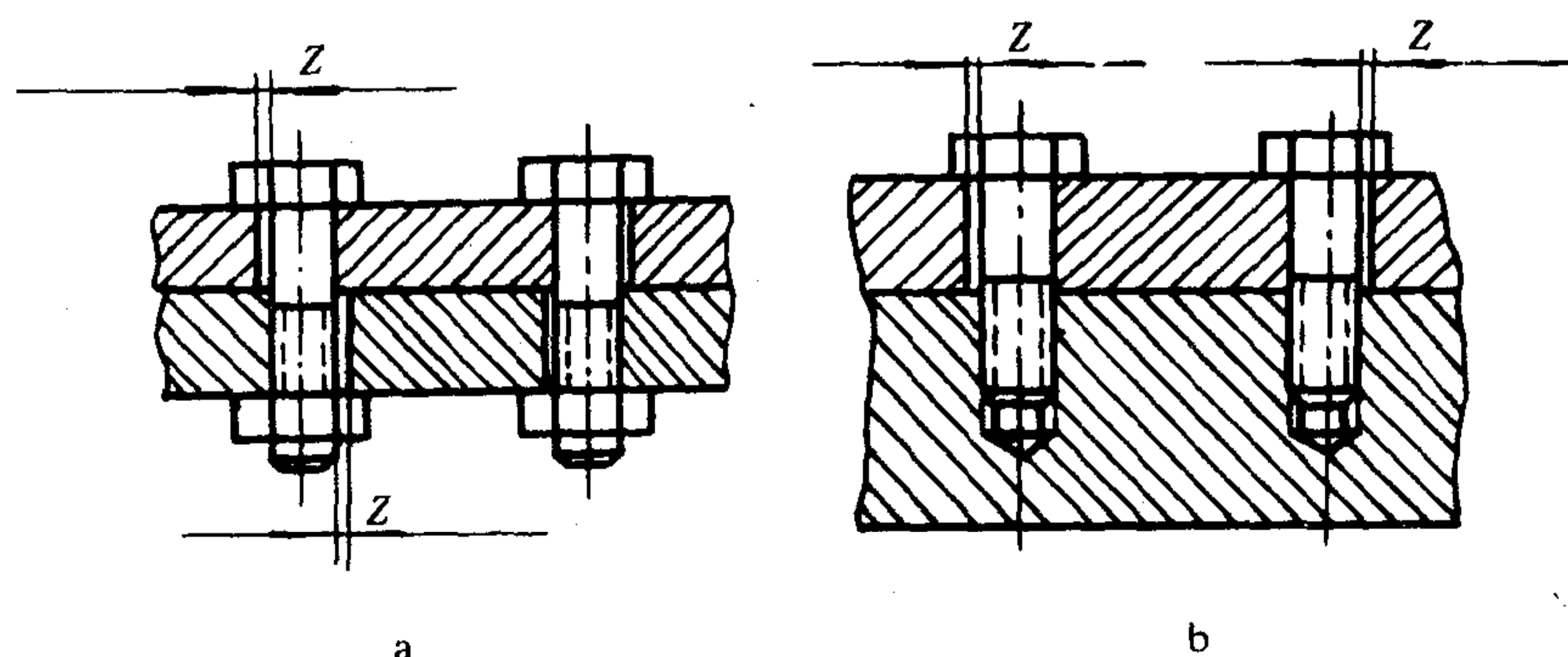


图 1

Z - 紧固件与连接孔之间的间隙

2.3 本标准规定两种表示孔中心位置公差的方式：

- a. 用位置度公差表示；
  - b. 用坐标尺寸（角度）极限偏差表示。
- 大批量生产的零件推荐采用位置度公差。

## 3 孔中心位置度公差及坐标尺寸（角度）极限偏差

3.1 被连接零件孔中心位置度公差数值应符合表1的规定。

表 1 孔中心位置度公差数值

									mm
0.010	0.012	0.015	0.020	0.025	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08
0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8
1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3	4	5	6	8

3.2 被连接零件孔中心位置度公差取决于连接类型以及紧固件与连接孔之间的最小间隙,按下列公式确定。

A 型连接:  $T = KZ_{\min}$  ..... (1)

$Z_{\min} = D_{\min} - d_{\max}$  ..... (2)

B 型连接:  $T = 0.5KZ_{\min}$  ..... (3)

$Z_{\min} = D_{\min} - d_{\max}$  ..... (4)

式中:  $T$ ——孔中心位置度公差, mm;  
 $Z_{\min}$  ——紧固件与连接孔之间的最小间隙, mm;  
 $D_{\min}$  ——连接孔最小直径, mm;  
 $d_{\max}$  ——紧固件轴最大直径, mm;  
 $K$ ——间隙利用系数。

3.3 按下列原则选择间隙利用系数:

- a. 不需要调整的紧固连接  $K = 1$ ;
- b. 需要调整的紧固连接  $K = 0.8, K = 0.6$ ; 其中,  $K = 0.6$ 只限于按粗装配选择间隙时使用。

3.4 允许各被连接零件孔中心采取不相等的位置度公差  $T_a、T_b$ 。但任意两个零件位置度公差的组合必须满足下式:

$T_a + T_b = 2T$  ..... (5)

式中:  $T_a、T_b$ 分别为各被连接零件孔中心位置度公差;  
 $T$ ——按连接类型与所利用的最小间隙确定的孔中心位置度公差。

3.5 如果在被连接零件中有中心元素见图 2, 中心元素的位置度公差按下列公式确定。当间隙等于零时, 以中心孔作为基准分布各孔。

$T_0 = 0.5KZ_{0\min}$  ..... (6)

$Z_{0\min} = D_{0\min} - d_{0\max}$  ..... (7)

其中:  $T_0$ ——中心孔或中心轴的位置度公差, mm;  
 $Z_{0\min}$  ——中心元素之间的最小间隙, mm;  
 $D_{0\min}$  ——中心孔的最小直径, mm;  
 $d_{0\max}$  ——中心轴的最大直径, mm;  
 $K$ ——间隙利用系数。

注:  $K$ 的取值按第3.3条。

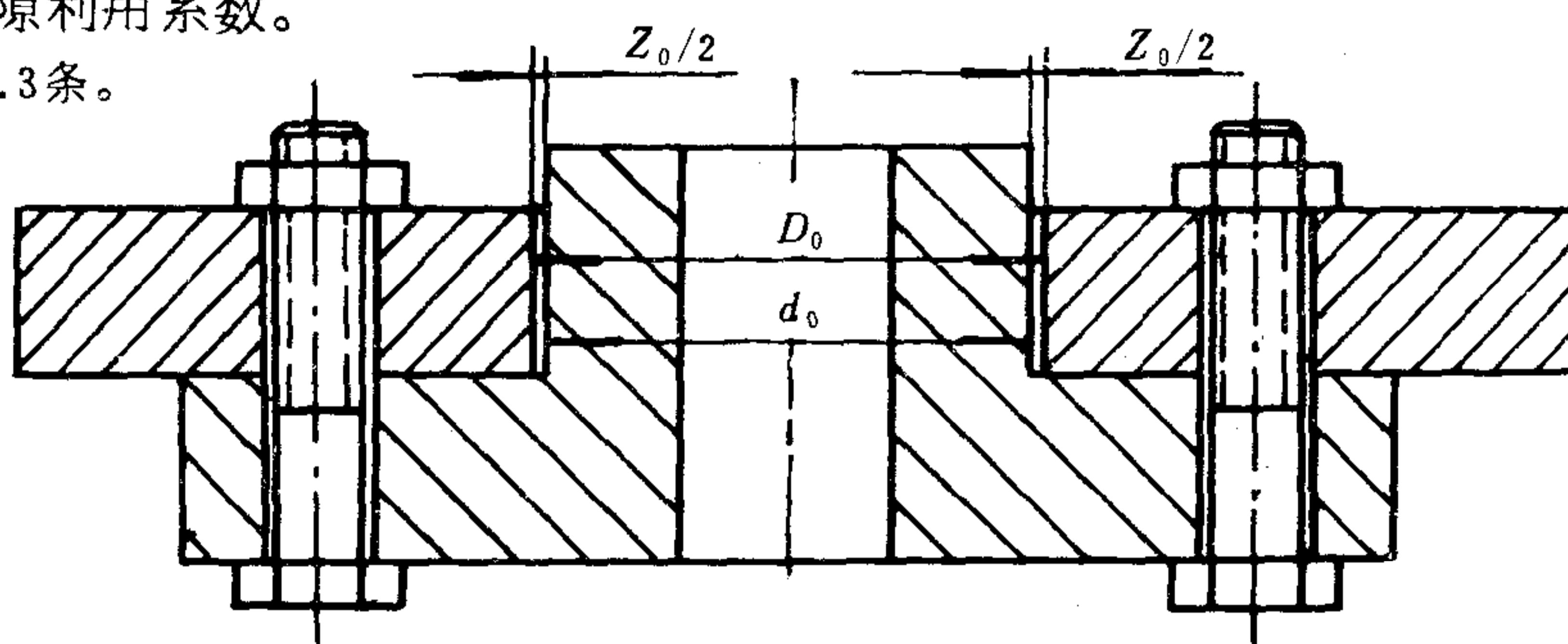


图 2

3.6 根据公式 (1)、(3)、(6) 计算确定的位置度公差, 经圆整后按表 1 选取标准公差值。

3.7 常用的 (间隙 0.1~6 mm 范围内) 连接孔中心位置度公差及坐标尺寸 (角度) 极限偏差规定于表 2 至表 7 中:

- a. A 型连接孔中心位置度公差及直角坐标尺寸极限偏差规定于表 2;
- b. B 型连接孔中心位置度公差及直角坐标尺寸极限偏差规定于表 3;
- c. A 型连接孔中心位置度公差及坐标尺寸 (角度) 极限偏差规定于表 4、表 5;
- d. B 型连接孔中心位置度公差及坐标尺寸 (角度) 极限偏差规定于表 6、表 7。