

ICS 71. 120. 99

G 91

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 1205—2001

---

### 塔 盘 技 术 条 件

Tray-technical requirements

2001-12-29 发布

2002-06-01 实施

---

中 国 机 械 工 业 联 合 会 发 布

## 前 言

本标准是对 JB/T 1205—1980《塔盘技术条件》的修订。

本标准与 JB/T 1205—1980 相比，主要技术内容改变如下：

——3.9 增加了关于浮动舌形塔盘板的有关技术要求；

——5.3 增加了支梁装配的定位要求；

——5.5 增加了塔盘板装配的定位要求；

——3.13、5.6 将本标准适用的塔器公称直径扩大至 12000mm，增加了  $10000\text{mm} < D_N \leq 12000\text{mm}$  塔器的有关技术要求；

——调整了 3.7、3.8、3.10 中孔距和中心距的允差。

本标准自实施之日起代替 JB/T 1205—1980。

本标准由兰州石油机械研究所提出并归口。

本标准负责起草单位：兰州石油机械研究所。

本标准参加起草单位：中国石化集团北京设计院、中国石化集团洛阳石化工程公司。

本标准起草人：董易良、李先彪、宋启祥、杜明、刘文、杨龙须。

本标准于 1973 年首次发布，1980 年第一次修订，本次为第二次修订。

本标准由兰州石油机械研究所负责解释。

## 塔盘技术条件

代替 JB/T 1205—1980

## Tray technical requirements

## 1 范围

本标准适用于石油、化学工业用塔器的钢制筛板塔盘、F1 型浮阀塔盘、固定舌形塔盘、浮动舌形塔盘和圆泡帽塔盘。

## 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 1804—2000	一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
JB/T 1118—2001	F1 型浮阀
JB/T 1212—1999	圆泡帽
JB 2536—1980	压力容器油漆、包装和运输

## 3 技术要求

## 3.1 零、部件自由尺寸公差

机械加工件表面的自由尺寸公差按 GB/T 1804 规定的 m 级精度；非机械加工件表面的自由尺寸公差按 c 级精度。

若自由尺寸为长度尺寸时，则长度尺寸的上偏差等于孔的上偏差，下偏差等于轴的下偏差。

## 3.2 制成的零、部件内外边缘不应有影响使用、装配、检修的毛刺。

## 3.3 塔盘板局部平面度在 300mm 长度内公差为 2mm。塔盘板在整个板面内的平面度公差按表 1 的规定。

表 1

mm

塔盘板长度	平面度公差	
	筛板、浮阀、圆泡帽	舌形
<1000	2	3
1000~1500	2.5	3.5
>1500	3	4

3.4 塔盘板长度的允差为  $\left(\begin{smallmatrix} 0 \\ -4 \end{smallmatrix}\right)$ mm，宽度的允差为  $\left(\begin{smallmatrix} 0 \\ -2 \end{smallmatrix}\right)$ mm。

## 3.5 筛板塔盘板筛孔孔径与孔距允差按表 2 的规定。

允许孔距有少量超差，超差的百分数及其允差按表 3 规定。

表 2

mm

尺 寸		孔径允差	孔距允差
孔 径	孔 距		
2~4	3~10	$\pm 0.2$	$\pm 0.6$
5~11	7~20	+0.2 -0.4	$\pm 1$
12~28	16~45	+0.4 -0.6	$\pm 1.6$

表 3

mm

尺 寸		超差百分数 %	孔距允差
孔 径	孔 距		
2~4	3~10	10	$\pm 1.2$
5~11	7~20	5	$\pm 2$
12~28	16~45	3	$\pm 3.2$

3.6 F1 型浮阀应符合 JB/T 1118 的规定。

3.7 F1 型浮阀塔盘板孔径应为  $\phi 39^{+0.3}_{-0.1}$  mm，相邻孔距的允差为  $\pm 2$  mm，任意孔距的允差为  $\pm 5$  mm。

3.8 固定舌形塔盘板应符合下列要求：

- a) 相邻固定舌片中心距的允差为  $\pm 2$  mm，任意固定舌片中心距的允差为  $\pm 5$  mm。
- b) 固定舌片及舌孔尺寸允差按图 1 的规定。
- c) 固定舌片的平面度公差为 0.5 mm。

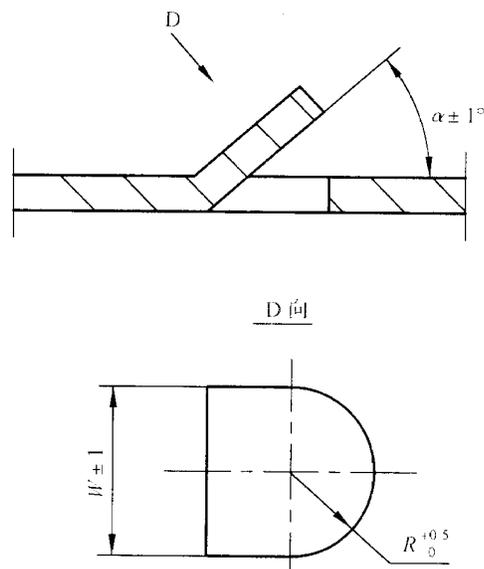


图 1

3.9 浮动舌形塔盘板应符合下列要求:

- a) 相邻浮动舌片中心距的允差为 $\pm 2\text{mm}$ ，任意浮动舌片中心距的允差为 $\pm 5\text{mm}$ 。
- b) 浮动舌片及舌孔尺寸允差按图 2 的规定。

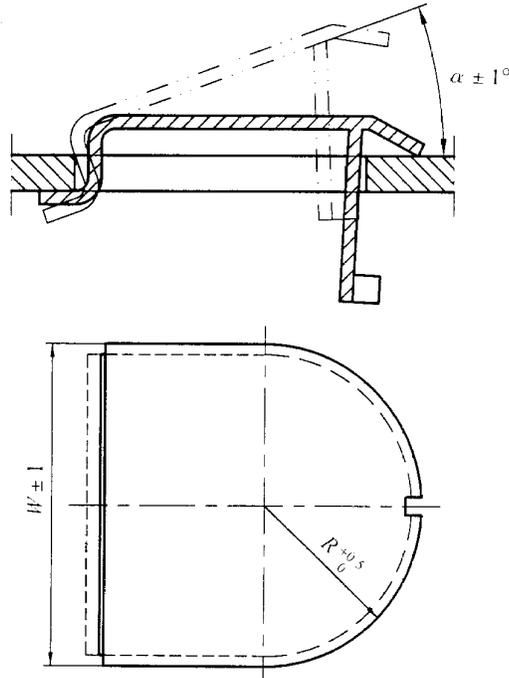


图 2

3.10 圆泡帽塔盘应符合下列要求:

- a) 圆泡帽应符合 JB/T 1212 的规定。
- b) 塔盘板相邻升气管孔的孔距允差为 $\pm 2\text{mm}$ ，其任意孔距的允差为 $\pm 5\text{mm}$ 。
- c) 升气管与塔盘板制成一体后，每一个升气管顶面至塔盘板面的高度按升气管顶面垂直四点测量，测量值与升气管名义高度之差不得超过 $\pm 1\text{mm}$ 。

3.11 受液盘的局部平面度在 300mm 长度内公差为 2mm。整个受液盘的平面度公差，当受液盘长度小于或等于 4m 时不得超过 3mm，长度大于 4m 时不得超过其长度的 1/1000，且不得大于 7mm。

3.12 受液盘、降液板与塔体装配后，降液板底端与受液盘上表面的垂直距离  $K$  的允差、降液板与受液盘立边的水平距离  $D$  的允差按图 3 的规定。

3.13 必须做出支持圈的基准圆，基准圆作为支持圈划线的基准，并将此基准圆在塔内、外给以永久的明显标记。

支持圈与塔壁焊接后，其上表面在 300mm 弦长上的局部平面度公差为 1mm，整个支持圈的上表面水平度公差按表 4 的规定。

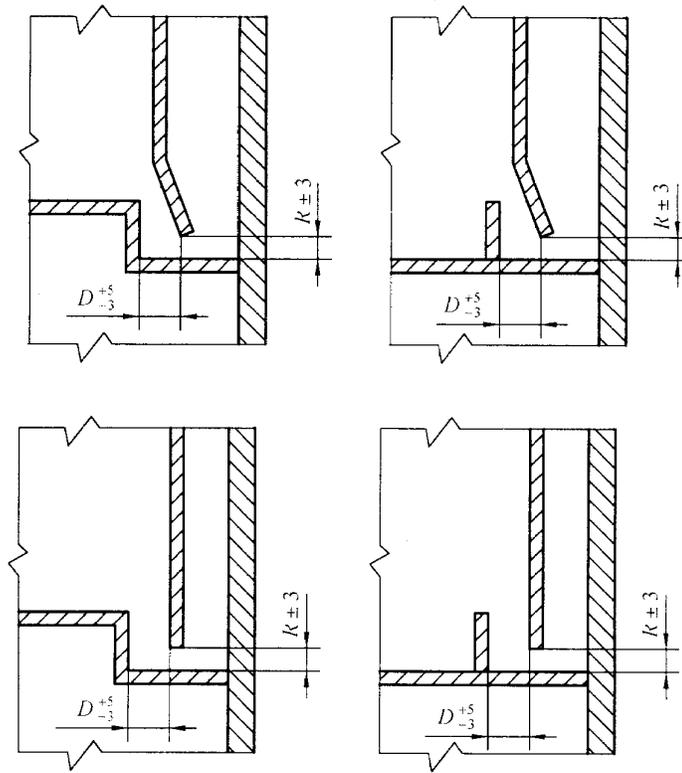


图 3

表 4

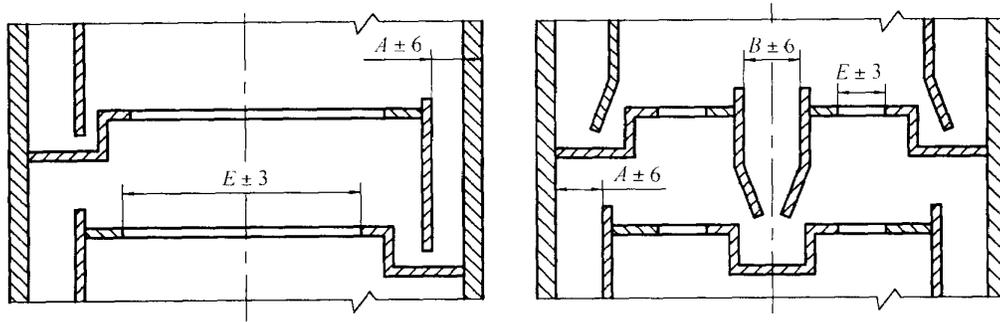
mm

塔器公称直径 $D_N$	公差
$\leq 1600$	3
$> 1600-4000$	5
$> 4000-6000$	6
$> 6000-8000$	8
$> 8000-10000$	10
$> 10000-12000$	12

3.14 主梁、支梁制成后，上表面的局部平面度在 300mm 长度内公差为 1mm，在整个上表面内的平面度公差为梁的长度的 1/1000，且不得超过 7mm。

3.15 相邻两层支持圈的间距允差为  $\pm 3$ mm。任意两层支持圈间距允差在 20 层内为  $\pm 10$ mm。

3.16 塔盘构件其它位置的允差按图 4 的规定。



A——塔内壁至降液板距离； B——中间降液板间距； E——两支承板间距

图 4

#### 4 验收与包装

4.1 可拆卸塔盘零、部件全部检查合格后，为校核尺寸和检验互换性，应按不同型式、不同尺寸的塔盘，任取图样上规定的数量各一套，在制造单位进行试装，试装合格后方可包装、运输。

4.2 塔盘零、部件的包装应符合 JB 2536 的规定，保证在运输和储存过程中不发生变形、损坏。碳钢零、部件应有防锈措施。

4.3 塔盘紧固件的数量，制造单位均应多供应 2%，且各不少于 10 件；浮阀应多供应 1%，且不少于 5 件；圆泡帽应多供应 1%，且不少于 2 件。如果用户要求超出上述数量，应在订货合同中规定。

#### 5 安装与试验

5.1 塔盘安装前应清除其表面的油污、铁锈等。

5.2 主梁装配的定位：当只有一根主梁时，主梁中心线应通过塔体在该处的横截面中心线，其偏差不得超过 2mm；当有两根主梁时，主梁中心线与塔体在该横截面处的中心距离偏差不得超过 2mm。

5.3 支梁装配的定位：支梁装配后，两相邻支梁中心线距离偏差不得超过 2mm，两任意支梁中心线距离偏差不得超过 5mm。

5.4 主梁和支梁安装后，其上表面与支持圈上表面应在同一水平面上，该平面的水平度公差与表 4 所规定的数值相同。

5.5 塔盘板安装后，同一层塔盘两相邻塔板间距离允差为 ± 3mm、任意两塔板间距离允差为 ± 6mm。

5.6 塔盘板安装后，塔盘面水平度在整个面上的公差按表 5 的规定。

表 5

mm

塔器公称直径 $D_N$	公差
$\leq 1600$	4
$> 1600-4000$	6
$> 4000-6000$	9
$> 6000-8000$	12
$> 8000-10000$	15
$> 10000-12000$	17

5.7 溢流堰安装后，堰顶端水平度公差按表 6，堰高允差按表 7 规定。

表 6 mm

塔器公称直径 $D_N$	公差
$\leq 1500$	3
$> 1500-2500$	4.5
$> 2500$	6

表 7 mm

塔器公称直径 $D_N$	允差
$\leq 3000$	$\pm 1.5$
$> 3000$	$\pm 3$

5.8 圆泡帽安装时，应使每一个泡帽的齿根到塔盘板上表面的高度偏差不得超过 $\pm 1.5\text{mm}$ 。

5.9 圆泡帽安装后，应进行充水试漏及鼓泡试验。

a) 塔盘充水试漏时，应将所有泪孔堵死，充水后 10min 内水面下降不超过 5mm 为合格，合格后应将泪孔穿通。

b) 鼓泡试验的要求如下：将水不断地注入受液盘内，在塔盘下部通入压缩空气，风压应在 980Pa 以下，风量不宜过大，要求所有齿缝都均匀鼓泡，且泡帽不得有震动现象。

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
塔 盘 技 术 条 件

JB/T 1205—2001

\*

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 14000  
2002年1月第一版 2002年1月第一次印刷  
印数 1—500 定价 1200元  
编号 2001—173

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>