

J 72

备案号: 16688—2005

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 10532—2005

一般用吸附式压缩空气干燥器

Adsorption compressed air dryers for general use

2005-09-23 发布

2006-02-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 规定工况	1
5 要求	1
5.1 一般要求	1
5.2 性能要求	1
5.3 设计和制造要求	2
5.4 其他要求	2
6 试验方法	2
7 检验规则	2
7.1 检验分类	2
7.2 型式检验	2
7.3 出厂检验	3
8 标志、包装、运输和贮存	3

前 言

本标准是首次制定。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国压缩机标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：南京压缩机股份有限公司、柳州柳二空机械股份有限公司。

本标准参加起草单位：南京赛格净化设备有限公司、山东潍坊凯力石油化工机械有限公司、广州东誉工业设备有限公司、无锡市盛达气源净化设备有限公司、广州市汉粤净化科技有限公司、西安联合超滤净化设备有限公司、杭州日盛新技术设备有限公司、溢达机电制造有限公司。

本标准负责起草人：姚春赞、刘紫琴、熊宁、苏松。

本标准参加起草人：苏农、刘浩刚、彭伟东、王仁松、王合广、李大明、章建、尚勇。

一般用吸附式压缩空气干燥器

1 范围

本标准规定了一般用吸附式压缩空气干燥器（以下简称干燥器）的术语和定义、规定工况、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存等要求。

本标准适用于额定工作压力为0.4MPa~1.6MPa的干燥器。其他压力的干燥器也可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 150 钢制压力容器

GB/T 10893 压缩空气干燥器 规范与试验（GB/T 10893—1989，eqv ISO 7183：1986）

GB/T 13277—1991 一般用压缩空气质量等级

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装 通用技术条件

JB/T 4711 压力容器涂敷与运输包装

JB/T 6432 压缩空气净化设备 型号编制方法

JB/T 7664 压缩空气净化术语

ISO 8573.3：1999 压缩空气 第3部分：含湿量测量方法

《压力容器安全技术监察规程》

3 术语和定义

GB/T 10893和JB/T 7664中确定的术语和定义适用于本标准。

4 规定工况

干燥器的规定工况应符合表1的规定。

5 要求

5.1 一般要求

5.1.1 干燥器应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.1.2 干燥器的类型划分按GB/T 10893的规定。

5.1.3 干燥器的型号编制方法宜按JB/T 6432的规定。

5.2 性能要求

5.2.1 干燥器在规定工况下的出口压力露点，当合同无特殊规定时，应分别符合GB/T 13277—1991中1级、2级、3级的规定。

5.2.2 干燥器的出口容积流量，应按其再生方式的不同由合同或产品技术文件规定；在规定工况下运行并达到规定的出口压力露点时，其出口容积流量应不小于规定值的95%。

5.2.3 干燥器在最大进口容积流量下，其最大压力降应不超过进口空气压力的3%。

注：不包括进口和出口过滤器。

表 1

名称	单位	数值		允许偏差
		方案A	方案B	
进气温度	℃	35	38	±1℃
进气压力	MPa	额定排气压力		±7%
进气压力露点	℃	35	38	±2℃
冷却空气进气温度	℃	25	38	±3℃
冷却水进水温度	℃	25	30	±3℃
环境温度	℃	25	38	±3℃

注：方案A或方案B的选择根据设备安装地理位置确定。

5.2.4 干燥器运行时，进气含油量应不大于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

5.3 设计和制造要求

5.3.1 干燥器的控制系统应动作灵敏、准确、可靠。干燥器还应具有状态显示功能。

5.3.2 干燥剂的粒度、磨耗率、球形粒径、堆积密度和吸附量等应符合有关标准或技术文件的规定，并附有质量证明书。

5.3.3 电器设计应符合相应标准的规定。设备应在合适的部位设置接地端子并予以标记。

5.3.4 干燥器的各种阀门、连接管路及其连接处应保证密封，不应有泄漏。

5.3.5 干燥器系统中的压力容器应符合GB 150和《压力容器安全技术监察规程》的有关规定。

5.3.6 干燥器外表面应进行表面处理，不允许有严重影响外观质量的缺陷。干燥器系统中压力容器的涂敷应符合JB/T 4711的有关规定。

5.4 其他要求

5.4.1 干燥器随机文件至少应包括合格证、使用说明书、装箱单以及压力容器所规定的技术文件等。

5.4.2 在用户遵守产品说明书规定的条件下，制造厂对干燥器保用一年，但从发货之日起计，不超过18个月。在保用期内，产品确因制造方原因不能正常工作时，制造厂应免费修理或更换。

6 试验方法

6.1 干燥器的性能试验按GB/T 10893的规定进行，试验工况按表1的规定。

6.2 测量设备和精度按GB/T 10893的规定。

6.3 干燥器露点的测量按ISO 8573.3: 1991的规定。

6.4 干燥器在规定压力下通电对控制系统、运行周期和各种阀门进行检查。

6.5 干燥器外观质量采用目测法检查。

6.6 干燥器各连接处采用进行检漏。

7 检验规则

7.1 检验分类

a) 型式检验；

b) 出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 有下列情况之一时，干燥器应进行型式检验：

a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

b) 正常生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

c) 正常生产时，定期或积累一定产量后，应进行一次型式检验；

d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时；

e) 长期停产, 恢复生产时。

7.2.2 在干燥器进入稳定工况后, 试验持续的最短时间按如下规定:

a) 无热再生干燥器, 应进行12次完整的工作循环周期;

b) 有热再生干燥器, 每一个塔应进行两次完整的工作循环周期, 且连续运转时间不得少于16h。

7.2.3 型式检验应在出厂检验项目检验合格后进行(外观可不作要求), 检验项目包括:

a) 进、出口容积流量;

注: 对于进口容积流量 $10\text{m}^3/\text{min}$ 以上的干燥器, 可根据供需双方协议, 在用户处测量流量。

b) 出口压力露点;

c) 进、出口压力及压力降;

d) 进、出口温度。

7.3 出厂检验

干燥器应经制造厂质检部门检验合格后方能出厂。检验时, 应连续运转两个模拟工作周期。检验项目包括:

a) 密封性检查;

b) 控制系统检查;

c) 运行周期;

d) 阀门的动作情况;

e) 外观检查。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 每台干燥器应在明显的部位固定上产品铭牌, 铭牌尺寸应符合GB/T 13306的规定。铭牌上至少应标出下列内容:

a) 产品型号及名称;

b) 公称进口容积流量, 单位为 m^3/min ;

c) 额定工作压力, 单位为MPa;

d) 公称压力露点, 单位为 $^{\circ}\text{C}$;

e) 外形尺寸(长 \times 宽 \times 高), 单位为 $\text{mm}\times\text{mm}\times\text{mm}$;

f) 净重, 单位为 kg;

g) 出厂编号;

h) 出厂日期;

i) 制造厂名称及制造厂所在地(出口产品加注“中华人民共和国”字样)。

8.2 干燥器应在明显的位置设置接地标志。

8.3 干燥器的包装与运输应符合GB/T 13384和JB/T 4711的有关规定。

8.4 干燥器应贮存于干燥通风的库房或不致受潮的有遮盖场所。

8.5 制造厂自发货之日起, 在正常储运条件下, 应保证产品一年内不致因包装不良而引起锈蚀、霉损等。特殊要求按供需双方协议执行。