

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 53153—1999

活 塞 式 膨 胀 机 产 品 质 量 分 等 (内部使用)

1999-12-30 发布

2000-06-01 实施

国 家 机 械 工 业 局 发 布

前 言

本标准是对 JB/T 5313—94《活塞式膨胀机 产品质量分等》的修订。修订时，对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 JB/T 5313—94。

本标准由气体分离与液化设备标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：邯郸制氧机厂。

本标准主要起草人：宁夕銮、赵建新、程桂森。

中华人民共和国机械行业标准

活塞式膨胀机 产品质量分等 (内部使用)

JB/T 53153—1999

代替 JB/T 53153—94

1 范围

本标准规定了活塞式膨胀机(以下简称膨胀机)的产品质量等级、试验方法及抽样、评定方法。
本标准适用于空气分离与液化设备配套用的膨胀机。

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。

JB/T 9079.1—1999 活塞式膨胀机 技术条件

JB/T 9079.2—1999 活塞式膨胀机 性能试验方法

3 产品质量等级

膨胀机产品根据其质量水平和使用价值,分为合格品和一等品两个等级。

3.1 合格品

3.1.1 膨胀机应符合 JB/T 9079.1 的规定。

3.1.2 附件及配套产品能保证主机达到合格品水平。

3.1.3 用户评价产品能满足使用要求。

3.2 一等品

除具备合格品的条件外,一等品还应达到以下要求。

3.2.1 膨胀机的性能指标达到表 1 的规定。

3.2.2 主要易损件的更换期应达到表 2 的规定。

3.2.3 经实际考核,证明产品性能等主要质量指标稳定。

3.2.4 附件及配套产品能保证主机达到一等品水平。

3.2.5 用户评价产品使用效果良好,产品在国内市场上有竞争能力。

表 1 性能指标

工 况		排 气 量 m ³ /h (标准状态)	等熵效率	噪 声 声 功 率 级 dB(A)	清 洁 度 mg	平均可用度 %
进气压力 (表压) MPa	进气温度 K					
高 压 (>5.0)	270~300	50~200	≥ 0.66	≤ 87	≤ 400	≥ 94
		>200~500	≥ 0.74		≤ 500	
		>500~1600	≥ 0.79	≤ 88	≤ 630	
		>1600~4000	≥ 0.82		≤ 800	
中 压 (1.0~5.0)	160~200	50~200	≥ 0.57	≤ 86	≤ 400	
		>200~500	≥ 0.59		≤ 500	
		>500~1600	≥ 0.62	≤ 87	≤ 630	

注：标准状态即 0℃，101.325kPa 时的状态。

表 2 主要易损件使用更换期

h

易 损 件 名 称	活 塞 环	阀 填 料	阀 头、阀 弹 簧
更 换 期	≥ 6000	≥ 4000	≥ 6000

4 试验方法

膨胀机的性能试验按 JB/T 9079.2 的规定进行。

5 抽样、评定方法

5.1 抽样方法

5.1.1 抽样检查的膨胀机应是通过鉴定、已批量生产并经制造厂自检合格入库的产品，且距完工的时间不超过 1 年。

5.1.2 抽样检查的运转时间按 JB/T 9079.1—1999 中 5.3 的规定。

5.1.3 抽样检查工作可与成批生产时的抽查试验合并进行，供抽样检查的膨胀机至少应有两台，任抽一台。性能试验和清洁度允许在不同的抽样样品上进行检测。

5.2 评定方法

5.2.1 按本标准逐条逐项检测评定，按考核项目中达到的最低一项指标评定产品的等级，缺项不能定等级。

5.2.2 膨胀机的平均可用度，主要易损件的更换期及用户对产品的评价可根据两个或两个以上用户提供的书面材料来确定。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
活 塞 式 膨 胀 机
产 品 质 量 分 等
(内部使用)
JB/T 53153—1999

*

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 1/2 字数 6000
2000年4月第一版 2000年4月第一次印刷
印数 1—500 定价 10.00 元
编号 99—1518

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>