

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7767.1—1995

牛奶分离机 技术条件

1995-06-16 发布

1996-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

牛奶分离机 技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了牛奶分离机的技术要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存等要求。

本标准适用于将牛奶分离为乳脂和脱脂乳的碟片离心式牛奶分离机（以下简称分离机）。

2 引用标准

GB 7682 牛奶分离器 型式和基本参数

GB 9239 刚性转子平衡品质 许用不平衡的确定

JB/T 7767.2 牛奶分离机 试验方法

3 分离机的型式和基本参数

分离机的型式和基本参数应符合 GB 7682 的规定。

4 技术要求

4.1 一般技术要求

4.1.1 分离机应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.1.2 凡与牛奶接触的零部件必须具有无毒、无味、防锈等性能。

4.1.3 分离机不与牛奶直接接触的非工作外表面（除选用抗腐蚀材料外）应涂漆。漆膜表面应平整、光滑、色泽鲜明。漆层应均匀、牢固。不得有漏涂区、色泽不同、流挂、起泡、起皱等缺陷，并具有一定的防腐能力。

4.1.4 分离机不与牛奶直接接触的非加工内表面（除选用抗腐蚀材料外）应涂防锈漆。

4.1.5 电线布置应注意绝缘、防水。

4.1.6 分离机座和底板固定应可靠、安全，并保证水平（不包括生产率 50,100 L/h 的手摇型分离机）。

4.1.7 离心排渣分离机分离钵的结构和输奶槽，应不经拆卸就可进行循环清洗。

4.1.8 离心排渣时不应产生冲击现象。

4.1.9 生产率大于 50 L/h 的分离钵零件之间必须有相互定位措施，以保证装配质量。

4.1.10 传动机构应安装在机座内或专门的防护罩内。

4.1.11 自动排渣型分离机应保证在不排渣的工况下分离钵的密封性。

4.2 主要技术性能指标

4.2.1 试验用鲜牛奶的酸度不高于 20°T，含脂率不大于 3.5%，温度加热至 $40 \pm 5^\circ\text{C}$ 。分离机在额定转速时，其主要技术性能指标应符合表 1 的规定。

表 1

项目	指标	
脱脂乳含脂率 %	≤0.03	
乳脂与脱脂乳容积比的调节范围	1 : 3~1 : 12	
噪 声 dB (A)	机械式≤85, 手摇式≤70	
振幅 (分离钵室) mm	50 L/h	≤0.015
	100~1000 L/h	≤0.020
	2000~5000 L/h	≤0.040
	5000 L/h 以上	≤0.055

4.2.2 首次故障前平均工作时间应符合表 2 的规定。

表 2 h

生产率 L/h	首次故障前平均工作时间
50~100	≥450
200	≥550
500~1000	≥700
2000~5000	≥800
5000 以上	≥1000

4.3 主要零部件技术要求

4.3.1 分离钵

4.3.1.1 分离钵底座、盖等重要零件应用锻打、冲压或旋压方法制造。其冲击韧性不小于 40 N m/cm², 且不得有裂纹。

4.3.1.2 分离钵盖、底座等重要零件当承受 120%的额定载荷时, 不应产生残余变形。

4.3.1.3 分离钵密封圈应用耐油的食品用橡胶, 并具有以下特点:

- a. 耐热不低于 80℃, 无毒, 无异常气味;
- b. 在 2%的硝酸或氢氧化钠溶液中加热至 80℃时不分解。

4.3.2 铸件表面应光洁, 不得有裂纹、砂眼、气孔、未浇满、粘砂等影响强度或外观质量的缺陷。

4.3.3 冲压件不得有裂口、毛刺、锐边及明显皱纹等缺陷。

4.4 装配技术要求

4.4.1 所有零部件必须经检验合格, 外购件、协作件必须有合格证, 并经抽检合格后方可进行装配。

4.4.2 分离钵每组分离片的间隙应均匀, 其边缘不得有相互接触现象。上紧分离钵螺母, 注水后 5 min 内不得渗漏。

4.4.3 分离机每组防震弹簧的刚度综合偏差不大于 5%。

4.4.4 生产率大于 100 L/h 的分离机装配后, 分离钵应进行空载动平衡试验, 其平衡精度应不低于 GB 9239 规定的 G6.3 级。

4.4.5 分离机的传动机构应保证分离钵运转自如, 加速平稳。生产率大于 2000 L/h 时, 应有制动机构。

5 试验方法

本标准各项要求按 JB/T 7767.2 进行试验。

6 检验规则

6.1 出厂检验

- 6.1.1 每台分离机须经制造厂检验部门检验合格，并签发合格证后，方可出厂。
- 6.1.2 出厂检验的项目应包括本标准 4.4.1、4.4.2、4.4.4 和 4.4.5 条的内容。
- 6.1.3 出厂检验中的每项都应合格，如有不合格项目允许修复，如仍不合格则不许出厂。

6.2 型式检验

- 6.2.1 有下列情况之一时，一般应进行型式检验：
 - a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
 - b. 正常生产时，每三年至少进行一次型式检验；
 - c. 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；
 - d. 产品停产三年后，恢复生产时；
 - e. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2.2 型式检验的项目应包括本标准 4.1~4.4 条的内容。

6.2.3 抽样与组批

生产率为 50~200 L/h，批量 $N=16\sim25$ 台；生产率为 500 L/h 及其以上， $N=2\sim8$ 台。均采用正常检查一次抽样方案。其不合格分类见表 3，抽样检验方案见表 4。当用户有特殊要求时，抽样检验方案由供需双方商定。

表 3

类 别	序 号	不 合 格 项 目 名 称
A	1	脱脂乳含脂率超差
	2	分离钵的动平衡超差
	3	分离钵的密封性差
	4	主要零部件主要项次合格率未达 85%
B	1	乳脂与脱脂乳的容积比不足
	2	首次故障前平均工作时间不够
	3	振幅超差
	4	噪声超差
	5	弹簧刚度综合偏差超过
	6	强度试验不合格
	7	生产率不足
	8 ¹⁾	离心排渣时产生冲击现象
	9 ¹⁾	离心排渣式分离机循环清洗不良
	10	分离机运转不稳
C	1	分离片边缘间隙不均匀
	2	整机重量超重
	3	奶盆渗漏超差
	4	传动箱密封性差
	5	安全装置不符合要求

续表 3

类 别	序 号	不 合 格 项 目 名 称
C	6	防锈质量差
	7	冲压件质量差
	8	铸造质量差
	9	涂漆质量差
	10	整机完整性不符合要求
	11	分离钵零件相互定位措施不足
	12	包装、标志不符合要求

注：1) 是生产率为 500 L/h 及其以上型号的且有自动离心排渣式分离器的检验项目。

表 4

不合格项目分类		A	B	C
样本数		2		
项目数	50~200 L/h	4	8	12
	500 L/h 以上	4	10	12
检查水平	50~200 L/h	S-1		
	500 L/h 以上	II		
判定规则	AQL	6.5	40	100
	Ac Re	0, 1	2, 3	5, 6

6.2.4 判定规则

- 6.2.4.1 当被检类的不合格项目数小于或等于合格判定数 A_c 时，该类被判为合格。
- 6.2.4.2 当被检类的不合格项目数小于或等于不合格判定数 R_e 时，该类被判为不合格。
- 6.2.4.3 当被检的产品在 A、B、C 三类都被判为合格时，则整批产品判为合格，否则判为不合格。

7 标志、包装、运输及贮存

- 7.1 除分离片、密封件和定位销外，直径大于 100 mm 的分离钵的其余零件都应编号。
- 7.2 用电机传动的分离机，必须在明显处标明电机旋转方向。
- 7.3 在分离机机座的明显处固定标牌。标牌应标明以下内容：
- a. 产品名称；
 - b. 制造厂名称；
 - c. 产品型号及商标；
 - d. 分离钵转速；
 - e. 配套动力；
 - f. 出厂日期或出厂编号。
- 7.4 分离机为单台装箱。装箱时分离钵必须从主轴上取下来，所有零件均应在包装箱内固定。
- 7.5 随机技术文件必须齐全，并装在能防潮、防油污的袋内。技术文件包括：

- a. 使用说明书;
- b. 装箱单;
- c. 产品检验合格证。

7.6 随机附件应齐全。随机附件应包括:

- a. 防震弹簧;
- b. 分离钵密封圈;
- c. 专用工具;
- d. 备用分离片。

上述附件应进行防腐保护,防腐期不少于1年。

7.7 包装箱应满足运输和贮存的要求。

7.8 装箱后的分离机应贮存于干燥、通风的室内。

8 质量保证期

在用户遵守产品的安装、调试和使用规定的条件下,产品自发货之日起18个月内,确因制造质量不良而不能正常工作时,制造厂应无偿为用户修理或更换。

附加说明:

本标准由机械工业部呼和浩特畜牧机械研究所提出并归口。

本标准由机械工业部呼和浩特畜牧机械研究所负责起草。

本标准主要起草人海玉荣。

本标准自实施之日起,原 NJ 145—85《牛奶分离器 技术条件》作废。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
牛奶分离机 技术条件
JB/T 7767.1—1995

★

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 10,000
1996年5月第一版 1996年5月第一印刷
印数 1—500 定价 5.00 元
编号 95—109

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>