

GB

中国
国家
标准
汇编

2007年制定



中国国家标准汇编

358

GB 20978~20996

(2007 年制定)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2007 年制定. 358: GB 20978~
20996/中国标准出版社编. —北京: 中国标准出版社,
2008

ISBN 978-7-5066-4944-5

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2007
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 094983 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 45 字数 1 362 千字

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月第一次印刷

*

定价 200.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

ISBN 978-7-5066-4944-5



9 787506 649445 >

出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。本《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 本《汇编》收入我国正式发布的全部国家标准。各分册中如有顺序号缺号的,除特殊情况注明外,均为作废标准号或空号。

3. 由于本《汇编》的出版时间与新国家标准的发布时间已达到基本同步,我社将在每年出版前一年发布的新制定的国家标准,便于读者及时使用。出版的形式不变,分册号继续顺延。标准的属性以本书目录上标明的为准。

4. 由于标准不断修订,修订信息不能在本《汇编》中得到充分和及时的反映,根据多年来读者的要求,自 1995 年起,在本《汇编》汇集出版前一年发布的新制定的国家标准的同时,新增出版前一年发布的被修订的标准的汇编版本,视篇幅分设若干分册。这些修订标准汇编的正书名、版本形式与《中国国家标准汇编》相同,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样,作为本《汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年制定和修订的全部国家标准。

5. 由于读者需求的变化,自第 201 分册起,仅出版精装本。

6. 2007 年制修订国家标准 1410 项,全部收入在《中国国家标准汇编》第 352~367 分册和 2007 年修订-1~修订-23 分册中。

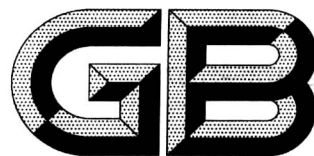
本分册为第 358 分册,收入国家标准 GB 20978~20996 的最新版本。

中国标准出版社

2008 年 6 月

目 录

GB/T 20978—2007	软冰淇淋机	1
GB/T 20979—2007	信息安全技术 虹膜识别系统技术要求	15
GB/T 20980—2007	饼干	41
GB/T 20981—2007	面包	53
GB/T 20982.1—2007	纺织机械与附件 织机 第1部分:词汇和分类	61
GB/T 20982.2—2007	纺织机械与附件 织机 第2部分:附件 词汇	71
GB/T 20982.3—2007	纺织机械与附件 织机 第3部分:织机零部件 词汇	85
GB/T 20983—2007	信息安全技术 网上银行系统信息安全保障评估准则	117
GB/T 20984—2007	信息安全技术 信息安全风险评估规范	198
GB/Z 20985—2007	信息技术 安全技术 信息安全事件管理指南	227
GB/Z 20986—2007	信息安全技术 信息安全事件分类分级指南	270
GB/T 20987—2007	信息安全技术 网上证券交易系统信息安全保障评估准则	279
GB/T 20988—2007	信息安全技术 信息系统灾难恢复规范	364
GB/T 20989—2007	高压直流换流站损耗的确定	383
GB/T 20990.1—2007	高压直流输电晶闸管阀 第1部分:电气试验	407
GB/T 20991—2007	个体防护装备 鞋的测试方法	437
GB/T 20992—2007	高压直流输电用普通晶闸管的一般要求	505
GB/T 20993—2007	高压直流输电系统用直流滤波电容器	519
GB/T 20994—2007	高压直流输电系统用并联电容器及交流滤波电容器	541
GB/T 20995—2007	输配电系统的电力电子技术 静止无功补偿装置用晶闸管阀的试验	567
GB/Z 20996.1—2007	高压直流系统的性能 第1部分:稳态	598
GB/Z 20996.2—2007	高压直流系统的性能 第2部分:故障和操作	646
GB/Z 20996.3—2007	高压直流系统的性能 第3部分:动态	687



中华人民共和国国家标准

GB/T 20978—2007



2007-06-04 发布

2007-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由中国商业联合会商业标准中心归口。

本标准起草单位：深圳市海川实业股份有限公司、深圳海川食品科技有限公司。

本标准主要起草人：何唯平、姬存慧、艾军、黄步云、陆红遵、葛维栋。

软冰淇淋机

1 范围

本标准规定了软冰淇淋机相关的术语和定义、分类和命名、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等内容。

本标准适用于 3.2 定义和额定产量在 100 L/h 以下的现场制作、现场销售的商用软冰淇淋机。

本标准不适用于以冰盐或氨制冷的商用软冰淇淋机。

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/T 191 包装储运图示标志

GB/T 1019—1989 家用电器包装通则

GB/T 2423.17 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Ka:盐雾试验办法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829—2002 周期检查计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 3785—1983 声级计的电、声性能及测试方法

GB/T 4214.1 声学 家用电器及类似用途器具噪声测试方法 第 1 部分:通用要求

GB 4343.1 电磁兼容 家用电器、电动工具和类似器具的要求 第 1 部分:发射

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求

GB 4706.72 家用和类似用途电器的安全 商用售卖机的特殊要求

GB/T 13306 标牌

GB 16798 食品机械安全卫生

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)

SB/T 10345.1—2001 制冷系统和热泵—安全和环境要求 第 1 部分:基本要求、定义、分类和选择原则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

软冰淇淋 soft ice cream

将冰淇淋浆料或冰淇淋粉用饮用水调和,现场凝冻制成的无需硬化、体积膨胀、有一定堆起性的现场销售的产品。

3.2

软冰淇淋机 soft ice cream machine

具有能将混合浆料经过冷冻、搅拌和膨胀等加工手段,制成现场直接销售和食用的软冰淇淋的设备。

3.3

膨胀率 overrun

一定质量的软冰淇淋的体积与相同质量的软冰淇淋浆料体积增加的百分比。

3.4

储料槽 hopper

软冰淇淋机中与冷冻缸相连,用于暂存浆料,以保持浆料以一定的温度和合理的方式持续进入冷冻缸的容器。

3.5

冷冻缸 freezing cylinder

软冰淇淋机中用于将软冰淇淋混合浆料进行冻结、搅拌和与空气混合的圆筒形缸体。

4 分类和命名

4.1 按冷凝器冷却方式可分为:

- a) 水冷式(以汉语拼音字母 S 表示);
- b) 风冷式(可不标注)。

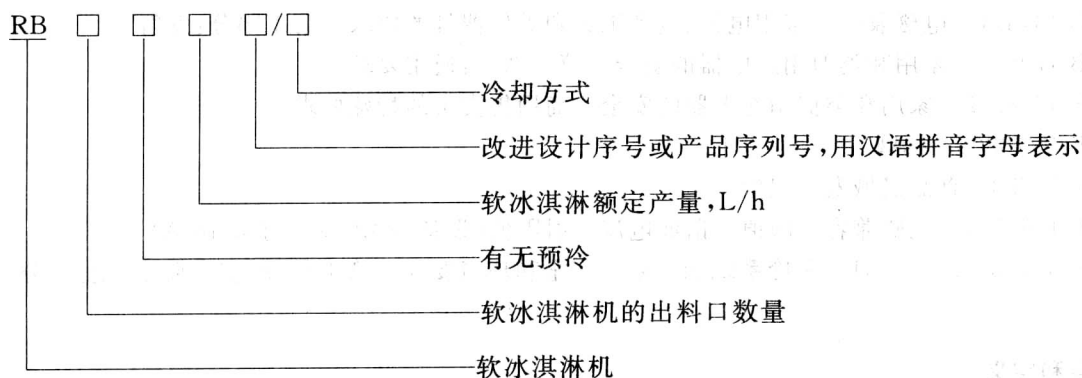
4.2 按软冰淇淋机出料口数量(不同颜色),可分为:

- a) 单出料口(单色)(用阿拉伯数字 1 表示);
- b) 双出料口(双色)(用阿拉伯数字 2 表示);
- c) 三出料口(三色)(用阿拉伯数字 3 表示);
- d) 多出料口(多色)(用实际数字表示出料口数)。

4.3 按有无预冷可分为:

- a) 储料槽有预冷(用阿拉伯数字 1 表示);
- b) 储料槽无预冷(用阿拉伯数字 0 表示)。

4.4 型号及含义



示例: RB3030A 表示第一次改进设计的三出料口(三色)、无预冷、产量为 30 L 的软冰淇淋机。

5 技术要求

5.1 使用环境

在下列条件下,软冰淇淋机应能够正常工作:

- a) 环境温度: $10^{\circ}\text{C} \sim 38^{\circ}\text{C}$;
- b) 环境湿度: 相对湿度 $< 90\%$;
- c) 电源: 电压: $220(1 \pm 10\%) \text{ V}$ (单相)、 $380(1 \pm 7\%) \text{ V}$ (三相);
频率: $50 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$ 。

5.2 性能要求

5.2.1 各种类型的软冰淇淋机,其性能应符合表 1 要求。

表 1 软冰淇淋机的性能指标

浆料 ^a 温度/℃	冰淇淋 ^b 温度/℃	形 态	膨胀率/(%)	生产能力	
				正常工况 (23℃±0.5℃)	高温工况 (38℃±0.5℃)
23±0.5	≤-3.5	能成火炬型	不低于 30	不低于额定 产量的 90%	不低于额定 产量的 60%
^a 浆料温度为储料槽几何中心处温度。 ^b 冰淇淋温度为成品软冰淇淋灌入烧杯中(200 mL)立即用点温计测量。					

5.2.2 正常工况下每千克软冰淇淋耗电量应小于 0.15 kW·h。

5.2.3 对有预冷功能的软冰淇淋机,储料槽的浆料温度应在 1℃~10℃范围,其平均温度≤5℃。

5.2.4 软冰淇淋成型美观、完整,出料阀体每个出料口尽可能减少残留量。

5.2.5 噪声:软冰淇淋机的声压级应不超过表 2 规定。

表 2 噪声标准

额定输入功率/kW	风冷式[dB(A)]	水冷式[dB(A)]
>5	71	69
>2.8~5	69	67
>1.6~2.8	66	64
>0.8~1.6	64	62
<0.8	60	58

5.3 结构和材料性能

5.3.1 隔热性能

软冰淇淋机应有良好的隔热性能,隔热材料不应有明显的收缩变形,也不应有孔穴、漏隙等,所用材料应保证在产品寿命期内正常使用而不发生严重变形及隔热性能大幅下降的现象。

5.3.2 防凝露

在正常工况下运行,隔热层表面不应有珠状或流水状凝露现象。

5.3.3 制冷系统的密封性能

制冷系统应密封,任何部位制冷剂年泄漏量应不大于 3 g。

5.3.4 制冷剂的选用

制冷剂的选用,应符合 SB/T 10345.1—2001 第 5 章的规定。

5.3.5 对软冰淇淋机结构的要求

5.3.5.1 软冰淇淋机的各器件不应有影响安全的锐边、尖角、毛刺等,对可能造成意外事故的冻伤、电击、机械伤害应有可靠的防护措施。储料槽内或其他部位的液体溢出不应影响其电气绝缘。

5.3.5.2 与浆料及软冰淇淋接触的表面,不应有易滞留残料和不易清洗的凹坑、死角。

5.3.5.3 储料槽的结构应能有效防止灰尘和其他异物进入。

5.3.5.4 凡能与软冰淇淋和浆料接触的零件所用材料应符合 GB 16798 的规定。

5.3.5.5 控制系统应有一个操作方便,能切断所有控制器电源并立即停止工作的电源开关,并设有明显的“开”、“关”的标志。

5.3.6 电镀件

软冰淇淋机金属镀层上的金属锈点和锈迹每 100 cm² 不应超过 2 个,每个锈点、锈迹的面积不得大于 1 mm²;当试件表面积小于 100 cm² 时,则不允许出现锈点和锈迹。

5.3.7 表面涂层

软冰淇淋机涂层表面,外观应良好,不允许有明显的针孔,试样表面任意 100 cm² 正方形面积内,直

径 0.5 mm~1 mm 的气泡不得多于 2 个,不允许出现直径大于 1 mm 的气泡。

按栅格法进行检查,不允许有超过三分之一面积的涂层脱落。

5.3.8 外观要求

外观不应有明显的缺陷,装饰性表面应平整光亮。

涂层表面应平整光亮、颜色均匀,不应有明显的流痕、划痕、麻坑、皱纹、起泡、漏涂和集合沙粒等。
电镀件的装饰镀层及不锈钢板应色泽均匀,不应有斑点、针孔、气泡和镀层剥落等缺陷。

塑料件表面应平整光滑、色泽均匀,不应有裂痕、气泡、明显缩孔和变形等缺陷。

铭牌和一切标志齐全。

5.4 电气性能

5.4.1 接地装置

软冰淇淋机的接地装置应符合 GB 4706.1 的规定。

5.4.2 泄漏电流

软冰淇淋机正常运转中,泄漏电流不应超过 3.5 mA。

5.4.3 电气强度

历时 1 min,应无击穿及闪络。

5.5 电磁兼容

应符合 GB 4343.1 及 GB 17625.1 的规定。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 试验室

6.1.1.1 试验室内环境温度应在 20℃~40℃ 内,可任意调节。

6.1.1.2 试验室内环境温度、相对湿度的测量点,沿机器前后中线,按图 1 布置。环境空气流速测点按图 2 布置。

6.1.1.3 用于噪声测量的试验室或试验场,应符合 GB/T 4214 的规定。

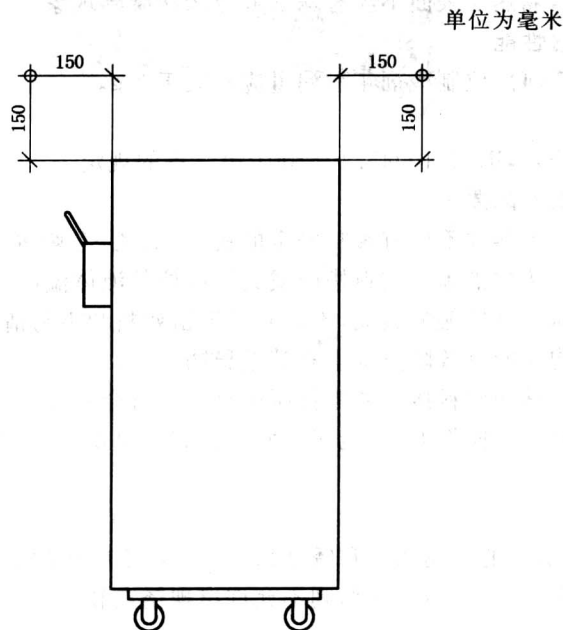


图 1 环境温度、相对湿度测量点

单位为毫米

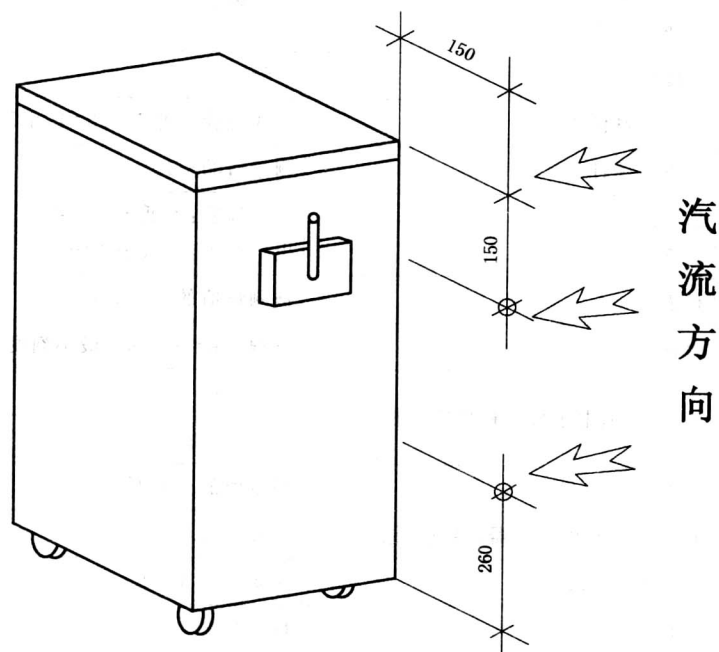


图2 空气流速测量点

6.1.1.4 电源

电压:波动值不大于额定值的2%;

频率:波动值不大于额定值的1%;

6.1.1.5 环境

室内温度:正常工况 $23^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$, 高温工况 $38^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$;

相对湿度:45%~75%;

室内风速: $\leq 0.25 \text{ m/s}$, 并尽可能平行于软冰淇淋机;

室内不应有冷热源辐射;

室内照度:在地面以上1 m高处为 $600 \text{ lx} \pm 100 \text{ lx}$;室内温度梯度,垂直方向 $\leq 1^{\circ}\text{C/m}$ 。

6.1.2 试验要求

软冰淇淋机侧面及背面距墙至少600 mm,并保持水平和避震。检测的辅助设备、工具放置距冰淇淋机至少1 m,以不影响操作为原则。

6.1.3 试验配方

6.1.3.1 试验用软冰淇淋浆料

将软冰淇淋粉(非全乳低脂型)与水按1:3的比例配成浆料,进行试验。

6.1.4 测量仪器仪表

6.1.4.1 测试用的计量仪器均应在检定的有效期内。

6.1.4.2 主要计量器具及仪器仪表见表3。

表 3 测量仪器仪表

类 别	名 称	仪表精度
温度测量	热电偶温度计 热电阻温度计 液体温度计	型式检验:±0.3℃ 出厂检验:±0.5℃
湿度测量	湿度计	±5%
压力测量	压力测量仪表	型式检验不低于 0.5 级,出厂检验不低于 1.5 级
风速测量	热风电速计	测量值的±10%
电工仪表	指示式 功率式	型式检验:不低于 0.5 级 出厂检验:不低于 1 级
时间测量	秒表	被测量值的±0.2%
质量测量	台秤	量程 0 kg~50 kg,最小刻度 0.05 kg
	XD-300 型电子秤或杠杆式分析天平	≤0.1 g
		0 g~500 g
长度测量	长度量具	测量值的±0.2%
容积测量	软冰淇淋专用取样器(参见附录 B)	±0.5 mL
	容量瓶(50 mL)	B 级(±0.1 mL)
	量杯	量值的 2%
	200 mL 烧杯	±1 mL
噪声测量	声级计	GB/T 3785—1983 中规定的 I 型或 I 型以上声级计
检漏仪	电子卤素检漏仪 或其他适用的检漏仪	灵敏度不大于泄漏量 0.5 g/y 或灵敏度不大于 3.15×10^{-6} 标准气压·毫升/秒

6.2 性能试验

6.2.1 软冰淇淋产量试验

软冰淇淋产量试验按第 A.2 章进行。

6.2.2 耗电量试验

耗电量试验按第 A.3 章进行。

6.2.3 软冰淇淋膨胀率的测定

软冰淇淋膨胀率测定按第 A.4 章进行。

6.2.4 预冷性能试验

将软冰淇淋机放置在 23℃±0.5℃ 环境下,把 23℃±0.5℃ 的浆料倒入储料槽,软冰淇淋机开至“自动制糕”状态,打开预冷开关,待预冷系统达到稳定运行状态下,记录储料槽几何中心处温度。

6.2.5 噪声试验

噪声测试环境及方法应符合 GB/T 4214 标准的规定。

6.3 制冷系统密封性能试验

将软冰淇淋机放置在不含与机内充灌制冷剂相同气体的正压室内,空间应<10 m³,室内温度为 16℃~32℃。软冰淇淋机不通电。使用电子卤素检漏仪或相同灵敏度的其他检漏仪表对制冷系统的任何部位进行检漏。

6.4 电镀件盐雾试验

软冰淇淋机的电镀件应按 GB/T 2423.17 进行盐雾试验,试验周期为 24 h。

试验前,电镀件表面应清洗除油。试验结束后,取出试样,用清水清洗残留在表面上的盐分,检查电镀表面腐蚀情况。

6.5 表面涂层湿热试验

表面涂层应按 GB 4706.1 进行湿热试验,试验周期为 96 h。
取软冰淇淋机壳体外表面有涂覆的任何部位,取样尺寸 150 mm×150 mm。
试验前,将试验表面清洗除油。
试验结束后,检查涂层表面情况。

6.6 表面涂层附着力试验

取样部位和尺寸同 6.5 表面涂层湿热试验。
试验前,将试验表面清洗除油。
附着力的测定用栅格进行检查。用附着力测定器或刀片在平整的涂层上横竖垂直切割 4 条深至底金属的划痕,形成 9 个 1 mm×1 mm 小方格,用 25 mm×25 mm 的漆刷去刷,检查涂层是否从小格脱落。根据 9 个方格中涂层脱落的总面积来进行评定。

6.7 电磁兼容

按 GB 4343.1 及 GB 17625.1 进行测试。

7 检验规则

检验分为出厂检验和型式检验。

7.1 出厂检验

7.1.1 交货的软冰淇淋机均应进行出厂检验,出厂检验的试验项目、技术要求和试验方法见表 4。
7.1.2 每台机器都应进行表 4 中序号 1 项~8 项的检验。抽检项目见表 4 中序号 9 项~13 项,其抽样的具体要求按 GB/T 2828.1 的规定进行。

表 4 出厂检验项目

序号	试验项目	技术要求	试验方法	不合格分类			致命缺陷
				A	B	C	
1	外观要求	按 5.3.8 条	视检			√	
2	泄漏电流	按 5.4.2 条	GB 4706.1				√
3	电气强度	按 5.4.3 条	GB 4706.1				√
4	接地	按 5.4.1 条	GB 4706.1				√
5	软冰淇淋产量	按 5.2.1 条	按 6.2.1 条	√			
6	预冷性能	按 5.2.3 条	按 6.2.4 条		√		
7	制冷系统的密封性能	按 5.3.3 条	按 6.3 条	√			
8	资料文件附件配件	按 8.1.2 条	视检			√	
9	噪声	按 5.2.5 条	按 6.2.5 条		√		
10	表面涂层	按 5.3.7 条	按 6.5、6.6 条			√	
11	电镀件	按 5.3.6 条	按 6.4 条			√	
12	耗电量	按 5.2.2 条	按 6.2.2 条	√			
13	膨胀率	按 5.2.1 条	按 6.2.3 条		√		

注:序号 6 为有预冷功能软冰淇淋机的测试项目。

7.1.3 出厂检验中属致命缺陷的项目,只要出现一台项不合格,即判该批产品不合格。

7.2 型式检验

软冰淇淋机生产在下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 试制的新产品;
- b) 设计、工艺、结构或材料有重大改变时;
- c) 连续生产的产品,每年不少于一次;
- d) 时隔一年以上再生产时;
- e) 市场抽查时发现重大质量问题。

7.2.1 型式检验应包括表 5 所列各项和 GB 4706.1 及 GB 4706.72 所列全部检验项目。

表 5 型式检验项目

序号	试验项目	技术要求	试验方法	不合格分类			致命缺陷
				A	B	C	
1	外观要求	按 5.3.8 条	视检			√	
2	泄漏电流	按 5.4.2 条	GB 4706.1				√
3	电气强度	按 5.4.3 条	GB 4706.1				√
4	接地	按 5.4.1 条	GB 4706.1				√
5	软冰淇淋产量	按 5.2.1 条	按 6.2.1 条	√			
6	预冷性能	按 5.2.3 条	按 6.2.4 条		√		
7	制冷系统的密封性能	按 5.3.3 条	按 6.3 条	√			
8	资料文件附件配件	按 8.1.2 条	视检			√	
9	噪声	按 5.2.5 条	按 6.2.5 条		√		
10	表面涂层	按 5.3.7 条	按 6.5、6.6 条			√	
11	电镀件	按 5.3.6 条	按 6.4 条			√	
12	耗电量	按 5.2.2 条	按 6.2.2 条	√			
13	膨胀率	按 5.2.1 条	按 6.2.3 条		√		
14	隔热性能	按 5.3.1 条	视检			√	
15	防凝露	按 5.3.2 条	视检			√	
16	包装试验	按 8.2 条	GB 1019		√		
17	电磁兼容	按 5.5 条	按 6.7 条		√		
注: 序号 6 为有预冷功能软冰淇淋机的测试项目。							

7.2.2 型式检验的抽样按 GB 2829—2002 进行。采用判别水平 I 的一次抽样方案;其样本大小、不合格质量水平和判定按表 6 的规定。

表 6 型式检验抽样方案

判别水平	抽样方案 一次抽样	样本大小 n	不合格质量水平					
			A 类 RQL=30		B 类 RQL=65		C 类 RQL=100	
			合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	合格判定数 Ac	不合格判定数 Re	合格判定数 Ac	不合格判定数 Re
I	一次	3	0	1	1	2	2	3

7.2.3 型式检验中属致命缺陷的项目,只要有一台项不合格,即判定该周期产品不合格。

7.2.4 型式检验的样本从合格的成品中随机抽取,其检验的样品不作为合格品交付订货方。

7.3 验收

订货方有权检查产品质量是否符合本标准要求。交货时订货方按出厂检验项目验收,如订货方对产品质量有疑问时,可由订货方和生产方共同商定,增加型式检验中的部分项目或全部项目,验收试验抽样采用 GB/T 2828.1。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 每台软冰淇淋机均应在明显位置设置永久性铭牌,铭牌的型式、尺寸和技术要求应符合 GB/T 13306 的规定,铭牌应包括以下内容:

- a) 产品的品牌、名称、型号;
- b) 额定电压,V;额定频率,Hz;
- c) 额定输入功率,W;
- d) 额定产量,L/h;
- e) 制冷剂种类;
- f) 制冷剂注入量,kg;
- g) 净重,kg;
- h) 外形尺寸,长(mm)×宽(mm)×高(mm);
- i) 出厂编号;
- j) 出厂日期;
- k) 制造厂名称。

8.1.2 每台软冰淇淋机应附有下列文件:

- a) 使用说明书;
- b) 装箱单(包括附件、配件等清单);
- c) 检验合格证;
- d) 产品保修单。

随机文件应防潮密封,并放置箱内明显位置处。

8.1.3 包装标志

包装箱外表面应用不褪色的颜料,清晰地标明下列标志:

- a) 产品品牌、名称、型号、制造厂全名;
- b) 净重(kg)、毛重(kg);
- c) 外形尺寸,长(mm)×宽(mm)×高(mm);
- d) 出厂日期;
- e) 储运注意事项:小心轻放、防潮、向上、可叠放层数等字样或符号、图案,并应符合 GB/T 191 的有关规定。

8.2 包装

软冰淇淋机的包装按 GB/T 1019—1989 要求的防潮包装和流通条件 1 的防震包装及横木撞击试验进行包装设计和定型。按流通条件 1 进行振动试验及横木撞击试验,试验结果应符合 GB/T 1019—1989 有关规定。

8.3 运输和贮存

8.3.1 在运输和贮存中,不应摔撞、倾斜及雨雪淋袭。

8.3.2 产品应贮存在温度低于 40℃、干燥、通风良好的仓库中,周围无腐蚀性气体存在。

附录 A

(规范性附录)

软冰淇淋机产量试验、耗电量试验、
膨化率测定的试验方法

A.1 试验前准备

A.1.1 测量试验室内干球温度、湿球温度、相对湿度、空气流速。

A.1.2 进行高温工况及正常工况试验时,均应先打开机器上盖,使机器在该工况下放置至与环境温度平衡后,方可投料测试。

A.2 产量试验

A.2.1 根据本标准 5.2.1 条要求,在软冰淇淋进料、出料温度、软冰淇淋形态正常条件下,至少连续工作 1.5 h,产量按式(A.1)计算:

$$m = m_0 / t \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

 m ——软冰淇淋机每小时制作的软冰淇淋的质量,单位为千克每时(kg/h); m_0 ——软冰淇淋质量,单位为千克(kg); t ——软冰淇淋机连续工作时间,单位为时(h)。

从制冷开始,到试验完成为止,应取 $t \geq 1.5$ h;期间可以选择连续工作模式,使软冰淇淋机连续制冷。但不符合本标准 5.2.1 条要求的出料,不计为产量。在正常工况及高温工况下,式(A.1)中的 m 按式(A.2)换算为 V_0 。

A.2.2 软冰淇淋成品以质量和以体积标称的产量的换算方法按式(A.2)为:

$$V_0 = m \cdot F \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

 V_0 ——以体积表示的软冰淇淋机的额定产量,单位为升每时(L/h); m ——软冰淇淋机每小时制作的软冰淇淋的质量,单位为千克每时(kg/h); F ——软冰淇淋质量体积转换系数,单位为升每千克(L/kg)。

按软冰淇淋膨胀率的测试方法,连续接取 10 份 50 mL 符合本标准 5.2.1 的样品,倒入大的烧杯中,称出倒入软冰淇淋的烧杯前后质量 m_1 、 m_2 ,软冰淇淋质量体积转换系数按(A.3)计算:

$$F = \frac{0.5}{m_2 - m_1} \quad \dots\dots\dots (A.3)$$

A.3 耗电量试验

在进行 A.2 条试验的同时,测定软冰淇淋耗电量并按式(A.4)计算:

$$g = Q / m \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

 Q ——连续工作 1 h 总耗电量,单位为千瓦时(kW·h); m ——软冰淇淋机每小时制作的软冰淇淋的质量,单位为千克每时(kg/h); g ——单位产量耗电量,单位为千瓦时每千克(kW·h/kg)。

A.4 膨胀率测定

A.4.1 测定膨胀率时应确保缸体内的进料量达到正常水平,膨胀率应在生产成品 20 杯后开始测定,