



中华人民共和国国家标准

GB/T 18835—2025

代替 GB/T 18835—2002

谷物冷却机

Grain chillers

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准管理委员会

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式和基本参数	2
5 技术要求	5
6 试验方法	9
7 检验规则	12
8 标志、包装、运输和贮存	13
图 1 接地的图形符号	8
表 1 散装谷物冷却机(新风型)试验工况条件	3
表 2 散装谷物冷却机(回风型)试验工况条件	3
表 3 包装谷物冷却机试验工况条件	4
表 4 散装谷物粮面冷却机试验工况条件	4
表 5 散装谷物冷却机(新风型)的制冷能效比和单位功率送风量限值	6
表 6 散装谷物冷却机(回风型)的制冷能效比和单位功率送风量限值	6
表 7 包装谷物冷却机和散装谷物粮面冷却机的制冷能效比限值	7
表 8 保护接地电路连续性的最大电压降	8
表 9 仪器仪表的型式及精度	9
表 10 谷物冷却机试验工况允差(平均变动幅度)	9
表 11 谷物冷却机试验工况允差(最大变动幅度)	10
表 12 检验项目	13

前　　言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 18835—2002《谷物冷却机》，与 GB/T 18835—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了适用范围(见第1章，2002年版的第1章)；
- b) 删除了术语“空气焓差法”及其定义(见2002年版的3.7)；
- c) 增加了谷物冷却机的型式分类(见4.1)；
- d) 更改了谷物冷却机的基本参数，更改了试验工况，增加了水冷式和蒸发冷却式的机组型式，增加了散装谷物冷却机、包装谷物冷却机和散装谷物粮面冷却机的基本参数(见4.3,2002年版的6.1.2)；
- e) 更改了谷物冷却机的一般要求和零、部件要求(见5.1,2002年版的5.1和5.2)；
- f) 更改了试运转的要求(见5.3,2002年版的5.3.2)；
- g) 更改了制冷能效比的要求和试验方法(见5.7、6.2.6,2002年版的5.3.6、6.3.3和6.3.4)；
- h) 更改了单位功率送风量的要求和试验方法(见5.8、6.2.4和6.2.6,2002年版的5.3.7、6.3.4和6.3.5)；
- i) 更改了最大运行制冷的要求和试验方法(见5.10和6.2.9,2002年版的5.3.9和6.3.6)；
- j) 增加了低温制冷运行的要求和试验方法(见5.12和6.2.10)；
- k) 增加了水侧压力损失的要求和试验方法(见5.13和6.2.11)；
- l) 更改了噪声的要求(见5.14,2002年版的5.3.11)；
- m) 更改了绝缘电阻、电气强度、接地装置和防触电保护的要求和试验方法(见5.17~5.20和6.2.16~6.2.19,2002年版的5.1.10)；
- n) 删除了淋水试验的要求和试验方法(见2002年版的5.1.10和6.3.11)；
- o) 删除了谷物冷却机风量及制冷量试验方法(见2002年版的附录A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国冷冻空调设备标准化技术委员会(SAC/TC 238)归口。

本文件起草单位：合肥通用机电产品检测院有限公司、江苏永昇空调有限公司、无锡中粮工程科技有限公司、浙江青风环境股份有限公司、广东吉荣空调有限公司、北京国贸东孚工程科技有限公司、冰轮环境技术股份有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司、南京师范大学、重庆大学、重庆城市科技学院、国机通用机械科技股份有限公司、合肥通用机械研究院有限公司。

本文件主要起草人：谢鸿玺、戴亚东、戴亚俊、温素珍、吴杰生、杨冬平、徐树伍、张文强、张忠斌、卢军、刘雨曦、昝世超、戎晔、赵晨、程立权、胡一清、孔晓鸣。

本文件于2002年首次发布，本次为第一次修订。

谷 物 冷 却 机

1 范围

本文件规定了谷物冷却机的型式和基本参数、技术要求、检验规则以及标志、包装、运输、贮存等方面的要求,描述了相应的试验方法。

本文件适用于为谷物低温储存提供冷源的冷却设备。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 2423.17 环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾
- 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 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 4706.1—2024 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 9237 制冷系统及热泵 安全与环境要求
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 13306 标牌
- GB 17440 粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规范
- GB/T 17758—2023 单元式空气调节机
- GB/T 18430.1—2024 蒸气压缩循环冷水(热泵)机组 第1部分:工业或商业用及类似用途的冷水(热泵)机组
- JB/T 4330—1999 制冷和空调设备噪声的测定
- JB/T 7249 制冷与空调设备 术语

3 术语和定义

JB/T 7249 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

谷物冷却机 **grain chillers**

用于粮食低温储藏并向粮仓提供一定温度、湿度空气的设备。

注:主要包括制冷系统以及送风和净化装置,有的还包括调湿和风量调节装置。

3.2

散装谷物冷却机 **bulk grain chillers**

用于对以原粮堆形式进行低温储藏的粮仓进行降温、除湿的谷物冷却机。