

ICS 97.180

CCS Y 73

团 体 标 准

T/CNHA 1041-2021

T/CSTE 0217-2021

“领跑者” 标准评价要求 金属保温杯

Assessment requirements for forerunner standards—Metal vacuum cup

2021-09-24 发布

2021-10-24 实施

中 国 五 金 制 品 协 会
中 国 技 术 经 济 学 会

发布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构，除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版、影印版，或发布在互联网及内部网络等。使用许可可与发布机构获取。

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》和T/CAQP 015—2020、T/ESF 0001—2020《“领跑者”标准编制通则》的规定起草。

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。

本文件由企业标准“领跑者”工作委员会提出。

本文件由中国五金制品协会归口。

本文件起草单位：广东顺发五金制品有限公司、中国日用五金技术开发中心、中国五金制品协会、中国标准化研究、浙江苏泊尔股份有限公司、浙江飞剑工贸有限公司、浙江安胜科技股份有限公司、上海思乐得不锈钢制品有限公司、广东省潮州质量计量监督检测所。

本文件主要起草人：谢楚彬、傅鸿博、柳润峰、王磊、袁涵、蔡长寿、王志杰、徐伟光、陈祯力、王学胜、刘楷周。

本文件为首次发布。

“领跑者”标准评价要求 金属保温杯

1 范围

本文件规定了金属保温杯（瓶、壶）“领跑者”标准评价的术语和定义、评价指标体系和评价方法及等级划分。

本文件适用于存放冷热水、饮料等液体（食品）的金属真空保温杯、瓶、壶（以下简称“产品”）等日用器具企业标准水平评价。相关机构在制定企业标准“领跑者”评估方案时可参考使用，企业在制定企业标准时也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3620.1-2016 钛及钛合金材料牌号和化学成分

GB 9985-2000 手洗餐具用洗涤剂

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 29606-2013 不锈钢真空杯

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

3 术语和定义

GB/T 29606-2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件

3.1

金属保温杯 Metal vacuum cup

用于存放冷热水、饮料等液体（食品），具有保温功能，杯身（瓶身、壶身）采用金属加工成型的真空日用器具。

3.2

开关机构 switch

金属保温杯（瓶、壶）中阻（控）水的活动构件及外盖锁止构件。

4 评价指标体系

4.1 基本要求

4.1.1 近三年，生产企业无较大环境、安全、质量事故。

4.1.2 企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

4.1.3 企业可根据 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 建立并运行相应质量、环境、职业健康安全和能源管理体系，鼓励企业根据自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。

4.1.4 产品应为量产产品，金属保温杯领跑标准应满足国家强制性标准及相关产品标准规定的要求。

4.2 评价指标分类

4.2.1 金属保温杯“领跑者”标准的评价指标主要包括：基础指标、核心指标和创新性指标。

4.2.2 基础指标包括：内胆及配件材料、容量、密封用盖（塞）及热水异味、橡胶制件的耐热水性、手柄和提环安装强度、背带吊带强度、背带吊带色牢度、密封性、表面印刷文字和图案的附着力、密封用盖（塞）的旋合强度、使用性能、外观。

4.2.3 核心指标包括：保温效能、耐冲击性、涂层附着力；核心指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企业标准排行榜中 5 星级水平；平均水平，相当于企业标准排行榜中 4 星级水平；基准水平，相当于企业标准排行榜中 3 星级水平。

4.2.4 创新性指标包括：保冷性、防溅射、稳定性、防渗性、开关机构寿命、耐磨性，同时鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。

4.3 评价指标体系框架

金属保温杯“领跑者”标准评价指标体系框架见表1。

表1 评价指标体系框架

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标要求			判断依据/方法
				先进水平	一般水平	基准水平	
1	基础指标	内胆及配件材料 (不锈钢材料)	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.1.1.1 内胆及配件材料			GB/T 29606-2013 6.3 不锈钢材料 成分化学试验
		内胆及配件材料 (钛材料)	GB/T 3620.1-2016	产品中所用的钛材料应选用符合 GB/T 3620.1-2016 中表 1 规定的“工 业纯钛”材料。			钛材料成分按照 GB/T4698 中规定 的方法进行试验
		容量	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.4 容量			GB/T 29606-2013 6.7 容量测定
		密封用盖 (塞)及热 水异味	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.7 密封用盖(塞)及热水异味			GB/T 29606-2013 6.10 密封用盖 (塞)及热水异 味试验

		橡胶制件的耐热水性	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.8 橡胶制件耐热水性	GB/T 29606-2013 6.11 橡胶制件耐热水性试验
		手柄和提环安装强度	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.9 手柄和提环安装强度	GB/T 29606-2013 6.12 手柄和提环安装强度试验
		背带吊带强度	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.10 背带、吊带强度	GB/T 29606-2013 6.13 背带、吊带强度试验
		背带吊带色牢度	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.11 背带、吊带色牢度	GB/T 29606-2013 6.14 背带、吊带色牢度试验
		密封性	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.12 密封性	GB/T 29606-2013 6.15 密封性试验
		表面印刷文字和图案的附着力	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.14 表面印刷文字和图案的附着力	GB/T 29606-2013 6.17 表面印刷文字和图案的附着力试验
		密封用盖（塞）的旋合强度	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.15 密封用盖（塞）的旋合强度	GB/T 29606-2013 6.18 密封用盖（塞）的旋合强度试验
		使用性能	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.16 使用性能	GB/T 29606-2013 5.16 使用性能

		外观	GB/T 29606-2013	GB/T 29606-2013 5.17 外观			GB/T 29606-2013 6.19 外观试验
2	核心 指标	保温效能	GB/T 29606-2013	相关指标 见附录 A.1	相关指标 见附录 A	相关指标 见附录 A	产品按 GB/T 29606 中 6.8 进行 6h 试验, 试验后 应符合附录 A 中, 表 A.1、A.2 规定。
		耐冲击性	GB/T 29606-2013	相关指标 见附录 B	相关指标 见附录 B	相关指标 见附录 B	附录 B 试验
		涂层附着力	GB/T 29606-2013	100 格	≥95 格	≥92 格	GB/T 29606-2013 6.16 涂层附着力 试验
3	创新 性 指 标	保冷性	市场需求	相关指标 见附录 C.1	相关指标 见附录 C.1	相关指标 见附录 C.1	附录 C.2
		开关机构寿命	市场需求	15000 次	10000 次	5000 次	附录 D.2
		涂层耐磨性	市场需求	50 圈			附录 E.2
		稳定性	市场需求	相关指标见附录 F.1			附录 F.2
		防溅射	市场需求	相关指标见附录 G.1			附录 G.2
		防渗性	市场需求	相关指标见附录 H.1			附录 H.2

5 评价方法

评价结果划分为一级、二级和三级, 各等级所对应的划分依据见表2。达到三级要求及以上的企业标准并按照有关要求自我声明公开后均可进入金属保温杯排行榜。达到一级要求的企业标准, 且按照有关要求自我声明公开后, 其标准和符合标准的产品可以直接进入金属保温杯企业标准“领跑者”候选名单。

表2 指标评价要求等级划分

评价等级	满足条件			
一级应同时满足:	基本要求	基础指标	核心指标 先进水平要求	创新性指标分级指标先进水平要求, 不分级指标达到指标要求
二级应同时满足:	基本要求	基础指标	核心指标 一般水平要求	创新性指标分级指标一般水平要求, 不分级指标达到指标要求
三级应同时满足:	基本要求	基础指标	核心指标 基准水平要求	—

注: 因金属保温杯产品结构多种、表1评价指标体系中相关指标要求, 只对具有该功能的产品适用, 例如创新性指标中的开关机构寿命, 对不包含开关机构的产品, 该项指标不适用。

附录 A
(规范性附录)
保温效能

A.1 保温效能

产品按GB/T 29606中6.8进行6h试验，试验后应符合表A.1、A.2规定。

表 A.1 保温效能水平（有内塞）

单位为摄氏度

公称容积 V / L	保温效能水平		
	先进水平	一般水平	基准水平
$V < 0.3$	≥ 68	≥ 60	≥ 56
$0.3 \leq V < 0.4$	≥ 72	≥ 67	≥ 62
$0.4 \leq V < 0.6$	≥ 80	≥ 71	≥ 66
$0.6 \leq V < 0.9$	≥ 82	≥ 75	≥ 70
$0.9 \leq V < 1.2$	≥ 83	≥ 79	≥ 73
$1.2 \leq V < 1.5$	≥ 86	≥ 81	≥ 76
$1.5 \leq V < 2.0$	≥ 87	≥ 84	≥ 79
$V \geq 2.0$	≥ 88	≥ 85	≥ 80

表 A.2 保温效能水平（无内塞）

单位为摄氏度

公称容积 V / L	保温效能水平		
	先进水平	一般水平	基准水平
$V < 0.3$	≥ 61	≥ 48	≥ 44
$0.3 \leq V < 0.4$	≥ 66	≥ 54	≥ 44
$0.4 \leq V < 0.6$	≥ 73	≥ 59	≥ 44
$0.6 \leq V < 0.9$	≥ 75	≥ 63	≥ 48
$0.9 \leq V < 1.2$	≥ 78	≥ 67	≥ 54
$1.2 \leq V < 1.5$	≥ 80	≥ 70	≥ 56
$1.5 \leq V < 2.0$	≥ 83	≥ 72	≥ 57
$V \geq 2.0$	≥ 85	≥ 74	≥ 58

附 录 B
(规范性附录)
耐冲击性

B.1 耐冲击性

产品按GB/T 29606中 6.9验后，产品应无漏水、裂纹、破损现象且仍符合密封性要求，保温效能符合表A.1、表A.2的规定。

注：采用非螺纹旋合结构密封的产品不作无漏水要求。

全国团体标准信息平台

附录 C
(规范性附录)
保冷性

C.1 保冷性

产品经 C.2 试验后，密封类产品不应有水溢出，温度应符合表 C.1 的规定

表 C.1 保温杯保冷性水平

单位为摄氏度

公称容积 V / L	保冷性水平		
	先进水平	一般水平	基准水平
$V < 0.4$	≤ 8	≤ 11	
$0.4 \leq V < 0.6$	≤ 7.5	≤ 10	
$0.6 \leq V < 0.9$	≤ 7	≤ 9	
$V \geq 0.9$	≤ 6.5	≤ 8	

C.2 保冷性试验

产品主体敞口在规定的试验环境温度下，放置30min以上，装满4℃以下冷水。在产品主体内水温实测温度达到 $(4 \pm 0.2) ^\circ\text{C}$ 时，合上原盖（塞），经过 $6\text{h} \pm 5\text{min}$ 后，口部向上，以1次/s的频率，500mm的幅度，上下挥动20次，测定产品主体内底部水的温度。

附录 D
(规范性附录)
开关机构寿命

D.1 开关机构寿命

产品经G.2试验后，开关机构应无损坏或失效。

D.2 开关机构寿命试验

产品在空杯状态下，开关机构连续打开、关闭，按表1中规定的周期进行试验。试验频率不大于30次/分钟进行，一个试验周期包括开、合两个动作。试验后，检查开关机构。

全国团体标准信息平台

附录 E
(规范性附录)
涂层耐磨性

E.1 涂层耐磨性

经试验后，不应露出基材。

E.2 耐磨试验

试验在 Normantool RCA 纸带磨耗机上进行，试验前将测试纸带放置在烘箱内，以 60℃ 的温度烘烤十分钟。将产品固定于支架上，调整摇动臂角度和测试点，使摇动臂与测试点切线（测试点切线应水平）成 90° 直角。在载荷 175g 下进行 50 圈试验，试验后观察摩擦面。

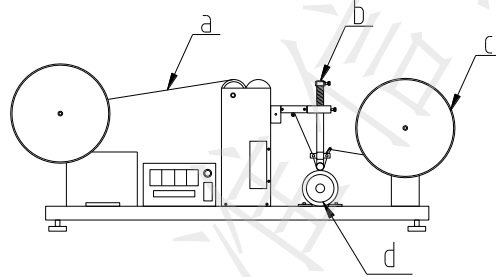


图 E.1 Normantool RCA 纸带磨耗机

图中：

- a: Normantool 纸带；
- b: 配重；
- c: 纸盘；
- d: 保温杯。

附录 F
(规范性附录)
稳定性

F.1 稳定性

产品经 F.2 试验后, 不应产生位移或翻倒。

F.2 稳定性试验

F.2.1 将产品底部用湿抹布擦拭后敞口放置于与水平面成 3° 的光滑玻璃板上, 缓慢加入蒸馏水直至注满。观察整个过程中产品是否位移。

F.2.2 F.2.2将产品敞口放置于与水平面成 10° 的粗糙木板上, 缓慢加入公称容量的蒸馏水。观察产品是否翻倒。

附录 G
(规范性附录)
防溅射

G.1 防溅射

产品经G.2试验,整个过程出水连续、稳定,不应产生溅射,不应流至产品外表面或产品底部。

G.2 防溅射试验

将产品内注入1/2公称容量的蒸馏水,倾斜杯体使水连续从口部流出,直至流尽,水应呈柱状出流出。观察水流情况。

附 录 H
(规范性附录)
防 渗 性

H.1 防 渗 性

按H.2试验后，产品应无水渗漏。

注：采用非螺纹旋合结构密封的产品不作防渗性要求。

H.2 防 渗 性 试 验

产品内装入75%公称容量的90℃以上的水、0.4%公称容量的符合GB 9985-2000《手洗餐具用洗涤剂》标准的洗涤剂，以 2N·m的力矩拧紧瓶盖（塞），擦干瓶盖（塞）外侧、出水口和外壳，将瓶向下倒置 15min，观察瓶盖（塞）、出水口和外壳。
