

T/CCGA

中国工业气体工业协会团体标准

T/CCGA 80001—2020

微型气瓶道路运输包装防护技术要求

The packaging protection technical requirements for road transportation of
mini-cylinders

(征求意见稿)

2020 - ×× - ××发布

2020 - ×× - ××实施

中国工业气体工业协会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	2
5 微型气瓶的充装、使用	3
6 包装材质要求	3
7 包装方式	4
8 包装标志、运输	4
附录 A（资料性附录） 塑料瓶帽的结构和尺寸	6
附录 B（资料性附录） 微型气瓶包装方式	7

前 言

为贯彻落实党中央、国务院关于推进供给侧结构性改革和降低实体经济企业成本的决策部署，配合交通运输部放管服的改革，推动微型气瓶走进快递，从而促进家用气体的发展，以满足人民对日益增长的美好生活的需要，中国工业气体工业协会特组织xxxx等相关企业、专家进行本标准的编制。

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中国工业气体工业协会提出并归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

CCGA

微型气瓶道路运输包装防护技术要求

1 范围

本标准规定了二氧化碳及惰性气体的微型气瓶在道路运输过程中的外包装和防护方面的技术要求。
本标准适用于二氧化碳及惰性气体微型气瓶的包装及运输，也适用于快递中微型气瓶的包装及运输。

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/T191 包装储运图示标志

GB 1886.228 食品添加剂 二氧化碳

GB 4806.7 食品接触用塑料材料及制品

GB 4806.11 食品接触用橡胶材料及制品

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 6544 瓦楞纸板

GB 9685 食品接触材料及制品用添加剂使用标准

GB/T 11640 铝合金无缝气瓶

GB/T 15382 气瓶阀通用技术要求

T/CCGA 50001 食品级氮气

T/CCGA 50006 食品级氩气

TSG 07 特种设备生产和充装单位许可规则

TSG 23 气瓶安全技术监察规程

《交通运输部关于进一步规范限量瓶装二氧化碳气体道路运输管理有关事项的通知》(交运发(2016)61号)

《交通运输部关于进一步规范限量瓶装氮气等气体道路运输管理有关事项的通知》(交运发(2017)96号)

《危险货物道路运输安全管理办法》(交通运输部令2019年第29号)

ISO 10297 气瓶—瓶阀—规范和型式试验 (Gas cylinders—Cylinder valves—Specification and type testing)

3 术语和定义

GB/T 6544界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

惰性气体 inert gas

无毒气体，不支持人的呼吸，不容易与其他物质发生化学反应的气体。

3.2

微型气瓶 miniature cylinder

公称容积≤0.6L铝合金无缝气瓶。

3.3

瓶阀 cylinder valve

安装在气瓶上用以控制气体通断及流量的阀门。

3.4

塑料瓶帽 plastics valve protection cap

保护微型气瓶瓶阀用的塑料安全附件，一般使用聚乙烯材料。

3.5

热塑封条 thermoplastic seal

保护微型气瓶瓶阀，并固定塑料瓶帽的附件。

4 技术要求

4.1 微型气瓶及其瓶阀

4.1.1 微型气瓶应符合 TSG 23、GB/T 11640 的相关规定，公称工作压力一般为 15MPa。

4.1.2 0.6L 微型气瓶的各项指标应符合表 1 的要求。

表1 0.6L 微型气瓶的指标要求

项目	要求
公称外径	60mm
公称容积	0.6L
公称重量	0.65Kg
公称工作压力	15MPa
材料	6061 铝合金
充装介质	二氧化碳、氮气、氩气
制造方法	铝合金无缝气瓶

4.1.3 瓶阀的内部结构应为联接式，并符合 TSG 23、GB/T 15382、ISO 10297 的相关规定，公称工作压力一般为 15MPa。

4.1.4 微型气瓶和瓶阀应符合 T/CCGA 50001、T/CCGA 50006 及其他相关食品级气体标准中对包装物的要求。

4.2 瓶阀附件

4.2.1 塑料瓶帽应符合瓶阀的尺寸要求，其卫生性能应符合 GB 4806.7、GB 4806.11、GB 9685 的规定。

4.2.2 微型气瓶的塑料瓶帽的结构及尺寸参见附录 A。

4.2.3 热塑封条应使用符合 GB 4806.7 规定的 PVC 材料。

5 微型气瓶的充装、使用

5.1 微型气瓶的充装单位应按 TSG 07 的规定取得气瓶充装许可证，并通过相应的食品级或食品添加剂国家食品生产许可或行业产品安全注册。

5.2 微型气瓶充装的气体应符合 GB 1886.228、T/CCGA 50001、T/CCGA 50006 的质量要求。

5.3 微型气瓶的充装单位、经销单位提供微型气瓶时，应确保所有微型气瓶的瓶阀关闭无泄漏，且包装完好，并符合 8.1 的要求。

5.4 用户在使用完微型气瓶内气体后，应将微型气瓶放入气泡机等产品携带的包装箱或原包装箱内，并妥善固定微型气瓶，避免碰撞。

6 包装材质要求

6.1 纸箱

6.1.1 制造瓦楞纸箱使用的瓦楞纸板的各项技术指标应符合 GB/T 6544 的规定。

6.1.2 粘合瓦楞纸箱应使用有足够接合强度，并符合有关标准规定的粘合剂。

6.1.3 瓦楞纸箱质量与结构应符合 GB/T 6543 的规定。

6.1.4 单瓦楞纸（三层瓦楞纸）箱应选用符合表 2 规定的纸箱。

表2 包装微型气瓶的单瓦楞纸箱（三层瓦楞纸）的指标要求

项目	指标要求
种类	2 类 C
纸箱代号	BS-2.1
纸板代号	S-2.1
尺寸	长 65mm，宽 65mm，高 367mm
基本箱型和代号	折叠型（0204）

6.1.5 双瓦楞纸（五层瓦楞纸）箱应选用符合表 3 规定的纸箱。

表3 包装微型气瓶的双瓦楞纸（五层瓦楞纸）箱的指标要求

项目	指标要求
种类	2 类 C
纸箱代号	BD-2.3
纸板代号	D-2.3
尺寸	长 320mm，宽 270mm，高 375mm
基本箱型和代号	开槽型（0201）

6.2 打包带

打包带宜符合以下要求：

- 材质：PP/PET；
- 宽度：≥13mm；
- 厚度：≥0.8mm。

6.3 封箱胶带

封箱胶带宜符合以下要求：

- 材料：基材采用双向拉伸聚丙烯薄膜，简称 BOPP 薄膜；
- 胶粘剂：采用压敏性胶粘剂；
- 尺寸：胶带宽度 60.5 ± 0.5 mm，胶层厚度 45~55 μ m；
- 胶粘性：瞬间粘合力强，粘性持久，不易剥离；
- 有害物质限量：不应有污染物和刺激性气味；
- 重金属含量要求：铅+汞+镉+铬（六价）总含量 ≤ 0.0001 ；
- 不应使用多溴联苯（PBB）和多溴联苯醚（PBDE）。

7 包装方式

7.1 微型气瓶包装方式

微型气瓶均应正确配备、安装塑料瓶帽和热塑封条。

7.2 单只微型气瓶运输包装

- 7.2.1 单只微型气瓶的包装应使用符合表 2 规定的单瓦楞纸箱。
- 7.2.2 纸箱应有固定阀门的结构。
- 7.2.3 纸箱外表面应标明注意事项和生产厂商信息。
- 7.2.4 单只微型气瓶包装参见附录 B 的图 B.1。

7.3 多只微型气瓶运输包装

- 7.3.1 多只微型气瓶的包装应使用符合表 3 规定的双瓦楞纸箱。
- 7.3.2 双瓦楞纸箱内应有隔板，防止微型气瓶间的碰撞，隔板宜选用与纸箱相同的材料。
- 7.3.3 双瓦楞纸箱应用封箱胶带妥善封箱，并至少使用两道打包带固定纸箱。
- 7.3.4 多只微型气瓶运输包装参见附录 B 的图 B.2。

8 包装标志、运输

8.1 包装标志

- 8.1.1 包装纸箱标志应符合 GB/T 191，同时还应粘贴相应的警示标志和微型气瓶内气体充装单位信息。警示标志应至少包括图 1 的内容。

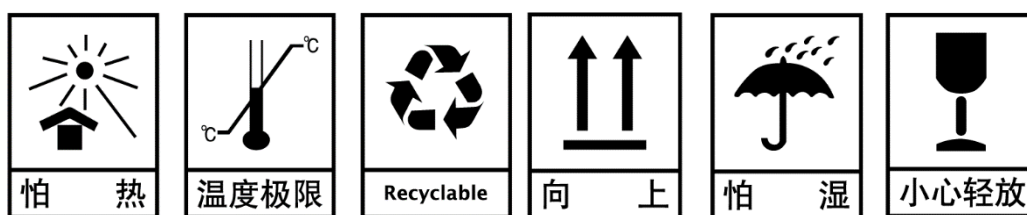


图1 包装纸箱警示标志

8.1.2 微型气瓶均应符合 TSG 23 的规定，并应粘贴微型气瓶内气体产品合格证，产品合格证应至少包括如下内容：

- 产品名称；
- 产品执行的标准；
- 产品生产日期；
- 产品有效期；
- 气体充装单位名称；
- 气体充装单位地址、电话。

8.1.3 微型气瓶的包装纸箱内应有相应的安全技术说明书，安全技术说明书的内容应包含应急处置方案。

8.2 运输

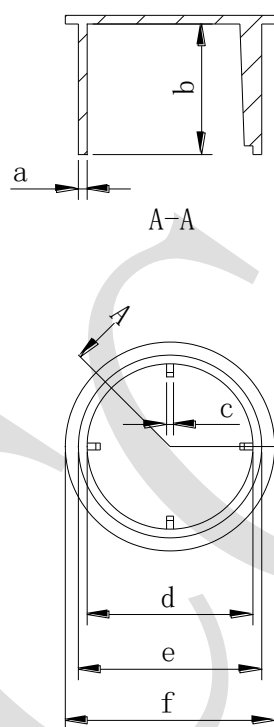
8.2.1 按照《交通运输部关于进一步规范限量瓶装二氧化碳气体道路运输管理有关事项的通知》、《交通运输部关于进一步规范限量瓶装氮气等气体道路运输管理有关事项的通知》的规定，限量瓶装二氧化碳气体和氮气等气体在道路运输环节按照普通货物进行管理，豁免其关于运输企业资质、专用车辆和从业人员资格等有关危险货物运输管理要求。

8.2.2 按照《交通运输部关于进一步规范限量瓶装二氧化碳气体道路运输管理有关事项的通知》、《交通运输部关于进一步规范限量瓶装氮气等气体道路运输管理有关事项的通知》的规定，对相关人员进行培训，做到轻装轻卸、妥善固定。

8.2.3 按照《危险货物道路运输安全管理办法》及相关文件的规定，微型气瓶在其瓶阀关闭、包装完好的情况下，可使用快递货运。

附 录 A
(资料性附录)
塑料瓶帽的结构和尺寸

塑料气瓶的结构示意图参见图A.1，尺寸参见表A.1。



说明：

- a——壁厚；
- b——内径深度；
- c——内径；
- d——外径；
- f——瓶帽顶端外径。

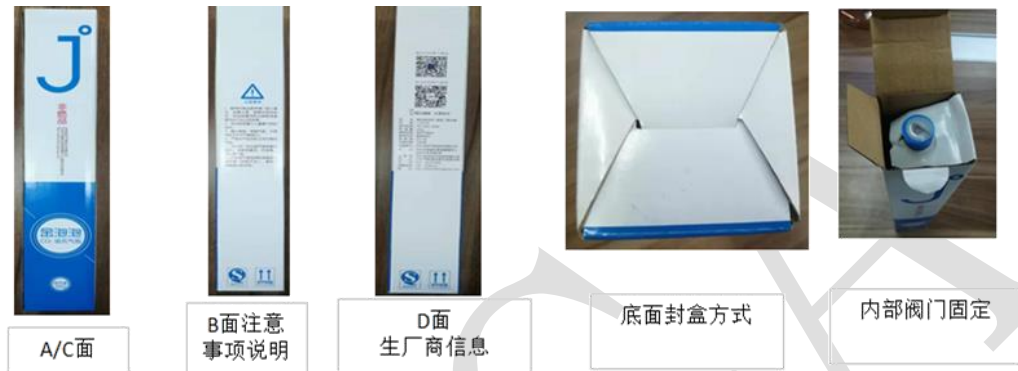
图A.1 塑料瓶帽的结构示意图

表A.1 微型气瓶塑料瓶帽的尺寸

类型	壁厚	内径深度	内径	外径	瓶帽顶端外径
尺寸/mm	1	15	Ø19	Ø21	Ø24

附录 B
 (资料性附录)
 微型气瓶包装方式

单只微型气瓶包装示意图见图B.1，多只微型气瓶包装示意图见图B.2。



图B.1 单只微型气瓶包装示意图



图B.2 多只微型气瓶包装示意图