



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38530—2020

---

## 城镇液化天然气(LNG)气化供气装置

Town liquefied natural gas (LNG) gasification supply installations

2020-03-06 发布

2021-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 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、缩略语 .....	5
3.1 术语和定义 .....	5
3.2 缩略语 .....	6
4 分类、代号和型号 .....	6
4.1 分类 .....	6
4.2 代号 .....	7
4.3 型号 .....	7
5 结构和材料 .....	8
5.1 一般要求 .....	8
5.2 结构 .....	8
5.3 焊接 .....	9
5.4 涂装 .....	9
5.5 材料 .....	9
5.6 电气控制 .....	21
5.7 事故切断系统 .....	22
5.8 可燃气体泄漏报警装置 .....	22
6 要求 .....	23
6.1 外观 .....	23
6.2 外形尺寸 .....	23
6.3 无损检测 .....	23
6.4 强度 .....	24
6.5 气密性 .....	24
6.6 调压性能 .....	24
6.7 切断装置性能 .....	24
6.8 放散装置性能 .....	24
6.9 关闭压力 .....	24
6.10 电气安全性能 .....	24
6.11 防爆性能 .....	25
6.12 低温氮气试验 .....	25
6.13 气化量 .....	25

6.14	涂层	25
7	试验方法	25
7.1	试验条件	25
7.2	外观检测	26
7.3	外形尺寸检测	26
7.4	无损检测	26
7.5	耐压试验	27
7.6	气密性试验	28
7.7	调压性能试验	29
7.8	切断装置性能试验	29
7.9	放散装置性能试验	29
7.10	关闭压力试验	29
7.11	电气安全性能试验	29
7.12	防爆性能	30
7.13	低温氮气试验	30
7.14	气化量试验	30
7.15	涂层试验	31
7.16	材料及零部件检验	31
8	检验规则	31
8.1	检验分类	31
8.2	检验项目	31
8.3	出厂检验	32
8.4	型式检验	32
8.5	判定规则	32
9	质量证明文件、标志、包装、运输和贮存	33
9.1	质量证明文件	33
9.2	标志	33
9.3	包装和运输	34
9.4	贮存	34
附录 A (规范性附录)	气化器的基本技术要求	35
附录 B (规范性附录)	低温氮气试验	47

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出并归口。

本标准起草单位：中国市政工程华北设计研究总院有限公司、上海飞奥燃气设备有限公司、港华投资有限公司、合肥市久环给排水燃气设备有限公司、中石油昆仑燃气有限公司、无锡特莱姆气体设备有限公司、成都华气厚普机电设备股份有限公司、特瑞斯能源装备股份有限公司、河北瑞星燃气设备股份有限公司、河北慧星调压器有限公司、河北安信燃气设备有限公司、天津新科成套仪表有限公司、天津华迈燃气装备股份有限公司、昆山永燃燃气设备有限公司、天津市益斯达燃气设备有限公司、鲁西新能源装备集团有限公司、浙江苍南仪表集团东星能源科技有限公司、乐山川天燃气输配设备有限公司、北京鑫广进燃气设备研究所、泰恩博能燃气设备(天津)股份有限公司、简阳市中原低温设备配套有限公司、重庆市久庆仪器仪表有限公司、四川长仪油气集输设备股份有限公司、成都杰森输配设备实业有限公司、北京市公用工程设计监理有限公司、沈阳光正工业有限公司、江苏诚功阀门科技有限公司、苏州萌菲过滤技术有限公司、天津市千罡燃气设备技术有限公司、四川中油乐仪能源装备制造股份有限公司、国家燃气用具质量监督检验中心。

本标准主要起草人：王洪林、王启、曹晖、应援农、常保成、刘金岚、俞斌、张昀、郑安力、王川、孟祥君、何永胜、孙建勋、唐绍刚、庞继凡、陈兴文、刘爱仙、谢尚鹏、兰建强、李松、庞维龙、王莹、杨波、陈永忠、卢燕、刘杰、赵杰、李晓先、陈双河、吴律星、辛宝岐、彭国军、魏茹。

# 城镇液化天然气(LNG)气化供气装置

## 1 范围

本标准规定了城镇液化天然气(LNG)气化供气装置(以下简称“LNG 气化供气装置”)的分类、代号和型号、结构和材料、要求、试验方法、检验规则、质量证明文件、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于最大工作压力不大于 1.6 MPa, 储罐总容积不大于 20 m<sup>3</sup>, 气瓶组总容积不大于 4 m<sup>3</sup>, 总供气量不大于 2 000 m<sup>3</sup>/h, 向城市和村镇燃气用户供气的 LNG 气化供气装置。

## 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 150(所有部分) 压力容器
- GB/T 151 热交换器
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 713 锅炉和压力容器用钢板
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1527 铜及铜合金拉制管
- GB/T 2518 连续热镀锌钢板及钢带
- GB/T 3077 合金结构钢
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母
- GB/T 3098.6 紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3098.15 紧固件机械性能 不锈钢螺母
- GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 3531 低温压力容器用钢板
- GB 3836.1 爆炸性环境 第 1 部分: 设备 通用要求
- GB 3836.2 爆炸性环境 第 2 部分: 由隔爆外壳“d”保护的的设备
- GB 3836.3 爆炸性环境 第 3 部分: 由增安型“e”保护的的设备
- GB 3836.4 爆炸性环境 第 4 部分: 由本质安全型“i”保护的的设备
- GB 3836.5 爆炸性环境 第 5 部分: 由正压外壳“p”保护的的设备
- GB 3836.9 爆炸性环境 第 9 部分: 由浇封型“m”保护的的设备
- GB 3836.14 爆炸性环境 第 14 部分: 场所分类 爆炸性气体环境
- GB 3836.15 爆炸性环境 第 15 部分: 电气装置的设计、选型和安装
- GB/T 3880(所有部分) 一般工业用铝及铝合金板、带材
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带