

GB/T 33215-202 ×
《气瓶安全泄压装置》
编制说明

GB/T 33215 编写组

2024 年 12 月

一、工作简况

1、任务来源

本项目是根据中国国家标准化管理委员会下达的国家标准制修订计划，计划编号为 20232634-T-469，项目名称为“气瓶安全泄压装置”，项目周期为 16 个月。

2、标准起草单位及人员

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

根据任务要求，2023 年 12 月成立标准起草组，起草组成员由长期从事气瓶设计、制造、检验试验等工作的人员组成。

3、主要修订过程

GB/T 33215《气瓶安全泄压装置》的修订是以《特种设备安全法》、TSG 23-2021《气瓶安全技术规程》为依据，同时根据不同种类气瓶的产品标准的要求，结合目前行业实际情况，对 GB/T 33215-2016 进行了修改和完善，使其更具有合理性、科学性和先进性。

为此组织编写人员，对原 GB/T 33215-2016《气瓶安全泄压装置》标准进行修订工作。

2022 年 7 月，全国气瓶标准化技术委员会对国家标准复审中提出了修订意见，委员们一致同意对 GB/T 33215-2016《气瓶安全泄压装置》标准进行修订，将该标准修订列入当年的工作计划。同时组织了标准立项的 B 类投票，投票通过后正式向国标委提出了修订立项申请。

2023 年底国标委批准了 GB/T 33215《气瓶安全泄压装置》标准立项工作，同期正式成立了标准起草组。标准起草组完成了标准草案后，内部征求了有关单位的意见，并对提出的意见和建议进行修改。2024 年 12 月形成了征求意见稿，向全社会广泛征求意见。

二、国家标准编制原则与主要内容

1、标准编制原则

沿用原标准的编写结构，结合我国气瓶安全泄压装置的发展现状、实际使用的需求对原标准进行修改。在条文编排和编写细则上按 GB/T 1.1-2020《标准化

工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》和 GB/T 20001 系列标准《标准编写规则》的规定执行。

2、标准主要内容说明

本标准与 GB/T 33215-2016 标准相比较，主要修改之处如下：

- 1) 增加了“温度驱动安全泄压装置”的术语和定义（见 3.1.4）；

温度驱动安全泄压装置是对由温度驱动的一种安全泄压装置，目前通常包括易熔合金塞装置或玻璃泡装置。该种类安全泄压装置主要应用在车用高压储氢气瓶上，GB/T 35544-2017《车用压缩氢气铝合金内胆碳纤维全缠绕气瓶》和 GB/T 42612-2023《车用压缩氢气塑料内胆碳纤维全缠绕气瓶》国家标准中规定采用该类型的安全泄压装置。因此增加了该术语定义。

- 2) 更改了易熔合金塞装置的要求（见 4.1，2016 年版的 4.1）；

随着易熔合金塞装置在车用高压储氢气瓶上新的应用，装置的结构型式也出现了变化，因此增加了相关结构型式的描述。

- 3) 增加了玻璃泡装置的要求（见 4.2）；

新增了玻璃泡装置的有关结构型式的要求，玻璃泡是近年来一种新结构的安全泄压装置，TSG23-2021《气瓶安全技术规程》中明确增加了该种类结构型式。因此本文件增加了对于玻璃泡装置的有关要求：由玻璃泡和驱动装置组成。当温度达到预定值时，玻璃泡破碎，瓶内气体排出。

- 4) 更改了应装设安全泄压装置的要求（见 5.1，2016 年版的 5.1）；

增加了对于工业用非重复充装焊接钢瓶和瓶式集装箱用缠绕气瓶需要装设安全泄压装置的规定。

- 5) 增加了氧气、氮气以及惰性气体气瓶不装设安全泄压装置的要求（见 5.4）

根据 TSG23-2021《气瓶安全技术规程》，增加了对于氧气、氮气以及惰性气体气瓶不装设安全泄压装置的要求。

- 6) 更改了低温绝热气瓶安全泄压装置的选用要求（见 6.4，2016 年版的 6.4）

对低温绝热气瓶的安全泄压装置的选用更加明确，根据盛装介质的不同分别进行要求：盛装液化天然气以及其他可燃性气体的低温绝热气瓶，至少应装设两只并联的安全阀；盛装其他低温液化气体的低温绝热气瓶，应装

设并联的爆破片装置和安全阀。

- 7) 增加了车用液化石油气钢瓶、车用液化二甲醚钢瓶、车用压缩天然气气瓶、车用压缩氢气气瓶、工业用非重复充装焊接钢瓶、呼吸器用气瓶、金属内胆纤维缠绕气瓶以及高压非金属内胆纤维全缠绕气瓶等安全泄压装置的选用要求（见 6.5、6.6、6.7、6.8、6.9 及 6.10）；

按照气瓶品种，对各品种气瓶需要安装的安全泄压装置的结构型式进行详细规定。

- 8) 删除了对易熔合金材料的具体要求（见 2016 年版的 7.2.4）；

目前应用的易熔合金材料并不是共晶合金，合金材料需要满足动作温度的要求。

- 9) 增加了乙炔气瓶和管束式集装箱用缠绕气瓶的安全泄压装置装设的要求（见 7.3.4 和 7.3.6）；

增加了对溶解乙炔气瓶、气瓶集束装置和管束式集装箱用缠绕气瓶的安全泄压装置装设部位的规定。

- 10) 增加了爆破片安全泄压装置装设的要求（见 7.3.7）；

增加了对爆破片—易熔合金塞复合装置中的爆破片，应置于与瓶内介质接触的一侧的具体规定。

- 11) 更改了对爆破片装置动作压力的要求（见 9.1，2016 年版的 9.1）；

对于爆破片装置的设计爆破压力的取值进行了明确要求：对可重复充装气瓶用爆破片，一般应不大于气瓶的耐压试验压力；对于非重复充装焊接钢瓶用爆破片，应符合 GB/T 17268 的规定。

- 12) 增加了对玻璃泡装置动作温度的确定原则（见 9.4）。

增加了对玻璃泡装置动作温度的确定原则：玻璃泡装置的动作温度由气瓶产品标准规定

三、主要试验（或验证）情况

对盛装氢气、天然气的不同类型的气瓶安全泄压装置进行了火烧试验，验证其安全泄放能力，经试验表明本文件规定的技术要求合理，对安全泄压装置的选用科学、可行，能够达到设置气瓶安全泄压装置的目的。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的

对比情况

本标准未采用国际标准。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

该标准是在满足《特种设备安全法》、TSG 23-2021《气瓶安全技术规程》的有关规定基础上起草的。该标准与法律、法规及相关标准等均协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本部分标准的修订无重大分歧意见。

七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

根据特种设备领域强制性标准精简整合结论要求，本标准属性为推荐性。

八、贯彻国家标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

1、建议标准正式文本尽快印刷，以便使相关单位，包括气瓶制造单位、检验机构、监察机构等及时获得标准文本。

2、本标准在使用过程中如有任何疑问，标准起草单位应及时做出解释。

3、建议可以针对标准使用对象，有侧重点地进行标准的宣贯和培训，以保证标准的贯彻实施。

4、建议本标准批准发布 6 个月后实施。

九、废止现行有关标准的建议

建议从本标准实施之日起，原标准GB/T 33215-2016《气瓶安全泄压装置》废止。

十、知识产权状况声明

本标准的起草严格按照GB/T 20003.1-2014《标准制定的特殊程序 第1部分：涉及专利的标准》的规定执行。截止目前，本标准未接到任何涉及相关专利或知识产权争议的信息、文件。

十一、其他应予说明的事项

无。