ICS 13.220

C 80

|  |
| --- |
|  |

DB23

黑龙江省地方标准

DB 23/T ××××—2018

|  |
| --- |
|  |

气体汇流排安全技术规范

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. 2018 - ×× - ××发布

2018 - ×× - ××实施

黑龙江省质量技术监督局   发布

* + - * 1. 目  次

[前言 II](#_Toc527221739)

[1　范围 1](#_Toc527221740)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc527221741)

[3　术语和定义 1](#_Toc527221742)

[4　气瓶 2](#_Toc527221743)

[5　软管 2](#_Toc527221744)

[6　气体阀 2](#_Toc527221745)

[7　汇流排 2](#_Toc527221746)

[8　管路 3](#_Toc527221747)

[9　阻火器 3](#_Toc527221748)

[10　逆止阀 3](#_Toc527221749)

[11　减压阀 3](#_Toc527221750)

[12　安全阀 3](#_Toc527221751)

[13　压力表 3](#_Toc527221752)

[14　固定 4](#_Toc527221753)

[15　防静电 4](#_Toc527221754)

[16　防碰撞 4](#_Toc527221755)

[17　安全标志 4](#_Toc527221756)

[18　布置 4](#_Toc527221757)

[19　报警器 4](#_Toc527221758)

[20　使用安全规定 4](#_Toc527221759)

前  言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由黑龙江省安全生产监督管理局提出并归口。

本标准主要起草单位：哈尔滨理工大学、中船重工龙江广瀚气轮机有限公司、哈尔滨工程机械制造有限责任公司。

本标准参与起草单位：中国烟草总公司黑龙江省公司、哈尔滨宏基消防工程有限公司。

本标准主要起草人：刘正梅、孙大伟、郭抗抗、董梁、牛訦琛、蒋永清、张语朔。

* + - * 1. 气体汇流排安全技术规范
      1. 范围

本标准规定了气体汇流排的术语、定义、气瓶、软管、气体阀、汇流排、管路、阻火器、逆止阀、减压阀、安全阀、压力表、固定、防静电、防碰撞、安全标志、布置、报警器、使用安全规定。

本标准适用于生产、经营、储存及以上场所使用区域内工贸行业使用压缩气体场所的汇流排，以及液化气体使用场所气化后的汇流排。

本标准不适用于充装毒性程度为有毒或剧毒气体或为消防气瓶气体所使用的汇流排。

* + - 1. 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 150.1 压力容器 第1部分:通用要求

GB 1226 一般压力表

GB 5099 钢质无缝气瓶

GB/T 12224 钢质阀门 一般要求

GB 12241 安全阀 一般要求

GB/T19866 焊接工艺规程及评定的一般原则

GB/T 28054 钢质无缝气瓶集束装置

GB/T 34525 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50235 工业金属管道工程施工及验收规范

* + - 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

汇流排

由主管道、支管、阀门与管件相连，但不包括气瓶上的阀门或气瓶连接件而组成的管路系统。

管件

用于汇流排管路连接的弯通、三通、四通和异径管件（变径接头）等。

气瓶组

通过汇流排连接的两个或两个以上气瓶组合的系统。

公称压力

气瓶组在基准温度时（一般为20℃）所盛装气体的限定压力。

阻火器

安装在汇流排管路上，阻止传播火焰（爆燃或爆轰）通过的装置。

逆止阀

阻止汇流排管路内气体倒流的阀门。

减压器

把储存在气瓶组内的高压气体，减压为工作需要的高压气体的装置。

框架

连接汇流排与气瓶组的结构体。

* + - 1. 气瓶

气瓶应符合GB 5099的规定。

应保持易燃易爆气体气瓶与连接汇流排时直立连接，多个气瓶瓶内压力保持基本平衡。

汇流排所连接的气瓶应有固定措施。

* + - 1. 软管

气瓶与汇流排连接软管不宜超过0.5m。

软管应定期检查，使用后每年需要更换。

气瓶与汇流排连接软管应防爆、耐磨损、耐腐蚀、具有承受气体压力的强度和阻燃特性。

不同气体汇流排连接的软管应明确标识，不得混用。

* + - 1. 气体阀

气体阀要有启闭标识。

气体阀要设在容易操作、便于安装、拆卸、维修的地方。

气体阀选型应与所充装的介质具有相容性。

气体阀应缓慢启闭。

* + - 1. 汇流排

汇流排系统应合理设置气体阀门、逆止阀、减压阀，易燃易爆气体和氧气汇流排必须设置阻火器。

整个汇流排系统应按照GB/T 28054要求进行强度和水压试验。

汇流排应按规定仅使用一种介质。

* + - 1. 管路

管路制造与施工应符合GB 50235规定的要求。

管路焊接程序应符合GB/T19866的要求。

管路、管件、阀门连接可采用焊接或螺纹连接方式。

管路的设计参数应按照GB/T28054要求计算，管径要有足够的流通面积，支管的内径应大于或等于瓶阀的通径。

汇流排管件的最小壁厚应不小于其连接的管路的设计壁厚。

汇流排管路的定期检验周期应与气瓶组内的气瓶检验周期一致。

* + - 1. 阻火器

阻火器材质应满足机械强度要求和耐腐蚀性能。

阻火器不得出现渗漏、裂痕和变形现象。

阻火器内部和连接处不得使用可燃材料。

阻火器的连接方式宜为法兰连接，公称直径小于或等于25mm时，也可采用螺纹连接。

阻火器应该有明确的安全标识。

* + - 1. 逆止阀

易燃易爆气体汇流排应配置逆止阀。

逆止阀上要有箭头标识，通过方向与气体流向保持一致。

在管路中不应使逆止阀承受重量和压力影响。

* + - 1. 减压阀

汇流排的减压阀选型、材质、性能要求等应符合GB/T 12224的有关规定。

保持连接部分的清洁。

不同气体的减压阀不得混用。

* + - 1. 安全阀

汇流排所选用的安全阀应符合GB12241的有关规定。

安全阀应每年检验一次，进行检验标识。

安全阀开启压力为气瓶组公称工作压力的（1.45±0.05）倍。

安全泄放量和安全阀的排放面积按GB150.1附录B计算。

* + - 1. 压力表

汇流排所选用的压力表应符合GB 1226的有关规定。

汇流排的压力表精度应不低于1.6级，压力表的最大量程为气瓶组公称压力的（1.5-3倍）。

压力表应该进行工作压力使用区域标识。

* + - 1. 固定

汇流排使用时应固定在墙体、框架、固定物等位置。

汇流排与框架的固定应避免集中，应采用螺栓栓固等方式进行连接。

* + - 1. 防静电

易燃易爆气体汇流排应有导除静电的接地装置，接地电阻不应大于10Ω。

搬运、装卸汇流排系统的机械、工具，应具有防爆、消除静电或避免产生火花的措施。

* + - 1. 防碰撞

汇流排及气瓶组系统宜布置在专用汇流排间。

专用设备汇流排在开放空间布置，应有防碰撞保护措施。

汇流排连接气瓶及连接管道，均应采取防碰撞措施。

* + - 1. 安全标志

汇流排上应设有铭牌标识。

汇流排安全色应与连接的气瓶组保持一致。

汇流排使用区域应设有安全标识。

* + - 1. 布置

汇流排间与其它建筑物、明火的防火间距离应符合GB 50016的有关规定

汇流排的布置，应便于安装、维修和操作，并符合下列要求：

1. 气体汇流排应直线布置，不得拐角布置；
2. 双排布置时，其净距不宜小于2m。

汇流排间严禁烟火、电火花、油脂、易燃物品，照明，需要防爆灯具，保持空气流通。

汇流排间的主要生产间的屋架下弦高度，不宜小于4 m 。

汇流排不应安装在有腐蚀性介质的地方。

汇流排与其他重要设备之间的防火间距不应小于10 m 。

同一区域，不同气体气瓶使用的汇流排应设有分区标识。

* + - 1. 报警器

易燃易爆气体汇流排应布置在开放空间，如设置在比较狭小的汇流排间，应设置专用事故排风装置并且与报警系统联动。

易燃易爆气体汇流排应该设置报警系统，根据可能泄漏气体比重布置探头位置，保护半径在7.5 m以内。

* + - 1. 使用安全规定

汇流排不得逆向向气瓶充气。

汇流排及其系统的搬运、装卸、储存和使用安全规定，应符合GB 34525中的有关规定。

作业人员应了解汇流排所连接的气瓶瓶内气体介质的特性、相关要求和发生事故时的应急处置技术。

作业人员在作业中应经常检查系统安全情况，发现问题及时采取措施。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_