

ICS 03.220.40
R 53



中华人民共和国国家标准

GB 18435—2001

潜水呼吸气体

Breathing gases for divers

2001-09-03 发布

2002-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准参考 BS 4001:1981《水下呼吸器的维护和保养 第一部分:有关开式循环型压缩空气的建议》,DIN 3188:1984《呼吸器的压缩空气》,BB-A-1034B:1995《压缩空气 呼吸》,JIS S 7306:1989《SCUBA 用压缩空气标准》及国军标相关内容,对 GBn 256—1985 进行修订。

本标准修订中根据现场实测和调查分析的结果,保留了原标准中的潜水呼吸压缩空气纯度指标和饱和潜水舱室环境气体污染成分的最大允许值的数值。主要修改了氧气、氮气和氦气气源的技术指标,并修改了潜水呼吸用压缩空气中“油雾与颗粒物”的检测方法。

本标准的附录 A 为标准的附录,附录 B、附录 C 为提示的附录。

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由交通部海上救助打捞局归口。

本标准起草单位:交通部上海海上救助打捞局科研所,上海海洋水下工程科学研究院。

本标准主要起草人:陈柏年、马洪年、盛景晖、李士明、金伟、戎福康。

本标准 1985 年首次发布,2001 年第一次修订。

本标准委托交通部上海海上救助打捞局科研所解释。

中华人民共和国国家标准

GB 18435—2001

潜水呼吸气体

代替 GBn 256—1985

Breathing gases for divers

1 范围

本标准规定了潜水呼吸用压缩空气和配制潜水呼吸用气的氧气、氮气与氦气的纯度要求,以及饱和潜水舱室环境气体主要污染成分的最大允许值。

本标准适用于空气潜水、混合气潜水和饱和潜水。也适用于与潜水呼吸气体有关的潜水系统、潜水设备和潜水装具的设计、制造与维修保养。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GBn 265—1987 潜水员呼吸用气体成分的检验方法

GB 4844.2—1995 纯氦

GB/T 4844.3—1995 高纯氦

GB/T 8979—1996 纯氮

GB 8982—1998 医用氧

3 技术要求

3.1 潜水呼吸用各种气源的纯度要求

潜水呼吸用的各种气源,必须符合表1的要求。

3.2 饱和潜水舱室环境气体主要污染成分的最大允许值

3.2.1 饱和潜水舱室环境气体主要污染成分的最大允许值应符合表2的规定。

3.2.2 潜水呼吸气体中污染成分对人体的影响和潜水深度的关系见附录B(提示的附录)。

表1 潜水呼吸用各种气源的纯度要求

气源名称	项 目	指 标
压缩空气	氧的体积分数, 10^{-2}	20~22
	二氧化碳的体积分数, 10^{-6}	≤ 500
	一氧化碳的体积分数, 10^{-6}	≤ 10
	水分(露点), C	≤ -43
	油雾与颗粒物, mg/m^3	≤ 5
	气味	无异味