

# 中华人民共和国医药行业标准

YY 0499—2023

代替 YY 0499—2004, YY 91123—1999, YY 91136—1999, YY 0498.1—2004, YY 0498.2—2004

## 麻醉和呼吸设备 气管插管用喉镜

Anaesthetic and respiratory equipment—Laryngoscopes for tracheal intubation

(ISO 7376:2020, MOD)

2023-03-14 发布

2026-05-01 实施



国家药品监督管理局 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 * 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 * 术语和定义 .....	1
4 通用要求 .....	2
5 材料 .....	2
6 设计要求 .....	2
6.1 通用要求 .....	2
6.2 * 环境条件 .....	2
7 性能要求 .....	2
7.1 手柄 .....	2
7.1.1 * 电气安全 .....	2
7.1.2 电接触点 .....	3
7.1.3 尺寸 .....	3
7.1.4 * 光输出 .....	4
7.1.5 * 强度 .....	4
7.2 喉镜窥视片 .....	4
7.2.1 尺寸 .....	4
7.2.2 * 刚度 .....	5
7.2.3 * 强度 .....	5
7.2.4 * 照明 .....	5
7.2.5 电气接口 .....	5
7.3 铰链组合 .....	5
7.4 单件式喉镜 .....	6
8 清洗、消毒和灭菌 .....	7
9 制造商提供的信息 .....	7
9.1 通用要求 .....	7
9.2 标记 .....	7
9.3 针对不同目标患者人群的尺寸编号 .....	7
9.4 使用说明书 .....	7
附录 A (资料性) 基本原理 .....	9
附录 B (规范性) 照明、强度、刚度的测试方法 .....	11
附录 C (资料性) 喉镜窥视片部件的常用术语 .....	14
参考文献 .....	15

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 YY 0499—2004《麻醉喉镜通用技术条件》、YY 91123—1999《麻醉咽喉镜》、YY 91136—1999《新生儿喉镜》、YY 0498.1—2004《喉镜连接件 第 1 部分：常规挂钩型手柄 窥视片接头》和 YY 0498.2—2004《喉镜连接件 第 2 部分：微型电灯 螺纹和带常规窥视片的灯座》。本文件整合精简了 YY 0499—2004、YY 91123—1999、YY 91136—1999、YY 0498.1—2004 和 YY 0498.2—2004 的部分内容。与 YY 0499—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了“术语和定义”一章(见第 3 章)；
- b) 将“分类”重新细分为“通用要求”“材料”，并将 2004 年版的有关内容更改后纳入(见第 4 章、第 5 章,2004 年版的第 3 章)；
- c) 将“要求”“试验方法”重新分为“设计要求”“性能要求”，并将 2004 年版的有关内容更改后纳入(见第 6 章、第 7 章,2004 年版的第 4 章、第 5 章)；
- d) 删除了“检验规则”一章(见 2004 年版的第 6 章)；
- e) 增加了“清洗、消毒和灭菌”一章(见第 8 章)；
- f) 将“标志、使用说明书”“包装、运输、贮存”更改为“制造商提供的信息”(见第 9 章,2004 年版的第 7 章、第 8 章)。

本文件修改采用 ISO 7376:2020《麻醉和呼吸设备 气管插管用喉镜》。

本文件与 ISO 7376:2020 的技术差异及其原因如下：

- 用规范性引用的 GB/T 4999 替换了 ISO 4135,以适应我国技术条件；
- 增加了 YY/T 1844—2022,以适应我国技术条件；
- 用规范性引用的 YY 9706.112—2021 替换了 IEC 60601-1-12,以适应我国技术条件；
- 删除了第 3 章的部分内容；
- 增加了表 1 中“括号中给出的尺寸仅做参考。”的描述,明确了括号的实际含义；
- 更改了表 1 中  $t$  行的数值描述方式,明确了偏差实际含义；
- 更改了“窥视片尖端到下照明边缘”的描述,明确了其实际位置；
- 将“峰值电流”更改为“峰值功率”,以适应标准实际要求参数。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家药品监督管理局提出。

本文件由全国麻醉和呼吸设备标准化技术委员会(SAC/TC 116)归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- YY 0499,2004 年首次发布；
- YY 91123,1999 年首次发布；
- YY 91136,1999 年首次发布；
- YY 0498.1,1999 年首次发布为 YY 91061—1999,2004 年第一次修订为 YY 0498.1—2004；
- YY 0498.2,1999 年首次发布为 YY 91062—1999,2004 年第一次修订为 YY 0498.2—2004。

## 引 言

喉镜被制成各种形式,例如单件式喉镜、不可拆卸铰接式喉镜窥视片、可拆卸铰接式喉镜窥视片和手柄。在后面的实例中,用于照明喉部的光源可以是固定在喉镜窥视片上的照明器,或是手柄中的照明器,同时有一个导光装置在喉镜窥视片中。喉镜的最小光输出已被规定。

喉镜窥视片由尺寸编号定义和标记(见表 2),适合其设计的患者人群范围从小早产儿到特大型成人。由于变量太多,喉镜窥视片的长度在包装上标示出来,便于操作者在知情的情况下选择最合适的插管器械。

标题、段落或表题首字的星号(\*)表示在附录 A 中有与该项目相关的指南或基本原理。

附录 B 描述了照明、刚度和强度的测试方法。

喉镜窥视片部件的常用术语见附录 C。

## 麻醉和呼吸设备 气管插管用喉镜

### 1 \* 范围

本文件规定了具有非软性窥视片的喉镜的要求以及带有可互换钩紧连接件的手柄和喉镜窥视片的关键尺寸。

本文件适用于具有内部电池供电的电源、用于在插管过程中照亮喉部的喉镜。

本文件不适用于以下产品：

- 软性喉镜；
- 为手术设计的喉镜；
- 由网电源供电的喉镜；
- 通过光缆连接到外部光源的喉镜；
- 设计用于和外部、一体化或附加视频系统连接工作的视频喉镜。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4999 麻醉呼吸设备 术语(GB/T 4999—2003,ISO 4135:2001,IDT)

YY 9706.112—2021 医用电气设备 第 1-12 部分：基本安全和基本性能的通用要求 并列标准：预期在紧急医疗服务环境中使用的医用电气设备和医用电气系统的要求(IEC 60601-1-12:2014,MOD)

注：YY 9706.112—2021 被引用的内容与 IEC 60601-1-12:2014 被引用的内容没有技术上差异。

YY/T 1844—2022 麻醉和呼吸设备 导气管和相关设备通用要求(ISO 18190:2016,MOD)

### 3 \* 术语和定义

GB/T 4999、YY/T 1844—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**接触点 contact**

在铰接式喉镜窥视片和手柄(3.4)之间提供电气连接的金属部件。

#### 3.2

**直接照明式喉镜窥视片 directly illuminating laryngoscope blade**

含有照明器(3.8)的喉镜窥视片。

#### 3.3

**接头 engagement**

喉镜窥视片与手柄(3.4)的机械连接装置，使窥视片在所有位置都能与手柄保持连接。

#### 3.4

**手柄 handle**

使用时握于手中的部分。

3.5

钩紧连接件 **hook-on fitting**

手柄(3.4)和可拆卸喉镜窥视片之间的机械连接。

3.6

光导照明式喉镜窥视片 **light-guide illuminated laryngoscope blade**

从手柄(3.4)的光源传输光的喉镜窥视片。

3.7

锁定装置 **locking mechanism**

使窥视片固定在工作位置的机械装置。

3.8

照明器 **luminaire**

光源。

3.9

不可拆卸铰接式喉镜窥视片 **non-user-detachable hinged laryngoscope blade**

无法由操作者将其与手柄(3.4)分离的折叠式喉镜窥视片。

3.10

单件式喉镜 **single-piece laryngoscope**

带有固定式喉镜窥视片的手柄(3.4)。

4 通用要求

应符合 YY/T 1844—2022 中第 4 章适用的要求。

5 材料

应符合 YY/T 1844—2022 中第 5 章适用的要求。

6 设计要求

6.1 通用要求

应符合 YY/T 1844—2022 中第 6 章适用的要求。

6.2 \* 环境条件

喉镜在 YY 9706.112—2021 中 4.1 规定的环境条件下应保持可操作性。

7 性能要求

7.1 手柄

7.1.1 \* 电气安全

额定电压超过 3.8 V 且设计用于和钩紧连接件及直接照明式喉镜窥视片一起使用的手柄,应含有电流限制装置,使其在正常使用和单一故障状态下,峰值功率不超过 800 mW(在 100 ms 的时间段内测

量)以及连续使用时功率不超过 400 mW。

注 1: 对于额定电压为 6 V 的手柄,上述功率限值分别等效于电流限值分别为 133 mA 和 67 mA。

注 2: 未规定通过钩紧连接件部分的回路电流。

通过检查技术文件来检验是否符合要求。

### 7.1.2 电接触点

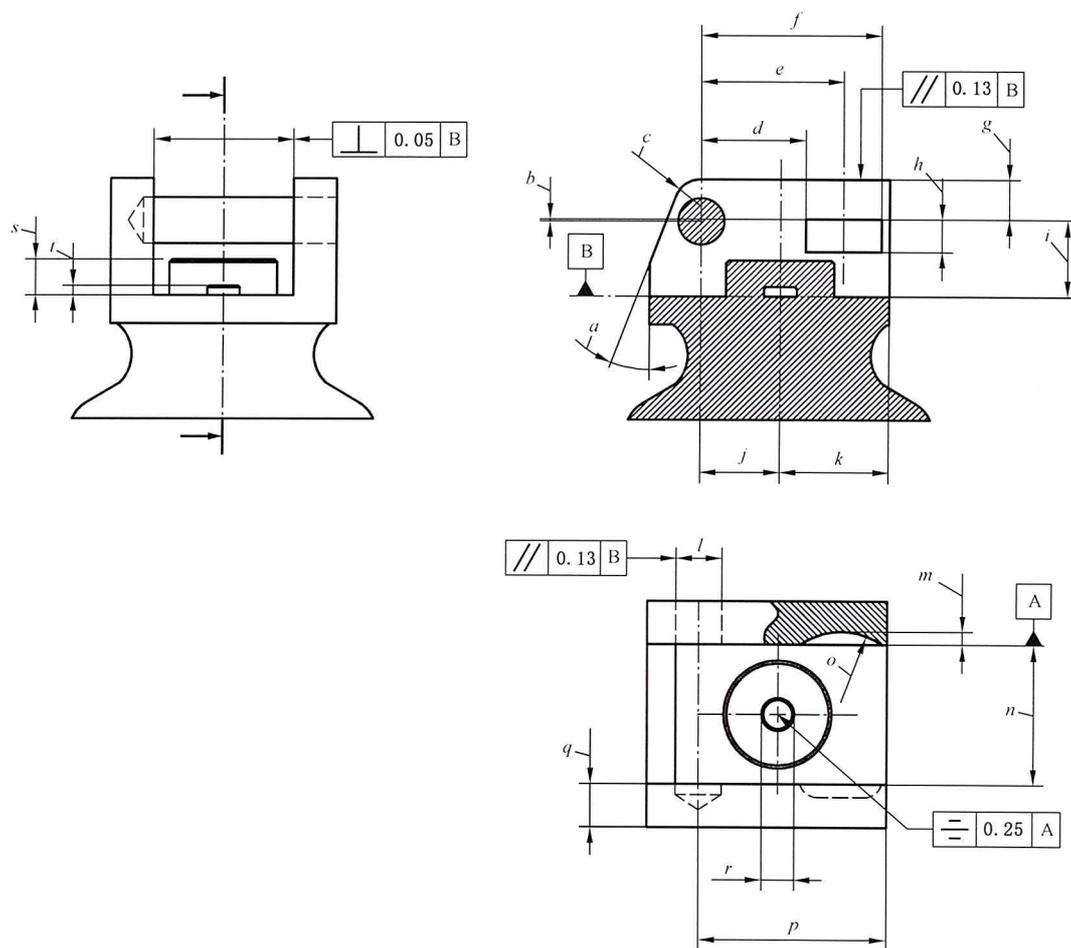
能连接钩紧连接件和直接照明式喉镜窥视片的手柄的电接触点应为有弹性的或弹簧承载的。

通过功能测试来检验是否符合要求。

### 7.1.3 尺寸

与直接照明式喉镜窥视片一起使用的手柄钩紧连接件和与光导照明式喉镜窥视片一起使用的手柄钩紧连接件的尺寸应符合图 1 和表 1 的要求。

通过功能测试来检验是否符合要求。



注: 非按比例绘制。

图 1 直接照明式喉镜窥视片和光导照明式喉镜窥视片的手柄钩紧连接件的尺寸

表 1 直接照明式喉镜窥视片和光导照明式喉镜窥视片的手柄钩紧连接件的尺寸

参考	光导照明式喉镜窥视片 尺寸	直接照明式喉镜窥视片 尺寸
<i>a</i>	≤21°	不适用
<i>b</i>	0.200±0.150	0±0.150
<i>c</i>	(R3.800)	≥R1.520
<i>d</i>	≤10.820	≤9.400
<i>e</i>	(14.175)	(11.685)
<i>f</i>	≥17.530	≥13.970
<i>g</i>	3.910±0.1	3.250±0.100
<i>h</i>	≥3.170	≥2.260
<i>i</i>	7.490±0.130	7.160±0.130
<i>j</i>	7.700±0.450	6.350±0.250
<i>k</i>	(10.870)	(9.140)
<i>l</i>	4.505±0.065	3.950±0.050
<i>m</i>	≥1.270°	≥0.760° <sup>a</sup>
<i>n</i>	13.610±0.050	12.900±0.050
<i>o</i>	≥R6.000	≥R5.080
<i>p</i>	≥18.570	≥15.490
<i>q</i>	≥4.200	≥4.200
<i>r</i>	不适用	3.180±0.250
<i>s</i>	“断开”: 3.500~2.200 “接通”: 2.200~0.500	不适用
<i>t</i>	不适用	0.940 <sup>+1.650</sup> <sub>-0.130</sub>
注 1: 除非另有说明, 否则尺寸单位均为毫米。		
注 2: 括号中给出的尺寸仅做参考。		
<sup>a</sup> 2 个位置。		

### 7.1.4 \* 光输出

设计用于与钩紧连接件、光导照明式喉镜窥视片一起使用的手柄的光输出应>5 lm。  
通过附录 B 中给出的测试方法来检验是否符合要求。

### 7.1.5 \* 强度

当承受 150 N 的拉力时, 手柄或其部件不应断裂。  
通过附录 B 中给出的测试方法来检验是否符合要求。

## 7.2 喉镜窥视片

### 7.2.1 尺寸

直接照明式喉镜窥视片或光导照明式喉镜窥视片的钩紧连接件(见图 3)应能与图 1 所示的手柄钩紧连接件兼容。

### 7.2.2 \* 刚度

当承受 65 N 的拉力时,照明中心的移动不应超过 10 mm。  
通过附录 B 中给出的测试方法来检验是否符合要求。

### 7.2.3 \* 强度

当承受 150 N 的拉力时,喉镜窥视片不应断裂。  
通过附录 B 中给出的测试方法来检验是否符合要求。

### 7.2.4 \* 照明

在与喉镜窥视片尖端的距离为 $(20 \pm 0.1)$ mm 下测量时,应满足下列照明要求:

- 左右照明边缘之间的最大距离;
- 上下照明边缘之间的最大距离;
- 喉镜窥视片尖端在白色半透明纸上的垂直投影位置与下照明边缘的距离;
- 测量持续时间 $>10$  min 的最大照度,见图 B.1。

通过附录 B 中给出的测试方法来检验是否符合要求。

### 7.2.5 电气接口

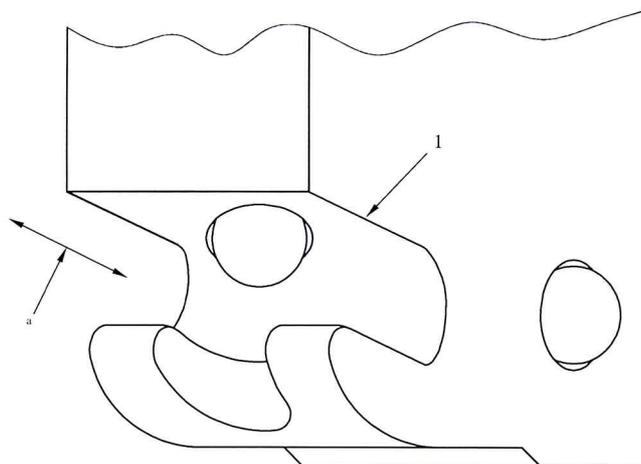
如图 B.3 所示,当向喉镜窥视片尖端施加 150 N 的负载时,钩紧连接件、直接照明式喉镜窥视片和手柄之间的电接触点不应损坏。

通过功能测试来检验是否符合要求。

## 7.3 铰链组合

7.3.1 沿图 2 所示方向,将钩紧连接式喉镜窥视片连接到手柄铰链销所需的力应在 10 N~45 N 之间。连接后,喉镜窥视片在自身重量的作用下应能绕铰链销自由转动。

通过功能测试来检验是否符合要求。



标引序号说明:

1——铰链槽。

注:非按比例绘制。

<sup>a</sup> 平行于槽的力轴。

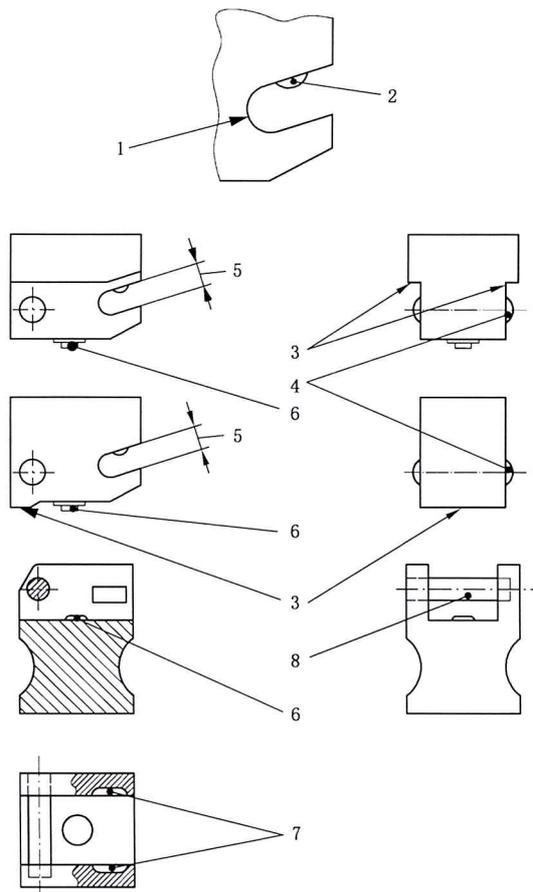
图 2 连接/脱离力的轴向

7.3.2 钩紧连接件、铰接式喉镜窥视片和手柄的组合应：

- a) 当喉镜窥视片上施加 0.35 Nm~1.35 Nm 之间的扭矩时锁定在工作位置；
- b) 能产生照明；并且
- c) 当喉镜处于任意方向时，均维持照明。

通过功能测试来检验是否符合要求。

注：典型直接照明式喉镜窥视片的手柄钩紧连接件见图 3。



标引序号说明：

- 1——铰链槽底部(未规定形状)；
- 2——锁定位置(未规定形状)；
- 3——连接面；
- 4——锁定表面(未规定形状)；
- 5——铰链槽；
- 6——电接触点；
- 7——锁定槽(卡位)；
- 8——铰链销。

图 3 典型直接照明式喉镜窥视片或光导照明式喉镜窥视片的手柄钩紧连接件结构

7.4 单件式喉镜

单件式喉镜应提供一种控制照明器电源的方式。

通过检查和功能测试来检验是否符合要求。

## 8 清洗、消毒和灭菌

非一次性使用的喉镜窥视片和手柄应适合于清洗、消毒和/或灭菌。

## 9 制造商提供的信息

### 9.1 通用要求

应符合 YY/T 1844—2022 中第 9 章适用的要求。

### 9.2 标记

#### 9.2.1 喉镜窥视片应标有以下内容：

- a) 根据表 2,以数字表示的尺寸编号；
- b) 材料类别或回收编码；
- c) 可拆卸光纤照明部件的尺寸和类型；
- d) 如适用,在工作位置应可见“一次性使用”或等效标识。

注：可使用 GB/T 16273.1—2008 的表 1 中序号 117 给出的符号。

#### 9.2.2 包装应根据表 2 标有喉镜窥视片的尺寸编号和型号。

### 9.3 针对不同目标患者人群的尺寸编号

针对不同目标患者人群的尺寸编号见表 2。

表 2 尺寸编号

尺寸编号	目标患者人群
000	小早产儿
00	早产儿
0	新生儿
1	小儿
2	儿童
3	成人
4	大型成人
5	特大型成人

### 9.4 使用说明书

使用说明书应包括以下内容：

- a) 电池的规格和使用说明；
- b) \* 如适用,在清洗、消毒或灭菌前应先取出电池的警告；
- c) 一次性使用喉镜的最大存储有效期；
- d) 使用前通过点亮照明器来检查电池状态的说明；

- e) 某些可充电电池的输出功率可能在使用过程中迅速降低、导致照明迅速失效的警告；
- f) 处理废旧电池或有故障的电池时,有关注意事项的信息；
- g) “只有受过培训的人员或正在接受培训的人员才能使用喉镜进行插管”的警告；
- h) 喉镜的常规保养和使用前状态检查的说明,包括任何可更换部件的规格说明；
- i) 有关手柄和喉镜窥视片兼容性/互配性的信息。

**附录 A**  
(资料性)  
基本原理

### A.1 范围

根据医疗电气设备的通用安全标准 GB 9706.1 中的定义,电池供电的喉镜被归类为医用电气设备,但是由于本文件不包括由网电源供电的喉镜,因此 GB 9706.1 对喉镜的规范性较低。喉镜窥视片和手柄的互换性通过规定手柄钩紧连接件和喉镜窥视片的尺寸及允差来解决。

### A.3 术语和定义

术语	直接照明式喉镜 窥视片	光导照明式喉镜 窥视片	不可拆卸铰接式喉镜 窥视片	单件式喉镜
接头	有	有	无	无
铰接式喉镜窥视片钩 紧连接件	有	有	有	无
锁定装置	有	有	有	不适用
工作位置	有	有	有	总是
接口	电气	光学	未定义	未定义

### A.6.2 环境条件

喉镜组件预期会暴露于 YY 9706.112 所述的极端环境中,因为在全世界使用喉镜的地方经常出现这种极端环境,因此使用者应能毫无问题地使用它们。如果制造商声明一个更宽的环境范围,此范围应经确认。

#### A.7.1.1 电气安全

已经有因电池短路导致在喉镜手柄中产生过热的事故报告。一些电池,特别是那些可充电电池的高电流能力可能导致工作温度过高。此类电池也能产生带有足够能量的火花,足以点燃易燃麻醉气,宜让使用者意识到这种危险。

也有过将带有 3 V 白炽灯灯泡的喉镜窥视片与预期用于与带有 6 V LED 光源的喉镜窥视片的手柄一起使用,导致灯泡由于电流过载而破碎的事故报告。还有人担心(但没有病例报告)当与不正确的额定电压源一起使用时,白炽灯灯泡可能会超过患者接触的安全温度。

在额定电压明显高于 3 V 的常规喉镜的手柄中包含限流装置,将防止上述两种类型的事故。最坏的情况是灯不亮,这在使用前对设备进行检查时能被发现。

#### A.7.1.4 光输出

手柄处 5 lm 的光输出在各类喉镜窥视片(例如可重复使用、一次性、光纤式、光导式)的尖端处能提供大约 500 lx 的照度。

#### A.7.1.5、A.7.2.2 和 A.7.2.3 刚度和强度

在正常情况下使用时,喉镜窥视片和手柄会承受拉力,在插管困难时还会承受更大的拉力。因此,喉镜窥视片和手柄宜能够承受这些力而不会出现弯曲或是更糟糕的情况——断裂,从而影响对喉部的照明。

#### A.7.2.4 照明

喉部入口处大约 20 mm 宽、25 mm 长的持续照明对于成功进行气管插管非常重要。

#### A.9.4 b)取出电池的说明

众所周知,喉镜窥视片的重复灭菌会降低光纤束和其他照明系统组件(如白炽灯)的光传输。因此,本文件要求制造商在规定的灭菌周期次数之后确认设备的性能。

使用手册宜让使用者意识到,在每次使用前通过检查照明来确认内部电源状态的必要性。

## 附录 B

(规范性)

## 照明、强度、刚度的测试方法

## B.1 原理

在进行强度和刚度测试之前,喉镜窥视片在不承受负载的情况下进行照明测试。强度和刚度测试的方式是当手柄固定时,在喉镜窥视片的尖端附近引入拉力负载。通过测量静止状态和有负载时照明区域之间的差异来确认刚度。强度由喉镜窥视片和手柄的各个部分没有断裂来确认。

## B.2 测试装置

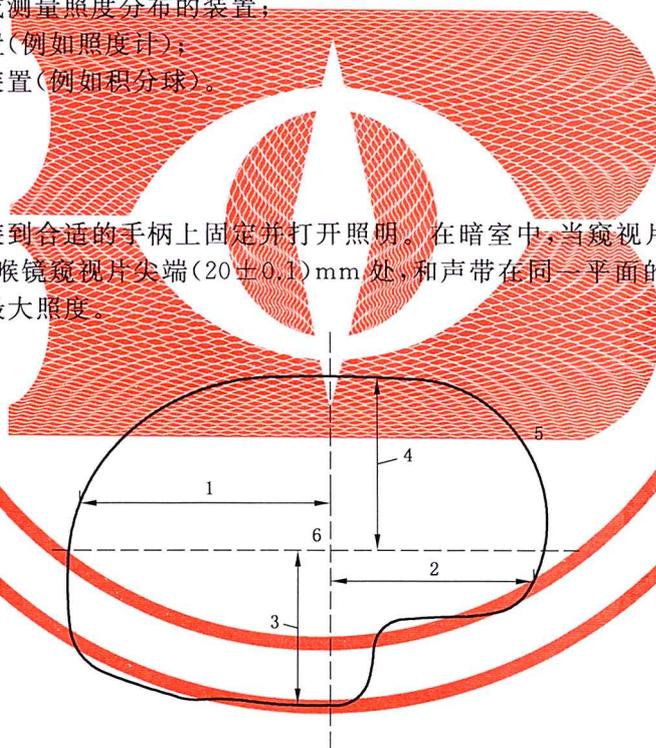
测试装置如下:

- 被测喉镜窥视片和手柄;
- 固定手柄的装置;
- 施加 65 N 和 150 N 的拉力负载的装置;
- 半透明的白纸或测量照度分布的装置;
- 测量照度的装置(例如照度计);
- 测量光通量的装置(例如积分球)。

## B.3 程序

测试程序如下。

- 把喉镜窥视片装到合适的手柄上固定并打开照明。在暗室中,当窥视片在工作位置且垂直于视线时,在距离喉镜窥视片尖端( $20 \pm 0.1$ ) mm 处,和声带在同一平面的位置放置测试仪器的探测器并测量最大照度。



1+2	50 mm~100 mm
3+4	30 mm~80 mm
5	<3 mm
6	>500 lx

标引序号说明;

1+2——左右照明边缘之间的最大距离;

3+4——上下照明边缘之间的最大距离;

5 ——喉镜窥视片尖端在白色半透明纸上的垂直投影位置与下照明边缘的距离;

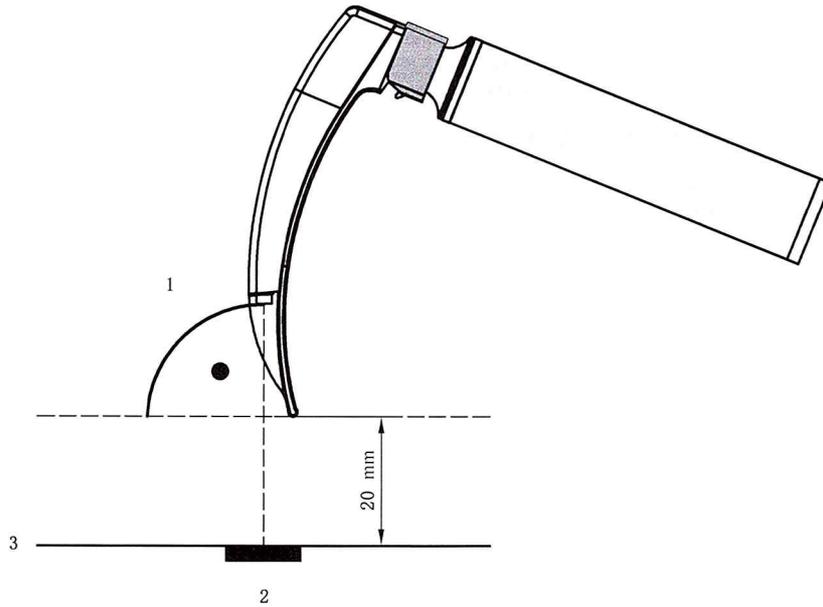
6 ——测量持续时间>10 min 的最大照度。

图 B.1 照明区域和最大照度

b) 测量照度分布,或者在距尖端( $20 \pm 0.1$ )mm 处放置一张白色半透明纸,以确定照明区域的大小。见图 B.2。

注 1: 照明边缘由  $d_{10}$  的值定义,其值为最大照度的 10%。

注 2: 照明可能不一致,例如椭圆形或圆形。



标引序号说明:

1——喉镜(光输出垂直于 2 和 3);

2——探测器(例如照度计);

3——一张纸。

图 B.2 最大照度和照明边缘

c) 如图 B.3 所示,从喉镜窥视片的尖端垂直向下施加 65 N 的垂直拉力。检查喉镜窥视片的尖端距初始位置的移动是否  $< 10$  mm。

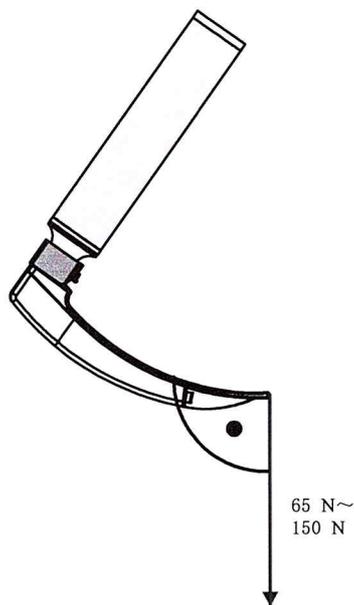
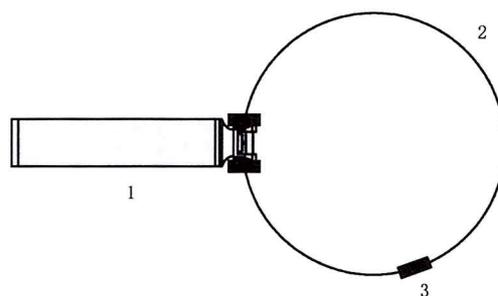


图 B.3 拉力下的喉镜窥视片

- d) 将拉力增加到 150 N。
- e) 检查喉镜窥视片、手柄或其部件没有断裂或变形。
- f) 如图 B.4 所示,将设计用于与钩紧连接件、光导照明式喉镜窥视片一起使用的手柄放入积分球,并通过任何不阻挡照明器的方法打开照明,测量光通量输出应 $>5$  lm。



标引序号说明:

- 1——手柄;
- 2——积分球;
- 3——探测器/光谱仪。

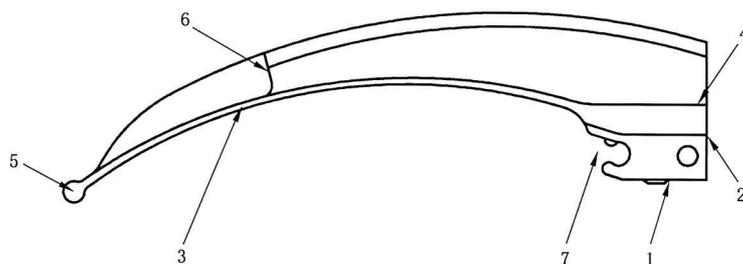
图 B.4 手柄光通量测量

附录 C

(资料性)

喉镜窥视片部件的常用术语

图 C.1 列出了喉镜窥视片各部件的常用术语。



标引序号说明：

- 1——底座；
- 2——后跟；
- 3——舌(压舌板)；
- 4——凸缘；
- 5——尖端(喙状嘴)；
- 6——光源；
- 7——铰链销槽。

图 C.1 喉镜窥视片各部件的常用术语

在大多数情况下,对于有经验的操作者来说使用喉镜几乎没有难度,并且技巧远比所用喉镜窥视片的型号更重要。然而,在有些情况下某种喉镜窥视片特别有优势。这导致了大量喉镜窥视片的出现:弯形的、直形的、混合的和其他的。

多年以来发展起来的各种喉镜窥视片的描述见参考文献[6]。

## 参 考 文 献

- [1] GB 9706.1 医用电气设备 第1部分:基本安全和基本性能的通用要求
  - [2] GB/T 16273.1—2008 设备用图形符号 第1部分:通用符号
  - [3] YY/T 0466.1 医疗器械 用于医疗器械标签、标记和提供信息的符号 第1部分:通用要求
  - [4] ISO/IEC TR 10000-1 Information technology—Framework and taxonomy of international standardized profiles—Part 1:General principles and documentation framework
  - [5] IEC 60027(all parts) Letter symbols to be used in electrical technology
  - [6] DORSCH J. A., DORSCH, S. E. Understanding Anaesthesia Equipment, Lippincott Williams & Wilkins, 5th Edition, 2008.
-

中华人民共和国医药  
行业标准  
麻醉和呼吸设备 气管插管用喉镜  
YY 0499—2023

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 32 千字  
2023年3月第一版 2023年3月第一次印刷

\*

书号: 155066·2-37085 定价 31.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



YY 0499-2023



码上扫一扫 正版服务到