ICS 11.060.20

CCS C33

|  |
| --- |
|  |

YY

中华人民共和国医药行业标准

YY/T XXXX.3—XXXX

|  |
| --- |
|  |

牙科学 拔牙钳 第3部分：设计

Dentistry Extraction forceps Part 3: Design

(ISO 9173-3:2014, MOD)

|  |
| --- |
|  |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

国家药品监督管理局   发布

目  次

[前言 II](#_Toc34917620)

[引言 III](#_Toc34917621)

[1　范围 1](#_Toc34917622)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc34917623)

[3　术语、定义和符号 1](#_Toc34917624)

[4　分类 3](#_Toc34917625)

[5　钳柄分类 5](#_Toc34917626)

[6　预期应用情况 8](#_Toc34917627)

[参考文献 9](#_Toc34917628)

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。

本文件是YY/T XXXX《牙科学 拔牙钳》的第2部分，YY/T XXXX已经发布了以下部分：

1. 第1部分：通用要求；
2. 第2部分：标示

本文件重新起草法修改采用ISO 9173-3:2014《牙科学 拔牙钳 第3部分：设计》

本文件与ISO 9173-3:2014主要差异如下：

1. 关于规范性引用文件，本文件做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件和便于本文件的实施，调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
   * 用修改采用国际标准的GB/T 9937代替ISO 1942；
   * 用修改采用国际标准的YY/T XXXX.1代替ISO 9173-1；
   * 用修改采用国际标准的YY/T XXXX.2代替ISO 9173-2。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发行机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由国家药品监督管理局提出。

本文件由全国口腔材料和器械设备标准化技术委员会齿科设备与器械分技术委员会（SAC/TC99 SC1）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引  言

本文件规定了拔牙钳的设计方式。

牙科学 拔牙钳 第3部分：设计

1. 范围

本文件规定了牙科中拔牙钳的设计。

1. 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 9937-2020 牙科学 名词术语（ISO 1942:2009，MOD）

YY/T XXXX.1 牙科学 拔牙钳 第1部分：通用要求（YY/T XXXX.1-XXXX,ISO 9173-1，MOD）

YY/T XXXX.2 牙科学 拔牙钳 第2部分：标示（YY/T XXXX.2-XXXX,ISO 9173-2，MOD）

1. 术语、定义和符号

GB/T 9937、YY/T XXXX.1、YY/T XXXX.2界定的以下术语、定义和符号适用于本文件。

* 1. 术语和定义

钳喙 beak

<拔牙钳>钳子与牙接触的功能性工作边缘。

关节 join

<拔牙钳>轴连的第一和第二钳柄的连接部分。

钳柄 handle

<拔牙钳>手握的部分。

* 1. 符号

*b*1 钳喙厚度

*b*2 冠宽

*b*3 喙间距

*b*4 喙宽度（闭合）

*h*1 喙偏移1

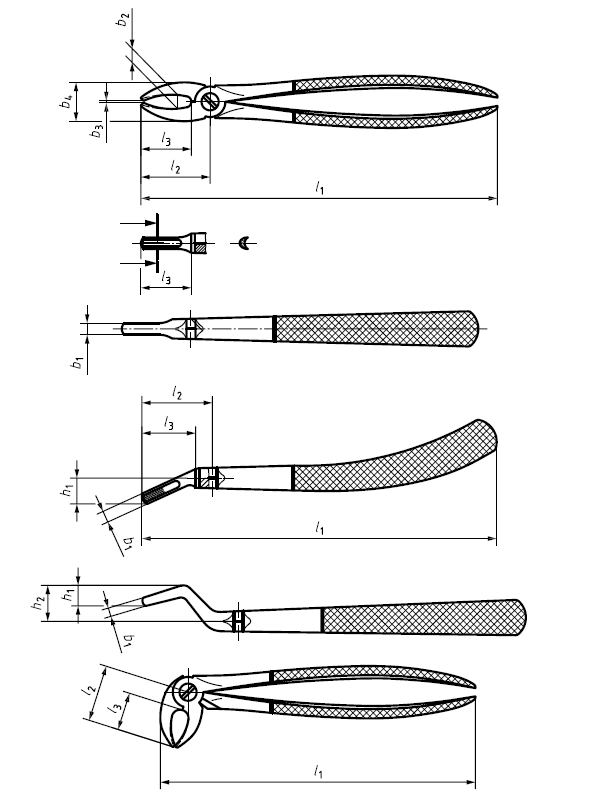
*h*2 喙偏移2

*l*1 总钳长

*l*2 整体喙长

*l*3 喙工作长度

如图1所示尺寸。钳子闭合时测量点的指引在表1中列出。



1. 拔牙钳尺寸
2. 钳闭合时测量点的指引

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符号** | **尺寸** | **测量点** |
| *b*1 | 钳喙厚度 | 喙平卧时 |
| *b*2 | 冠宽 | 最大宽度 |
| *b*3 | 喙间距 | 最小间距 |
| *b*4 | 喙宽度（闭合） | 跨过喙两侧的最大距离 |
| *h*1 | 喙偏移1 | 如果*h*2=0时，从喙尖最远端到钳中线  如果*h*2≠0时，从喙尖最远端到第一个弯曲的最远端 |
| *h*2 | 喙偏移2 | 从钳中线到第一个弯曲的最远端 |
| *l*1 | 总钳长 | 从喙尖到钳柄末端 |
| *l*2 | 整体喙长 | 从喙尖到转轴中心 |
| *l*3 | 喙工作长度 | 从喙尖到关节外侧 |

1. 分类
   1. 总则

拔牙钳与牙科升降机被共同使用来拔牙（见ISO15087）[1]。每一个拔牙钳按一系列描述钳喙、关节和钳柄形状的特征来分类。

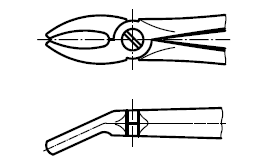
* 1. 关节设计

拔牙钳关节分为以下型式：

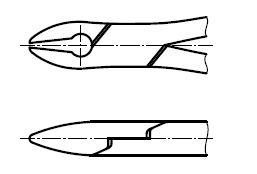
1. 圆关节（见图2）；
2. 搭接关节（见图3）；
3. 箱锁关节1型（见图4）；
4. 箱锁关节2型（见图5）。

拔牙钳应有关节来允许拔牙钳灵活开合。

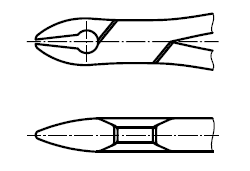
对于圆关节，推荐使用聚四氟乙烯（PTFE，poly tetra fluor ethylene）片。



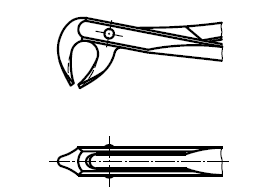
1. 圆关节



1. 塔接关节



1. 箱锁关节1型



1. 箱锁关节2型
   1. 钳柄形状

拔牙钳柄分为以下型式：

1. 直柄式；
2. 曲柄式；
3. 复合曲柄式。
   1. 钳喙形状

拔牙钳的喙按其内侧区域分为以下型式：

1. 涂层；
2. 非涂层。
3. 光滑；
4. 锯齿。

钳喙被设计为紧绕牙齿的颈部，例如环绕牙冠曲线。喙尖被设计来钳住分叉区。

综合钳子应有可以用于嘴中任何象限的钳喙。

为复合牙根设计的拔牙钳喙有一个适合钳住牙齿分叉区的尖头。

1. 钳柄分类
   1. 总则

钳柄形状由制造商来描述。

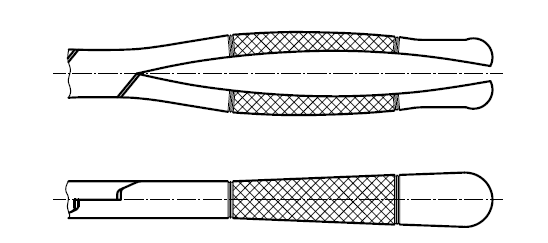
钳柄表面轮廓应按制造商的选择来设计。如图6所示的滚花钳柄仅是一个例子。例如图8所示(有剖面缩进的)的其他钳柄设计也是可以的。

钳柄表面应易于清洁。

以下给出钳柄设计的例子：

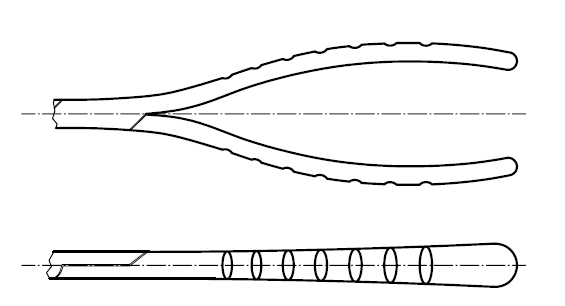
1. 滚花钳柄使操作者能更好地握持。
2. 拔牙钳柄使用单手抓握。
3. 在钳柄尾端的曲度是为小手指而存在的，提供更多的稳定性和发挥杠杆作用。
4. 上颌钳的钳柄常常弯曲向上，钳喙与钳柄相平。
5. 下颌钳是直柄，钳喙与钳柄有90°的角度。
   1. 直柄
      1. 直柄1型

见图6。



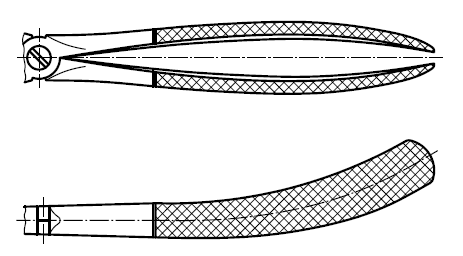
1. 直柄1型
   * 1. 直柄2型

见图7。



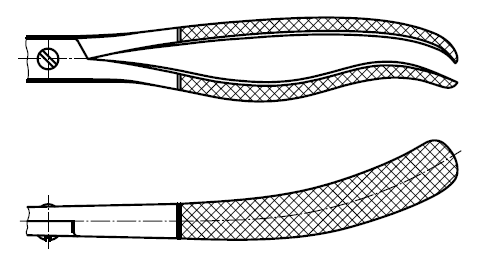
1. 直柄2型
   1. 曲柄
      1. 曲柄1型

见图8。



1. 曲柄1型
   * 1. 曲柄2型

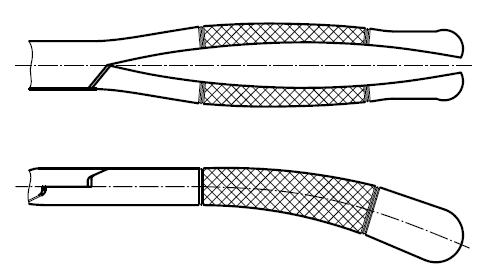
见图9。



这种钳柄型也被称为读取模式柄（Read pattern handle）。

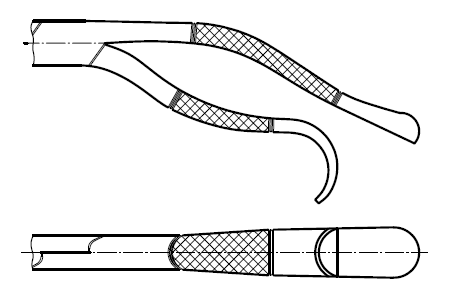
1. 曲柄2型
   * 1. 曲柄3型

见图10。



1. 曲柄3型
   * 1. 曲柄4型

见图11。



1. 曲柄4型
2. 预期应用情况

一把有预期应用情况的具体拔牙钳组合了钳喙、关节和钳柄的不同设计。制造商应按YY/T XXXX.2明确拔牙钳的预期应用情况。

拔牙钳的用法细分为成人用和儿童用（更小的钳子）。据如YY/T XXXX.2中给出的具体口腔或牙齿区域的预期应用情况来得到进一步的设计规格。

参 考 文 献

[1] ISO 15087(all parts), *Dental elevators*

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