

商品蛇

饲养与繁育技术 (第二版)

SHANG PIN SHE SI YANG YU FAN
YU JI SHU



主编 陈宗刚 张 洁



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

商品蛇 饲养与繁育技术

(第二版)

主 编	陈宗刚	张 洁	
副主编	王凤芝	张志新	
编 委	周广如	杨淑荣	李俊秀
	马永吉	张秀娟	王美玲
	李显锋		



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

商品蛇饲养与繁育技术 / 陈宗刚, 张洁主编. —2版. —北京: 科学技术文献出版社, 2015. 5

ISBN 978-7-5023-9602-2

I. ①商… II. ①陈… ②张… III. ①蛇—饲养管理 ②蛇—良种繁育 IV. ①S865.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 271318 号

商品蛇饲养与繁育技术 (第二版)

策划编辑: 乔懿丹 责任编辑: 周 玲 责任校对: 赵 媛 责任出版: 张志平

出 版 者	科学技术文献出版社
地 址	北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部	(010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部	(010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部	(010) 58882873
官 方 网 址	www.stdp.com.cn
发 行 者	科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者	北京时尚印佳彩色印刷有限公司
版 次	2015 年 5 月第 2 版 2015 年 5 月第 1 次印刷
开 本	850 × 1168 1/32
字 数	189 千
印 张	7.75
书 号	ISBN 978-7-5023-9602-2
定 价	19.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

前 言

蛇类是野生动物中的一个大家族,分布广、种类多、数量大,但由于对野生蛇类的乱捕滥杀,生境破坏,造成了野生蛇类数量的急剧减少,甚至有的珍稀蛇类到了濒临灭绝的地步。加之科技飞速发展的今天,许多蛇类保健品、工艺品和日用品的不断上市,乱捕滥杀蛇类的现象日趋严重。为达到持续利用的目的,人工养蛇是保护野生蛇类,恢复珍稀和濒危野生蛇类数量的最有效手段。

蛇作为特种动物与其他畜禽相比,具有其独特的生物学特性、饲养管理、疫病防治特点。要想把蛇喂好、养好、繁殖好、管理好也不是一个简单的事情,重要的是要掌握蛇类的生活习性,尽量满足和维持其野外的生活环境,变野生为家养、家繁。

为了帮助大家提高养蛇技术,满足市场的需求,本书总结了大量养蛇技术资料,内容通俗易懂,融科学性、实用性于一体,是初养蛇者认识、了解、养殖蛇类,加工蛇产品的极有价值的参考书。

在编写过程中,参考了相关资料,在此向作者致谢。限于本人经验,难免有缺点和错误之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 概述	(1)
第1节 我国蛇类的分类	(1)
第2节 蛇类生物学特征	(8)
第3节 人工养殖的主要蛇种	(27)
第4节 蛇养殖的价值	(49)
第5节 蛇养殖的现状 & 前景	(52)
第6节 人工养蛇应注意的问题	(53)
第2章 养殖场舍与设备	(60)
第1节 场址选择	(60)
第2节 蛇场的种类与建造	(61)
第3节 其他养蛇设备	(72)
第3章 种蛇的获取及运输	(74)
第1节 引种	(74)
第2节 种蛇的运输	(85)
第4章 蛇饵料	(90)
第1节 蛇类的食性及饵料种类	(90)
第2节 投喂方法	(93)
第5章 饲养管理	(99)
第1节 种蛇的管理	(99)

第2节 蛇类的繁殖、孵化	(104)
第3节 仔蛇的饲养管理	(114)
第4节 幼蛇的饲养管理	(118)
第5节 成蛇的饲养管理	(123)
第6节 蛇咬伤的防护及自救	(138)
第6章 蛇病害与天敌的防治	(150)
第1节 蛇病发生的原因	(150)
第2节 常见疾病的预防	(152)
第3节 常见疾病的治疗	(156)
第7章 蛇产品加工及贮存	(180)
第1节 蛇毒的采集与加工	(181)
第2节 蛇蜕的采集与加工	(195)
第3节 蛇的宰杀	(196)
第4节 蛇肉及其副产品的加工利用	(196)
第5节 蛇标本	(226)
附录一 申领野生动物驯养繁殖许可证	(231)
附录二 全国药材交易市场一览表	(232)
附录三 中华人民共和国野生动物保护法	(234)
参考文献	(241)

第 1 章 概 述

蛇属爬行动物,我国约有 200 种,其中有 50 余种有毒。蛇全身都是宝,其价值人所皆知。其皮、肉、血、胆、蛇干、蛇鞭、蛇毒等各具不同的药用价值,特别是蛇毒是目前国内外极为短缺的动物性药材,在国际市场上被誉为“液体黄金”,其价格比黄金贵几十倍,供不应求。

近些年,国家严格制止捕杀野生蛇类,但蛇类产品在国内外市场一直畅销,因而大力发展养蛇是农民脱贫致富的好门路,也是振兴农村经济的“黄金事业”之一。

第 1 节 我国蛇类的分类

我国现有蛇类主要分布在长江以南诸省(区)。毒蛇的地理分布是以垂直分布来划分的,以沿海到海拔 1000 米左右的平原、丘陵和低山区较多。1000 米以上山区较少,4000 米以上的高山地区基本上没有毒蛇分布。

由于蛇类的栖息繁衍与气温、大气湿度、植被、小动物(昆虫)的关系十分密切,而我国南方地区地处亚热带及温带,丘陵山地多,阳光、雨水充足,森林茂密,植被丰富,河流湖泊纵横,蛇类赖以生存的小动物如鼠类、蛙类、鸟类资源相当丰富。蛇类可捕食的动物种类多,蛇的种类和数量也就随之增多。

一、生物学分类

目前,世界上已知并命名的动物种类超过 200 余万种。为了辨认、研究和利用如此丰富多彩的生物资源,科学家将其系统整理并分门别类,在分类过程中提出了一整套分类的方法,习惯上将其称为生物学分类方法。

蛇类属于动物界脊索动物门、爬行纲、蛇目。在蛇目中又分许多科,科以下分许多属,属以下又分种。我国分布的 200 多种蛇,分别隶属于 8 个科,即盲蛇科、蟒蛇科、瘰鳞蛇科、游蛇科、眼镜蛇科、闪鳞蛇科、海蛇科和蝰蛇科。了解生物学分类方法有助于我们区别不同的蛇类,在人工养蛇和捕蛇中判断其生物学分类,在没有饲养技术资料的情况下,可参照分类相近的蛇类饲养技术资料进行饲养、利用和研究。

1. 盲蛇科

主要分布在南方各省。

2. 蟒蛇科

蟒蛇生活在热带或亚热带森林中,沙蟒分布于我国西北各地,为大型蛇类。

3. 瘰鳞蛇科

主要分布于海南省。

4. 游蛇科

我国游蛇科蛇的种类很多,分布于南方各地。

(1) 陆栖类

①火赤链(赤蛇):分布于南北广大地区,较为常见,生活在田野及村庄附近。

②黑眉锦蛇(黄颌蛇):主要分布于南方各省,喜欢在房屋内

及其附近居住,在高山、草原、园地等处亦有其踪迹。

③颈棱蛇(伪蝮蛇):分布于南方各地,生活在高山草丛中。

(2) 树栖类

①过树蛇:分布于云南省和海南省,常栖息于树上,也有栖息于陆地者。

②翠青蛇(青竹标、小青、青蛇):分布在南方各省。

(3)穴居类:分布在南方各地,高山、平原均有,喜穴居。

(4) 水生类

①水赤链游蛇(水游蛇):是南方各省常见的水生无毒蛇,生活在水田及沼泽地中。

②山溪后棱蛇:分布于南方的山地,生活于山洞中,喜潜在岩石、沙砾及腐烂植物下。

5. 眼镜蛇科

我国最常见和最出名的眼镜蛇有两个属,即环蛇属和眼镜蛇属,它们都是陆栖类。

(1)银环蛇(寸白蛇):分布在安徽、浙江、江西、湖南、湖北、福建、广东、广西等地,生活在平原与丘陵地带多水地域。

(2)金环蛇(铁包金、黄金甲、金脚带):主要分布于广东、广西、福建、云南、江西等地,生活在丘陵、山地、水域附近。数量比银环蛇少。

(3)眼镜蛇(梨头扑、饭铲头、扁颈蛇、吹风蛇等):分布在安徽、浙江、江西、福建、湖南、湖北、广东、广西、云南、贵州等地,生活在丘陵的山坡、坟堆、灌木林或山脚水边。

(4)眼镜王蛇(大扁颈蛇、大眼镜蛇、过山风等):该蛇数量少,分布在广东、广西、云南、贵州、福建、江西、浙江等地。

6. 闪鳞蛇科

分布于广东、广西、海南、浙江等南方沿海各省。

7. 海蛇科

主要分布在南方沿海几省、自治区的近海,约有 10 属 16 种。

8. 蝰蛇科

主要分布在广东、广西、台湾及东北、西北等地(区),有 2 属 4 种。

二、按唾液类型分类

因不同的蛇牙齿和唾液类型有较大差别,所以也有人按唾液类型进行分类。

一些蛇具有长而大的毒牙,在捕猎食饵时,能借毒牙将毒液注入所食动物体内,致使动物死亡,咬伤人类也能使人类致伤、致残或致死,习惯上人们称这类蛇为毒蛇。另一类蛇没有大的毒牙和毒腺,咬伤人类及饵料动物不具有致伤、致残和致死的作用,习惯上将这类蛇称为无毒蛇。无毒蛇有盲蛇科、蟒蛇科、闪鳞蛇科。毒蛇的毒牙可分为前沟牙、后沟牙和管牙,前沟牙类有眼镜蛇科和海蛇科,后沟牙类有游蛇科的一部分,管牙类有蝮蛇科和蝰蛇科。

了解蛇的唾液类型分类方法,在养蛇生产中有利于开发蛇毒产品类型,提高养蛇效益,便于蛇伤的预防和治疗。

三、按栖息特点分类

蛇种类繁多,栖息环境多种多样,从海洋到陆地,从河流到高山,从平原到山区,甚至地下都有可供蛇类栖息的场所。蛇类的居住场地也很多,有洞栖、树栖、陆栖、淡水栖和海水栖。蛇的生活地域由许多因素决定,具体的有海拔高度、植被状况、水域条件、食物对象等。某种蛇类的分布地域是在适宜的生存环境条件

下形成的,它的形态结构与其环境条件和生存方式相适应。

1. 洞栖类

洞栖的蛇类大多数是一些比较原始和低等的中小型蛇类。它们的体形结构特点为头小,头骨连接牢固;口小,口的前方略向前突出;眼睛不发达,尾短;腹鳞有的未分化,有的不发达。洞栖的蛇类有盲蛇科、闪鳞蛇科等。洞栖的蛇类都是无毒蛇,它们一般在晚上或阴天到地面上活动。

2. 树栖类

树栖的蛇类主要栖居在灌木丛或乔木上,其体形细长,适宜缠绕;眼睛较大,视觉相对发达;腹鳞宽大,两侧有侧棱。树栖的蛇类有后沟牙类毒蛇中的金花蛇、瘦绿蛇、纹花林蛇、繁花林蛇,管牙类毒蛇中的竹叶青和烙铁头也属于此类。

3. 陆栖类

蛇类中的大多数都属陆栖类,这些陆栖蛇类体形特点是腹鳞多数宽且大,在地面上行动迅速,包括生活在山区的福建丽纹蛇、白头煌、五步蛇、竹叶青、烙铁头、山烙铁头等毒蛇;生活在平原丘陵的金环蛇、银环蛇、蜂蛇、竹叶青等毒蛇;生活在沙漠地区的无毒蛇沙鳞和后沟牙类毒蛇花条蛇等;在山区、平原及丘陵均有分布的如眼镜蛇、蝰蛇等。这些陆栖蛇类多是分布广泛的毒蛇。

4. 淡水栖类

以淡水为栖息场所的蛇类主要是在淡水域内活动及觅食,这类蛇的典型代表为后沟牙类铅色水蛇、中国水蛇等。这些蛇生活在静水稻田或水塘中。这类蛇的体形特征是蛇体较粗短,尾部也较短,腹鳞不太发达,鼻孔位于吻部背侧。

5. 海水栖类

海水栖类蛇一生都生活在海水里,主要是前沟牙类海蛇科毒蛇,这些海蛇大都是剧毒蛇。其体形特征为尾侧扁,鼻孔位于吻

背,躯干略侧扁,腹鳞不发达,有的已退化消失。无毒蛇类中的痛鳞蛇也生活在沿海的河口地带,这种蛇的外形特征与海蛇相似。

了解蛇的栖息类型分类方法,可根据蛇的栖息特点,创造更接近其野生的生存环境,有利于提高养蛇技术和增加经济效益。

四、按经济分类

随着经济的发展和人们对蛇认识的不断深入,蛇的用途越来越广,有人提出了按经济用途分类的方法。从目前我国养蛇的具体情况来看,凡可药用、食用、观赏和其他有经济价值的蛇均称为经济蛇类。当前国内各地较大规模集中饲养的蛇类,主要是具有养殖价值的经济类蛇种。经济价值较高的约有 30 多种,养殖的方式与方法也很多。从目前我国的具体状况来看,经济蛇类主要分为药用蛇、食用蛇、工业用蛇、观赏蛇和饲料蛇五大类。

1. 药用蛇

药用蛇是指蛇的整体、部分器官、组织或蛇产品入药,可以用来治疗人类某些疾病的蛇类。药用蛇的种类比食用蛇种类相对要多一些。食用蛇讲究口味和营养,而药用蛇主要是看治疗疾病的效果,口味与营养则次之。目前,在我国可供药用的蛇约占总种数的一半左右,像尖吻蝮、金环蛇、银环蛇、眼镜蛇、蟒蛇、钝尾两头蛇、三索锦蛇、黑眉锦蛇、乌梢蛇、滑鼠蛇、灰鼠蛇、中国水蛇、青环海蛇、蝮蛇、竹叶青、烙铁头、赤链蛇、虎斑游蛇、红点锦蛇等都是著名的药用蛇。

2. 食用蛇

食用蛇指可以直接被人类食用的蛇。从当前的状况来看,食用蛇的种类相对要少一些,只占蛇总种数的 10%。供食用的蛇,首先其肉质对人类来说应有极佳的口味。其次,人们在食用蛇时,更多考虑的是其营养价值和药用价值。而从目前的状况来

看,食用蛇一般都或多或少有一定的药用价值,药用蛇大多也具有食用的价值。因此,随着社会的发展,一些新的保健食用蛇种逐渐被开发出来,食用蛇的类型将会越来越多,养蛇的经济效益将逐渐在蛇养殖中得以发展。

3. 工业用蛇

工业用蛇指蛇体的全部或部分能够充当工业原料的蛇,目前主要用于制革和化妆品行业。蛇皮是指人工从蛇体剥离下来的表皮,也就是真皮。蛇皮的主要制品有手提袋、皮带、钱包、皮夹、表带之类的工艺日用品、乐器及装饰品。蛇皮产品在美国、英国、法国和我国香港等地很受欢迎。皮用蛇一般都是体型较大的蛇,如蟒蛇、眼镜蛇、黑眉锦蛇、棕黑锦蛇、王锦蛇、百花锦蛇、滑鼠蛇、灰鼠蛇、乌梢蛇等。

4. 观赏蛇

观赏蛇是指供人们观赏的蛇。根据观赏方式的不同,又分为生态观赏蛇和艺术观赏蛇。

(1)生态观赏蛇:观赏蛇依据组织者的目的、经济能力、蛇类来源的不同,种类可多可少。例如,为了宣传毒蛇的危害和预防人们受到伤害,仅将重要的毒蛇展示在蛇箱或蛇馆中,所需也不过几种或十几种。若是为了全面了解中国蛇类形态分类等状况,可能就需将中国现有的 200 多种蛇统统集中在某个大型的蛇馆或蛇园中。因此,生态分类观赏蛇的种类多寡不一。

(2)艺术观赏蛇:蛇种类较少,一般较常见的主要是眼镜蛇和一部分无毒蛇。艺术观赏蛇在进行艺术表演的时候,为了防止毒蛇对人的伤害,往往将其毒牙拔掉,以免发生意外。

5. 饲料蛇

饲料蛇是指充当其他动物饲料的蛇类,用作饲料的蛇类,主要考虑来源方便和经济便宜。一般来说,以蛇充作动物饲料,主要是用于养蛇业。

蛇的食性极其复杂,一些蛇只吃种类很少的几种动物,有的却只嗜食某一种动物,也有一些却嗜食其他蛇,如银环蛇嗜食红点锦蛇,眼镜蛇嗜食崇安斜鳞蛇、玉斑锦蛇、金花蛇,尖吻蝾嗜食保氏水蛇,金环蛇嗜食白条锦蛇、红点锦蛇等。崇安斜鳞蛇、金花蛇、白条锦蛇、红点锦蛇等可以作为银环蛇、眼镜蛇、蕲蛇、金环蛇的饲料蛇。

第2节 蛇类生物学特征

一、外部形态

众所周知,蛇类是一种较为原始的爬行动物。蛇体细长,体表被鳞片包覆,像盔甲一样保护着全身,不同种类的蛇各有其不同的体形特征。蛇类的体形大小相差十分悬殊,体重亦是如此。

蛇类的形体可分为头、颈(一般不明显)、躯干和尾。腹面的泄殖肛孔是躯干和尾的分界线。低等蛇类在肛孔两侧各有一呈爪状的、已经退化了的后肢残余。

蛇类的头较扁,躯干较长,尾部细长、侧扁或呈短柱状。蛇类没有四肢,它的四肢全部退化,依靠肋骨和腹鳞的活动来完成爬行和盘蜷。

蛇类的头部有一对鼻孔,位置在吻端两侧,具有呼吸功能。有一对眼睛,没有上下眼睑和角膜,只有一层透明的膜。蛇类没有耳孔和鼓膜,但具有发达的内耳和听骨。蛇类的舌没有味觉功能,由于蛇舌的不停伸缩,可以把空气中的化学物质黏附在蛇舌面上,送进位于口腔顶部的锄鼻器而产生味觉,因此蛇舌起触觉作用。

蛇类的头呈椭圆形和三角形两种,绝大部分无毒蛇的头呈椭

圆形。雌蛇的尾部短而细,当用两手指紧捏肛孔后端时,雌蛇的肛孔显得平凸。雄蛇的尾略长且粗,长有雄性标志——蛇鞭,亦称交接器,当用两手指紧捏肛孔后端时便会显露出来,这是雌雄蛇的主要区分点。

蛇类表面的色泽因其种类不同而有差异。蛇类的鳞片色彩具有警戒作用,同时它又与蛇类所栖息的生存环境的主色调相近,从而具有保护色的功能。

二、内部结构

蛇体由皮肤系统、骨骼系统、肌肉系统、呼吸系统、消化系统、循环系统、尿殖系统、神经系统和感觉系统组成。

1. 皮肤系统

蛇类的皮肤系统由表皮和真皮两部分组成。蛇体表鳞片是表皮的角质化产物,真皮由浅的疏松结缔组织、色素细胞以及深层的致密结缔组织组成。

蛇类皮肤色素细胞发达,不同种类的体色和斑纹亦不同。同时,每种蛇还具有固定的鳞片数,这是有别于其他蛇类的重要依据。蛇类的表皮一般是定期蜕换的,就是指蛇类蜕皮,其蜕皮的次数与生长速度密切相关,生长较快的蛇每1~2个月蜕皮一次,大多数蛇类每年蜕皮2~4次。

人工养殖条件下,所养品种的蜕皮快慢,亦与养蛇技术、饲料配比、地理环境有关,这也是检验养殖技术的一个重要依据。

2. 骨骼系统

蛇类的骨骼系统包括头骨、脊椎骨和肋骨三部分。头骨由脑质咽颅和皮颅组成,具有较大的活动性,使口腔张得很大,可达130°角,能吞食比头大的食物。蛇类的脊椎骨由212~232个锥体连接而成,多者可达500块。脊柱分成寰椎、枢椎、躯椎及尾椎四

部分。寰椎与头骨的枕骨踝关节连接,能与头骨一起在枢椎的齿突上转动,增大了头部的灵活性。蛇类没有胸骨,其肋骨成对地附着在躯椎的椎体上,可达 100~200 块,这样既能支撑肢体,保护内脏,又便于灵活地运动和盘蜷,具有较大的灵活性,能支配腹鳞完成特殊的爬行动物。

3. 肌肉系统

蛇类的肌肉系统包括头部肌肉、躯干部肌肉、尾部肌肉以及皮肤。头肌分布于头的背面、腹面、两侧以及眼的周围。躯干部的肌肉分为轴上肌及轴下肌。轴上肌位于脊椎骨的上面,轴下肌位于脊椎骨的下面,并有长肌和短肌之分。尾部肌肉结构基本与肌肉一样。蛇类肌肉系统中,皮肤发达且在完成运动过程中起着重要作用,分布于躯干部的腹面,包括上肋和下肋皮肤。这些皮肤的收缩,可以改变蛇鳞的位置和肋骨的移动,以此来完成蛇类的爬行。

4. 呼吸系统

蛇类的呼吸系统是由鼻腔、喉头、气管和肺 4 个部分组成的,主要功能是完成气体交换。

蛇类的鼻腔包括内鼻孔、鼻腔和外鼻孔 3 部分。外鼻孔位于吻的两侧(水生种类的蛇则偏向背面,有利于露出水面呼吸);内鼻孔位于口腔前背壁面。在进行呼吸时,外界空气由外鼻孔进入鼻腔,再经内鼻孔与喉相通。

蛇类的喉头开口位于口腔底部的前方、蛇鞘的后方,由 3 块软骨组成。喉口为纵裂状,是气管的开口。蛇类吞取食物时,喉头常逸出口外,不致影响呼吸。蛇类的喉头没有声带,因此不会发声。但有的蛇,如眼镜蛇和眼镜王蛇,虽没有声带,在发怒时仍能发出“呼呼”的恐吓声,以威胁对方。这是由于躯干肌肉的紧张性在特定情况下骤然增强,能够把肺内贮存的空气快速压出,再经过肺部及气管,最后由较狭小的喉口吹出,当气流经过气管时,

产生振动而形成声音,此声音源于口腔的共鸣。

蛇类的气管较长,约为食管的一半,是由许多不完全的软骨环构成的,软骨环的形状类似字母“C”。软骨环之间,靠膜性结缔组织相连接,背侧的缺损由结缔组织所填充,其后端与肺相通。自肺的前端开始,气管在背面的软骨环缺损处,有一条长沟与肺直接相通。气管沿着肺中线向后延伸,直到肺的前 $2/3$ 处分叉,形成左右两只气管。其支气管极短,仅由几个软骨环组成,长度约 1 厘米。气管与支气管共为蛇类的呼吸通道。

蛇类的肺部一般呈长囊状,左右两肺差异颇大。绝大多数蛇类的左肺大大缩小,甚至完全消失,唯有蟒蛇和闪鳞蛇有一个机能性左肺,即使如此,其左肺也明显比右肺小。蛇类为弥补这一原始缺陷,一部分靠右肺向后延长,一部分靠气管形成的一个附加的呼吸面,即所谓的气管肺,来增强呼吸能力,完全正常呼吸。

蛇类的右肺比较发达,前端起于咽喉部,后端止于近胆囊处,长度约为体长的 $1/10$ 。其右肺分为前、后两部分。前部占全肺长的 $2/5$ 左右,其内壁有许多呈蜂窝状的肺泡,在肺泡上分布着无数微血管,为气体交换的主要部位。其后部肺内壁光滑,无蜂窝状结缔组织,呈薄囊状,是贮存空气的场所。蛇类无胸骨,借助于肋骨运动,导致胸膜腔的扩大或缩小,从而吸进新鲜空气,排出肺脏的二氧化碳,进行气体交换,最终保持呼吸畅通。但肺的通气还受环境因素的影响,这要引起养蛇者的注意。

大多数蛇类是陆生蛇,多进行肺呼吸。但也有水生的,虽然蛇类的肺是气体交换的主要器官,但其皮肤也具有一定的气体交换功能。例如,海蛇中的长吻海蛇至少潜水至 20 米深度,它就是通过皮肤排出二氧化碳,来进行气体交换,保证正常呼吸的。

5. 消化系统

蛇类的消化系统是由消化管和消化腺组成,其消化道随着身体的结构形成一根笔直的管子,由口腔、食道、胃、十二指肠、小肠、直肠、泄殖肛腔、泄殖肛孔、肝、胰等组成消化管和消化腺两部