



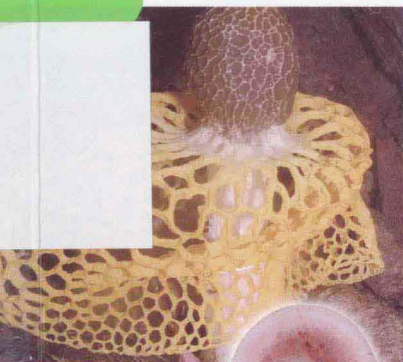
亲近大自然系列



常见野生蘑菇 识别手册

田飞龙 马绍斌 编著

- 常见野生**食用**蘑菇
- 常见野生**药用**蘑菇
- 常见野生**有毒**蘑菇



化学工业出版社

亲近自然

常见野生蘑菇 识别手册

周云龙 马绍斌 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

蘑菇具有重要的食药价值，郊游活动使人们经常接触野生蘑菇，人们希望能安全地采摘品尝。为满足这一需求，本书以简明通俗的文字介绍了蘑菇的基本知识，野生可食用和药用蘑菇的识别特征，以及对毒蘑菇的鉴别方法，蘑菇毒素和误食后的解毒方法，并具体选择了我国最常见的可食用、药用和有毒蘑菇175种，配以野外生境照片，对其分类地位、识别特征、用途、生态习性和产地与分布进行了介绍。

本书具有科学性、普及性、实用性的特点，非常适于大学和中学师生野外实习和开展科技活动，也适于知识人士阅读和到自然界去猎奇，同时也有助于人们在野外遇险时救急谋生。

图书在版编目(CIP)数据

常见野生蘑菇识别手册 / 周云龙, 马绍斌编著. — 北京: 化学工业出版社, 2013.7

(亲近大自然系列)

ISBN 978-7-122-17326-3

I. ①常… II. ①周…②马… III. ①野生植物—蘑菇—识别—手册 IV. ①Q949.32-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 097041 号

责任编辑: 李 丽

装帧设计: 关 飞

责任校对: 战河红

出版发行: 化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

710mm×1000mm 1/32 印张7 字数192千字

2013年8月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 39.80元

版权所有 违者必究

前言

蘑菇之所以备受人们的青睐，不仅是因为这类生物富有千奇百态的外貌和五彩纷呈的颜色，最重要的是它们和人类的关系极为密切。由于它们具有“高蛋白，低热量，营养丰富，味道鲜美”的特点，自古以来就是人们餐桌上的珍品佳肴。很多蘑菇具有药用价值，已有多种蘑菇作为药物应用于一些疾病的治疗，现在蘑菇已经是医药界开发新药，特别是开发新的抗癌药物的重要资源。同时，由于它们的营养方式是分解有机物，因而在自然界物质循环和生态系统中具有非常重要的地位和作用。

蘑菇属于菌物界，真菌门，由于它们的有机体较大，因而被称为大型真菌。我国的蘑菇资源丰富，目前已知3800种以上，广泛分布在祖国的各个省区。随着人们生活水平和文化水平的提高，特别是随着人们踏青、爬山和旅游活动的日益扩大，人们迫切希望在这些活动中能够了解一些蘑菇的有关知识，非常想在自然界亲自观察采集和品尝一些常见的野生蘑菇。但是，识别野生蘑菇并不是一件简单的事情，尤其是如何避免误食有毒的蘑菇则更是比较困难。根据广大人民群众的这种需求，我们特编写了本册图书，以简明通俗的文字介绍了蘑菇的基本知识，毒蘑菇的毒素和误食后如何解毒的方法，以图文并茂的方式具体介绍了我国最常见的175种可食用、药用和有毒蘑菇的分类地位、识别特征、用途、生态习性和产地与分布。书中的照片绝大多数为编著者在野外拍摄的蘑菇的自然状态，非常有助于读者在野外进行观察和识别。

本书具有科学性、普及性、实用性的特点，非常适合大学和中学师生进行野外实习和开展有关科技活动，也适于人民大众阅读，以提高文化素养和到自然界去猎奇，也有助于人们在野外遇险时谋求生存。朋友们，让我们在这本小小的手册中尽情地品味和体验蘑菇的奥秘，享受蘑菇世界的乐趣和为我们的生活添彩吧！

本书还得到了许多专家的支持与帮助，中国科学院微生物研究所的文华安、姚一建研究员和云南大学的郭相等同志为本书提供了部分照片，在此特别对他们表示最诚挚的谢意！

由于编著者水平所限，书中定有不足之处，敬请各位读者批评指正。

编著者

2013年4月

目录

一、总论 / 001

- (一) 什么是蘑菇 / 002
- (二) 蘑菇的经济价值以及与人类的关系 / 002
- (三) 蘑菇的主要生物学特征 / 004
- (四) 蘑菇的识别方法 / 011
- (五) 毒蘑菇及其识别, 毒素和解毒方法 / 013

二、常见野生食用蘑菇 / 031

(一) 子囊菌亚门 / 032

块菌科 *Tuberaceae* / 032

印度块菌 / 032

盘菌科 *Pezizaceae* / 033

泡质盘菌 / 033

羊肚菌科 *Morchellaceae* / 034

羊肚菌 / 034

褐赭色羊肚菌 / 035

尖顶羊肚菌 / 036

高羊肚菌 / 037

黑脉羊肚菌 / 038

皱盖钟菌 / 039

钟菌 / 040

马鞍菌科 *Helvellaceae* / 041

马鞍菌 / 041

黑马鞍菌 / 042

皱柄白马鞍菌 / 043

(二) 担子菌亚门 / 044

蜡伞科 *Hygrophoraceae* / 044

红菇蜡伞 / 044

红菇科 *Russulaceae* / 045

松乳菇 / 045

多汁乳菇 / 046

辣乳菇 / 047

格拉氏乳菇 / 048

细质乳菇 / 049

大红菇 / 050

血红菇 / 051

绿菇 / 052

怡红菇 / 053

大白菇 / 054

侧耳科 *Pleurotaceae* / 055

侧耳 / 055

金顶侧耳 / 057

白灵侧耳 / 058

扇形侧耳 / 059

肺形侧耳 / 060

香菇 / 061

铆钉菇科 Gomphidiaceae / 062

血红铆钉菇 / 062

鹅膏菌科 Amanitaceae / 063

锥鳞白鹅膏菌 / 063

隐花青鹅膏菌 / 064

橙盖鹅膏菌 / 065

白托柄菇 / 066

印花纹鹅膏 / 067

浅橙黄鹅膏 / 068

光柄菇科 Pluteaceae / 069

草菇 / 069

白蘑科 Tricholomataceae / 070

松口蘑 / 070

假松口蘑 / 071

青冈松口蘑 / 072

杨树口蘑 / 073

棕灰口蘑 / 074

皂味口蘑 / 075

黄绿口蘑 / 076

红蜡蘑 / 077

双色蜡蘑 / 078

紫晶蜡蘑 / 079

花脸香蘑 / 080

长根奥德蘑 / 081

黏小奥德蘑 / 082

安络小皮伞 / 083

大盖小皮伞 / 084

乌黑白蚁伞 / 085

杯伞 / 086

条缘灰杯伞 / 087

洁小菇 / 088

白黄小脆柄菇 / 089

蜜环菌 / 090

金针菇 / 091

蘑菇科 Agaricaceae / 092

蘑菇 / 092

紫红蘑菇 / 093

白林地菇 / 094

高大环柄菇 / 095

鬼伞科 Coprinaceae / 096

墨汁鬼伞 / 096

晶粒鬼伞 / 097

毛头鬼伞 / 098

辐毛鬼伞 / 099

绒白鬼伞 / 100

粪锈伞科 Bolbitiaceae / 101

田头菇 / 101

球盖菇科 Strophariaceae / 102

黄伞 / 102

翘鳞环锈伞 / 103

牛肝菌科 Boletaceae / 104

美味牛肝菌 / 104

金黄牛肝菌 / 105

美网柄牛肝菌 / 106

昆明小牛肝菌 / 107

厚环黏盖牛肝菌 / 108

点柄黏盖牛肝菌 / 109

虎皮黏盖牛肝菌 / 110

乳牛肝菌 / 111

铅色短孢牛肝菌 / 112

褐疣柄牛肝菌 / 113

砖红绒盖牛肝菌 / 114

绿盖粉孢牛肝菌 / 115

灰紫粉孢牛肝菌 / 116

褶孔牛肝菌 / 117

松塔牛肝菌科

Strobilomycetaceae / 118

混淆松塔牛肝菌 / 118

木生条孢牛肝菌 / 119

猴头菌科 Hericiaceae / 120

猴头菌 / 120

齿菌科 Hydnaceae / 121

黑栓齿菌 / 121

环纹丽齿菌 / 122

粗糙肉齿菌 / 123

革菌科 Thelephoraceae / 124

干巴革菌 / 124

多孔菌科 Polyporaceae / 125

黄鳞多孔菌 / 125

散放多孔菌 / 126

宽鳞大孔菌 / 127

硫黄菌 / 128

珊瑚菌科 Clavariaceae / 129

堇紫珊瑚菌 / 129

杯瑚菌 / 130

枝瑚菌科 Ramariaceae / 131

葡萄色枝瑚菌 / 131

紫丁香枝瑚菌 / 132

粉红枝瑚菌 / 133

细顶枝瑚菌 / 134

印滇枝瑚菌 / 135

白枝瑚菌 / 136

疣孢黄枝瑚菌 / 137

陀螺菌科 Gomphaceae / 138

喇叭陀螺菌 / 138

浅褐陀螺菌 / 139

绣球菌科 Sparassidaceae / 140

绣球菌 / 140

鸡油菌科 Cantharellaceae / 141

小鸡油菌 / 141

乌鸡油菌 / 142

银耳科 Tremellaceae / 143

银耳 / 143

朱砂银耳 / 144

橙黄银耳 / 145

金耳 / 146

木耳科 *Auriculariaceae* / 147

木耳 / 147

毛木耳 / 148

花耳科 *Dacrymycetaceae* / 149

掌状花耳原变种 / 149

三、常见野生药用蘑菇 / 155

(一) 子囊菌亚门 / 156

麦角菌科 *Clavicipitaceae* / 156

古尼虫草 / 156

冬虫夏草 / 157

肉座菌科 *Hypocreaceae* / 158

竹黄 / 158

(二) 担子菌亚门 / 159

红菇科 *Russulaceae* / 159

密褶黑菇 / 159

裂褶菌科 *Schizophyllaceae* / 160

裂褶菌 / 160

多孔菌科 *Polyporaceae* / 161

云芝 / 161

茯苓 / 162

火木层孔菌 / 163

猪苓 / 164

木蹄层孔菌 / 165

白扇多孔菌 / 166

血红栓菌 / 167

灵芝科 *Ganodermataceae* / 168

灵芝 / 168

树舌灵芝 / 169

桂花耳 / 150

笼头菌科 *Clathraceae* / 151

佛手爪鬼笔 / 151

鬼笔科 *Phallaceae* / 152

长裙竹荪 / 152

短裙竹荪 / 154

有柄树舌灵芝 / 170

侧耳科 *Pleurotaceae* / 171

革耳 / 171

韧革菌科 *Stereaceae* / 172

毛韧革菌 / 172

地星科 *Geastraceae* / 173

尖顶地星 / 173

豆包菌科 *Pisolithuaceae* / 174

豆包菌 / 174

鬼笔科 *Phallaceae* / 175

红鬼笔 / 175

灰锤科 *Tulostomataceae* / 176

柄灰锤 / 176

马勃科 *Lycoperdacea* / 177

粒皮马勃 / 177

网纹马勃 / 178

梨形马勃 / 179

大秃马勃 / 180

硬皮马勃科

Sclerodermataceae / 181

多根硬皮马勃 / 181

四、常见野生有毒蘑菇 / 182

(一) 子囊菌亚门 / 183

马鞍菌科 *Helvellaceae* / 183

鹿花菌 / 183

(二) 担子菌亚门 / 184

红菇科 *Russulaceae* / 184

毒红菇 / 184

点柄臭黄菇 / 185

绒边乳菇 / 186

鹅膏菌科 *Amanitaceae* / 187

白毒鹅膏菌 / 187

豹斑毒鹅膏菌 / 188

小托柄鹅膏菌 / 189

土红鹅膏菌 / 190

白磷粗柄鹅膏菌 / 191

裸托鹅膏菌 / 192

条缘鹅膏菌 / 193

瓦灰鹅膏菌 / 194

块鳞灰毒鹅膏菌 / 195

块鳞青鹅膏菌 / 196

角鳞灰鹅膏菌 / 197

小豹斑鹅膏菌 / 198

假黄盖鹅膏菌 / 199

红黄鹅膏菌黄色亚种 / 200

红托鹅膏菌 / 201

假褐云斑鹅膏菌 / 202

松果鹅膏菌 / 203

暗灰鹅膏菌 / 204

蘑菇科 *Agaricaceae* / 205

肉褐鳞小伞 / 205

牛肝菌科 *Boletaceae* / 206

黄粉牛肝菌 / 206

鬼伞科 *Psathyrellaceae* / 207

花褶伞 / 207

笼头菌科 *Clathraceae* / 208

五棱散尾鬼笔 / 208

丝膜菌科 *Cortinariaceae* / 209

赭黄裸伞 / 209

鬼笔科 *Phallaceae* / 210

黄裙竹荪 / 210

参考文献 / 211

中文名索引 / 212

拉丁名索引 / 214

一、总 论



（一）什么是蘑菇

蘑菇通常是指大型高等真菌。

什么是真菌？真菌是生命世界中一个非常庞大的类群，现在被称为真菌界。它们的最大特点是不含叶绿素，不能进行光合作用，属于异养生活方式的生物类群。真菌的种类非常多，进化水平也不同，进化水平最低的真菌是单细胞结构，其中有的具鞭毛，生活在水中可以游动；有的没有鞭毛，不能游动；绝大多数真菌都是由菌丝形成的菌丝体所构成的。而蘑菇（Mushroom）亦称蕈菌，则是泛指真菌界中进化水平最高，并形成较大子实体的类群，或称大型真菌（Macrofungi）。如大家最熟悉的香菇、木耳、银耳、侧耳、金针菇、草菇、双孢蘑菇、灵芝等。在分类地位上，蘑菇分别属于真菌门中的担子菌亚门和子囊菌亚门，其中产生担子和担孢子的蘑菇属于担子菌亚门，产生子囊和子囊孢子的蘑菇属于子囊菌亚门。也有人将担子菌和子囊菌都作为门的分类等级。

（二）蘑菇的经济价值以及与人类的关系

蘑菇的经济价值大，与人类的关系密切，主要表现在食用、药用和在生态系统中的重要地位等几个方面。

1. 营养丰富，食用价值大

有人估计自然界中可以食用的蘑菇约有5000种，我国现在已知约近900种。蘑菇的营养丰富，味道鲜美，特别是它们具有“高蛋白、低脂肪、低热量”的特点，在国际上被公认为是“十分好的蛋白质来源”。蘑菇的蛋白质含量不仅高于一般蔬菜，而且也高于一些肉类，据测定，1kg蘑菇所含的蛋白质相当于2kg瘦肉、3kg鸡蛋或12kg牛奶的蛋白质含量。

蘑菇的氨基酸组成比较全面，特别是大多数蘑菇含有较多的人体必需氨基酸，如蘑菇、平菇、香菇、草菇四种菇所含的异亮氨酸、亮氨酸和赖氨酸的平均值分别为4.45%、6.8%、7.7%，而在牛肉、牛奶、大豆中所含这三种氨基酸的平均值分别为4.1%、0.10%、3.29%。尤其是动植物中的赖氨酸、亮氨酸大部分很缺乏，亮氨酸几乎没有。中国食物结构以粮为主，就更觉缺乏。赖氨酸对促进记忆，增进智力有独特的作用，对婴儿和老人的发育及健康十分重要。亮氨酸的适量增加能促进人体合成高级蛋白。所以说，一般食用菌所含氨基酸可与牛奶、瘦肉和鱼类相比，有过之而无不及。蘑菇中维生素的含量也较多，人体较易缺乏B族维生素，一些蘑菇中维生素B₁、维生素B₁₂含量较多，一些蘑菇中含有比较丰富的麦角甾醇，经过紫外线照射可转化为维生素D，干香菇中维生素D的含量高达128 ~ 400国际单位/g，而大豆中仅含6国际单位。100g鲜草菇中维生素C含量为206.27mg，这在水果和蔬菜中是少有的，而鱼中维生素C几乎没有。所以，蘑菇将在21世纪人们的食物结构调整中起重要作用。同时，由于许多蘑菇可以食用，所以野生蘑菇也是我们在野外生存的重要食物来源之一，它们对于人类在野外遇险时救命起关键作用。

2. 药用价值大，是开发新药的重要资源宝库

我国利用蘑菇作为药物已有两千多年的历史，成书于汉代的《神农本草经》和明代李时珍的《本草纲目》等本草学中早已记载了灵芝、冬虫夏草、茯苓、猪苓、木耳、蝉衣、马勃等一些药用蘑菇，现在药用蘑菇（包括试验有药效的蘑菇）约有500种，有些已经制备成药，如用云芝提取物制备的云芝甘肽用于治疗迁延性肝炎，日本从云芝中提取的蛋白多糖体可增强人体免疫能力，作为抗癌药物用于临床。猴头菌丝提取物制备的浸膏片用于治疗消化道溃疡等。还发现至少

有150种蘑菇具有抗肿瘤活性，其主要成分是真菌多糖，这些多糖虽然没有直接杀伤肿瘤细胞的能力，但可以刺激抗体的形成，提高机体免疫力，被认为是比较理想的非特异性免疫促进剂。可以预计，从蘑菇中筛选药物的研究具有非常好的发展前景。

3. 毒蘑菇的危害和应用

现在世界上有记述的毒蘑菇约有1000余种，我国大约有近500种，其中剧毒可以使人致死的大约有近百种。一方面，这些毒蘑菇对人的身体健康和生命有危害，另一方面，这些毒蘑菇同样有利用的价值，如发现鹅膏菌毒肽对真核生物细胞的RNA聚合酶Ⅱ具有专一性抑制作用，有的试验表明，一些毒蘑菇的毒素对艾氏癌的抑制率很高。因此，对于毒蘑菇的开发利用也已引起了人们的关注。

4. 在自然界生态系统中具有极其重要的作用

蘑菇类的营养方式为吸收式的异养方式，其中主要为腐生，也有少数为寄生。许多蘑菇类生于木材或活树上，可引起树木或木材的腐烂，从危害的一面来说它们造成了经济损失，但从维持生态系统的物质循环方面来说，它们又是有益的，而且是非常重要的，它们可以把枯枝落叶分解，使其重归大自然，以维持森林生态系统的生态平衡。还有很多种类的蘑菇与树木共生，形成外生菌根或内生菌根，特别是外生菌根对于树木的生长和提前成才具有重要的作用。

（三）蘑菇的主要生物学特征

一般说没有经过专业学习的人很难在野外对蘑菇进行鉴别，更不能识别可食与有毒的蘑菇。当然，一些村民由于世世代代的传承，可以在当地采食能够食用的蘑菇，也可能知道一些当地的有毒蘑菇。即使如此，仍然不断发生误食有毒

蘑菇的情况。为了帮助大家在自然界学习鉴别常见蘑菇的基本方法，这里给大家介绍一点有关蘑菇的基本知识和一些识别方法。

1. 子实体的形态结构

我们所见的各种的蘑菇即称为子实体，它们都是由菌丝体构成的，是由分化的菌丝体形成的具有一定形态结构和产生有性孢子的组织体。但不同种类的蘑菇子实体在形态和结构上是多种多样的，常见的形态有伞状、半圆形、扇形、球形、耳形、盘状、星状、笔状、块状、喇叭状等。其中，以伞状类型的子实体最为常见，现以该类型的子实体为例，简介其主要结构。伞状类型的子实体都是由伞状的菌盖和支持菌盖的菌柄两大部分组成的（图1-1）。

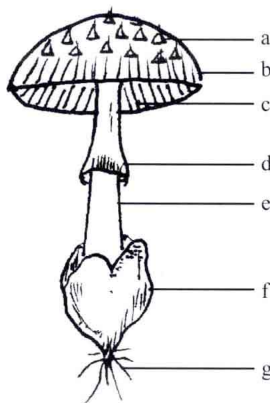


图1-1 伞菌类子实体的形态结构示意图
a—鳞片；b—菌盖；c—菌褶；d—菌环；
e—菌柄；f—菌托；g—菌丝索

(1) 菌盖

不同种类的蘑菇，菌盖的形状各有差异，一般常见有钟形、半球形、平展形和漏斗形等（图1-2）。

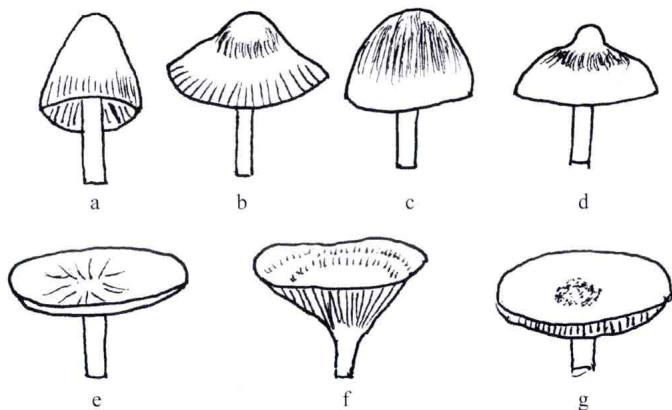


图1-2 菌盖类型

a—钟形；b—斗笠形；c—半球形；d—中央突起；
e—平展；f—漏斗形；g—中央脐状

菌盖上表面的皮膜状结构为表皮，在表皮上常常有鳞片、鳞毛等一些附属物，并有各种不同的颜色。表皮下为菌肉，有的种类菌肉厚，有的则薄。

菌盖的下面为菌褶（被称为子实层体），是许多呈放射状排列的薄片结构，有些种类的菌褶长短不一，有的长短相同。在每个菌褶的两面都是子实层，它主要是由担子、侧丝和囊状体构成的（图1-3），有的种类没有囊状体，在每个担子的顶端通常有4个小梗，每个小梗上产生1个担孢子。担孢子的形状和颜色多种多样，不同的种类则是不同的（图1-4）。在蘑菇的鉴别时通常需要制作孢子印，其方法是使大量的担孢子散落在白色或黑色纸上，便可以在纸上形成孢子印（图1-5）。由于不同种类蘑菇的担孢子颜色不同，所以需要注意用白色纸制作深色的孢子印，用黑色纸制作无色或浅色的孢子印，孢子印的颜色是识别蘑菇种类的重要依据之一。

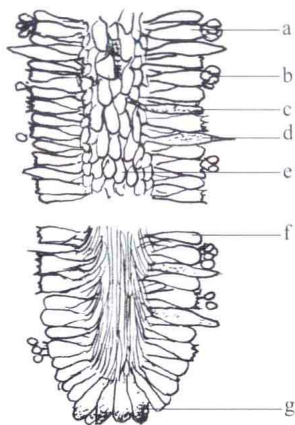


图1-3 菌褶结构

a—担子；b—担孢子；c—乳管；d—囊状体；
e—菌髓；f—侧丝；g—褶缘囊体

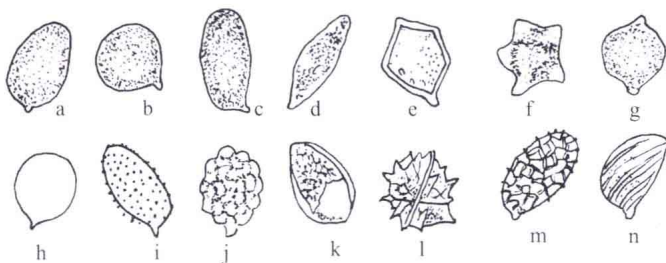


图1-4 担孢子的形态

a—卵圆形；b—近球形；c—椭圆形；d—纺锤形；e—多角形；
f—星状；g—柠檬形；h—光滑；i—具麻点；j—具小瘤；
k—具外包膜；l—具刺棱；m—据网纹；n—具纵条纹



图1-5 孢子印

菌褶在菌柄上的连接方式也因种类不同而异，通常有4种方式，一为直生，即菌褶直接着生在菌柄上，二为离生，即菌褶不与菌柄相连，二者间有一定距离；三为弯生，即菌褶与菌柄连接处向上弯曲；四是延生，即菌褶沿着菌柄向下延伸（图1-6）。

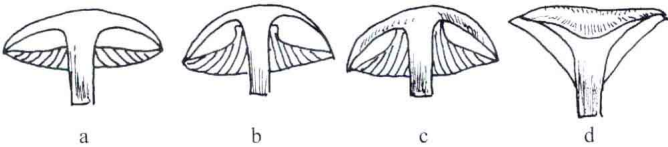


图1-6 菌褶与菌柄的连接方式

a—直生；b—弯生；c—离生；d—延生

有些蘑菇菌盖下面的子实层体不为菌褶，而是很多菌管，担孢子在菌管中产生（图1-7）。伞菌类中的牛肝菌类为这种结构。不同种类的牛肝菌其菌管的管口形状和大小存在有较大的差异。

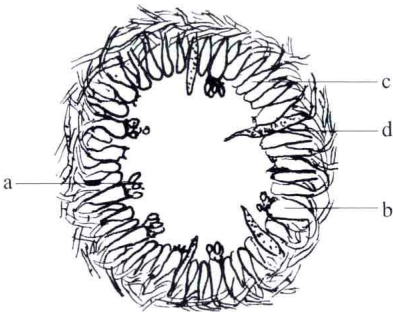


图1-7 菌管横切面

a—担孢子；b—担子；c—侧丝；d—囊状体

(2) 菌柄

大多数蘑菇的菌柄为圆柱形，但在粗细和长短上也是因