中国土壤动物检索图鉴

尹文英等著

国家自然科学基金资助项目

内容简介

本书是根据近10年来完成国家自然科学基金两个重点项目所积累的数据和资料，经系统整理、提炼、编撰而成的新型检索工具书。全书内容分为两大部分：第一部分是检索概览，也就是用特征图的形式检索土壤动物的科或属；第二部分是土壤动物各科、属的简明文字说明，包括分类单元的主要特征、生活习性和地理分布等。书中形象、简明地介绍了特征、定名调查我国不同地理区、不同气候带、不同植被类型代表性地区所采集到的土壤动物8大门28纲3目570余科1400多属，书末有中文名及拉丁名索引。

本书可供有关科研院所、环保和农、林业等部门的科研人员及高等院校有关专业的师生使用和参考。

图书在职编目（CIP）数据
中国土壤动物检索图鉴/尹文英等著.-北京：科学出版社；1998
ISBN 7-03-006191-8
I. 中… II. 尹… III. 土壤动物-中国-图鉴 IV. S154.5-64
中国版本图书馆CIP数据核字（97）第17477号

科学出版社出版
北京市西城区北纬14号
邮政编码：100844

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

1998年6月第1版 2000年6月第1次印刷
1998年6月第1版 578千字
1998年6月第1次印刷 印数：1122 000
定价：97.00元

科学出版社
盲蛛目 Opiones

图 44 盲蛛（目）各部位名称示意图
A. 背面观；B. 腹面观；C. 足步；D. 腹部内侧观；E. 旋体亚目（上）和弱肢亚目（下）的成体（左）
和幼体（右）的区别（体节位置）；F. 奎体细胞和体底产卵管。
(A-D 引自 Suzuki 和 Tsurusaki, 1990)
1. 延背蛛科 Assamidae（未定种）
2. 阿育蛛科 Podocistidae（未定种）
3. 雷氏管背蛛 Proscotolemon suteri
4. 刘氏阿育蛛属 Nepedanus jakschaei
5. 盖氏管背蛛 Sobacon gonggashan

常见的管背蛛：
- 阿育蛛科 Assamidae
- 延背蛛科 Podocistidae
- 雷氏管背蛛 Proscotolemon suteri
- 刘氏阿育蛛属 Nepedanus jakschaei
- 盖氏管背蛛 Sobacon gonggashan
图 46 我国常见的盲蛛（1）
1. 毛足须盲蛛 Crasbyрус dasyneurus 2. 大型新盲蛛 Leibowum obesius 3. 光明伪盲蛛
刺盲蛛 Pseudogagrella splendens 4. 南南新盲蛛 Gagrella hainanensis 5. 五刺裂盲蛛
盲蛛 Systemocentrus quinquedentatus 6. 台湾背丘盲蛛 Pygobunus formosanus

图 47 我国常见的盲蛛（2）
1. 天目岛盲蛛 Odiselles tienmushanensis 2. 蒙古松鼠 Mopsus mongolicaus 3. 双带盲蛛
Bidentalopus bidens 4. 侧盲蛛 Opillus spinatus 5. 北方盲蛛 Homolophus arcticus
单附亚目 Monosphyronida Chamberlin, 1929

多数 2 个眼或 4 个眼（除 Feaelloidea 超科为 4 个眼）。螯肢小，可动指具亚顶叶。外铠壳分
布全缘，内铠壳的基齿合并而形成一突起，基部和亚基部的突大变大。步足节节不分节，本目
的最典型亚目，共 9 科。我国已知 5 科 17 属 24 种。主要有：[详细信息]

单附目 Opiliones

蛛形纲中的一部分的重要类群，体长一般在 5～10mm（足除外）之间，头部（前体）和
腹部（后体）的分界不明显。螫肢呈椭圆形，背甲中部有一钝丘，丘的形状和大小各异，其两侧
各有 1 个眼，背甲前端成圆耳或角状。背甲腹面有 2 对或 4 对臭腺（scent gland, repugnatorial gland）的开孔。螯肢小，细长而分 3 节，末节可动指成钳，螯肢足节，多数种类的步足非常长细，超过体长许多倍，但
也有少数种类个体小，足短，似蝎类，附膝附节亦有许多节，步变曲折，平时行走很慢，受惊时
能快速奔跑，腹部分节，第 1 节腿板为生殖盖（genital operculum, genital plate），雄体
有阴茎（penis）。雌体有产卵器（ovipositor），这在其他蛛形类（除少数蝎目类）中没有。产卵器
为一具节，有的分节（如长舌蝎科 Phalangiidae），藏在鞘中，产卵时从生殖孔伸出，第
1 节腿板上有气孔 1 对。生殖孔是 1 对基节囊，开口于体侧第三、四足基节之间。气孔
位于第 1 节腿板侧部，有的在足的基节上有骨性气孔。感觉器 2 个以上，头胸部
和腹部上，尤为尤其在背部的第 2 对足上有触毛和针刺器。雌、雄体在节肢上有区别。如长舌蝎
科属多种种类的成熟雄体的触肢节节下有 1 列刺，而雌体和幼体则无，拟长舌蝎科 Phalangodi-
idae 的某些种类的雄体的螯肢较雌体的大。全球有 3 亚目（无囊亚目 Cyphothalami, 强肢亚目
Laniatores, 强肢亚目 Palpatores）37 科 4 600 种，生活在温、热带，多在
潮湿的场所。在山区的树干、草丛、石块下或墙角处经常可以发现。我国已知仅有强肢亚目
和弱肢亚目的种类，约 6 科 40 属 107 种，广泛分布于中国各地，

弱肢亚目 Palpatores Thorell, 1876

体较小，多数种类体长在 5mm 之内，体黄色至红色，头胸部和第 1～5 节腿节背板融合
为一坚硬的背甲（carcina），足够短，触肢扩大，变形为捕食器官，刺足长而呈镰刀状，生
活在森林叶层中。我国已知 3 科 12 属 15 种，分布于我国南部及台湾。
鼓肢盲蛛科 Sabaconidae 1970

体型盲蛛，体长不到 5mm。触肢膨大，触肢末端具数根触肢，生殖器盖无缝。我国已知属 3 种，分布于辽宁和四川。

鼓肢盲蛛属 Sabacon Simon, 1879

体长不到 5mm。鼓肢一般较大，触肢节数和附节极度膨大，密布同样长度的羽状毛，因而触肢似瓶状。栖息于地区。我国已知 3 种，分布于辽宁和四川。如记载于四川贡嘎山的贡嘎鼓肢盲蛛 S. gonggashan Tsurusaki et Song, 1993 (图 45:5)。

角板盲蛛科 Ceratolesmatidae Shear, 1986

背甲和甲上装饰有大量具纤维刻蚀的疣或细刺。足步上有隆起的鳞片状瘤突，生殖器盖有缝。我国已知属 1 种，分布于浙江。

须盲蛛属 Crosbycus Roewer, 1914

体极微小，体长不到 1mm，4 对步足均多毛。本属仅 1 种，即毛须盲蛛 C. dasycerus (Crosby, 1911) (图 46:1)，见于台湾和浙江，分布于我国浙江，日本及美区东南。多数区只见于雌体，推测可能营孤雌生殖。

长奇盲蛛总科 Phalangioida Sundevall, 1833

触肢具 1 个爪。步足通常非常长。步足的节上有副触肢，头胸部和腹部之间有明显的缝。产卵器属本科。本总科已知有 4 科：长奇盲蛛科 Phalangiidae，单板盲蛛科 Monocutidae 和新盲蛛科 Neopilionidae。但后 2 科仅见于南半球的温带地区。我国已知仅 1 科 4 亚科 26 属 88 种。

长奇盲蛛科 Phalangiidae Simon, 1879

大多种类体大而长。触肢有一明显的爪，气孔处有几丁质的格栅遮盖，生活于树干、草木植物、石块和峭壁上。我国已知有 4 亚科（有的研究者把它们作为独立的科）26 属 88 种。

平丘盲蛛亚科 Leiobuninae

触肢爪下有齿。步足节节长通常有前、后 2 列细刺，腿部上无伪关节结 (false articulating nodule)，腹部甲中中部无刺。我国已知属 3 属 9 种，分布于甘肃、福建、香港和台湾。

平丘盲蛛属 Leiobunum C. L. Koch, 1839

体一般较硬。背甲前缘光滑，某些在前部有少数小突起。眼丘通常长、宽、高相等，低的罕见；在斜面上有小刺。腹部背面无刺，极罕见的在第 1 ～ II 节节板上有一刺突。足步节节前或后缘有的有成行的突起。足步节节通常在中部腹侧有 1 条纵带，上有小刺。足非常细长，但极少数无足状。第一足节节常长于身体。我国已知 6 种，分布于甘肃、福建、香港和台湾。如见于台湾的大平丘盲蛛 L. ohawai Tsurusaki, 1991 (图 46:2)。

盾刺盲蛛亚科 Gagrellinae Thorell, 1889

触肢爪下无刺。在 4 对步足之中，通常至少有 1 对步足的节有伪关节结 (以这些结的数目和分布情况建立了许多属。但刺的数目甚至在同一种的一个种群内都有一定范围的变化，所以以绑来划属的分类系统需彻底进行修订)。身体通常坚硬。背面的盾甲通常由第 1 ～ V 腹节的背板组成。许多种类的盾甲上至少有 1 根粗壮的刺突。我国已知约 12 属 46 种；主要分布于长江流域及华南等地，也见于东北、华北。

1. 伪盾刺盲蛛属 Pseudogagrella Redikorzev, 1936

体坚硬，所有步足上均无伪关节结。第 1 腹节背板上有一长刺，雌体触肢节节中部腹侧有一狭体区域，覆盖着无数细毛。本属为我国常见属，已记载 11 种，分布于我国南方（台湾、福建、浙江、四川）。常见种如光毛伪盾刺盲蛛 P. splendens (With, 1903) (图 46:3)。本属以前归入平丘盲蛛亚科。

2. 眼丘盲蛛属 Gagrella Stolicka, 1869

眼丘光滑或有齿，但无刺突。第二足有 1 个刺，第一、三和第四足无结。第一、三足的 2 脚节长于体长。盾甲第 1 区有中刺，有时在第 I, II 腹节板上有一附加刺突。我国已知 10 种（需修订），分布于长江流域及以南地区（福建、台湾、香港、海南）。如分布于海南的海南盾刺盲蛛 G. hainanensis Roewer, 1911 (图 46:4)。

3. 屈足盲蛛属 Systenocentrus Simon, 1886

第一至第四足节节通常有 0/1～2/0/0 关节结（即仅第一足节节有 1 或 2 个结）。第一和第三足的指节短于体长。第 I ～ IV 腹节腹板中央有一长刺，生活于森林落叶层。我国已知 1 种，即五刺列齿盲蛛 S. quinquedentatus Simon, 1886 (图 46:5)。分布于我国云南，泰国和缅甸。

硬体盲蛛亚科 Sclerosomatinae Simon, 1879

小型至中型盲蛛，体长在 6mm 之内，体上有细小的颗粒，通常有小刺。触肢的爪有齿，步足相对地较短，足的节节无伪关节结。生活于森林落叶层。我国迄今为止仅知 1 种，分布于我国台湾。
臂盲蛛属 Pygobunus Roewer, 1957

中型盲蛛。体型稍大，有长有短。背甲前缘中央有一长的圆形背毛。步足各节基部的前缘和后缘有发达的小凹处，各节转节的前末角或后末角有一刺（或内侧有）。第二足腹节长度等于或长于体长。背部腹甲上无刺及尾缘稍凸。我国已知仅1种，台湾臂盲蛛 P. formosanus Roewer, 1957（图46：6），在林区石块或木材下，分布于我国台湾。

长奇盲蛛亚科 Phalangiinae Latreille, 1802

身体一般柔软而坚韧。触肢爪下光滑。第二足基节的边缘有数列刺状。足的横切面具棱。在棱角处有刺，我国已知10属32种（因有的种类有地理变易，故其中可能包括一些同物异名），分布于全国各地。

1. 盲蛛属 Oediellus Roewer, 1923

体长5.5mm左右。螯肢基节腹面有一条，头胸部前缘有3个尖突或3个“三角”。眼有2列刺。雄性背甲基部有背毛有一列。本属仅1种，即盲蛛 O. tienmushanensis (Wang, 1941)（图47：1），分布于辽宁、浙江和台湾。

2. 长脚属 Mitopus Thorell, 1876

体长约5mm。螯肢基节的腹面有一条，头胸部前缘光滑，无刺，我国仅1种，即蒙古盲蛛 M. mongolicus Roewer, 1912（图47：2），分布于我国东北及俄罗斯远东地区。

3. 长臂盲蛛属 Phalangium Linnaeus, 1758

螯肢基节腹面无刺，触肢细长。雄性螯肢基节的基部有一角状突起，但其大小随个体而有相当的差别。我国已知仅2种。如盲蛛长臂盲蛛 P. opilio Linnaeus, 1758。

4. 双齿盲蛛属 Bidentolophus Roewer, 1912

体长7～10mm。螯肢基节腹面无刺，触肢刺刺，头胸部前缘有一丘，丘上有数刺，步足的基节和转节刺，本属仅1种，即双齿盲蛛 B. bidens (Simon, 1880)（图47：3），分布于北京。

5. 盲蛛属 Opilio Herbst, 1798

螯肢基节腹面无刺，触肢膝节无突起。眼丘高而有数刺突起，螯肢上片光滑，触肢膝节无突起。我国已记载13种，但其中有些可能是双齿盲蛛的同物异名。本属的不同盲蛛 O. spinulatus Roewer, 1911（图47：4）广泛分布于我国南北各地，为我国最常见种。生活林区和草原的石块和木材下。

6. 闹盲蛛属 Homolophus Banks, 1893

体大型。螯肢基节腹面无刺，步足相对较短，基节和转节无刺，雄体第一足较粗壮。从外部形态难于区别种类，即便雄体阴茎在不同种群间亦有变异，故种的鉴别有待深入研究。我国已知6种，分布于新疆、内蒙、甘肃、西藏和四川，日本，朝鲜，俄罗斯远东地区。我国最常见种为北方闹盲蛛 H. arcticus Banks, 1893（图47：5）。体长6～12mm。体大小在种群间或同一种群内均有变异，常见于草原的石块和木材下。

7. 奇盲蛛属 Himalphalangium martens, 1973

外形似同盲蛛属的种类，但本属雌体触肢节稍膨肿，而我国已有1区内膜布短而细毛，而在同盲蛛则无。已知5种，分布在我国西藏、喜马拉雅地区，尼泊尔。如喜盲蛛 H. palpale（Roewer, 1956）。

寄螨目 Parasitiformes

中气门亚目 Mesostigmata

从外部形态难于区别种类，即便雄体阴茎在不同种群间亦有变异，故种的鉴别有待深入研究。我国已知6种，分布于新疆、内蒙、甘肃、西藏和四川，日本，朝鲜，俄罗斯远东地区。我国最常见种为北方闹盲蛛 H. arcticus Banks, 1893（图47：5）。体长6～12mm。体大小在种群间或同一种群内均有变异，常见于草原的石块和木材下。

8. 奇盲蛛属 Himalphalangium martens, 1973

外形似同盲蛛属的种类，但本属雌体触肢节稍膨肿，而我国已有1区内膜布短而细毛，而在同盲蛛则无。已知5种，分布在我国西藏、喜马拉雅地区，尼泊尔。如喜盲蛛 H. palpale（Roewer, 1956）。

寄螨目 Parasitiformes

中气门亚目 Mesostigmata

从外部形态难于区别种类，即便雄体阴茎在不同种群间亦有变异，故种的鉴别有待深入研究。我国已知6种，分布于新疆、内蒙、甘肃、西藏和四川，日本，朝鲜，俄罗斯远东地区。我国最常见种为北方闹盲蛛 H. arcticus Banks, 1893（图47：5）。体长6～12mm。体大小在种群间或同一种群内均有变异，常见于草原的石块和木材下。
蜘蛛目：
陈孝恩，高君川，1990，四川农田蜘蛛彩色图册，四川科学技术出版社。
宋大祥，1987，中国农区蜘蛛，农业出版社。
宋大祥，1993，蜘蛛目的系统分类和演化，湖北大学学报，15(2)：185～191。
宋大祥，1994，蜘蛛目科名（拉汉）一览表，河北师大学报（1994年增刊）：16～18。
八木沼健夫，1986，原色日本クモ類図鑑，保育社。
西川喜朗，菊地隆英（Nishikawa, Y. & T. Kikuchi），1991，クモ目Araneae, 日本産土壌動物検索図説（青木淳一編）, figs. 148~162, pp. 49~55, 東海大学出版社。

伪蝎目：
宋大祥，1996，我国5种土壤伪蝎记述，蛛形学报5(1)。
佐藤英文（Sato, H.），1991，カニムツ目Pseudoscorpiones，日本産土壌動物検索図説（青木淳一編），figs. 64~69, pp. 22~23, 東海大学出版社。

盲蛛目：
李抠强，宋大祥，1993，我国盲蛛的种类和地理分布（蛛形纲，盲蛛目），系统进化动物学论文集，2: 237~245。
鈴木正将，鶴崎展恵（Suzuki, S. & N. Tsurusaki），1991，ザトウムツ目Opiliones, 日本産土壌動物検索図説（青木淳一編）, figs. 70~84, pp. 24~28, 東海大学出版社。
Tsurusaki, N. & D. X. Song, 1993, Two new species of Sabaeon from Sichuan Province, China (Arachnida; Opiliones; Sabaeonidae), Zool. Sci., 10, 155~159.

寄蛛目：
邓国藩等，1993，中国经济动物志 第四十册，皮刺螨总科，p. 391, 科学出版社。
梁来荣等，1994，我国自由生活中气门螨类属分类，蛛形学报，3(2), 148~157。
石川和男，1977，日本産自由生活中気門ダニ類の主要科の分類，（ダニ学の進歩一之の医学、農学、獣医学、生物学にわたる展観）（佐佐木，青木淳一編），pp. 83~117, 図書館の北隆館，東京。

真螨目：
Shiba, M., 1976, Taxonomic investigation on free-living Prostigmata from the Malay Peninsula, Mat. Life. in Southeast Asia, 7, 83~229.

・ 692・