

质。包括 5 属。我国产 1 属。

## 17. 紫堇属 *Corydalis* DC.

DC. in Lamarck et DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 657, 17 Sept. 1805; emend. Pers. Syn. Pl. 2: 259—260, 1807; DC. Syst. 2: 113. 1821; Prodr. 1: 126. 1824; Liden in Taxon 80 (1): 323. 1981; in Opera Bot. 88: 21. 1986; Inter. Code of Bot. Nomenclature (Tokyo Code): 229, 1994. —*Corydalis* Medik., Philos. Bot. 1: 96. 1789 (= *Cysticapnos* Mill. 1754), nom. rej. —*Corydalis* Ventenat, Choix 19. 1803 (= *Capnoides* Mill. 1754), nom. rej.; Fedde in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2/17b: 123. 1936. —*Pistolochia* Bernh., Syst. Verz. 57, 74. 1800, nom. rej.

一年生、二年生或多年生草本，或草本状半灌木，无乳汁。主根圆柱状或芜菁状增粗，有时空心或分解成马尾状，如为簇生的须根，则须根纺锤状增粗、棒状增粗或纤维状；根茎缩短或横走，有时呈块茎状，块茎空心或逐年更新。茎分枝或不分枝，直立、上升或斜生，单轴或合轴分枝。基生叶少数或多数（稀 1 枚），早凋或残留宿存的叶鞘或叶柄基。茎生叶 1 至多数，稀无叶，互生或稀对生，叶片一至多回羽状分裂或掌状分裂或三出，极稀全缘，全裂时裂片大多具柄，有时无柄。花排列成顶生、腋生或对叶生的总状花序，稀为伞房状或穗状至圆锥状，极稀形似单花腋生；苞片分裂或全缘，长短不等，无小苞片；花梗纤细。萼片 2 枚，通常小，膜质，早落或稀宿存；花冠两侧对称，花瓣 4，紫色、蓝色、黄色、玫瑰色或稀白色，上花瓣前端扩展成伸展的花瓣片，后部成圆筒形、圆锥形或短囊状的距，极稀于返祖现象中无距，下花瓣大多具爪，基部有时呈囊状或具小囊，两侧内花瓣同形，先端粘合，明显具爪，有时具囊，极稀成距状；雄蕊 6，合生成 2 束，中间花药 2 室，两侧花药 1 室，花丝长圆形或披针形，基部延伸成线形的或长或短、先端尖或钝的蜜腺体伸入距内，极稀蜜腺退化至无；子房 1 室，2 心皮，胚珠少数至多数，排成 1 列或 2 列，花柱伸长，柱头各式，上端常具数目不等的乳突，乳突有时并生或具柄。果多蒴果（稀扭曲或具节），形状多样，通常线形或圆柱形，极稀圆而囊状、不裂，个别种向上卷裂，裂后留下框架 replum。种子肾形或近圆形，黑色或棕褐色，通常平滑且有光泽；种阜（油质 Elaiosome）各式，通常紧贴种子。

属模式：C. bulbosa (L.) DC. proposed by Lidén, C. capnoides (L.) Pers. proposed by C. Y. Wu.

约 428 种，除北极地区外，广布于北温带地区，南至北非—印度沙漠区的边缘，个别种分布到东非的草原地区。我国有 288 种，归入 38 组，另一组未即列入检索表，附

后。另二组中国不产，合计 41 组，南北各地均有分布，但以西南部最集中。自东北至西南的森林地区，尤其是亚高山针叶林带最为集中，原始类型多分布于此生境并显示向草原、荒漠，特别是高山草甸至流石滩，其生物多样性的发展最为突出。许多种类形成种群复合体并明显有网状进化现象。

属名源于希腊文 χορυδαλλις 或 χορυδαλλος，即拉丁文的 *Corydalis*。此名始见于 Galenus 著作（见 Galenus XII (1826) 36p, ed. Kuhn），且远在 Linne (1753) 以前，即为 Mattioli 用作 *Fumaria Corydalis* [Comment. (1565) 1160]，该名随后被 C. Bauhin 置于 *Fumaria lutea* 下 [Pinax (1671) 143]，Plukenet 在其 Almag. Bot. 1696, *Corydalis* 亦指此种（据 Sp. Pl. 所引），而该种名至 Linne 时遂均作为 *Fumaria capnoides* Linne 的同物异名。（以上除 Plukenet 外均引自 Fedde in Pfl.-fam., Aufl. II 17b: 131. 1936 的注1）。凡此，均可推断，尽管 Linne (1753) 在其 Sp. Pl. (p. 699) 中，囿于其人为分类系统 (classis XVI Diadelphia Hexandria) 的统一标准，而将当时已知的 “*Fumariaceae*” 各属，共 11 种全部归于其 *Fumaria* L. s. latiss.，这一极广义，其实等于当时所知紫堇科 *Fumariaceae* 全科的“属”下，然后 “*Corydalis*” 狭义属的标准实为 *Fumaria capnoides* Linn. 所代表，并非 *Fumaria* Linne 属中今仍应归于 *Corydalis* 的另一种 *Fumaria bulbosa* L. ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ )。在 Linne 以后，*Fumaria* Linne. s. latiss. 才逐渐分出若干属，诚然如 M. Lidén (Taxon 80 (1): 323—325, 1981) 所详细分析的，而为 International Code of Botanical Nomenclature (Tokyo Code) 1994: 229 所接受并公布（为 Nom. Conserv.，即 *Corydalis* DC. in Lamarck & Candolle Fl. Franç., ed. 3, 4: 637 17 Sept. 1805）的这个属名命名史，*Corydalis* Medik. (Apr. 1789), *Pistlochchia* Bernh. (1800), *Corydalis* Ventenat (1803)（按此名东京《国际植物命名法规》未列），*Capnoides* Mill. (28 Jan, 1754), *Cysticapnos* Mill. (28 Jan, 1754), *Pseudo-fumaria* Medik (Apr. 1789) 等共 5—6 个属名，均因其各自的模式，今已分立成其他属，因而不能用于当今含义的 *Corydalis*。这一点我们是接受的。重新划定的 “*Corydalis*” 属的范围和选用 DC. in Lamarck & Candolle Fl. Franç. ed. 3, 4: 637, 17 Sept. 1805 作为起始文献，我们也是同意的，但他以 *Corydalis bulbosa* (L.) DC. comb. rej. = *C. solida* (L.) Claiv. Typus conserv. 作为选定保留模式，我们则不敢苟同。原因是 (1) Lamarck & DC. (1805) 虽略早于 C. H. Persoon, Syn. Pl. (1806—1807)；但这一文献是地方植物志性质，其中除包括 4097. *Corydalis tuberosa* (*Fumaria bulbosa* DC. Linne, 4098. *Coryalis bulbosa* (*Fumaria bulbosa*) Linne (均在 p. 637) 外，也包括 4099 (在 p. 638), *Coryalis lutea* (*Fumaria lutea* Linne. Mant. 258) DC 亦即 *Corydalis capnoides* (Linn.) Pers.，合共 4 种，其第 4 种今亦从 *Corydalis* 中剔出。而 Persoon 文献则系包括 1805 前所有他认为同属 *Corydalis* 植物种的综合记载，Persoon 本人还在 *Corydalis* 名下正确组合过一些种，至今多在近于 *Corydalis capnoides* (L.) Pers. 的类群

中。A. P. de Candolle 本人在其 “Regni Vegetabilis Systema...2 (1821)” 和 “Prodrum...1 (1824), 名归 *Corydalis* DC. 的大部分种, 其系统位置均在 § 3 Capnoides, 即包含 *C. capnoides* (L.) Pers. 在内的较大类群, 完全有别于包含 *Corydalis bulbosa* (L.) DC. 在内的 § 2 Capnites DC.。不但如此, 即在 Lamarck 本人, *Encyclopédie méthodique Botanique* (2: 569, 1786, suppl. 2: 681—685, 1811 by Poiret) 中, 将 *Corydalis* (2°), *Cysticapnos* (3°) 和 *Fumaria* (1°) 分开之始, 他在 *Corydalis* 下所举, 也是 *C. capnoides* (虽然他引了 Tournefort)。(2) 由于当今概念用 *Corydalis* DC. in Lamarck & DC. 作为保留名, 而在 5—6 个原废弃名中, 仅 *Pistolochia* Bernh. 与 *Corydalis* (*Pistolochia* Bernh. = *Corydalis* DC. in Lamarck & DC.) 含义和模式标本完全相同, 其余几个废弃名则均具不同模式标本, 并归于 *Fumariaceae* 其他近代属。奇怪的是除去 *Pistolochia* 外, 所有废弃名均系具须根类群。由此可见, *Pistolochia* 都不是他们心目中的 “*Corydalis*”, 而 *Pistolochia* Bernh. 直至晚近还有人 (如 Holub, Soják 等) 主张与狭义的 *Corydalis* (含 *C. capnoides*) 分成两个属。如果此意见较普遍接受, 则势必有许多 *Corydalis* 改名, 而且狭义 *Corydalis* 属要重新更换选模式, 并重新为含有 *Corydalis capnoides* (L.) Pers. 在内的各级分类单位再命名, 这是不符合命名法规要使大部分名称稳定的原则的。

根据以上理由, 我们正式建议: 除引用 DC in Lamarck et DC. (1805) 作为起始文献外, 还应以 *Corydalis* DC. emend. Pers. Syn. Pl. 2: 269—270. 1807 作为保留属名的补充扩大概念的文献, 并以 *Corydalis capnoides* (L.) Pers. 作为保留属名的选模式种。这更能符合历史上属名的来源和含义的原貌, 并可预防本属属下系统如有变动时, 许多种名, 种下等级名引起的一系列不稳定和属模式种的重行选定。

## 分组检索表

1. 不具块茎。具主根、根茎、须根或肉质膨大的贮藏须根。少数类群尚伴生有匍匐茎。茎下部无鳞片状低出叶。子叶通常 2 枚 (仅 *Sect. Oocapnos* 例外, 具 1 子叶)。
2. 不具主根。
  3. 具或长或短、通常横走而单轴生长的根茎。常为林下高草本。
    4. 根茎粗长, 常具顶生冬芽。花常较大, 紫色 (极少为黄色); 距细长, 多数长于瓣片, 圆锥形或圆筒形。茎生叶不对生。
    5. 根茎多少横走, 常为宿存的叶柄残基或叶鞘覆盖; 须根多数 (有时多少肉质增粗)。冬芽较大。
      6. 茎生叶常具腋生珠芽。下花瓣不具囊; 柱头圆形或近四方形, 常不分裂, 具 (8—) 10—12 乳突。蒴果圆柱形 ..... 1. 大叶紫堇组 *Sect. Asterostigmata* Fedde
      6. 茎生叶腋无珠芽。下花瓣常具囊; 柱头双卵形或四方形, 2 裂, 乳突通常少于前组。蒴

果多样。

7. 根茎常覆盖有膨大增厚的叶鞘。基生叶多样。苞片多样。柱头具6—10乳突，两侧基部不下延…………… 2. 高紫堇组 Sect. *Elateae* Fedde
7. 根茎覆盖的叶柄残基不膨大增厚。基生叶三出。苞片全缘。柱头扁四方形，顶端具4乳突，两侧基部下延，具2—3乳突…………… 3. 石隙紫堇组 Sect. *Rupifragae* Su
5. 根茎不横走（但北美的 *C. scouleri* 具匍匐根茎），具鳞片而不具叶柄或叶鞘残基；须根细长，散生，通常无冬芽。
8. 花枝顶生或腋生。叶裂片全缘。外花瓣不具短尖；柱头三角状长圆形，向上渐狭，具4个不等大的乳突，基部稍下延，每侧具2并生的乳突。蒴果倒卵形…………… 4. 古紫堇组 Sect. *Archaeocapnos* M. Popov ex M. Mikhailova
8. 花枝通常对叶生。叶裂片常具齿。外花瓣具短尖突；柱头三角形，具9—12乳突。蒴果长圆状椭圆形…………… 5. 突尖紫堇组 Sect. *Mucronatae* Fedde
4. 根茎短，无冬芽，具多数纤维状须根而无叶鞘或叶柄残基覆盖。花较小，黄色；距常为圆筒形；柱头2裂，扁长方形至双卵形，具2—10乳突。苞片常较小，花序基部以上的通常全缘。蒴果线形至倒卵形…………… 6. 南黄堇组 Sect. *Davidianae* Wu et Chuang
3. 根茎极短则为单轴生长，若细长则为合轴生长，均无冬芽，但有时顶部具膜质鳞片。常为多年生中等或小草本，多生于亚高山或高山地带，常见于流石滩。
9. 根茎极短，基部具程度不等的肉质增粗的须根。茎发自鳞片或基生叶腋，下半部通常裸露（无叶），近基部渐狭成丝状。
10. 无匍匐茎。须根通常肉质增粗。
11. 须根多数，簇生。花淡黄绿色，常具棕色斑点，有时变污紫色；距钩状弯曲，明显短于上花瓣片；柱头具8乳突。蒴果披针形至倒卵形…………… 7. 钩距黄堇组 Sect. *Hamatae* Wu et Su
11. 须根通常少数，簇生，常增粗成贮藏根。花常为紫色、蓝紫色或鲜黄色，极少黄白色；距极稀呈钩状弯曲，伸展而较长，少数末端多少下弯；柱头具8—6（—2）乳突。蒴果线形或圆柱形，若为披针形或倒卵形，则常具6条由多数小瘤排列成的纵棱。
12. 茎具淡白色绒毛，全部具叶，且近基部不变狭。基生叶早枯，仅存纤维状残基。花蓝紫色；柱头具6乳突。蒴果成熟时常扭曲…………… 8. 毛茎紫堇组 Sect. *Pubicaules* Wu et Chuang
12. 茎无毛，极少具乳突状毛，下半部裸露，近基部渐狭成丝状。常具基生叶。花色各样。柱头具6—8乳突，少数仅具2乳突。
13. 根茎顶部无肉质鳞片。花色多样，常多花密集，稀少花稀疏。
14. 须根多棒状肉质增粗，稀不增粗。茎上部通常分枝。叶常为三回（稀二回）羽状全裂。茎生叶2—4枚。总状花序多花密集。柱头顶端常具2乳突，两侧通常下延，各具2—3乳突但无基生乳突。蒴果常具6条由多数小瘤排列成的纵棱…………… 9. 糙果紫堇组 Sect. *Fasciculatae* Maxim.
14. 须根纺锤状肉质增粗，无柄或具柄。茎通常仅1，不分枝。叶掌状或羽状全裂

(通常为二回羽状全裂), 稀三出。茎生叶通常 1 枚。总状花序常少花而疏离, 有时甚至呈伞状。柱头具 4—2 乳突。蒴果无毛 .....

..... 10. 曲花紫堇组 Sect. *Rapiferae* Fedde

13. 根茎顶端具多少肉质覆瓦状排列的鳞片; 须根肉质增粗与否, 稀呈纺锤状。花通常蓝色, 少数, 组成伞房状或总状花序; 柱头扁四方形, 具 8—6 (稀 2) 乳突

..... 11. 鳞茎紫堇组 Sect. *Oreocapnos* M. Popov

10. 根茎或长或短, 具匍匐茎和棒状肉质须根。叶三回羽状全裂, 末回裂片线形或狭披针形。上花瓣的距短于瓣片; 柱头宽短, 两侧下延, 具 6 乳突 (常在早期被花粉侵蚀)

..... 12. 多叶紫堇组 Sect. *Polyphyllae* Su

9. 根茎细长, 常多少横走, 具叶柄残基和鳞片, 须根不肉质增粗。

15. 蒴果椭圆形至狭卵形, 不膨大, 开裂。花较宽展至极宽展; 上花瓣的鸡冠状突起延伸至距末端; 柱头 2 裂, 双卵形, 两侧基部缢缩成尾状, 具 4 乳突。植株暗绿色。茎生叶对生 .....

..... 13. 宽花紫堇组 Sect. *Latiflorae* Wu et Su

15. 蒴果球形, 囊状膨大, 不开裂。花较狭; 上花瓣鸡冠状突起不明显; 柱头肾形至扁四方形, 具 8—10 乳突。植株苍白色或灰绿色。茎生叶互生 .....

..... 14. 囊果紫堇组 Sect. *Oocapnos* M. Popov

## 2. 具主根。

16. 距圆筒形, 约与瓣片等长或稍长, 少数稍短于瓣片。

17. 主根粗大, 老时多少变空或扭曲。叶 1 至多回羽状全裂。花较大, 通常长 2 厘米以上。林下或高山流石滩的多年生高大草本。

18. 茎单轴分枝, 发自鳞片或基生叶腋。柱头双卵形至扁四方形, 具 6—8 (—10) 乳突。蒴果线形至长圆形, 有时念珠状。花各色, 相对较大 .....

..... 15. 空根紫堇组 Sect. *Capnogonium* (Bernb.) Endl.

18. 茎合轴分枝, 发自根茎顶端。柱头扁四方形, 顶端 2 裂, 通常具 2—4 乳突。蒴果卵圆形或倒卵形, 少数呈膜腊状。花多为污黄色, 相对较小 .....

..... 16. 须弥黄堇组 Sect. *Chrysocapnos* Wendelbo

17. 主根老时不变空或扭曲。花较小, 通常为小花至中等大小的花。

19. 花黄色或污黄色, 小。主根粗。茎发自根茎顶端。

20. 多年生至二年生中等草本, 直立, 丛生或垫状。花序总状或伞房状, 多花至少花。

21. 直立或匍匐草本, 绝不形成丛生或垫状体态。花序总状, 常多花。

22. 花相对较大, 长常在 13 毫米以上; 距明显长于瓣片; 柱头四方形, 顶端具 4—2 乳突, 侧面具或不具 1 对乳突, 基部下延, 每侧具或不具 1 枚无柄乳突。

23. 主根较粗大, 有时不止 1 条, 具粗短的单轴生长的根茎。茎发自鳞片或基生叶腋, 通常仅上半部具叶和分枝。叶 1—2 回羽状细裂或分裂。下花瓣无囊或微具囊。多年生草本 .....

..... 17. 那加黄堇组 Sect. *Geraniifoliae* Wu

23. 主根细长, 合轴生长。茎发自根的顶端, 自下而上具叶。下花瓣具明显的囊, 上花瓣的距约与瓣片等长或稍长 .....

..... 18. 鞘黄堇组 Sect. *Ramoso-sibiricae*

Fedde ex Wendelbo

(Sect. Filicinae Wu, 中国不产)

22. 花较小, 长 8—12 毫米; 距约与瓣片等长或稍长; 柱头顶端具 6—4 个具柄乳突, 有时侧面具 1 对无柄乳突。常为具细长主根的二年生或一年生草本 ..... 19. 小黄堇组 Sect. *Fumarioides* Lidén
21. 丛生或垫状矮小草本。叶具扁平的鞘状叶柄。花少数, 常组成伞房状或头状总状花序, 具伸长而顶端钩状弯曲的花梗。花梗和花距通常为叶状、多裂的苞片所覆盖。柱头偏斜, 具 4—8 乳突。蒴果披针形或卵圆形, 成熟时自果梗顶端下弯, 多少为苞片所覆盖 ..... 20. 尖突黄堇组 Sect. *Mucroniferae* Fedde
20. 一年生中等大小铺散草本。花淡黄色, 单生于叶状苞片内; 柱头稍偏斜, 扁四方形, 具 6 乳突。蒴果线状长圆形 ..... 21. 真堇组 Sect. *Corydalis*
19. 花粉红色、紫色或紫蓝色。
24. 根茎短, 顶端具少数叶残基。叶三至四回羽状全裂。
25. 根茎合轴生长。茎多分枝和具叶。下部茎生叶具短柄, 上部的近无柄。总状花序顶生和腋生, 多花, 常组成复总状圆锥花序。外花瓣顶端分裂, 凹陷处具短尖; 距圆锥形, 稍短于瓣片; 柱头扁三角形, 具 8 个乳突。蒴果线形, 多少呈念珠状。林生高大草本 ..... 22. 裂冠紫堇组 Sect. *Flaccidae* Wu
25. 根茎单轴生长。茎不分枝或少分枝, 通常仅具 2—3 叶。茎生叶具较长的柄。总状花序少花。外花瓣顶端不分裂; 距圆筒形, 稍长于瓣片; 柱头顶端具 4 乳突。蒴果线状长圆形, 不呈念珠状。草原生中等或小草本 ..... 23. 帕里紫堇组 Sect. *Kingiae* Wu et Su
24. 无明显的根茎。叶一至二回三出, 少数仅为二回羽状全裂或单生。
26. 主根肉质增粗, 或在个体发育的某一段会局部的肉质增粗。多年生草本。
27. 叶二回三出。主根老时中部或上部增粗, 多少类块茎状, 其下的主根呈鼠尾状存留。花序总状; 柱头近双卵形或四方形, 具 8 乳突。蒴果狭披针形 ..... 24. 变根紫堇组 Sect. *Linstowianae* Wu et Su
27. 叶三出或单生。主根整体肉质增粗, 老时多少分枝。花序伞房状; 柱头扁四方形, 具 6—4 乳突。蒴果狭卵圆形 ..... 25. 伞花紫堇组 Sect. *Benecinctae* Fedde
26. 主根在个体发育过程中无形态上的变化或肉质增粗。多为二年生或一年生草本。
28. 蒴果线形。花较大, 长约 2 厘米。叶二回三出。
29. 主根通常较短, 簇生或散生纤维状须根。花枝常腋生。苞片分裂或具缺刻。外花瓣顶端不下凹; 距约与瓣片等长或稍长; 柱头四方形, 顶端具 4 乳突 ..... 26. 刻叶紫堇组 Sect. *Incisae* Fedde
29. 主根细长。花枝对叶生。苞片全缘。外花瓣顶端微凹; 距短于瓣片; 柱头横向往纺锤形, 上缘具槽, 两端各具 1 乳突 ..... 27. 紫堇组 Sect. *Aulacostigma* Lidén
28. 蒴果卵圆形。花较小, 长约 1—1.2 厘米。苞片叶状, 致使总状花序好像由腋生单花所组成; 柱头双卵形, 乳突不明显。叶二回羽状全裂。一年生小草本 .....

- ..... 28. 地丁草组 Sect. *Chinenses* (Gol. et Bas.) Wu et Su
16. 距短囊状, 约占上花瓣全长的  $1/3$  至  $1/5$ 。
30. 蒴果通常线形。苞片小, 全缘, 通常为钻形, 少数例外。花小, 长  $0.9—1.5$  厘米。
31. 主根粗大, 常具多头的根茎。花枝常腋生。多年生草本或亚灌木状。
32. 柱头二叉状分裂, 每枝上有 1 枚大而直立的乳突。基生叶少数。叶的末回裂片较大。林下高大草本, 绿色 ..... 29. 裂柱紫堇组 Sect. *Bilobatae* M. Mikhailova
32. 柱头形态与上组不同, 具较多乳突或无。茎坚硬直立, 耐旱。多年生旱生草本至亚灌木状, 常苍白色或多少具白霜。
33. 柱头横向椭圆形, 具 6—8 乳突。苞片和萼片均较小, 钻形。蒴果通常线形或腊肠状。茎具叶 ..... 30. 直茎黄堇组 Sect. *Strictae* Fedde
33. 柱头圆钝, 两侧下延, 顶端微凹, 无乳突存留。苞片和萼片均较大, 长披针形。蒴果近球形, 革质, 裂开花柱仅附着于 1 果片之上。茎仅基部具 1 叶 ..... 31. 疆堇组 Sect. *Roborowskia* (Batalin) Chuang et Su
31. 主根细长, 常具单头根茎。花枝常对叶生或近花葶状。
34. 花较大, 长 2 厘米以上, 伸展; 柱头二叉状分裂, 各枝顶端具 2—3 并生乳突。叶常为一回羽状全裂, 末回裂片较大。喜石灰岩生植物 ..... 32. 石生黄堇组 Sect. *Thalictrifoliae* Fedde ex Lidén
34. 花较小, 长  $1—1.5$  厘米, 多少呈 S 形; 柱头短柱状 4 裂, 外侧两枝多少下延后再弧形上弯。叶二回羽状全裂, 末回裂片较小。林缘喜阴多年生至一年生草本 ..... 33. 小花黄堇组 Sect. *Racemosae* Fedde
30. 蒴果常呈念珠状。苞片较大, 下部的常呈叶状。花较长, 长约 2 厘米; 柱头 2 深裂, 各枝具 3—4 枚单生乳突 ..... 34. 黄堇组 Sect. *Sophorocarpus* (Turcz.) M. Popov
1. 具块茎 (多数种类逐年更新)。茎下部具或不具鳞片状低出叶。子叶 1 枚。
35. 茎具鳞片状低出叶。块茎坚实, 合轴生长, 终不变空。苞片分裂或全缘。
36. 茎下部具 2 枚以上的鳞片状低出叶。块茎不呈圆球形, 无年度更新现象。柱头不呈圆形, 具 4 或 6 乳突。
37. 块茎圆柱形或圆锥形, 较大, 下部常 2—5 裂, 无匍匐根茎。低出叶 3—4 枚, 贴茎而不反折。柱头近四方形, 具 4—6 乳突。蒴果反折 ..... 35. 指裂延胡索组 Sect. *Dactylotuber* (Rupr.) M. Popov
37. 块茎小, 常具角状突起, 当年生的叠生于上年生的老块茎上, 在其横走的匍匐根茎上散生有类似的块茎并可形成新植株。低出叶常 2 枚或无, 不贴茎也不反折。柱头浅而横展, 具 4 短柱状乳突。蒴果不反折 ..... 36. 叠生延胡索组 Sect. *Duplotuber* Ryberg
36. 茎下部具 1 枚大而反折的鳞片状低出叶。块茎球形, 每年更新一次。柱头圆形, 通常具 8 乳突。少数具 4 乳突 ..... 37. 实心延胡索组 Sect. *Pes-gallinaceus* Irmisch
35. 茎下部无鳞片状低出叶。块茎单轴生长, 老时多少变空。苞片全缘。茎生叶 2 枚, 对生。柱头圆形, 具 8—4 乳突 ..... 38. 薯根延胡索组 Sect. *Leonticoides* DC. (Sect. *Radix-cava* Irmisch, 中国不产)

组 1. 大叶紫堇组 Sect. *Asterostigmata* Fedde ex C. Y. Wu et H. Chuang, descr. latin. in addenda, op.; Fedde in Fedde Repert. **20**: 63. 1924, nom tant., in germ.; in Engl. et Prantl Nat. Pflanzenfam. ed. 2/17b: 135. 1936, in germ.; F. Markgr. in Hegi Ill. Fl. von Mitteleur. 4/1: 53. 1958, in germ.; Lidén in Opera Bot. **88**: 25. 1986, in angl. as (Fedde) Fedde; H. Chuang et C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. **13** (2): 121. 1991, in sinice. omni nom. illeg.

直立或上升的相当大的草本，大多林生，具一个多少横走的单轴的根茎，在其先端有少数基生叶及 1 或数茎，并为枯萎、硬化、宿存的叶柄残基所覆盖。越冬芽常大。茎常分枝，并在茎生叶腋中常发育有芽体。基生叶具长柄，基部常膨大，叶片多分裂，裂片或小叶片均具齿；茎生叶似基生叶，但具短柄。总状花序顶生，稀侧生（对叶生）；苞片草质，常小，花梗细且直。花大，通常红色、紫色或蓝色，有 1 明显、华丽而细长的距，长度常超过花冠的一半以上；柱头近圆形至双卵形，有（6—）8—10（—12）个乳突。蒴果圆柱形。

组模式种：大叶紫堇 *C. temulifolia* Franch.

共 22 种 9 亚种 2 变种 2 变型。本组集中分布于我国长江以南各省区，多在 4 000 米以下的各类森林林下（原始种常在原始林中，南达热带雨林的北部边缘），有些种也出现在林缘灌丛、草地、溪边等生境，极少数种延至东喜马拉雅，个别种如细果紫堇 *Corydalis leptocarpa* Hook. f. et Thoms. 一直分布到东南亚至喜马拉雅热带林中。

## 分种检索表

1. 距圆锥形，末端渐尖；花大，长 2—3 厘米。

2. 茎生叶腋无抽条芽。

3. 距短于花瓣片或与之近等长；花梗长于苞片或与之近等长；蜜腺体贯穿距的 1/3—1/4；叶末回侧生裂片基部两侧不对称。

4. 叶末回裂片较小，卵形或宽卵形，先端急尖，边缘为圆齿状锯齿；花瓣具矮鸡冠状突起

..... 1a. 大叶紫堇 *C. temulifolia* Franch. ssp. *temulifolia*

4. 叶末回裂片较大，菱状卵圆形，先端渐尖，边缘为浅圆齿；花瓣无鸡冠状突起 .....

..... 1b. 断肠草 *C. temulifolia* Franch. ssp. *aegopodioides* (Lévl. et Van.) C. Y. Wu

3. 距长于花瓣片，占上花瓣长的 3/5；花梗短于苞片；蜜腺体较长；叶末回侧生裂片基部不偏斜。

5. 茎仅上部分枝；叶第二回裂片边缘具圆齿状锯齿；外花瓣的鸡冠状突起超出瓣片先端；蒴果具 2 列种子。

6. 上部茎生叶腋无珠芽 ..... 2a. 地锦苗 *C. sheareri* S. Moore f. *shearerii*



6. 上部茎生叶腋具易脱落的珠芽 .....  
 ..... 2b. 珠芽地锦苗 *C. sheareri* S. Moore f. *bulbillifera* Hand. -Mazz.
5. 茎自基部分枝; 叶第二回裂片4—7深裂; 外花瓣的鸡冠状突起自瓣片先端稍后开始; 蒴果具1列种子 ..... 3. 石棉紫堇 *C. shimienensis* C. Y. Wu et Z. Y. Su
2. 茎生叶腋具抽条芽, 行无性繁殖 ..... 4. 胎生紫堇 *C. vivipara* Fedde
1. 距圆筒形, 末端圆; 花通常较小。
7. 茎单1, 劲直, 纤细; 茎生叶极多, 很小, 长不超过2厘米; 苞片全缘, 稀最下部1枚具缺刻, 均比花梗短。
8. 茎生叶具柄; 花淡紫红色, 距与花瓣片近等长 ..... 5. 巧家紫堇 *C. schweriniana* Fedde
8. 茎生叶无柄; 花蓝紫色, 距长于花瓣片 ..... 6. 巫溪紫堇 *C. bulbillifera* C. Y. Wu
7. 茎通常较多; 茎生叶较少和较大; 苞片至少最下部1枚分裂, 长于或短于花梗。
9. 茎通常不分枝, 基部具宿存、增厚的叶残基; 基生叶少数, 茎生叶1—7枚, 叶腋时有珠芽发育, 叶片常二至三回三出分裂。
10. 茎直立, 粗壮; 茎生叶3—4枚; 花序长6—13厘米, 通常具15朵以上的花; 花梗与苞片近等长; 下花瓣爪稍长于瓣片。
11. 最下部苞片二回三出分裂, 下部苞片3浅裂, 中部以上苞片不分裂。
12. 外花瓣先端无尖突。
13. 茎生叶不聚生于枝顶; 花序较多花。
14. 上花瓣长2厘米以上。
15. 上花瓣长2—2.5厘米; 茎生叶腋无珠芽 .....  
 ..... 7aa. 穆坪紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *flexuosa* f. *flexuosa*
15. 上花瓣长约3厘米; 茎生叶腋具珠芽。
16. 外花瓣无鸡冠状突起, 距平伸。
17. 植株高40—50厘米; 花序具15朵以上的花 ..... 7ab. 珠芽穆坪紫堇  
*C. flexuosa* Franch. ssp. *flexuosa* f. *bulbillifera* C. Y. Wu
17. 植株较矮小; 花序较少花 .....  
 ..... 7b. 灌县紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *kuanhsiensis* C. Y. Wu
16. 外花瓣具高约3毫米的鸡冠状突起, 距末端1/3向下弯曲 .....  
 7c. 显芽紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *gemmaipara* (H. Chuang) C. Y. Wu
14. 上花瓣长1.8—1.9厘米 ..... 7d. 小花穆坪紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *microflora*  
 (C. Y. Wu et H. Chuang) C. Y. Wu
13. 茎生叶聚生于枝顶; 花序较少花; 苞片大, 叶状 .....  
 ..... 7e. 香花紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *balsamiflora* (Prain) C. Y. Wu
12. 外花瓣先端具长约1毫米的尖突 ..... 7f. 尖突穆坪紫堇 *C. flexuosa* Franch.  
 ssp. *mucronipetala* (C. Y. Wu et H. Chuang) C. Y. Wu
11. 苞片全部分裂。
18. 须根褐色; 上花瓣长2—2.5厘米, 下花瓣宽展; 蜜腺体贯穿距的3/4。

19. 下部苞片同上部茎生叶，向上裂片渐减，至最上部者具缺刻状齿；上花瓣无鸡冠状突起，下花瓣全缘 ..... 7g. 金顶紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *omeiana* (C. Y. Wu et H. Chuang) C. Y. Wu
19. 苞片全部羽状分裂；上花瓣具锯齿、高约1.5毫米的鸡冠状突起，下花瓣边缘具齿 ..... 7h. 羽苞穗坪紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *pinnatibracteata* (C. Y. Wu et H. Chuang) C. Y. Wu
18. 须根黄色；上花瓣长2.5—3厘米 ..... 7i. 黄根紫堇 *C. flexuosa* Franch. ssp. *pseudoheterocentra* (Fedde) C. Y. Wu
10. 茎折曲，柔弱，纤细；茎生叶多数；花序长2—3厘米，有2—4花；花梗长为苞片的2—3倍；下花瓣爪比瓣片长1.5—2倍 ..... 8. 独龙江紫堇 *C. dulongjiangensis* H. Chuang
9. 茎自基部分枝或仅上部分枝，基部无宿存叶基或有但不增厚；基生叶和茎生叶多数；茎生叶腋无珠芽。
20. 花大，上花瓣长2—3.2厘米；蒴果长2—3.8厘米。
21. 苞片无柄。
22. 距与花瓣片近等长。
23. 苞片下部者5—3浅裂，上部者全缘，与花梗近等长；外花瓣鸡冠状突起无齿；蜜腺体贯穿距的2/5；柱头具8乳突。
24. 下花瓣不缢缩，无囊 ..... 9a. 金钩如意草 *C. taliensis* Franch. var. *taliensis*
24. 下花瓣2次缢缩，中部浅囊状，基部具小囊 ... 9b. 绿春金钩如意草 *C. taliensis* Franch. var. *potentillifolia* C. Y. Wu et H. Chuang
23. 苞片最下部者同上部茎生叶，下部者7—3全裂，上部者全缘，比花梗长2倍；花序长2—4厘米，少花；外花瓣鸡冠状突起具细齿；蜜腺体贯穿距的1/5；柱头具10乳突 ..... 10. 师宗紫堇 *C. duclouxii* Lévl. et Van.
22. 距与花瓣片不等长。
25. 上花瓣长2—2.3厘米，背部具高2—2.5毫米并有锯齿的鸡冠状突起，距比花瓣片短；苞片最下部1枚同茎生叶。
26. 外花瓣先端渐尖，具长的刺状尖头，鸡冠状突起超出瓣片先端；苞片除最下部1枚外其余倒卵形至披针形全缘 ..... 11a. 齿冠紫堇 *C. bulleyana* Diels var. *bulleyana*
26. 外花瓣先端钝，无刺状尖头，鸡冠状突起不超出瓣片先端；苞片中部者掌状深裂至缺刻，上部者全缘 ..... 11b. 木里齿冠紫堇 *C. bulleyana* Diels var. *muliensis* Lidén
25. 上花瓣长2.5—3.2厘米，背部具高约1毫米、无齿的鸡冠状突起，距比花瓣片稍长或近等长；苞片最下部者3深裂，其余椭圆形全缘 ..... 12. 细果紫堇 *C. leptocarpa* Hook. f. et Thoms.
21. 苞片至少下部者具柄。
27. 苞片的柄无鞘；蜜腺体贯穿距的1/2以上；茎生叶3—6枚。
28. 花瓣淡黄绿色，外花瓣具鸡冠状突起，距与瓣片近等长 ..... 13. 俅江紫堇 *C. kiukiangensis* C. Y. Wu, Z. Y. Su et Lidén

28. 花瓣红色或蓝色, 外花瓣无鸡冠状突起, 距明显长于瓣片 ..... 14. 洱源紫堇 *C. stenantha* Franch.
27. 苞片的柄具耳状鞘; 蜜腺体贯穿距的 1/2 以下; 茎生叶多数。
29. 茎自基部分枝; 花序具 4—7 花; 苞片仅最上部的全缘, 其余羽状分裂; 种子平滑 ..... 15. 簪边紫堇 *C. smithiana* Fedde
29. 茎不分枝或上部具少数分枝; 花序具 8—10 花; 苞片上部的全缘, 其余仅上端不规则浅圆裂; 种子表面具乳突和不规则的条纹 ..... 16. 籽纹紫堇 *C. esquirolii* Lévl.
20. 花较小, 上花瓣长 1.2—1.7 厘米; 蒴果长 1—1.5 厘米。
30. 花瓣红色、紫色或蓝色; 最上部苞片全缘。
31. 花序密集多花; 植株远较高大; 茎生叶数枚。
32. 植株不明显具根茎, 基部无残枯叶基; 花序长 6—10 厘米; 苞片具柄, 远短于花梗 ..... 17. 平武紫堇 *C. pingwuensis* C. Y. Wu
32. 植株具根茎, 并覆盖叶残基; 花序长 1.5—3 厘米; 苞片无柄, 长于花梗。
33. 花瓣淡紫色, 上花瓣先端 3 裂至瓣片长的 1/3, 背部具短、矮的鸡冠状突起, 距稍短于瓣片; 蜜腺体贯穿距的 1/2; 茎生叶无鞘 ..... 18. 裂瓣紫堇 *C. radicans* Hand. -Mazz.
33. 花瓣浅蓝色, 上花瓣先端不分裂, 背部无鸡冠状突起, 距与瓣片近等长; 蜜腺体贯穿距的 1/5; 茎生叶具鞘 ..... 19. 苜蓿叶紫堇 *C. anethifolia* C. Y. Wu et Z. Y. Su
31. 花序 2 (—3) 花; 植株高 8—12 厘米; 苞片全部叶状, 远比花梗短; 下花瓣上部稍反折, 中部缢缩, 下部微呈囊状; 茎生叶 1 枚 ..... 20. 少花紫堇 *C. oligantha* Ludlow
30. 花瓣黄色或乳白色; 苞片全部分裂。
34. 萼片小, 鳞片状, 边缘流苏状撕裂; 外花瓣无鸡冠状突起, 距自中部向下弧曲 ..... 21. 药山紫堇 *C. iochanensis* Lévl.
34. 萼片大, 花瓣状, 宽倒卵形, 长约 5 毫米, 宽约 4 毫米, 先端深凹, 凹缺具突尖头, 边缘全缘; 外花瓣具鸡冠状突起, 距平伸 ..... 22. 盾萼紫堇 *C. peltata* Lidén ex Z. Y. Su

1. 大叶紫堇 (中国高等植物图鉴补编) 城口紫堇 (秦岭植物志), 闷头花 (湖北神农架), 冷草 (湖北鹤峰), 山臭草、断肠草 (四川城口、青川)

*Corydalis temulifolia* Franch. in Morot Journ. de Bot. 8: 290. 1894; Diels in Eng. Bot. Jahrb. 29: 355. 1901; Fedde in Fedde Repert. 20: 290. 1924; Hand. -Mazz. Symb. Sin. 7: 354. 1931; 秦岭植物志 1 (2): 370, 图 316. 1974; 湖北植物志 2: 16, 图 701. 1979; 中国高等植物图鉴补编 1: 681, 图 8731. 1982; 云南种子植物名录, 上册: 176, 1984, excl. syn. et specim. cit.; H. Chuang et C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 13 (2): 122. 1991; 湖北植物大全 69. 1993.

1a. 大叶紫堇 (原亚种) 图版 19: 1—3

ssp. *temulifolia*

多年生草本, 高 (20—) 30—60 (—90) 厘米。根纤细, 具多数纤维状细根; 根茎