

4 翠雀族——Trib. Delphineae Warming, Syst. Bot. 1884.

多年生至一年生草本。单叶，掌状分裂。总状花序；花梗有2小苞片。花两侧对称。花瓣特化为分泌器官。心皮分生。蓇葖。染色体基数为8。

3属，在我国均有分布。翠雀属 *Delphinium* 的原始群短距翠雀花组 Sect. *Aconitoides* 特产我国；这属的进化的一年生的还亮草组 Sect. *Anthriscifolium* 的分布区绝大部分位于我国亚热带地区。在乌头属 *Aconitum*，最原始的分类群或在我国有分布，多数特产我国，如牛扁亚属 Subgen. *Paraconitum* 的单种组独花乌头组 Sect. *Fletcherum* 和牛扁组 Sect. *Paraconitum* 的一些种，如黄毛乌头 *A. chrysotrichum*、空茎乌头 *A. apetalum*、短距乌头 *A. brevicalcantum*，乌头亚属 Subgen. *Aconitum* 中的单种组多果乌头组 Sect. *Sinaconitum* 和乌头组 Sect. *Aconitum* 的甘青乌头系 Ser. *Tangutica*；乌头属的进化的一年生的单种亚属，露蕊乌头亚属 Subgen. *Gymnaconitum*，分布于青藏高原地区。

12. 乌头属——*Aconitum* L.

L. Gen. Pl. ed. 5, 236. 1754.

多年生至一年生草本。根为多年生直根，或由2至数个块根形成，或为一年生直根。茎直立或缠绕。叶为单叶，互生，有时均基生，掌状分裂，少有不分裂。花序通常总状；花梗有2小苞片。花两性，两侧对称。萼片5，花瓣状，紫色、蓝色或黄色，上萼片1，船形、盔形或圆筒形，侧萼片2，近圆形，下萼片2，较小，近长圆形。花瓣2枚，有爪，瓣片通常有唇和距，通常在距的顶部、偶而沿瓣片外缘生分泌组织。退化雄蕊通常不存在。雄蕊多数，花药椭圆球形，花丝有1纵脉，下部有翅。心皮3—5（—6—13），花柱短，胚珠多数成二列生于子房室的腹缝线上。蓇葖有脉网，宿存花柱短，种子四面体形，只沿稜生翅或同时在表面生横膜翅。

约有350种，分布于北半球温带，主要分布于亚洲，其次在欧洲和北美洲。我国约有167种，除海南岛外，在我国台湾和大陆各省区都有分布，大多数分布于云南北部、四川西部和西藏东部的高山地带，其次在东北诸省也有不少种类。

乌头属植物含乌头碱等生物碱，多数种类的块根有剧毒，民间常用来制造箭毒以猎射野兽。在我国本属的种类中约有36种可供药用，中药中的草乌、关白附等都是

本属植物,块根有镇痉、镇痛、祛风湿和解热等作用。从紫乌头 *A. episcopale* 块根中提取的紫草乌碱已证明有良好的局部麻醉作用,此外,乌头经炮制后的块根(附子),毒性减低,可作强心剂;因为本属植物多有剧毒,所以在服用时,块根均须加炮制。本属植物的块根也可作土农药,防治病虫害,消灭蚊蝇幼虫等。本属植物的花多美丽,可供观赏。

乌头属的演化从外部形态方面大致表现在以下诸点: (1)地下部分从多年生到二年生和一年生; (2)叶的分裂程度从小到大,从掌状深裂到掌状全裂,一回裂片从浅裂到细裂(图版 26, 图 2, 5; 图版 58, 图 3, 7; 图版 75, 图 1, 7); (3)上萼片从船形到盔形、高盔形、圆筒形; (4)花瓣的瓣片从小发展到较大,从分化程度小到分化成明显的唇和有短到长的距; (5)种子表面平滑到出现膜质横翅。(图 16)

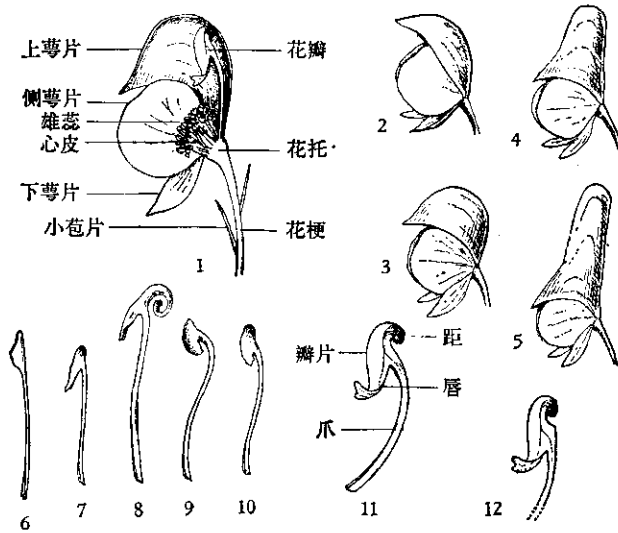


图 16 1.花的纵剖面模式图。2—5.花: 2.甘青乌头 *A. tanguticum*, 上萼片船形; 3.康定乌头 *A. tatsienense*, 上萼片盔形; 4.乌头 *A. carmichaeli*, 上萼片高盔形; 5.牛扁 *A. barbatum* var. *puberulum*, 上萼片圆筒形。6—12.花瓣: 6.独花乌头 *A. fletcherianum*; 7.短距乌头 *A. brevicaratum*; 8.高乌头 *A. sinomontanum*; 9.多果乌头 *A. polycarpum*; 10.甘青乌头 *A. tanguticum*; 11.大渡乌头 *A. franchetii*; 12.普格乌头 *A. pukeense*, 爪顶端膝状弯曲。

乌头属分类系统一览表

亚属 1. 牛扁亚属 Subgen. **Paraconitum** 直根多年生。萼片无爪; 上萼片圆筒形、高盔形或船形。花瓣的瓣片在顶部有分泌组织, 无或有向后弯曲的距, 唇线形或不明显。心皮3(—6—8)。(种

1—19)

组 1. **牛扁组** Sect. **Paraconitum** 上萼片圆筒形或高盔形。花瓣的瓣片较大;唇线形;距短或长,或不存。心皮 3。(种 1—18)

组 2. **独花乌头组** Sect. **Fletcherum** 上萼片船形。花瓣的瓣片小,唇和距都不明显。心皮 6—8。(种 19)

亚属 2. **乌头亚属** Subgen. **Aconitum** 根为块根,通常 2 个,偶而较多。萼片无爪,或有不明显的爪;上萼片盔形、高盔形、船形或近圆筒形。花瓣的瓣片在前面或顶部有分泌组织,无或有距,唇不明显,或呈舌形或线形。心皮 3—5(—9)。(种 20—161)

组 1. **多果乌头组** Sect. **Sinaconitum** 上萼片船形。花瓣的瓣片小,沿前缘生分泌组织,无距,唇不明显。花丝下部 1/3 长度呈长方形,其他部分丝形,有密毛。心皮 7—9。(种 20)

组 2. **乌头组** Sect. **Aconitum** 上萼片船形、盔形、高盔形或近圆筒形。花瓣的瓣片通常较大,少有较小,顶部有分泌组织,形成向前或向后弯曲的距,少有无距,通常下部分化成舌形或线形的唇,少有唇不明显。花丝下部 2/3 长度呈披针状线形或狭披针形,上部渐变丝形,无毛或有少数毛。心皮 3—5(—8)。(种 21—161)

系 1. **甘青乌头系** Ser. **Tangutica** 块根 2,小。基生叶数个,深裂。小苞片钻形。上萼片船形。花瓣的瓣片小,无距,唇不明显。种子只沿稜生翅。(种 21—22)

系 2. **圆叶乌头系** Ser. **Rotundifolia** 块根 2,常很小。基生叶数个,深裂至全裂。小苞片钻形,偶而三裂。上萼片船形或盔形。花瓣的瓣片长在 3.2 毫米以上,有短距,唇明显。种子只沿稜生翅或有横膜翅。(种 23—33)

系 3. **保山乌头系** Ser. **Bullatifolia** 块根 2。基生叶 1—3,或不存;叶片通常全裂,一回裂片浅裂到细裂。小苞片宽,椭圆形或长圆形。上萼片船状盔形或盔形。花瓣的瓣片较大,距不存在或很短。种子有横膜翅。(种 34—40)

系 4. **褐紫乌头系** Ser. **Brunnea** 块根 2。茎直立。基生叶不存在;叶片深裂,一回裂片浅裂。花小,侧萼片长 6.5—8.5 毫米,上萼片船形或船状盔形。花瓣的唇明显,距不存在或很短。种子只沿稜生翅。(种 41—43)

系 5. **显柱乌头系** Ser. **Stylosa** 块根 2,有时数个,束生。茎直立,偶而蔓生或上部缠绕。基生叶不存在;叶片深裂,少数全裂,一回裂片浅裂。上萼片盔形或高盔形,少有船形。花瓣的瓣片较大,不膨大,有距。种子有横膜翅。(种 44—77)

系 6. **岩乌头系** Ser. **Racemulosa** 块根 2。茎直立。基生叶不存在;叶片常革质,不分裂或深裂,这时中央一回裂片不分裂,脉网常隆起。上萼片近圆筒形或高盔形。花瓣的瓣片大,有短距。种子有横膜翅。(种 78—79)

系 7. **蔓乌头系** Ser. **Volubilia** 块根 2。茎缠绕。基生叶不存在,或在开花时枯萎;叶片深裂至全裂,一回裂片浅裂至细裂。上萼片通常高盔形,有时盔形。花瓣的瓣片常大,前面常膨大,有短到长的距。种子有横膜翅。(种 80—101)

系 8. **乌头系** Ser. **Inflata** 块根通常 2。茎直立,偶而蔓生或缠绕。基生叶不存在,或在开花时枯萎;叶片多全裂,少数深裂,一回裂片浅裂、深裂或细裂。上萼片常高盔形,或盔形。花瓣的瓣片常大,前面通常膨大,有短距。种子有横膜翅。(种 102—118)

系 9. **兴安乌头系** Ser. **Ambigua** 块根 2。茎直立。基生叶通常不存在;叶全裂,一回裂片细

裂。上萼片盔形或船形,少有高盔形。花瓣的瓣片较大,不膨大,距短,偶而不存在。种子有横膜翅。(种 119—147)

系 10. 准噶尔乌头系 *Ser. Grandituberosa* 块根数个或更多呈链条状,少有 2 个。茎直立。叶全裂,一回裂片浅裂至细裂。上萼片盔形或船形。花瓣的瓣片较大,不膨大,有短距。种子有横膜翅,少有只沿稜生翅。(种 148—151)

系 11. 短柄乌头系 *Ser. Brachypoda* 块根 2。茎直立。基生叶不存在;茎上部叶多少密集,有短柄或无柄;叶片全裂,一回裂片细裂。上萼片盔形、船形或镰刀形。花瓣的瓣片多较小,有短距。种子只沿稜生翅。(种 152—161)

亚属 3. 露蕊乌头亚属 *Subgen. Gymnaconitum* 直根一年生。叶掌状全裂,一回裂片细裂。萼片有爪;上萼片船形。花瓣的瓣片大,顶部有分泌组织,无距;唇扇形,边缘有小齿。心皮 9—13。(种 162)

分种检索表

在本表之后还分别附有我国乌头属种类最多的四川、云南和西藏各省区的本属分种检索表。如鉴定东北地区或秦岭一带的乌头属植物时,可分别参考《东北草本植物志》第三卷(1975年)或《秦岭植物志》第一卷,第二册(1974年)中的该属分种检索表及有关图、文等。

1. 根为一年生直根;萼片有爪,因此雄蕊露出,上萼片船形;花瓣的唇扇形,边缘有小齿,不分裂;心皮 6—8;叶掌状全裂,全裂片细裂(西藏、四川西部、青海、甘肃)(亚属 3. 露蕊乌头亚属 *Subgen. Gymnaconitum*).....162. 露蕊乌头 *A. gymnaandrum* Maxim.
1. 根为多年生直根或由 2 到数(—10)个块根组成。
 2. 根为多年生直根(亚属 1. 牛扁亚属 *Subgen. Paraconitum*)。(次 2 项见 119 页)
 3. 叶全部基生;花萼只有 1 花;上萼片船形;花瓣的瓣片小,唇和距均不明显;心皮 6—8(西藏东南)(组 2. 独花乌头组 *Sect. Fletcherum*).....19. 独花乌头 *A. fletcherianum* Taylor
 3. 叶茎生并基生,或基生叶不存在,偶而全部基生(花萼乌头);花数朵至多数组成总状花序;上萼片圆筒形或高盔形;花瓣有明显的唇,距存在或不存在;心皮 3(组 1. 牛扁组 *Sect. Paraconitum*)。
 4. 茎缠绕;叶掌状分裂至中部附近,各回裂片多少邻接;萼片淡紫色或白色,上萼片圆筒形。
 5. 花序有反曲并贴伏的毛(江西、浙江、安徽南部).....9. 赣皖乌头 *A. finetianum* Hand.-Mazz.
 5. 花序有开展的毛(河北、辽宁、吉林、黑龙江).....10. 两色乌头 *A. alboviolaceum* Kom.
 4. 茎直立。
 6. 花小,上萼片高盔形或近圆筒形,高 6—10 毫米,有长喙;花瓣无距或有短距;叶掌状深裂。
 7. 茎有开展的毛,高达 56 厘米,粗达 4 毫米;叶宽达 6 厘米;上萼片高盔状圆筒形,蓝紫色;小苞片线形;花瓣无距(四川稻城).....1. 黄毛乌头 *A. chrysotrichum* W. T. Wang
 7. 茎被反曲的短柔毛或近无毛,较高,粗 8 毫米以上;叶较大;上萼片高盔形。

8. 茎高达 2 米,粗达 15 毫米;叶宽达 25 厘米;花瓣无距;萼片白色或淡黄色(新疆) ……
 …………… 3. **空茎乌头** *A. apetalum* (Huth.) B. Fedtsch.
8. 茎高达 1 米,粗达 10 毫米;叶宽达 10 厘米;花瓣有距;萼片淡紫红色(西藏东南)
 …………… 2. **展喙乌头** *A. novoluridum* Munz
6. 花较大,上萼片圆筒形,高在 13 毫米以上。
9. 全部茎生叶或茎中部以上的茎生叶在花序之下密集成丛,掌状深裂;小苞片生花梗基部。
10. 叶三裂稍超过中部,中深裂片倒梯状菱形(云南东北、四川、贵州、湖南北部、湖北西部、陕西和甘肃的南部) …… 5c. **聚叶花葶乌头** *A. scaposum* var. *vaginatatum* (Pritz.) Rapaics
10. 叶三裂至叶片长度的 4/5—5/6 处,中深裂片狭菱形(四川北部) ……………
 …… 6c. **聚叶黔川乌头** *A. cavaleriei* var. *aggregatifolium* (Chang) W. T. Wang
9. 茎生叶在茎上等距排列,或集中在茎近基部处,或叶全部基生。
11. 叶掌状全裂;萼片黄色。
12. 叶的全裂片近细裂,末回裂片线形(黑龙江西部) ……………
 …………… 18. **细叶黄花乌头** *A. barbatum* Pers.
12. 叶的全裂片分裂程度较小,末回裂片狭卵形或披针形。
13. 茎下部的毛开展(甘肃、宁夏、陕西、河北、内蒙古、吉林、黑龙江) ……………
 …………… 18b. **西伯利亚乌头** *A. barbatum* var. *hispidum* DC.
13. 茎下部的毛贴伏(新疆东部、山西、河北、内蒙古) ……………
 …………… 18c. **牛扁** *A. barbatum* var. *puberulum* Ledeb.
11. 叶掌状深裂。
14. 小苞片生花梗基部。
15. 花梗(花序最下部的除外)长 1.5—5 毫米,花密集;花瓣无距或有长达 1 毫米的短距;小苞片线形(云南西北,四川西南)。
16. 花瓣无距 …………… 4. **短距乌头** *A. brevicealcaratum* Diels
16. 花瓣有距 …… 4b. **弯短距乌头** *A. brevicealcaratum* var. *lauonerianum* (Fletch.) W. T. Wang
15. 花序上部花梗长 0.5—2 厘米,下部的更长;花瓣的距长 4 毫米以上,与唇等长或比唇长 2—3 倍。
17. 花序上部花梗长 0.5—1.2 厘米;小苞片线形;上萼片外缘近直,在中部之下稍缢缩,喙短;花瓣的距与唇近等长(云南西北、四川西南) ……………
 …………… 7. **粗花乌头** *A. crassiflorum* Hand.-Mazz.
17. 花序上部花梗长 1.4—2 厘米;小苞片狭卵形;上萼片外缘在中部缢缩,然后向斜下方伸展与下缘形成长喙;花瓣的距比唇长 2—3 倍。
18. 叶三裂近基部(贵州、四川) ……………
 …………… 6. **黔川乌头** *A. cavaleriei* Lévl. et Vant.
18. 叶三裂至或稍超过中部。

19. 茎生叶集中在茎近基部处,或叶全部基生(四川、贵州、江西、湖北西部、陕西南部、河南西南)……5. **花葶乌头** *A. scaposum* Franch.
19. 茎生叶在茎上等距地排列(云南、四川、湖南北部、江西北部、湖北、甘肃和陕西的南部)……5b. **等叶花葶乌头** *A. scaposum* var. *hupehanum* Rapaics
14. 小苞片生花梗下部至上部,线形;同一花中的3个心皮成熟时等大。
20. 花序下部花梗长10毫米以下;萼片蓝紫色。
21. 花序的毛开展;叶分裂至中部附近,一回裂片近邻接,浅裂;花序长约3厘米,有2花;花瓣的距长约6毫米,拳卷(北京密云)……
- ……10. **直立两色乌头** *A. alboviolaceum* var. *erectum* W. T. Wang
21. 花序的毛反曲并常紧贴。
22. 叶分裂稍超过中部,深裂片浅裂,小裂片钝;上萼片中部粗约4.5毫米;小苞片长6—7.5毫米(山东东部、辽宁南部)……
- ……8. **高帽乌头** *A. longecassidatum* Nakai
22. 叶分裂超过3/4,小裂片锐尖;上萼片中部粗2.5—4毫米;小苞片长2.5—4毫米(广西北部、湖南、江西北部、安徽南部)……
- ……12c. **狭盔高乌头** *A. sinomontanum* var. *angustius* W. T. Wang
20. 花序下部花梗长在1.2厘米以上;叶分裂至叶片长度的3/4—6/7处。
23. 萼片黄色。
24. 花序的毛开展(新疆)……15. **山地乌头** *A. monticola* Steinb.
24. 花序的毛贴伏。
25. 茎下部有反曲的毛,叶柄近无毛;叶分裂稍超过中部;花序有7—20朵稀疏的花;花瓣的距比唇长,近螺旋状弯曲或拳卷(河北北部、吉林、黑龙江)……16. **草地乌头** *A. umbrosum* (Korsh.) Kom.
25. 茎和叶柄有开展的毛,有时混生较短的曲毛;叶分裂近基部;花序通常有较多、较密集的花;花瓣的距与唇等长,直或稍弯。
26. 叶背面无毛或近无毛;心皮无毛(辽宁、吉林、黑龙江)……
- ……17. **吉林乌头** *A. kirinense* Nakai
26. 叶背面密被短柔毛;子房通常有毛(陕西东南、河南西南、山西南部)……17b. **毛果吉林乌头** *A. kirinense* var. *australe* W. T. Wang
23. 萼片蓝紫色。
27. 花序的毛反曲,并常贴伏。
28. 叶分裂达4/5或超过之;上萼片粗约10毫米(四川、湖北、青海东部、甘肃、陕西、河南西部、山西、河北)……
- ……12. **高乌头** *A. sinomontanum* Nakai
28. 叶分裂达3/4处;上萼片粗2.5—4毫米(广西北部、湖南、江西、

- 安徽南部).....12b. **狭盔高乌头** *A. sinomontanum* var. *angustius* W. T. Wang
27. 花序的毛开展。
29. 叶背面的毛直, 长 0.8—1.2 毫米 (辽宁西部) 14. **紫花高乌头** *A. excelsum* Reichb.
29. 叶背面的毛长 0.2—0.5 毫米, 稍弯曲。
30. 叶的深裂片顶端急尖或短渐尖, 分裂程度较小, 小裂片三角形, 顶端急尖 (云南西北、四川西南) 11. **滇川乌头** *A. wardii* Fletch. et Lauener
30. 叶的深裂片顶端长渐尖, 分裂程度较大, 小裂片狭三角形, 顶端锐尖。
31. 花梗近直展; 萼片淡紫色 (新疆、甘肃西部) 13. **白喉乌头** *A. leucostomum* Worosch.
31. 花梗斜上展; 萼片浓紫色 (河北北部) 13b. **河北白喉乌头** *A. leucostomum* var. *hopeiense* W. T. Wang
2. 根由 2 或数个块根组成; 上萼片盔形、高盔形、船形或镰刀形, 在少数种类 (岩乌头、菱叶乌头、瓜叶乌头等) 近圆筒形 (亚属 2. 乌头亚属 Subgen. *Aconitum*)。
32. 花瓣的瓣片小, 无距, 沿前缘生分泌组织, 唇不明显; 花丝密被毛, 下部有翅, 近长方形; 心皮 7—9; 叶掌状深裂 (云南碧江) (组 1. 多果乌头组 Sect. *Sinaconitum*) 20. **多果乌头** *A. polycarpum* Chang
32. 花瓣的瓣片通常较大, 顶部有分泌组织, 常伸长向后或向前弯曲, 唇通常明显; 花丝无毛或有疏毛, 中部以下有翅, 线状披针形; 心皮 3—5, 偶而较多 (组 2. 乌头组 Sect. *Aconitum*)。
33. 茎缠绕。 (次 33 项见 122 页)
34. 花梗有开展的毛; 上萼片高盔形。
35. 叶掌状分裂稍超过中部或至距基部 1 厘米以上处, 中深裂片不明显三浅裂, 边缘有粗齿。
36. 茎有珠芽 (西藏错那) 80g. **珠芽瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *hsiao* W. T. Wang
36. 茎无珠芽。
37. 上萼片无爪 (四川西部) 80e. **展毛瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *atropurpureum* (Hand.-Mazz.) W. T. Wang
37. 上萼片有爪 (云南维西) 80f. **爪盔瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *unguiculatum* W. T. Wang
35. 叶掌状全裂或深裂近基部。
38. 叶掌状深裂至距基部 2—3.3 毫米处, 深裂片多少细裂, 小裂片狭披针形至线状披针形。
39. 叶深裂片急尖或短渐尖; 上萼片的喙直, 向斜下方伸展 (云南西北) 93. **紫乌头** *A. episcopale* Lévl.

39. 叶深裂片长渐尖; 上萼片的喙近平展并稍向上弯曲(四川西北)
94. 展毛弯喙乌头 *A. ampylorrhynchum* var.
patentipilum W. T. Wang
38. 叶掌状全裂, 全裂片近不分裂或浅裂, 少有近细裂(蔓乌头)。
40. 叶的中全裂片不分裂或不明显三浅裂。
41. 叶边缘密生多数锯齿或小牙齿(四川东北、湖北西部、陕西南部)
98. 大麻叶乌头 *A. cannabifolium* Franch.
41. 叶边缘有少数宽三角形的粗齿(四川东北、湖南北部、浙江西部、湖北、陕西南部、河南西南、山西南部)
99c. 展毛川鄂乌头 *A. henryi* var. *villosum* W. T. Wang
40. 叶的中全裂片三裂或羽状分裂。
42. 叶的中全裂片宽菱形, 急尖(云南、四川西南)90b. 展毛黄草乌
A. vilmorinianum var. *patentipilum* W. T. Wang
42. 叶的中全裂片菱形或狭菱形, 渐尖或长渐尖。
43. 茎有开展的疏柔毛; 花瓣有毛; 心皮无毛; 叶的中全裂片羽状浅裂(陕西南部)97. 陕西乌头 *A. shensiense* W. T. Wang
43. 茎无毛或有少数反曲的短毛; 花瓣无毛; 子房有毛(辽宁、吉林、黑龙江)。
44. 叶的中全裂片三裂, 裂片浅裂, 末回裂片三角形
100. 宽叶蔓乌头 *A. sczukinii* Turcz.
44. 叶的中全裂片近羽状深裂, 末回裂片披针形至线形
101. 蔓乌头 *A. volubile* Pall.
34. 花梗有反曲并贴伏的短柔毛或无毛。
45. 小苞片椭圆形、倒卵形或匙形, 或与叶相似, 掌状分裂; 上萼片高盔形, 外面无毛。
46. 茎有珠芽; 花梗有毛; 小苞片掌状分裂; 花瓣的距长 10 毫米; 叶掌状深裂(四川会理) 84. 珠芽乌头 *A. bulbiferum* Hand.-Mazz.
46. 茎无珠芽; 花梗无毛; 小苞片不分裂; 花瓣的距长 1.5—3 毫米。
47. 叶掌状全裂(云南大理) ...69. 苍山乌头 *A. contortum* Fin. et Gagnep.
47. 叶掌状深裂(云南碧江)。
48. 叶分裂至距基部 1 厘米以上处, 中深裂片三浅裂, 上部有少数牙齿 ...
81. 弯果乌头 *A. refractarpum* Chang
48. 叶分裂至距基部 5—7 毫米处, 中深裂片羽状分裂
83. 碧江乌头 *A. tsaii* W. T. Wang
45. 小苞片线形或钻形。
49. 叶掌状深裂。
50. 叶分裂至距基部 6 毫米以上处。
51. 上萼片盔形。

52. 叶中深裂片卵状菱形或梯状菱形, 几不分裂, 上部边缘有少数牙齿(云南贡山)..... 82. **粗茎乌头** *A. crassicaule* W. T. Wang
52. 叶中深裂片羽状分裂。
53. 叶中深裂片楔状菱形, 基部狭楔形, 近羽状深裂, 二回裂片互相分开; 花瓣的爪顶部膝状弯曲(西藏林芝).....
.....88. **长裂乌头** *A. longilobum* W. T. Wang
53. 叶中深裂片菱形, 基部宽楔形, 近羽状浅裂, 二回裂片近邻接; 花瓣的爪不膝状弯曲(云南丽江)..... 91. **拟玉龙乌头**
A. pseudostapfianum W. T. Wang
51. 上萼片高盔形。
54. 叶分裂近基部, 中深裂片菱形, 基部楔形, 三深裂或近羽状分裂(云南南部).....89. **滇南乌头** *A. austroyunnanense* W. T. Wang
54. 叶分裂稍超过中部, 卵状菱形或梯状菱形, 不明显三浅裂, 边缘上部有少数牙齿。
55. 花梗有伏毛。
56. 花瓣的距长达 2 毫米, 直(四川、湖南北部、江西北部、浙江西北、安徽、湖北、陕西南部、河南西南).....
..... 80. **瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* Pritz.
56. 花瓣的距长 4—6 毫米, 拳卷(云南西北、四川西部、贵州西部)..... 80b. **拳距瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var.
circinatum W. T. Wang
56. 花瓣的距长 8 毫米; 茎有时有珠芽(四川西部).....
80c. **长距瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *elongatum*
W. T. Wang
55. 花梗无毛; 茎有珠芽; 花瓣的距长 1 毫米(西藏错那).....
..... 80g. **珠芽瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *hsiae*
W. T. Wang
50. 叶分裂至距基部 1.5—5 毫米处。
57. 上萼片高盔形。
58. 叶的深裂片浅裂, 小裂片三角形或狭三角形(云南南部).....
..... 89. **滇南乌头** *A. austroyunnanense* W. T. Wang
58. 叶的深裂片深裂, 小裂片近线形。
59. 上萼片的喙三角形, 长约 3 毫米, 直(云南东北、贵州西部、四川西部).....90c. **深裂黄草乌** *A. vilmorinianum* var.
altifidum W. T. Wang
59. 上萼片的喙狭三角形或近钻形, 长达 6 毫米, 稍向上弧状弯曲(川西) ...94. **弯喙乌头** *A. campylorrhynchum* Hand.-Mazz.
57. 上萼片盔形。

60. 花梗和萼片外面无毛(云南丽江) 92. 玉龙乌头 *A. stapfianum* Hand.-Mazz.
60. 花梗和萼片外面有毛。
61. 上萼片的喙长约5毫米,常向上弯曲(四川西部、甘肃南部) ... 94. 弯喙乌头 *A. campylorrhynchum* Hand.-Mazz.
61. 上萼片的喙短,不明显(云南中甸)。
62. 叶的中深裂片分裂不超过中部;花序下部花梗长2.2—2.6厘米,上部的长0.7—1厘米;花瓣的爪不膝状弯曲 86. 拟哈巴乌头 *A. chuianum* W. T. Wang
62. 叶的中深裂片分裂超过中部;花序下部花梗长4—7厘米,上部的长2.2—3.5厘米;花瓣的爪顶部膝状弯曲 85. 哈巴乌头 *A. habaense* W. T. Wang
49. 叶掌状全裂。
63. 叶的中全裂片不分裂,披针形或披针状菱形,边缘有粗齿(四川东部、湖北西部) 99. 川鄂乌头 *A. henryi* Pritz.
63. 叶的中全裂片菱形或宽菱形,浅裂或深裂。
64. 叶的中全裂片宽菱形,急尖(云南、贵州西部) ... 90. 黄草乌 *A. vilmorinianum* Kom.
64. 叶的中全裂片菱形,渐尖或长渐尖。
65. 叶的全裂片浅裂,小裂片卵形或三角形。
66. 上萼片盔形,有明显的喙;花瓣和心皮有毛(陕西太白山) 95. 秦岭乌头 *A. lioui* W. T. Wang
66. 上萼片高盔形,有不明显的喙;花瓣和心皮无毛(四川、青海东部、甘肃、宁夏南部、陕西、山西南部) 96. 松潘乌头 *A. sungpanense* Hand.-Mazz.
65. 叶的全裂片近细裂,小裂片披针形至线形。
67. 叶的中全裂片深裂,小裂片披针形(辽宁、黑龙江) 101b. 卷毛蔓乌头 *A. volubile* var. *pubescens* Regel
67. 叶的中全裂片细裂近中脉,小裂片线形(吉林东部) 115. 缠绕白毛乌头 *A. villosum* var. *amurense* (Nakai) S. H. Li et Y. H. Huang
33. 茎直立,偶而上部外倾或蔓生,但不缠绕。
68. 叶基生或聚集在茎基部附近,茎生叶通常少数。
69. 叶较大,宽8.5—20(—30)厘米,掌状全裂;植株通常较高大。
70. 花序只有白色伏毛。
71. 雄蕊无毛(云南西部) 35. 保山乌头 *A. nagarum* Stapf
72. 花瓣有短距 无距保山乌头 *A. nagarum* f. *ecalcaratum* (Airy-Shaw) W. T. Wang
71. 花丝有毛(云南东部)

- 35c. **宣威乌头** *A. nagarum* var. *lasiandrum* W. T. Wang
70. 花序有白色伏毛和黄色腺毛(云南西部、中部至东北)
- 35. **小白撑** *A. nagarum* var. *heterotrichum* Fletch. et Lauener
69. 叶较小, 宽在 7 厘米以下。
73. 叶掌状全裂, 多少细裂。
74. 茎、花梗和萼片外面均无毛; 上萼片盔形, 有长喙(吉林东部)
- 118. **高山乌头** *A. monanthum* Nakai
74. 茎、花梗和萼片外面均有毛; 上萼片船形或镰状船形。
75. 茎生叶 6—9; 上萼片镰状船形。
76. 花序有 3—10 花; 花梗长达 5 毫米; 心皮无毛(新疆和硕)
- 33. **新疆乌头** *A. sinchiangense* W. T. Wang
76. 花序约有 20 花; 花梗长达 3 厘米; 心皮有毛(云南剑川)
- 137. **剑川乌头** *A. handelianum* Comb.
75. 茎生叶 1—2; 花序有 1—4 花; 上萼片船形。
77. 花瓣有正常发育的瓣片, 后者有唇和距(云南西北、四川西南、西藏东南)
- 31. **美丽乌头** *A. pulchellum* Hand.-Mazz.
77. 花瓣的瓣片退化成小钩状(云南碧江)
- 32. **钩瓣乌头** *A. hamatipetalum* W. T. Wang
73. 叶掌状深裂。
78. 花瓣的唇裂成 2 条近丝形的裂片, 距短, 稍向外弯曲; 上萼片近镰刀形(新疆)
- 25. **圆叶乌头** *A. rotundifolium* Kar. et Kir.
78. 花瓣的瓣片末端微凹或二浅裂。
79. 花瓣的距短, 稍向前弯曲(西藏东南部)。
80. 小苞片线形, 不分裂
- 23. **船盔乌头** *A. naviculare* (Brühl) Stapf
80. 小苞片三裂, 有长柄
- 24. **叉苞乌头** *A. creagromorphum* Lauener
79. 花瓣有向后弯曲的短距或无距。
81. 花序的毛反曲。
82. 苞片大, 叶状; 小苞片三裂; 花瓣有毛, 距向后弯, 唇舌形, 明显(西藏郎县之南)
- 27. **长柄乌头** *A. longipetiolatum* Lauener
82. 苞片线形; 小苞片不分裂, 线形; 花瓣无毛, 距不存在, 唇短, 不明显。
83. 心皮无毛(西藏东部、云南西北、四川西部、青海东部、甘肃南部、陕西南部)
- 21. **甘青乌头** *A. tanguticum* (Maxim.) Stapf
83. 心皮有毛(云南西北、四川西部、青海东部、甘肃南部)
- 21b. **毛果甘青乌头** *A. tanguticum* var. *trichocarpum* Hand.-Mazz.
81. 花序的毛开展。
84. 花序总状, 狭长, 有 2—5 花; 心皮 3; 叶宽达 5 厘米; 上萼片船状盔形或盔形(西藏察隅)
- 26. **察瓦龙乌头** *A. changianum* W. T. Wang

84. 花序伞房状, 有 1—3 花; 叶通常宽达 3 厘米, 在巴东乌头宽达 5.4 厘米; 上萼片船形或船状盔形。
85. 小苞片狭椭圆形; 心皮 3; 叶的深裂片扇状倒卵形, 浅裂(湖北西部)…………… 28. 巴东乌头 *A. ichangense* (Fin. et Gagnep.) Hand. -Mazz.
85. 小苞片钻形; 心皮 5。
86. 萼片黄色或白绿色; 叶的深裂片浅裂(云南西北至东北) ……
…………… 29. 滇北乌头 *A. iochanicum* Ulbr.
86. 萼片蓝紫色; 叶深裂片深裂。
87. 花较大, 上萼片自基部至喙长 2—2.5 厘米; 花瓣无距(西藏南部)…………… 30. 高峰乌头 *A. alpinonepalense* Tamura
87. 上萼片自基部至喙长达 1.5 厘米; 花瓣有长 1.5 毫米的距
…………… 31. 美丽乌头 *A. pulchellum* Hand. -Mazz.
68. 基生叶通常不存在, 下部茎生叶在开花时枯萎。
88. 叶不分裂, 菱状卵形; 上萼片高盔形或近圆筒形(四川) ……
…………… 79. 菱叶乌头 *A. rhombifolium* Chen
88. 叶掌状分裂。
89. 叶掌状深裂, 深裂片通常浅裂或有时不分裂。(次 89 项见 128 页)
90. 茎中部叶的中深裂片不分裂或不明显三浅裂, 侧深裂片不分裂或不等二浅裂, 此时二回裂片不分裂, 茎上部叶不分裂, 菱状卵形; 花序无毛; 上萼片近圆筒形。
91. 小苞片狭线形(云南东北、四川、贵州、湖北西部) ……
…………… 78. 岩乌头 *A. racemosum* Franch.
91. 小苞片卵形、宽卵形或菱形(四川峨眉山、二郎山一带) ……
…………… 78b. 巨苞岩乌头 *A. racemosum* var. *grandibracteolatum* W. T. Wang
90. 叶的中深裂片和侧深裂片都明显分裂; 上萼片高盔形、盔形至镰刀形, 少有近圆筒形(薄叶乌头)。
92. 花小, 侧萼片长 6.5—8.5 毫米, 蓝紫色。
93. 花单生于茎上部叶腋, 没有形成明显的花序; 小苞片叶状, 长 1.5—1.8 厘米; 上萼片船状盔形; 花瓣有短距, 爪不膝状弯曲(西藏波密) ……
…………… 41. 腋花乌头 *A. sinoaxillare* W. T. Wang
93. 花组成总状花序; 小苞片线形或钻形, 长 2—4 毫米; 上萼片镰刀状船形。
94. 叶的中深裂片菱形; 花序长 5 厘米, 有 4 花; 花瓣有短距, 爪顶端膝状弯曲(西藏米林) ……
…………… 42. 米林乌头 *A. milinense* W. T. Wang
94. 叶的中深裂片菱状倒卵形; 花序长 20—50 厘米, 狭长, 有 15—30 花; 花瓣无距, 爪不膝状弯曲(四川西北、青海东南、甘肃西南) ……
…………… 43. 褐紫乌头 *A. brunneum* Hand.-Mazz.
92. 花较大, 侧萼片长在 10 毫米以上。
95. 花序轴、花梗和心皮均无毛。

96. 小苞片叶状;上萼片盔形;花瓣的爪顶端膝状弯曲(云南东北、四川西南)..... 48. 普格乌头 *A. pukeense* W. T. Wang
96. 小苞片不分裂。
97. 小苞片狭倒卵形或匙形(云南鹤庆)
..... 45. 匙苞乌头 *A. spathulatum* W. T. Wang
97. 小苞片线形或钻形。
98. 茎蔓生,上部之字形弯曲;花序不等二叉状分枝;上萼片高盔形,外面无毛(吉林和黑龙江的东部)..... 102b. 弯枝乌头
A. fischeri var. *arcuatum* (Maxim.) Regel
98. 茎不呈之字形弯曲;花序不为不等二叉状分枝。
99. 花瓣的爪顶端膝状弯曲;上萼片高盔形(云南北部)
..... 46. 膝瓣乌头 *A. geniculatum* Fletch. et Lauener
99. 花瓣的爪不膝状弯曲。
100. 上萼片盔形,下缘向斜上方开展;心皮 5(云南西部).....
..... 44. 滇西乌头 *A. bulleyanum* Diels
100. 上萼片高盔形;下缘近平展;心皮 3(湖北西部).....
..... 70. 长齿乌头 *A. lonchodontum* Hand.-Mazz.
95. 花序轴和花梗有毛。
101. 花梗和花序轴的毛反曲。
102. 上萼片高盔形或近圆筒形。
103. 叶的中深裂片狭菱形,基部狭楔形;上萼片近圆筒形;花丝有毛(黑龙江)..... 102. 薄叶乌头 *A. fischeri* Reichb.
103. 叶的中深裂片菱形,基部宽楔形;上萼片高盔形;花丝无毛。
104. 叶的小裂片顶端微钝;花斜展,花序有 8 花,稀疏;上萼片的喙长达 7 毫米(云南中甸)
..... 47. 长喙乌头 *A. georgei* Comb.
104. 叶的小裂片顶端急尖;花直展,花序有密集的花;上萼片有不明短喙。
105. 叶基部心形(陕西)
..... 107. 乌头 *A. carmichaeli* Debx.
105. 叶基部宽心形或近截形(江苏南京、句容一带)
..... 107c. 深裂乌头 *A. carmichaeli* var. *tripartitum* W. T. Wang
102. 上萼片盔形或船形。
106. 上萼片船形;雄蕊有毛;花梗长达 9 厘米。
107. 花梗向斜上方开展;上萼片最宽处在中部以上,自基部至喙长 2.5 厘米,下缘直(西藏墨脱)
..... 61. 短唇乌头 *A. brevilibum* Lauener

107. 花梗向上近直展;上萼片对称,最宽处在中部,自基部至喙长 1.9 厘米,下缘凹(西藏朗县一带)……………
…………… 74. **长梗乌头** *A. longipedicellatum* Lauener
106. 上萼片盔形。
108. 花序伞房状,有 2—4 花(陕西南部)……………
…………… 71. **太白乌头** *A. taipaicum* Hand.-Mazz.
108. 总状花序狭长,或组成圆锥花序,通常有少数花。
109. 花梗近平展,上端稍向下弯;花序长 22—28 厘米,有 13—18 花;茎高约 1.5 米(西藏察隅)……………
…………… 67. **垂果乌头** *A. pendulicarpum* Chang
109. 花梗向斜上方开展,不弯曲。
110. 茎高 40—45 厘米;叶中深裂片微钝;花序有 4—5 花;上萼片自基部至喙长约 1.4 厘米(西藏加查)…………… 62. **加查乌头** *A. chiaense*
W. T. Wang
110. 茎高 100—120 厘米;叶的中深裂片渐尖或长渐尖;花序长 10—40 厘米,有 10 到多数花;上萼片自基部至喙长 1.9—2.3 厘米。
111. 萼片外面和心皮无毛(四川西部)……………
…………… 52. **大渡乌头** *A. franchetii*
Fin. et Gagnep.
111. 萼片外面和心皮有毛(云南丽江)……………
…………… 72. **直缘乌头** *A. transsectum* Diels
101. 花梗的毛开展。
112. 萼片黄色,或带绿色。
113. 花序轴无毛;萼片外面无毛,上萼片盔形;茎高约 1.5 米;花序圆锥状,有少数花,小苞片长圆形至线形;心皮无毛(云南维西)…………… 65. **草黄乌头** *A. straminiflorum* Chang
113. 花序轴密被开展的黄色柔毛;萼片有短毛。
114. 小苞片线形,生花梗下部;上萼片船状盔形或盔形;子房密被柔毛;茎高 25—70 厘米(云南德钦一带)……………
…………… 63. **茨开乌头** *A. souliei* Fin. et Gagnep.
114. 小苞片叶状,与花邻接或近邻接;上萼片船形;心皮无毛;茎高约 30 厘米;花序有 4—7 花(四川木里)……………
…………… 64. **木里乌头** *A. phyllostegium* Hand.-Mazz.
112. 萼片蓝紫色,偶而白色。
115. 上萼片船形。
116. 小苞片叶状。

117. 上萼片在中部以上最宽, 外面无毛, 侧萼片长 1.5—1.7 厘米; 花瓣和心皮无毛; 花瓣的爪顶端膝状弯曲 (西藏波密) …… 49. **波密乌头** *A. pomeense* W. T. Wang
117. 上萼片对称, 在中部最宽; 花瓣和心皮有毛; 花瓣的爪不膝状弯曲。
118. 花序下部花梗长 6—12 厘米; 上萼片外面近无毛, 有喙, 侧萼片长 1.7—2.3 厘米 (云南德钦、贡山) …… 54. **显柱乌头** *A. stylosum* Stapf
118. 花序下部花梗长 2.5—6.5 厘米; 上萼片外面密被短柔毛, 无喙, 侧萼片长 1.5—1.7 厘米 (西藏聂拉木) …… 51. **聂拉木乌头** *A. nielamuense* W. T. Wang
116. 小苞片长圆形、线形或钻形, 不分裂。
119. 花梗直; 萼片外面和心皮均有毛; 茎直立, 上部有少数短分枝。
120. 花序有黄色毛; 花多数, 密集, 较小, 上萼片自基部至喙长约 1.1 厘米, 下缘凹 (云南碧江、贡山) …… 57. **贡山乌头** *A. kungshanense* W. T. Wang
120. 花序有白色毛; 花约 7 朵, 稀疏, 较大, 上萼片自基部至喙长 2.5 厘米, 下缘直 (四川稻城) …… 55. **拟显柱乌头** *A. styloides* W. T. Wang
119. 花梗顶端向下弯曲; 萼片外面和心皮均无毛。
121. 茎直立, 分枝长达 18 厘米; 叶的中深裂片渐尖或长渐尖; 花瓣无毛, 爪顶端膝状弯曲 (西藏察隅) …… 66. **垂花乌头** *A. nutantiflorum* Chang
121. 茎蔓生, 分枝长达 34 厘米; 叶的中深裂片尾状渐尖; 花瓣有毛, 爪不膝状弯曲 (四川鹤岗山) …… 77. **长枝乌头** *A. longiramosum* W. T. Wang
115. 上萼片盔形或高盔形。
122. 上萼片高盔形; 叶的中深裂片羽状深裂 (云南中甸) …… 120. **中甸乌头** *A. piepunense* Hand. -Mazz.
122. 上萼片盔形。
123. 茎中部叶有短柄, 上部叶近无柄; 茎高约 1 米, 顶生花序长 20—40 厘米, 有多数花 (云南丽江、四川木里) …… 53. **丽江乌头** *A. forrestii* Diels

123. 茎中部的叶柄与叶片近等长, 上部叶的柄渐变短。

124. 花丝有毛。

125. 叶的中深裂片菱形或宽菱形, 急尖或短渐尖, 浅裂; 花瓣只爪有少数毛 (西藏亚东)

..... 60. 亚东乌头 *A. spicatum* Stapf

125. 叶的中深裂片狭菱形或菱形, 渐尖或长渐尖, 分裂程度较大; 花瓣的瓣片和爪均有较密的毛 (四川西部)..... 58. 康定乌头

A. tatsienense Fin. et Gagnep.

124. 花丝无毛。

126. 心皮无毛; 花瓣无毛。

127. 花序轴和花梗都只有开展的毛; 花较大, 上萼片自基部至喙长 2.5—3 厘米 (西藏墨脱)..... 59. 墨脱乌头

A. elliotii Lauener

127. 花序轴有反曲的毛, 花梗除了开展的毛以外, 也有反曲的毛; 上萼片自基部至喙长达 2 厘米 (云南中甸).....

..... 68b. 石膏山乌头 *A. rockii*

var. *fengii* W. T. Wang

126. 子房密被柔毛。

128. 小苞片叶状 (四川雅江)..... 50. 雅江乌头 *A. yachiangense* W. T. Wang

128. 小苞片线形, 在独龙乌头有时花序最下部的小苞片三裂。

129. 叶的中深裂片菱状倒卵形, 顶端钝, 三浅裂, 小裂片顶端钝; 上萼片外面有毛 (云南傣江流域)...

... 56. 独龙乌头 *A. taronense*

(Hand.-Mazz.)

Fletch. et Lauener

129. 叶的中深裂片菱形, 渐尖, 近羽状深裂, 小裂片顶端微尖; 上萼片外面无毛 (云南中甸).....

..... 68. 拟康定乌头 *A. rockii*

Fletch. et Lauener

89. 叶掌状全裂。

130. 叶的全裂片分裂程度较小, 末回裂片卵形或狭卵形。(次 130 项见 131 页)

131. 茎蔓生,有长分枝,无毛;花序不等二叉状分枝,无毛;小苞片叶状,与花邻接或近邻接;上萼片高盔形(黑龙江东部) 103. **大苞乌头** *A. raddeanum* Regel
131. 茎直立或有时上部外倾,分枝通常短;花序轴直或稍之字形弯曲,只在熟化乌头稍二叉状分枝;小苞片不分裂,狭长圆形或线形。
132. 块根数个形成链条状;花序的毛开展;上萼片盔形(新疆)
..... 151. **林地乌头** *A. nemorum* Popov
132. 块根 2 个,如较多时则为簇生,不呈链条状。
133. 叶的各回裂片顶端锐尖(台湾)。
134. 茎和花梗有反曲的毛;上萼片盔形
..... 105. **锐裂乌头** *A. kojimae* Tamura
134. 茎和花梗有开展的毛。
135. 茎较低,高约 30 厘米,不分枝或上部有长达 10 厘米的分枝;上萼片船形 104. **梨山乌头** *A. fukutomei* Hayata
135. 茎高超过 100 厘米,分枝长 12—18 厘米;上萼片盔形
..... 106. **台湾乌头** *A. formosanum* Tamura
133. 叶的各回裂片顶端急尖或微尖。
136. 花梗无毛。
137. 花序短,有少数花,轴有反曲的短柔毛;小苞片宽线形;上萼片高盔形,外面无毛;花瓣的瓣片不鼓起(云南大理)
..... 69. **苍山乌头** *A. contortum* Fin. et Gagnep.
137. 花序有多数花,轴无毛;小苞片线形或钻形;上萼片高盔形或盔形;花瓣的瓣片顶部前面鼓起。
138. 花梗长达 5 厘米,向上近直展;花多少密集,上萼片高盔形或盔形,外面无毛或有疏柔毛(山西、河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江) 108. **北乌头** *A. kusnezoffii* Reichb.
138. 花梗长达 8 厘米,斜展;花稀疏排列,上萼片高盔形,外面无毛(黑龙江东部)
..... 109. **带岭乌头** *A. birobotshanicum* Worosch.
136. 花梗有毛。
139. 花梗有短伏毛。
140. 叶的中全裂片菱形,顶端急尖;上萼片高盔形。
141. 叶背面有疏毛(长江中、下游各省、陕西南部、河南、山东) 107. **乌头** *A. carmichaeli* Debx.
141. 叶背面有较密的短柔毛(甘肃和陕西的南部)
..... 107d. **毛叶乌头** *A. carmichaeli* var. *pubescens*
W. T. Wang et Hsiao
140. 叶的中全裂片顶端长渐尖。
142. 花序狭长,轴无毛,花梗只在顶部有短伏毛(河北、东北)

- 108b. **伏毛北乌头** *A. kusnezoffii* var. **crispulum**
W. T. Wang
142. 花序轴和花梗均全长密被短伏毛。
143. 花序轴常缩短,花因此常近簇生;上萼片高盔形;花瓣无毛(江西东北、浙江西北、安徽南部).....
..... 107b. **黄山乌头** *A. carmichaeli* var.
hwangshanicum W. T. Wang et Hsiao
143. 花序轴长,花在轴上等距地排列;上萼片盔形;花瓣有毛(四川绰斯甲).....
.....75. **绰斯甲乌头** *A. chuosjiaense* W. T. Wang
139. 花梗有开展的毛。
144. 花梗只上部或顶部有展毛,其他部分和花序轴无毛。
145. 花序二叉状分枝,花梗长5—8.5厘米,上部有展毛;上萼片高盔形(吉林敦化).....
..... 112. **敦化乌头** *A. dunhuaense* S. H. Li
145. 花序不二叉状分枝;花梗长在5厘米以下。
146. 叶的全裂片浅裂,边缘有粗牙齿;花梗只在顶部有展毛(辽宁).....110. **光梗鸭绿乌头** *A. jaluense*
var. **glabrescens** Nakai
146. 叶的全裂片深裂;花梗上部或顶部有展毛(河北东北部).....111. **疏毛圆锥乌头** *A. paniculigerum*
var. **wulingense** (Nakai) W. T. Wang
144. 花梗和花序轴均全长有展毛。
147. 小苞片卵形或圆卵形;上萼片盔形;心皮5,有毛(西藏同夏、错那)..... 37. **同夏乌头** *A. hicksii* Lauener
147. 小苞片线形。
148. 上萼片盔形;花瓣有毛;心皮5。
149. 萼片外面无毛;子房有毛(西藏波密).....
.....76. **全裂乌头** *A. pseudodivaricatum*
W. T. Wang
149. 萼片外面有毛;心皮无毛(四川冕宁).....
.....121. **冕宁乌头** *A. legendri* Hand. -Mazz.
148. 上萼片高盔形;花瓣无毛。
150. 叶的全裂片宽菱形,顶端急尖(浙江、江苏、山东、辽宁).....107c. **展毛乌头** *A. carmichaeli*
var. **truppelianum** (Ulbr.) W.
T. Wang et Hsiao
150. 叶的全裂片菱形或狭菱形,顶端渐尖或长渐

- 尖。
151. 叶的中全裂片浅裂, 边缘有疏粗齿 (辽宁、吉林) … 110. 鸭绿乌头 *A. jaluense* Kom.
151. 叶的中全裂片分裂较深, 二回裂片三角形至披针形 (辽宁、吉林、黑龙江) ……
- … 111. 圆锥乌头 *A. paniculigerum* Nakai
130. 叶的全裂片多少细裂, 末回裂片狭披针形、披针状线形或线形。
152. 茎中部以上的叶多少密集, 有极短柄或无柄, 裂片细裂, 末回裂片线形或狭线形。
153. 块根数个形成链条状; 萼片蓝紫色, 上萼片盔形 (新疆)。
154. 花序有伏毛 …… 149. 多根乌头 *A. karakolicum* Rapaics
154. 花序有开展的毛 …… 149b. 展毛多根乌头 *A. karakolicum* var. *patentipilum* W. T. Wang
153. 块根 2 个, 偶而较多时则为簇生。
155. 花序和萼片外面无毛。
156. 萼片紫蓝色, 上萼片盔形 (四川康定) ……
- … 154. 无毛乌头 *A. glabrisepalum* W. T. Wang
156. 萼片淡黄色, 上萼片镰刀状船形 (青海和甘肃之间的祁连山一带) ……
- … 158. 祁连山乌头 *A. chiliensanicum* W. T. Wang
155. 花序和萼片外面有毛。
157. 花序有开展的毛。
158. 小苞片狭线形, 长 4—5 毫米, 宽达 0.5 毫米; 上萼片镰刀状船形, 淡黄色或蓝紫色 (西藏、云南西北、四川西部、湖北西部、青海、甘肃、陕西、河南西部) …… 157. 铁棒锤 *A. pendulum* Busch
158. 小苞片宽线形, 长 5—9 毫米, 宽约 1.5 毫米, 或为叶状; 萼片蓝紫色, 上萼片船状盔形 (云南西北、四川西南) ……
- … 152. 短柄乌头 *A. brachypodum* Diels
157. 花序有贴伏的毛。
159. 小苞片与花邻接, 叶状或狭长圆形; 萼片蓝紫色, 上萼片盔形 (四川康定、大金) …… 153. 缩梗乌头 *A. sessiliflorum* (Fin. et Gagnep.) Hand.-Mazz.
159. 小苞片与花分开, 线形或钻形, 少有叶状或宽线形。
160. 上萼片镰刀形, 蓝色 (西藏江孜一带) ……
- … 159. 江孜乌头 *A. ludlowii* Exell
160. 上萼片船形、船状盔形或盔形。
161. 心皮 3, 子房有短伏毛; 小苞片钻形或狭线形, 长达 3 毫米, 宽在 0.8 毫米以下。
162. 花梗较长, 花序下部的长达 3 厘米; 上萼片船形至低盔形, 自基部至喙长 1.5—1.7 厘米 (四川西北)

-155. **多裂乌头** *A. polyschistum* Hand.-Mazz.
162. 花序下部花梗长达 3 毫米; 花较大, 上萼片自基部至喙长 2 厘米, 船状盔形(四川大金)
-152c. **曲毛短柄乌头** *A. brachypodum* var. *crispulum* W. T. Wang
161. 心皮 5; 花序下部花梗长达 7(—10)毫米。
163. 小苞片三裂, 或不分裂时为宽线形, 长 5—9 毫米, 宽 1.5 毫米; 子房有斜上展的密淡黄色长柔毛; 上萼片船状盔形, 蓝紫色(云南北部、四川西部)
-152b. **展毛短柄乌头** *A. brachypodum* var. *laxiflorum* Fletch. et Lauener
163. 小苞片不分裂, 钻形, 长 3—6 毫米, 宽达 0.5 毫米; 子房疏被短伏毛。
164. 萼片淡黄绿色或蓝紫色, 上萼片船形或船状盔形, 高 1.5—1.6 厘米(四川西北、西藏北部、青海、甘肃、宁夏南部)156. **伏毛铁棒锤** *A. flavum* Hand.-Mazz.
164. 萼片蓝紫色, 上萼片盔形, 高 1.7—2 厘米(内蒙古大青山一带)156b. **阴山乌头** *A. flavum* var. *galeatum* W. T. Wang
152. 茎中部以上叶多少稀疏排列, 中部叶的叶柄与叶片近等长, 上部的渐变短。
165. 花序轴和花梗均无毛。
166. 上萼片船形。
167. 小苞片羽状细裂; 上萼片镰刀状船形; 茎高约 50 厘米; 花序疏生少数花; 心皮 5(西藏堆拉)140. **堆拉乌头** *A. tangense* Marq. et Shaw
167. 小苞片不分裂, 线形或钻形; 上萼片船形。
168. 茎高约 70 厘米; 叶的小裂片狭披针形或披针状线形; 总状花序有少数花; 花瓣的爪顶端膝状弯曲; 心皮 3—5(四川刷经寺)
-141. **刷经寺乌头** *A. fangianum* W. T. Wang
168. 茎高 20—50 厘米; 叶的小裂片线形或狭线形; 总状花序有 2—7 花; 花瓣的爪不膝状弯曲; 心皮 3(河北北部)
-148c. **低矮华北乌头** *A. soongaricum* Stapf var. *jeholense* (Nakai et Kitag.) W. T. Wang
166. 上萼片盔形。
169. 花瓣的瓣片宽约 1 毫米, 与爪几乎完全分生; 总状花序有 (1—)3—5 花, 稀疏; 萼片外面无毛; 心皮 3—5(黑龙江)
-125. **兴安乌头** *A. ambiguum* Reichb.
169. 花瓣的瓣片宽在 2 毫米以上, 中部以上与爪合生。

170. 花序有 1 花或 2 至数朵花, 伞房状; 萼片外面无毛 (吉林东部) ...
 118. 高山乌头 *A. monanthum* Nakai
170. 花序有数花到多朵花, 总状。
171. 萼片外面有疏毛; 花瓣的瓣片前面上部鼓起; 心皮 3; 叶末回裂片线形 (山西宁武)
 114. 宁武乌头 *A. ningwuense* W. T. Wang
171. 萼片外面无毛。
172. 花较小, 上萼片高 1.2—1.4 厘米; 花瓣的爪顶端膝状弯曲, 瓣片不鼓起; 心皮 5 (四川理县)
 128. 光序乌头 *A. leiostachyum* W. T. Wang
172. 上萼片高 1.8—2 厘米; 花瓣的爪不膝状弯曲。
173. 叶的末回裂片三角形至披针形; 上萼片高盔形或盔形; 花瓣的瓣片前面上部鼓起; 心皮 5 (山西、河北、东北) 108. 北乌头 *A. kusnezoffii* Reichb.
173. 叶分裂程度较大, 末回裂片披针形至线形; 上萼片盔形或船状盔形; 花瓣的瓣片不鼓起; 心皮 3。
174. 块根通常 4 个形成链条状; 叶的末回裂片狭披针形至披针状线形, 宽 2—5 毫米; 种子有横膜翅 (新疆) 148. 准噶尔乌头
A. soongaricum Stapf
174. 块根 2 个; 叶的末回裂片线形或狭线形 (山西、河北、内蒙古) 148b. 华北乌头
A. soongaricum var. *angustius*
 W. T. Wang
165. 花序轴和花梗有毛 (只在抚松乌头, 花序轴无毛)。
175. 侧萼片上部宽三角形, 顶端急尖或微尖。
176. 萼片淡绿白色, 上萼片自基部至喙长 1.4 厘米; 花瓣小, 长约 6 毫米, 无距, 无毛; 心皮 3, 无毛; 花序有少数花, 花梗长 0.6—3.4 厘米 (云南维西) 136. 短瓣乌头 *A. brevipetalum* W. T. Wang
176. 萼片蓝紫色, 上萼片自基部至喙长 1.6—1.8 厘米; 花瓣长 15—19 毫米, 有向后弯曲的距; 心皮 5, 有毛。
177. 茎高 75—120 厘米; 叶宽 8—12 厘米; 花序长达 45 厘米, 有多数花, 花梗长 1—10 厘米; 小苞片线形; 上萼片不对称, 最宽处在中部之下 (云南德钦) 133. 尖萼乌头 *A. acutiusculum*
 Fletch. et Lauener
177. 茎高约 30 厘米; 叶宽达 4.5 厘米; 花序有 10 朵以下密集的花, 花梗长 3—4 毫米; 小苞片狭三角形; 上萼片对称, 在中部最宽 (四川甘孜) 144. 镰形乌头 *A. faiciforme* Hand.-Mazz.

175. 侧萼片圆倒卵形, 顶端圆形或圆截形。
178. 叶的小裂片顶端圆形, 钝或微尖; 花瓣没有向后弯曲的距; 小苞片倒卵形或椭圆形; 上萼片盔形。
179. 花序的毛反曲; 小苞片倒卵形或宽椭圆形; 花丝有毛; 上萼片近对称, 外缘斜(四川雷波)……40. **雷波乌头** *A. pseudohuiliense* Chang
179. 花序的毛开展; 小苞片狭椭圆形; 花丝无毛; 上萼片中部以上最宽, 外缘近直立(四川会理)……
 …………… 39. **会理乌头** *A. huiliense* Hand.-Mazz.
178. 叶的小裂片顶端急尖或渐尖(只在山西乌头稍钝); 花瓣有向后弯曲的短距。
180. 小苞片宽卵形或近圆形; 花序圆锥状, 长达 35 厘米, 有反曲的毛, 花多数; 上萼片盔形; 心皮 5(西藏东南)……
 …………… 38. **宽苞乌头** *A. bracteolatum* Lauener
180. 小苞片线形或钻形, 在拟缺刻乌头为叶状。
181. 块根数个至 10 个形成链条状; 雄蕊有毛(新疆)。
182. 块根约 4 个; 茎高约 1 米; 叶的小裂片线形或狭线形; 小苞片与花分开; 上萼片盔形或船状盔形……
 …………… 149. **多根乌头** *A. karakolicum* Rapaics
182. 块根多达 10 个; 茎高约 32 厘米; 叶的小裂片披针形或线状披针形; 小苞片与花邻接; 上萼片船形……
 …………… 150. **伊犁乌头** *A. talassicum* var. *villosulum*
 W. T. Wang
181. 块根 2 个, 如为数个时则簇生。
183. 花梗和花序轴的毛反曲。(次 183 项见 136 页)
184. 上萼片高盔形; 花瓣的瓣片前上部多少鼓起。
185. 花瓣有毛; 心皮 3, 无毛(四川乾宁)……
 …………… 123. **乾宁乌头** *A. chienningense*
 W. T. Wang
185. 花瓣无毛; 心皮 5, 子房有毛。
186. 茎只有反曲的毛; 叶草质, 小裂片狭线形, 宽 1—3 毫米(吉林、黑龙江)……116. **细叶乌头** *A. macrorhynchum* Turcz.
186. 茎、叶柄有开展和反曲的毛; 叶薄革质, 小裂片线形, 宽 2—5 毫米(吉林东部)……
 …………… 115. **白毛乌头** *A. villosum* Reichb.
184. 上萼片盔形、船形或镰刀形; 花瓣的瓣片不鼓起。
187. 上萼片盔形。
188. 萼片黄色, 上萼片外缘缢缩; 心皮 3(河北

北部、辽宁、吉林、黑龙江)……………

…………… 160. **黄花乌头** *A. coreanum*

(Lévl.) Rapaics

188. 萼片蓝紫色,上萼片外缘不缢缩;心皮 5。

189. 萼片外面无毛或近无毛;花瓣无毛。

190. 茎高达 1.2 米,不分枝或顶生花

序之下有 1 短分枝;叶的中全裂

片二回深裂,小裂片狭三角形至

狭披针形;顶生花序约有 10 花;

花较大,上萼片高约 1.8 厘米(云

南西北、四川西南)…………… 119.

缺刻乌头 *A. incisofidum*

W. T. Wang

190. 茎高达 2 米,有较多长分枝;叶

的中全裂片二回细裂,小裂片线

形或狭线形;顶生花序约有 50

花;花较小,上萼片高达 1.4 厘米

(四川西部)…………… 127. **多花乌头**

A. polyanthum (Fin. et

Gagnep.) Hand.-Mazz.

189. 萼片外面密被短柔毛;花瓣有毛。

191. 叶的中全裂片菱形,顶端急尖;

总状花序长达 8 厘米,有 3—6 花

(四川越西)…………… 139. **凉山乌头**

A. liangshanicum W. T. Wang

191. 叶的中全裂片菱形或菱状卵形,

顶端渐尖或长渐尖;复总状花序

长达 60 厘米,有多数花(西藏、四

川西部)…………… 126. **工布乌头**

A. kongboense Lauener

187. 上萼片船形或镰刀形,外面有短毛,少有无毛;

叶的中全裂片渐尖或长渐尖。

192. 心皮无毛;上萼片船形。

193. 茎高达 70 厘米,不分枝;花序长 8—17

厘米,有少数花;萼片外面无毛或近

无毛(四川木里)…………… 135. **拟缺刻乌**

头 *A. sinonapelloides* W. T. Wang

193. 茎高约 1.5 米,上部多分枝;顶生花序

- 狭长,有 30 朵以上的花;叶片长达 10 厘米;萼片外面有毛(四川西部、西藏东部)……134. **狭裂乌头** *A. refractum* (Fin. et Gagnep.) Hand.-Mazz.
192. 心皮有毛。
194. 上萼片镰刀状船形或镰刀形;花瓣有毛,爪顶端常膝状弯曲(四川西部、西藏东部)……143. **新都桥乌头** *A. tongolense* Ulbr.
194. 上萼片船形;花瓣无毛,爪不膝状弯曲(西藏拉萨)……130b. **伏毛直序乌头** *A. richardsonianum* var. *pseudosessiliflorum* (Lauener) W. T. Wang
183. 花梗的毛开展,花序轴的毛也开展,只在长白乌头反曲,在抚松乌头无毛。
195. 上萼片高盔形或盔形。
196. 上萼片高盔形。
197. 花序轴无毛或有反曲的毛;花瓣的瓣片前面上部鼓起;心皮 5(吉林东部)。
198. 叶的小裂片狭披针形至线状披针形;花序轴无毛;花梗与轴成 45°角斜上展,长 3—8 厘米……113. **抚松乌头** *A. fusungense* S. H. Li et Y. H. Huang
198. 叶的小裂片线形;花序轴有反曲的短柔毛或无毛;花梗近直展,长 2—5 厘米……117. **长白乌头** *A. tchangbaischanense* S. H. Li et Y. H. Huang
197. 花序轴和花梗一样也有开展的毛。
199. 叶长达 15 厘米,小裂片三角形至披针状线形,宽 4—6 毫米;上萼片常有长喙,外面有毛;花瓣无毛,瓣片前面上部鼓起;茎高 70—100 厘米;花序圆锥状;心皮无毛(东北)……111. **圆锥乌头** *A. paniguligerum* Nakai
199. 叶长在 10 厘米以下;上萼片有短喙或无喙。
200. 茎高 40—70 厘米;叶长达 7 厘米,细裂,小裂片线形,宽 1.8—3 毫米;花序有 4—10 花;花瓣的瓣片前面上部鼓起;萼片外面和心皮都有毛(云南鹤庆)……122. **马耳山乌头** *A. delavayi* Franch.
200. 茎高 1 米以上;叶分裂程度较小,小裂片披针形至宽线形,较宽;花序有多数花;花瓣的瓣片不鼓起。
201. 萼片外面、花瓣和心皮均无毛;叶小裂片宽 2—5 毫米;茎高 1.1—1.8 米;顶生总状花序长 38—70 厘米(云南中甸)……120. **中甸乌头** *A. piepunense* Hand.-Mazz.

201. 萼片外面、花瓣和心皮均有毛; 叶的小裂片宽 3—6 毫米; 茎高 1 米多; 花序圆锥状(西藏米林) 123b. **毛果乾宁乌头**
A. chienningense var. *lasiocarpum* W. T. Wang
196. 上萼片盔形。
202. 萼片黄色, 外面有毛, 外缘中部缢缩; 花瓣的爪顶端膝状弯曲(新疆)
..... 161. **拟黄花乌头** *A. anthoroideum* DC.
202. 萼片蓝紫色, 外缘不缢缩; 花瓣的爪不膝状弯曲。
203. 萼片外面无毛; 花瓣有毛; 心皮 5, 无毛(四川西部)
..... 124. **密花乌头** *A. potaninii* Kom.
203. 萼片外面有短柔毛。
204. 上萼片盔形, 喙长约 5 毫米; 心皮 5, 有毛(西藏东部、四川西部) ...
..... 126b. **展毛工布乌头** *A. kongboense* var. *villosum*
W. T. Wang
204. 上萼片船状盔形, 有不明显的喙; 心皮 3—4, 无毛或近无毛(山西)
..... 147. **山西乌头** *A. smithii* Ulbr.
195. 上萼片船形或镰刀形。
205. 上萼片镰刀形。
206. 花序密集, 花梗长 3—7 毫米; 萼片外面有毛; 心皮 5(西藏东南部)
..... 145. **展花乌头** *A. chasmanthum* Stapf
206. 花序多少稀疏, 花梗长 10—30 毫米。
207. 花瓣的瓣片伸出萼片之外, 无毛; 心皮 3(西藏工布江达)
..... 146. **露瓣乌头** *A. prominens* Laucner
207. 花瓣不露出, 有毛; 心皮 5(四川马尔康)
..... 142b. **马尔康乌头** *A. liljestrandii* var. *falcatum* W. T. Wang
205. 上萼片船形。
208. 萼片外面无毛。
209. 花序长 25—35 厘米, 有黄色毛; 花梗长达 6—9 厘米, 斜上展; 心皮 (3—
—)5, 有毛(云南西北、西藏察隅)
..... 132. **德钦乌头** *A. ouvardianum* Hand.-Mazz.
209. 花序长 12—20 厘米, 有白色毛和少数黄腺毛; 花梗长达 3 厘米, 近直
展; 心皮 3—4, 无毛(川西至川西北)
..... 142. **贡嘎乌头** *A. liljestrandii* Hand.-Mazz.
208. 萼片外面有毛。
210. 花序的柔毛白色, 无腺毛; 花较小, 上萼片自基部至喙长约 1.4 厘米;
心皮 3, 子房背面有少数毛(新疆东北)
..... 138. **阿尔太乌头** *A. smirnovii* Steinb.
210. 花序的毛淡黄色, 有短腺毛; 花较大, 上萼片自基部至喙长 1.7—2 厘
米。

211. 叶的中全裂片1—2回深裂;花序长达50厘米,常有多数花;心皮5,子房密被淡黄色毛(西藏拉萨、林芝) 130. 直序乌头 *A. richardsonianum* Lauener
211. 叶的中全裂片分裂程度较小,通常1回深裂;花序长达18厘米,有3—7花;心皮3—4,无毛或子房背面有少数毛(山西) 147. 山西乌头 *A. smithii* Ulbr.

四川乌头属分种检索表

1. 茎缠绕;根由2块根组成。
2. 叶掌状全裂,一回中央裂片不分裂,狭披针形;上萼片高盔形。
3. 叶缘有密锯齿或小牙齿;花序有开展的毛(川东北) 98. 大麻叶乌头 *A. cannabifolium* Franch.
3. 叶缘有稀疏粗牙齿。
4. 花序近无毛或有贴伏的短曲毛(川东) 99. 川鄂乌头 *A. henryi* Pritz.
4. 花序有开展的毛(川东北) 99c. 展毛川鄂乌头 *A. henryi* var. *villosum* W. T. Wang
2. 叶的一回中央裂片多少三裂或近羽状分裂,菱形、宽菱形,少有狭披针形
5. 叶的一回裂片多少细裂,末回裂片狭披针形至线形。
6. 叶掌状全裂,中全裂片菱状狭披针形,羽状深裂近中脉;花序的毛贴伏;上萼片高盔形或近圆筒形(川东) 99b. 细裂川鄂乌头 *A. henryi* var. *compositum* Hand.-Mazz.
6. 叶掌状深裂近基部,中深裂片菱形或宽菱形。
7. 花序的毛开展(刷经寺) 94b. 展毛弯喙乌头 *A. campylorrhynchum* var. *patentipilum* W. T. Wang
7. 花序的毛贴伏(川西)。
8. 上萼片盔形至高盔形,喙近钻形,长达6毫米,稍向上弯曲 94. 弯喙乌头 *A. campylorrhynchum* Hand.-Mazz.
8. 上萼片高盔形或近圆筒形,喙三角形,长约3毫米,不弯曲 90c. 深裂黄草乌 *A. vilmorinianum* var. *altifidum* W. T. Wang
5. 叶的一回裂片浅裂,末回裂片三角形或卵形。
9. 花序的毛开展。
- 9a. 叶分裂至距基部1厘米以上处,中央深裂片菱状卵形,渐尖;上萼片圆筒状盔形或高盔形(灌县、平武) 80c. 展毛瓜叶乌头 *A. hemsleyanum* var. *atropurpureum* (Hand.-Mazz.) W. T. Wang
- 9a. 叶分裂近基部,中央深裂片宽菱形,急尖;上萼片高盔形(会东) 90b. 展毛黄草乌 *A. vilmorinianum* var. *patentipilum* W. T. Wang
9. 花序的毛贴伏;上萼片高盔形。
10. 叶掌状全裂。

11. 叶的分裂程度较大,一回裂片深裂,末回裂片披针形至线形(川西南)
 90c. **深裂黄草乌** *A. vilmorinianum* var. *altifidum* W. T. Wang
11. 叶的分裂程度较小,一回裂片浅裂,末回裂片卵形或三角形。
- 11a. 叶的中央全裂片宽菱形,顶端急尖(会理)
 90. **黄草乌** *A. vilmorinianum* Kom.
- 11a. 叶的中央全裂片菱形,顶端渐尖或长渐尖(川西北至川东北)
 96. **松潘乌头** *A. sungpanense* Hand.-Mazz.
12. 小苞片叶状;叶分裂至距基部 6—10 毫米处;花瓣的距长 10 毫米(会理)
 84. **珠芽乌头** *A. bulbiferum* Hand.-Mazz.
12. 小苞片狭线形。
13. 叶分裂近基部,一回裂片多深裂(川西南)
 90c. **深裂黄草乌** *A. vilmorinianum* var. *altifidum* W. T. Wang
13. 叶分裂至距基部 1 厘米以上处,一回裂片浅裂。
14. 花瓣的距长达 2 毫米,直(川北至川东)
 80. **瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* Pritz.
14. 花瓣的距长 3—6 毫米,末端拳卷(峨眉山一带)
 80b. **拳距瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *circinatum* W. T. Wang
14. 花瓣的距长 8 毫米(川西)
 80c. **长距瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *elongatum* W. T. Wang
1. 茎直立。
15. 根为一年生直根;萼片有爪,因此雄蕊露出;花瓣的唇扇形;心皮 6—8;叶掌状全裂,全裂片细裂(川西) 162. **露蕊乌头** *A. gymnandrum* Maxim.
15. 根为多年生直根或有 2 个到数个块根;萼片无爪或有不明显的爪,在花外面看不到雄蕊;花瓣的唇条形;心皮 3—5。
16. 根为多年生直根;上萼片圆筒形;叶掌状深裂。
17. 小苞片生于花梗基部;心皮 3,成熟时不等大;花瓣的距螺旋状弯曲。
18. 叶深裂近基部。
19. 茎生叶在茎上等距地排列。
20. 叶一回裂片急尖(峨眉) 6. **黔川乌头** *A. cavaleriei* Lévl.
20. 叶一回裂片长渐尖(美姑、汉源) 6b. **长尖黔川乌头** *A. cavaleriei*
 var. *acuminatissimum* W. T. Wang
19. 茎上部叶在花序之下簇生(青川) 6c. **聚叶黔川乌头** *A. cavaleriei*
 var. *aggregatifolium* (Chang) W. T. Wang
18. 叶分裂稍超过中部。
21. 花序中部以上的花梗长 3—5 毫米;上萼片粗 4—8 毫米(木里、稻城)
 7. **粗花乌头** *A. crassiflorum* Hand.-Mazz.
21. 花序中部以上的花梗长 1.4—2 厘米;上萼片粗 3—4.5 毫米。
22. 基生叶数个正常发育,在开花时仍存在,茎生叶小,数个集中在茎基部之

- 上,叶片很小或完全不发育(川东)…… 5. **花葶乌头** *A. scaposum* Franch.
22. 基生叶 1—3,在开花时多枯萎,茎生叶数个。
23. 茎生叶均正常发育,在茎上等距地排列(川西至川东) ……………
- …………… 5b. **等叶花葶乌头** *A. scaposum* var. *hupehanum* Rapaics
23. 上部茎生叶数个在花序之下簇生,最上部的常退化(川西至川东) ……………
- …………… 5c. **聚叶花葶乌头** *A. scaposum* var. *vaginatium* (Pritz.) Rapaics
17. 小苞片生花梗下部至上部;心皮 3,成熟时等大;叶掌状深裂近基部。
24. 茎高达 56 厘米,有黄色开展的毛;叶较小,叶片宽 3—6 厘米,一回裂片近邻接,中深裂片菱状倒卵形;花较小,上萼片高 8—10 毫米;花瓣无距(稻城) ……………
- …………… 1. **黄毛乌头** *A. chrysotrichum* W. T. Wang
24. 茎高 90—150 厘米;叶片宽 15—28 厘米,一回裂片互相分开,中深裂片菱状倒披针形;上萼片高约 2 厘米;花瓣有螺旋状弯曲的长距。
25. 茎有开展的毛(川西) …………… 11. **滇川乌头** *A. wardii* Fletch. et Lauener
25. 茎有稀疏的短伏毛。
26. 心皮无毛(川西、川东) …………… 12. **高乌头** *A. sinomontanum* Nakai
26. 心皮有毛(马尔康一带) …………… 12b. **毛果高乌头** *A. sinomontanum* var. *pilocarpum* W. T. Wang
16. 根由 2 个或多个块根组成;上萼片盔形、高盔形、船形或镰刀形,少有近圆筒形(岩乌头和菱叶乌头)。
27. 基生叶发育,通常数个丛生,在开花时仍存在,掌状分裂;上萼片船形。
28. 叶掌状深裂,深裂片浅裂片,小裂片圆卵形,顶端圆或钝;花瓣的瓣片小,唇极短,距不存在(川西)。
29. 花瓣的爪上部螺旋状弯曲 …………… 22. **螺瓣乌头** *A. spiripetalum* Hand.-Mazz.
29. 花瓣的爪上部直。
30. 心皮无毛 …………… 21. **甘青乌头** *A. tanguticum* (Maxim.) Stapt
30. 子房有毛 …………… 21b. **毛果甘青乌头** *A. tanguticum* var. *trichocarpum* Hand.-Mazz.
28. 叶掌状全裂,全裂片细裂,小裂片线形;花瓣的瓣片较大,有明显的唇和向后弯曲的短距。
31. 花序轴和花梗有开展的毛(康定至道孚一带) ……………
- …………… 137b. **疏毛剑川乌头** *A. handelianum* var. *laxipilosum* Hand.-Mazz.
31. 花序轴和花梗有短伏毛(川西南) ……………
- …………… 31. **美丽乌头** *A. pulchellum* Hand.-Mazz.
27. 基生叶不存在或在开花时枯萎。
32. 叶不分裂,菱状卵形或卵形,亚革质或纸质;上萼片近圆筒形或高盔形。
33. 叶菱状卵形,基部宽楔形,脉隆起;花梗、小苞片和心皮都有毛(川西、重庆) ……
- …………… 79. **菱叶乌头** *A. rhombifolium* Chen
33. 叶狭卵形,脉不隆起;花梗、小苞片和心皮都无毛(天全) ……………

-79b. **光果菱叶乌头** *A. rhombifolium* var. *leiocarpum* W. T. Wang
32. 叶掌状分裂。
34. 叶掌状深裂, 深裂片浅裂, 末回裂片通常卵形、狭卵形或三角形。(次 34 项见 143 页)
35. 叶薄革质, 卵形, 基部浅心形或圆形, 三裂至或稍超过中部, 中深裂片不分裂, 侧深裂片不明显二浅裂或不分裂, 脉隆起, 脉网明显; 上萼片高盔形或近圆筒形。
36. 小苞片披针状线形, 宽约 1.5 毫米 (川东南)
..... 78. **岩乌头** *A. racemosum* Franch.
36. 小苞片卵形, 宽卵形或菱形, 宽 5—9.5 毫米 (峨眉)
..... 78b. **巨苞岩乌头** *A. racemosum* var. *grandibracteolatum*
W. T. Wang
35. 叶草质或纸质, 中深裂片浅裂或深裂, 侧深裂片不等二裂超过中部, 脉通常不隆起, 脉网不明显。
37. 花梗和茎、花序轴均无毛; 上萼片盔形 (普格)。
38. 小苞片叶状 48. **普格乌头** *A. pukeense* W. T. Wang
38. 小苞片狭线形 46c. **低盔膝瓣乌头** *A. geniculatum* var. *humilius* W. T. Wang
37. 花梗有毛。
- 38a. 花序轴和茎均无毛, 花梗有开展的疏柔毛; 上萼片船状盔形, 自基部至喙长 1.4—1.5 厘米 (四川理县)
..... 73. **理县乌头** *A. lihsienense* W. T. Wang
- 38a. 花序轴有毛。
39. 花序轴和花梗有短伏毛。
40. 花小, 上萼片船形, 自基部至喙长约 1 厘米; 花瓣无距; 总状花序狭长, 有 15—30 花 (川西北)
..... 43. **褐紫乌头** *A. brunneum* Hand.-Mazz.
40. 花较大, 上萼片自基部至喙长约 3.2 厘米; 花瓣有向内弯的距。
41. 植株高 20 厘米; 花序约有 2 花; 上萼片船形, 中部宽 8 毫米, 外面有短毛; 花瓣有毛, 爪顶端膝状弯曲; 子房有毛 (木里) 64b. **伏毛木里乌头** *A. phyllostegium*
var. *pilosum* Fletch. et Lauener
41. 植株高 70—120 厘米; 花序有 9—20 花; 上萼片盔形或船状盔形, 中部宽 1.2—2 厘米, 外面无毛; 雄蕊和心皮无毛; 花瓣的爪不膝状弯曲。
42. 上萼片盔形 (康定至宝兴一带)
..... 52. **大渡乌头** *A. franchetii* Fin. et Gagnep.

42. 上萼片船状盔形(芦山)..... 52b. **低盔大渡乌头**
A. franchetii var. *subnaviculare* W. T. Wang
39. 花序轴和花梗有开展的毛。
43. 上萼片船形。
44. 茎高约30厘米,不分枝;小苞片与花邻接,叶状;萼片黄色(木里).....64. **木里乌头** *A. phyllostegium* Hand. -Mazz.
44. 茎高1米以上,分枝;小苞片生花梗中部,狭线形。
45. 茎直立,分枝少,直,长达10厘米;叶的中深裂片短渐尖;上萼片自基部至喙长约2.5厘米;子房密被短柔毛(稻城)..... 55. **拟显柱乌头** *A. stylosoides*
W. T. Wang
45. 茎蔓生,中部之上有较多细分枝,分枝长达25厘米;叶的中深裂片尾状渐尖;上萼片自基部至喙长约1.8厘米(鹤鸣山).....77. **长枝乌头** *A. longiramosum*
W. T. Wang
43. 上萼片盔形。
46. 叶顶端钝;小苞片椭圆形至长圆形;顶生花序长20—40厘米(木里)。
47. 花瓣和心皮无毛 53. **丽江乌头** *A. forrestii* Diels
47. 花瓣和子房有毛..... 53b. **毛果丽江乌头** *A. forrestii*
var. *albovillosum* (Chen et Liu) W. T. Wang
46. 叶顶端长渐尖或渐尖;小苞片三裂或狭线形。
48. 茎不分枝;萼片外面、花瓣、雄蕊和心皮都无毛;花序长约10厘米,约有6花;小苞片叶状或线形(川西) 52c. **展毛大渡乌头** *A. franchetii* var.
villosulum W. T. Wang
48. 茎分枝;萼片外面、花瓣和子房都有毛。
49. 小苞片叶状;雄蕊无毛;总状花序长约10厘米,约有6花(雅江) 50. **雅江乌头** *A. yachiangense* W. T. Wang
49. 小苞片线形或钻形,有时花序最下部花梗的小苞片三裂;花丝有毛;花序通常有多数花。
50. 茎上部有少数短分枝;花瓣爪顶端膝状弯曲(川西)..... 58. **康定乌头** *A. tatsienense*
Fin. et Gagnep.
50. 茎有较多的长分枝;花瓣的爪不膝状弯曲(康定)..... 58b. **展枝康定乌头** *A. tatsienense*

var. *divaricatum* (Fin. et Gagnep.)

W. T. Wang

34. 叶掌状全裂。

51. 全裂片浅裂, 末回裂片卵形或三角形。

52. 花序的毛开展; 上萼片盔形(冕宁) 121. 冕宁乌头 *A. legendri* Hand. -Mazz.

52. 花序的毛贴伏。

53. 叶常薄革质或纸质, 中全裂片菱形, 急尖; 上萼片高盔形; 花瓣无毛(川西北至川东) 107. 乌头 *A. carmichaeli* Debx.53. 叶草质, 中全裂片狭菱形, 长渐尖; 上萼片盔形; 花瓣有毛(绰斯甲) 75. 绰斯甲乌头 *A. chuosjiaense* W. T. Wang

51. 全裂片深裂, 多少细裂, 末回裂片狭披针形至狭线形。

54. 茎中部以上叶多少密集, 叶柄比叶片短4倍以上或近不存在。

55. 花序轴、花梗和萼片都无毛; 小苞片生花梗中部, 钻状线形(康定) 154. 无毛乌头 *A. glabrisepalum* W. T. Wang

55. 花序轴、花梗和萼片都有毛。

56. 花序的毛开展。

57. 小苞片宽线形, 长5—9毫米, 宽约1.5毫米; 上萼片船状盔形, 上部最宽(约1.1厘米)(川西至川西南) 152b. 展毛短柄乌头 *A. brachypodum* var. *laxiflorum* Fletch. et Lauener57. 小苞片近钻形, 长4—5毫米, 宽达0.5毫米; 上萼片镰刀形或镰刀状船形, 对称, 在中部最宽(约5毫米) 157. 铁棒锤 *A. pendulum* Busch

56. 花序的毛贴伏。

58. 小苞片与花邻接, 三裂或宽线形; 上萼片盔形(川西) 153. 缩梗乌头 *A. sessiliflorum* (Fin. et Gagnep.) Hand.-Mazz.

58. 小苞片生花梗中部或上部。

59. 花梗较长, 花序下部的长达3厘米; 心皮3, 有伏毛(川西北) 155. 多裂乌头 *A. polyschistum* Hand.-Mazz.

59. 花梗长达4—10毫米; 上萼片船状盔形。

60. 花较小, 上萼片下缘长1.5—1.7厘米, 近无爪; 心皮5, 有短伏毛(川西北) 156. 伏毛铁棒锤 *A. flavum* Hand.-Mazz.

60. 花较大, 上萼片下缘长约2.2厘米, 有爪。

61. 小苞片宽线形, 长达9毫米, 宽1.5毫米, 有时叶状; 心皮5, 有淡黄色开展的长柔毛(川西南) 152. 短柄乌头 *A. brachypodum* Diels61. 小苞片披针状线形, 长约3毫米, 宽约0.8毫米; 心皮3, 有白色短伏毛(大金) 152c. 曲毛短柄乌头 *A. brachypodum* var. *crispulum* W. T. Wang

54. 茎生叶多少稀疏排列, 中部叶的叶柄与叶片近等长, 上部叶的叶柄渐变短。

62. 花序轴、花梗和萼片外面都无毛。
63. 上萼片船形, 自基部至喙长 1.7—1.8 厘米(刷经寺一带) 141. 刷经寺乌头 *A. fangianum* W. T. Wang
63. 上萼片盔形, 自基部至喙长 1.2—1.5 厘米(理县)。
- 63a. 茎无毛; 顶生花序长约 35 厘米, 约有 40 花; 花瓣无毛, 距长约 1 毫米, 近球形(理县) 128. 光序乌头 *A. leiostachyum* W. T. Wang
- 63a. 茎有短柔毛; 顶生花序长约 7 厘米, 有 7 花; 花瓣的唇有毛, 距长 5 毫米, 向后弧状弯曲(?丹八) 129. 拟膝瓣乌头 *A. pseudogeniculatum* W. T. Wang
62. 花序轴和花梗都有毛。
64. 花瓣无距; 上萼片盔形。
65. 花序的毛贴伏; 小苞片倒卵形或宽椭圆形, 宽 3—5 毫米; 上萼片无爪, 近对称, 中部最宽; 雄蕊无毛(雷波) 40. 雷波乌头 *A. pseudohuilense* Chang
65. 花序的毛开展; 小苞片狭椭圆形; 上萼片有爪, 斜, 最宽处在中部以上(会理) 39. 会理乌头 *A. huiliense* Hand. -Mazz.
64. 花瓣有向后弯曲的短距。
66. 花序的毛开展。
67. 上萼片船形或镰刀形。
68. 上萼片船形。
69. 花序有黄色腺毛; 心皮 5, 有毛。
70. 茎高 25—26 厘米, 粗 1—2.5 毫米; 花序有 2—6 花, 除腺毛外还有反曲的白色短毛(康定至道孚) 137b. 疏毛剑川乌头 *A. handelianum* var. *laxipilosum* Hand.-Mazz.
70. 茎高约 50 厘米, 粗约 4 毫米; 花序约有 13 花, 无反曲的白色毛(甘孜) 157. 铁棒锤 *A. pendulum* Busch
69. 花序无腺毛, 有 10—25 花; 心皮 3—4, 无毛; 茎高 60—80 厘米, 粗 5—7 毫米(康定至大金) 142. 贡嘎乌头 *A. liljestrandii* Hand.-Mazz.
68. 上萼片镰刀形(马尔康) 142b. 马尔康乌头 *A. liljestrandii* var. *falcatum* W. T. Wang
67. 上萼片盔形; 总状花序或复总状花序有多数花。
71. 萼片外面无毛(川西) 124. 密花乌头 *A. potaninii* Kom.
71. 萼片外面密被短柔毛。
72. 叶纸质或薄革质; 萼片紫蓝色; 心皮无毛(冕宁) 121. 冕宁乌头 *A. legendri* Hand.-Mazz.
72. 叶草质; 萼片白色; 子房密被短柔毛(稻城) 126b. 展毛工布乌头 *A. kongboense* var. *villosum* W. T. Wang

66. 花序的毛贴伏。

73. 上萼片船形或镰刀形。

74. 花序的花密集, 花梗长 3—4 毫米; 侧萼片顶端急尖; 上萼片船形; 心皮有伏毛(甘孜)…………… 144. **镰形乌头** *A. falciforme* Hand.-Mazz.

74. 花梗长 5 毫米以上, 达 2—4 厘米; 侧萼片顶端圆形。

75. 上萼片镰刀形; 心皮有毛; 叶片长达 6.5 厘米(川西南、川西) ……
……………143. **东俄洛乌头** *A. tongolense* Ulbr.

75. 上萼片船形; 心皮无毛。

76. 茎高达 70 厘米, 不分枝; 花序有少数花(木里) ……………
…………… 135. **拟缺刻乌头** *A. sinonapelloides* W. T. Wang

76. 茎高约 1.5 米, 上部多分枝, 顶生花序狭长, 有 30 朵以上的花;
叶片长达 10 厘米(川西)…………… 134. **狭裂乌头** *A. refractum*
(Fin. et Gagnep.) Hand.-Mazz.

73. 上萼片盔形或高盔形。

77. 上萼片高盔形, 外面有少数短柔毛或近无毛(乾宁、道孚) ……………
…………… 123. **乾宁乌头** *A. chienningense* W. T. Wang

77. 上萼片盔形

78. 萼片外面和花瓣无毛。

79. 茎高达 1.2 米, 不分枝或顶生花序之下有 1 条短分枝; 叶中全裂片二回深裂, 末回裂片狭三角形至狭披针形; 顶生花序约有 10 花; 花较大, 上萼片高约 1.8 厘米(稻城) ……………
…………… 119. **缺刻乌头** *A. incisifidum* W. T. Wang

79. 茎高达 2 米, 有多数长分枝; 叶中全裂片二回细裂, 末回裂片线形或狭线形; 顶生花序约有 50 花; 花较小, 上萼片高达 1.4 厘米(新都桥一带)…………… 127. **多花乌头** *A. polyanthum*
(Fin. et Gagnep.) Hand.-Mazz.

78. 萼片外面和花瓣密被短柔毛。

80. 叶的中全裂片菱形, 急尖; 花序长达 8 厘米, 有 3—6 花(越西)
…………… 139. **凉山乌头** *A. liangshanicum* W. T. Wang

80. 叶的中全裂片狭菱形或菱状卵形, 渐尖或长渐尖; 花序长 20—30 厘米, 有 20 朵以上的花(川西) ……………
……………126. **工布乌头** *A. kongboense* Lauener

云南乌头属分种检索表

1. 茎缠绕或蔓生; 根由 2 块根组成。

2. 花梗有开展的毛; 上萼片高盔形。

3. 叶掌状分裂达或近基部,一回裂片细裂,末回裂片狭披针形至线形(滇西到滇西北)
..... 93. 紫乌头 *A. episcopale* Lévl.
3. 叶的一回裂片浅裂,末回裂片三角形或卵形。
4. 叶掌状分裂稍超过中部;上萼片有爪;花梗只在上部有稀疏的毛(维西)
..... 80f. 爪盔瓜叶乌头 *A. hemsleyanum* var. *unguiculatum* W. T. Wang
4. 叶掌状分裂近或达基部;上萼片无爪。
5. 叶分裂达基部,中全裂片宽菱形,急尖,边缘有密细齿;花梗有极密的毛(禄劝、寻甸一带)
..... 90b. 展毛黄草乌 *A. vilmorinianum* var. *patentipilum* W. T. Wang
5. 叶分裂近基部,中全裂片菱形,渐尖,有稀疏小裂片或大牙齿;花梗有稍密的毛
..... 93. 紫乌头 *A. episcopale* Lévl.
2. 花梗无毛或有反曲并贴伏的短柔毛。
6. 花梗和萼片外面都有毛;小苞片狭线形。
7. 叶基部近截形,掌状分裂至距基部约 2.5 厘米处,一回裂片浅裂(景东)
..... 80d. 截基瓜叶乌头 *A. hemsleyanum* var. *chingtungense* W. T. Wang
7. 叶基部心形。
8. 上萼片盔形;叶掌状深裂近基部(中甸南部)。
9. 花序下部花梗长 4—7 厘米,上部的长 2.2—3.5 厘米;花瓣的爪顶端膝状弯曲
..... 85. 哈巴乌头 *A. habaense* W. T. Wang
9. 花序下部花梗长 2.2—2.8 厘米,上部的长 0.7—1 厘米;花瓣的爪不膝状弯曲
..... 86. 拟哈巴乌头 *A. chuianum* W. T. Wang
8. 上萼片高盔形;花瓣的爪不膝状弯曲。
10. 叶掌状分裂近基部,一回裂片深裂,末回裂片狭披针形至线形(滇东北)
..... 90c. 深裂黄草乌 *A. vilmorinianum* var. *altifidum* W. T. Wang
10. 叶的末回裂片三角形或卵形。
11. 叶分裂达基部,中全裂片急尖(滇中部至滇东)
..... 90. 黄草乌 *A. vilmorinianum* Kom.
11. 叶深裂,不达基部,中深裂片渐尖。
12. 叶的中深裂片三浅裂,上部边缘有少数牙齿(滇西至西北)
..... 80b. 拳距瓜叶乌头 *A. hemsleyanum* var. *circinatum* W. T. Wang
12. 叶的中深裂片三深裂超过中部或近羽状分裂。
13. 茎有反曲的短柔毛;小苞片狭线形或钻形(景东一带)
..... 89. 滇南乌头 *A. austroyunnanense* W. T. Wang
13. 茎有反曲和开展的柔毛;小苞片狭匙形或狭倒披针形(碧江)
..... 83c. 毛茎碧江乌头 *A. tsaii* var. *puberulum* W. T. Wang
6. 花梗和萼片外面都无毛。
14. 叶掌状分裂达基部。
15. 叶的一回裂片多少细裂,末回裂片披针状线形;小苞片狭线形;上萼片盔形(丽江一带)
..... 92. 玉龙乌头 *A. stapfianum* Hand.-Mazz.

15. 叶的一回裂片分裂较浅, 末回裂片狭卵形或三角形; 小苞片三裂或不分裂, 狭匙形; 上萼片高盔形(大理)..... 69. 苍山乌头 *A. contortum* Fin. et Gagnep.
14. 叶掌状深裂, 不达基部。
16. 小苞片倒卵形、匙形或椭圆形; 上萼片高盔形(碧江)。
17. 叶的中深裂片不明显三浅裂, 有少数粗牙齿 81. 弯果乌头 *A. refractocarpum* Chang
17. 叶的中深裂片近羽状深裂 83. 碧江乌头 *A. tsaii* W. T. Wang
16. 小苞片狭线形或钻形; 上萼片盔形。
18. 花单生于茎上部叶腋(大理)..... 44. 滇西乌头 *A. bulleyanum* Diels
18. 花数朵组成花序。
19. 叶分裂至距基部约 1.5 厘米处, 中深裂片不明显三浅裂, 边缘上部有少数粗牙齿; 上萼片无爪, 喙水平展出(贡山) 82. 粗茎乌头 *A. crassicaule* W. T. Wang
19. 叶分裂至距基部 5 毫米以下处, 中裂片羽状分裂; 上萼片常有爪, 喙向下伸展(丽江)。
20. 叶的中深裂片浅裂, 小裂片卵形, 互相邻接 91. 拟玉龙乌头 *A. pseudostapfianum* W. T. Wang
20. 叶的中深裂片深裂近中脉, 小裂片披针形至线形, 互相疏离 92. 玉龙乌头 *A. stapfianum* Hand.-Mazz.

1. 茎直立。

21. 根为多年生直根; 叶掌状深裂, 深裂片浅裂; 上萼片圆筒形(滇西北)。
22. 小苞片生花梗中部附近, 线形; 叶掌状分裂近基部, 深裂片互相分开, 深裂; 花梗长 1—4 厘米; 花瓣的距比瓣片长, 拳卷 11. 滇川乌头 *A. wardii* Fletcher et Lauener
22. 小苞片生花梗基部; 叶分裂至中部或中部稍下处。
23. 花梗(花序最下部的除外)长 1.5—5 毫米, 花密集; 小苞片线形; 花瓣无距或有长达 1 毫米的短距; 萼筒近等大。
24. 花瓣无距 4. 短距乌头 *A. brevicaratum* Diels
24. 花瓣有短距 4b. 弯短距乌头 *A. brevicaratum* var. *lauenerianum* (Fletcher) W. T. Wang
23. 花序下部花梗长 1.2—3.5 厘米, 上部的长 0.5—2 厘米; 小苞片狭卵形; 花瓣的距与唇等长, 或比唇长 2—3 倍; 萼筒不等大。
25. 花序下部花梗长 2.2—3 厘米, 中部以上的长 1.4—2 厘米; 上萼片粗约 3 毫米; 花瓣的距比唇长 2—3 倍 5b. 等叶花葶乌头 *A. scaposum* var. *hupehanum* Rapaics
25. 花序下部花梗长 1.2—3.5 厘米, 上部的长 0.5—1.2 厘米; 上萼片粗 4—7 毫米; 花瓣的距与唇近等长, 直 7. 粗花乌头 *A. crassiflorum* Hand.-Mazz.
21. 根通常由 2 块根组成; 上萼片盔形、高盔形、船形, 少有近圆筒形(岩乌头)。
26. 叶基生或聚集在近茎基部处, 茎生叶少数。

27. 叶较大, 宽 8.5—30 厘米, 掌状分裂达基部。
28. 叶近细裂, 末回裂片狭披针形至线形; 萼片蓝紫色(滇西北)。
29. 花瓣有距…………… 36. 宾川乌头 *A. duclouxii* Lévl.
29. 花瓣无距…………… 36b. 无距宾川乌头 *A. duclouxii* var. *ecalcaratum* Fletch. et Lauener
28. 叶分裂程度较小, 末回裂片三角形至披针形。
30. 叶的各回裂片邻接或互相稍覆压; 萼片绿黄色(中甸)…………… 34. 厚叶乌头 *A. coriophyllum* Hand.-Mazz.
30. 叶的各回裂片互相分开; 萼片蓝紫色
31. 花序只有反曲的白色短柔毛; 子房有毛。
32. 雄蕊无毛(滇西)。
33. 花瓣有短距…………… 35. 保山乌头 *A. nagarum* Stapf
33. 花瓣无距…………… 无距保山乌头 *A. nagarum* f. *ecalcaratum* (Airy-Shaw) W. T. Wang
32. 花丝有毛; 花瓣有短距(滇东)…………… 35c. 宣威乌头 *A. nagarum* var. *lasiandrum* W. T. Wang
31. 花序除了反曲的白色毛之外还有开展的黄腺毛。
34. 花瓣有距(滇西北至滇东北)…………… 35b. 小白撑 *A. nagarum* var. *heterotrichum* Fletch. et Lauener
34. 花瓣无距(滇西及西北)…………… 无距小白撑 *A. nagarum* var. *heterotrichum* f. *dielsianum* (Airy-Shaw) W. T. Wang
27. 叶较小, 宽在 6 厘米以下。
35. 花序狭长, 约有 20 花; 叶掌状分裂达基部, 细裂, 末回裂片狭线形(剑川)…………… 137. 剑川乌头 *A. handelianum* Comb.
35. 花序短, 有 1—4 花; 叶分裂不达或达基部, 裂片浅裂或深裂, 在深裂时, 末回裂片披针形至线形。
36. 花序有密的黄色开展柔毛; 萼片黄色或白绿色; 叶掌状深裂; 花瓣的距向后弯(滇西北和东北)…………… 29. 滇北乌头 *A. iochanicum* Ulbr.
36. 花序有反曲的短柔毛或有稀疏的开展黄色短腺毛。
37. 叶深裂, 裂片近邻接, 浅裂, 小裂片顶端圆或钝; 花序的毛反曲; 花瓣无距; 萼片淡绿色(滇西北)。
38. 心皮无毛…………… 21. 甘青乌头 *A. tanguticum* (Maxim.) Stapf
38. 子房有毛…………… 21b. 毛果甘青乌头 *A. tanguticum* var. *trichocarpum* Hand.-Mazz.
37. 叶分裂达或近基部, 裂片互相分开, 深裂, 小裂片披针形至线形; 萼片蓝紫色。
39. 花瓣的瓣片发育, 有唇和向后弯曲的短距(滇西北)。
40. 花瓣和雄蕊无毛…………… 31. 美丽乌头 *A. pulchellum* Hand.-Mazz.

40. 花瓣和雄蕊有毛……………31b. 毛瓣美丽乌头 *A. pulchellum*
var. *hispidum* Lauener
39. 花瓣瓣片退化成小钩状(碧江)……………
……………32. 钩瓣乌头 *A. hamatipetalum* W. T. Wang
26. 基生叶不存在, 茎生叶等距离排列, 下部茎生叶在开花时多枯萎。
41. 叶掌状深裂, 一回裂片分裂程度较小, 末回裂片三角形或卵形。
42. 花瓣的瓣片小, 唇不明显, 沿前缘有分泌组织; 花丝密被柔毛; 心皮 7—9; 上萼片船形(碧江)……………20. 多果乌头 *A. polycarpum* Chang
42. 花瓣的瓣片较大, 有明显的唇, 顶部有分泌组织, 向后弯曲成距; 雄蕊无毛或花丝有少数毛; 心皮 3—5。
43. 花序轴、花梗和萼片外面均无毛。
44. 叶基部浅心形或圆形, 中裂片狭卵形, 不分裂, 侧裂片不等二浅裂或不分裂; 上萼片高盔形或近圆筒形(滇东北)……………
……………78. 岩乌头 *A. racemosum* Franch.
44. 叶基部深心形, 中裂片三裂或近羽状分裂, 侧裂片不等二深裂; 上萼片盔形或高盔形。
45. 小苞片叶状(滇东北)……………48. 普格乌头 *A. pukeense* W. T. Wang
45. 小苞片不为叶状, 不分裂。
46. 小苞片匙形(鹤庆和洱源之间山地)……………
……………45. 匙苞乌头 *A. spatulatum* W. T. Wang
46. 小苞片线形。
47. 花瓣的爪不膝状弯曲; 上萼片盔形; 茎无毛(滇西)……………
……………44. 滇西乌头 *A. bulleyanum* Diels
47. 花瓣的爪顶端膝状弯曲(滇北)。
48. 茎无毛; 上萼片高盔形……………
……………46. 膝瓣乌头 *A. geniculatum* Fletch. et Lauener
48. 茎下部有短毛; 上萼片盔形……………46b. 爪盔膝瓣乌头 *A. geniculatum* var. *unguiculatum* W. T. Wang
43. 花梗有毛。
49. 花序轴和花梗有反曲的短柔毛。
50. 叶的中深裂片近羽状浅裂, 小裂片近邻接, 微钝; 小苞片线形; 上萼片高盔形, 有长喙(长达 7 毫米)(中甸)……………
……………47. 长喙乌头 *A. georgei* Comb.
50. 叶的中深裂片羽状深裂, 各回裂片分开, 小裂片顶端锐尖; 花序下部的小苞片叶状; 上萼片盔形, 喙长约 1.5 毫米(丽江)……………
……………72. 直缘乌头 *A. transectum* Diels
49. 花梗有开展的毛。
51. 上萼片高盔形, 外面无毛(中甸)……………

- 120. **中甸乌头** *A. piepunense* Hand.-Mazz.
- 51. 上萼片盔形或船形。
 - 52. 萼片黄色。
 - 53. 茎高约 1.5 米; 顶生总状花序长约 40 厘米, 有多数花, 轴无毛; 萼片外面、花瓣和心皮均无毛 (维西) 65. **草黄乌头** *A. stramineiflorum* Chang
 - 53. 茎高达 70 厘米, 常不分枝; 顶生总状花序有少数花, 轴密被柔毛; 萼片外面、花瓣和子房都有密柔毛 (德钦) 63. **茨口乌头** *A. souliei* Fin. et Gagnep.
 - 52. 萼片蓝紫色。
 - 54. 萼片外面无毛或近无毛, 上萼片低盔形 (中甸)
 - 55. 花序轴和花梗都有开展的毛; 花序下部花梗长达 5.5 厘米, 上部的长约 1.4 厘米; 子房密被短柔毛 68. **拟康定乌头** *A. rockii* Fletch. et Lauener
 - 55. 花序轴的毛贴伏; 花序下部花梗长达 10—12 厘米, 上部的长约 3.3 厘米; 心皮无毛 68b. **石膏山乌头** *A. rockii* var. *fengii* W. T. Wang
 - 54. 萼片外面有毛; 花序密被黄色柔毛。
 - 56. 茎中部以上叶有极短柄或无柄, 裂片微钝; 上萼片盔形; 侧萼片长 1.4—1.6 厘米; 心皮无毛 (丽江) 53. **丽江乌头** *A. forrestii* Diels
 - 56. 茎中部叶有较长柄, 上部叶柄渐变短, 但明显存在, 裂片渐尖; 子房密被柔毛。
 - 57. 花梗与轴成钝角斜上方开展; 花大, 侧萼片长 1.7—2.3 厘米, 上萼片船状盔形; 花瓣有毛 (德钦)。
 - 58. 花瓣的爪不膝状弯曲 54. **显柱乌头** *A. stylosum* Stapf
 - 58. 花瓣的爪顶端膝状弯曲 54b. **膝爪显柱乌头** *A. stylosum* var. *geniculatum* Fletch. et Lauener
 - 57. 花梗近直展; 花较小, 侧萼片长达 1.6 厘米; 花瓣无毛。
 - 59. 叶的小裂片顶端微钝; 上萼片盔形, 自基部至喙长 1.5—1.8 厘米, 侧萼片长 1.3—1.6 厘米 (禄江) 56. **独龙乌头** *A. taronense* (Hand.-Mazz.) Fletch. et Lauener
 - 59. 叶的小裂片顶端急尖; 上萼片船形, 自基部至喙长约 1.1 厘米; 侧萼片长约 9 毫米 (碧江, 贡山) 57. **贡山乌头** *A. kungshanense* W. T. Wang

41. 叶掌状全裂。

60. 叶的一回裂片分裂程度较小, 末回裂片三角形或卵形。
61. 叶的中全裂片二回羽状深裂, 各回裂片互相分开; 上萼片盔形; 花序有反曲的短柔毛(滇西北)…………… 119. 缺刻乌头 *A. incisofidum* W. T. Wang
61. 叶的中全裂片分裂程度较小, 二回裂片浅裂, 各回裂片多少近邻接; 上萼片高盔形。
62. 花序疏生 3—5 花, 无毛; 萼片外面无毛(大理)…………… 69. 苍山乌头 *A. contortum* Diels
62. 花序有较多密集的花, 和萼片外面都有反曲的短柔毛(滇东)…………… 107. 乌头 *A. carmichaeli* Debx.
60. 叶的一回裂片细裂, 末回裂片线形或狭线形。
63. 茎中部以上叶多少密集, 有极短柄或近无柄。
64. 上萼片镰刀状船形; 花序有开展的毛(滇西北)…………… 157. 铁棒锤 *A. pendulum* Busch
64. 上萼片盔形(滇西北和北部)。
65. 花序有反曲的毛…………… 152. 短柄乌头 *A. brachypodum* Diels
65. 花序有开展的毛…………… 152b. 展毛短柄乌头 *A. brachypodum* var. *laxiflorum* Fletch. et Lauener
63. 茎中部以上叶多少稀疏排列, 叶柄与叶片近等长, 向上渐变短。
66. 侧萼片菱状斜倒卵形, 顶端急尖。
67. 花序长 3—7 厘米, 有 5 花, 被伏毛; 萼片淡绿白色, 上萼片自基部至喙长 1.4 厘米; 花瓣小, 长约 6 毫米, 无距; 心皮 3, 无毛(维西)…………… 136. 短瓣乌头 *A. brevipetalum* W. T. Wang
67. 花序长达 45 厘米, 有多数花; 萼片紫色, 上萼片自基部至喙长 1.6—1.8 厘米; 花瓣长 1.5—1.9 厘米, 有距; 心皮 5, 子房有毛(德钦)。
68. 花序只有反曲的白色短毛…………… 133. 尖萼乌头 *A. acutiusculum* Fletch. et Lauener
68. 花序除了少数反曲的白色毛之外密被开展的黄色柔毛…………… 133b. 展毛尖萼乌头 *A. acutiusculum* var. *aureopilosum* W. T. Wang
66. 侧萼片斜宽倒卵形, 顶端圆形或圆截形。
69. 花梗有反曲的短毛; 萼片外面无毛(永宁)…………… 135. 拟缺刻乌头 *A. sinonapelloides* W. T. Wang
69. 花梗有开展的毛。
70. 上萼片船形或船状盔形。
71. 花序长约 15 厘米, 轴密被贴伏的短毛; 花梗较短, 长达 3 厘米(维西)…………… 135b. 展毛拟缺刻乌头 *A. sinonapelloides* var. *weisiense* W. T. Wang
71. 花序长 25—35 厘米, 轴密被开展的黄色柔毛; 花梗长达 6—9 厘米

- 米(德钦一带).....132. **德钦乌头** *A. ouvardianum* Hand.-Mazz.
70. 上萼片高盔形或盔形。
72. 茎高 40—70 厘米; 花序长达 15 厘米; 萼片外面有黄色柔毛(鹤庆和洱源之间山地)
-122. **马耳山乌头** *A. delavayi* Franch.
72. 茎高 110—180 厘米; 花序长 38—70 厘米; 萼片外面无毛(中甸)。
73. 花瓣、雄蕊和心皮无毛
- 120. **中甸乌头** *A. piepunense* Hand. -Mazz.
73. 花瓣、雄蕊和心皮均有毛.....120b. **疏毛中甸乌头**
A. piepunense var. *pilosum* Comb.

西藏乌头属分种检索表

1. 茎缠绕; 根由 2 块根组成。
2. 叶掌状五深裂近基部, 深裂片狭菱形, 基部狭楔形; 花序轴和花梗无毛; 上萼片盔形; 花瓣的爪顶端膝状弯曲(林芝)..... 88. **长裂乌头** *A. longilobum* W. T. Wang
2. 叶掌状三裂, 裂片较宽; 花序有毛; 上萼片高盔形; 花瓣的爪不膝状弯曲。
3. 茎有珠芽; 叶三裂稍超过中部, 中裂片梯状菱形, 顶端急尖, 三浅裂, 上部有少数粗齿; 花序有稀疏、开展的毛(错那).....80g. **珠芽瓜叶乌头** *A. hemsleyanum* var. *hsiae* W. T. Wang
3. 茎无珠芽; 叶三裂近基部, 中裂片菱形, 顶端长渐尖, 羽状浅裂; 花序有反曲的短柔毛(聂拉木)..... 87. **藏南藤乌** *A. elwesii* Stapf
1. 茎直立。
4. 根为一年生直根; 萼片有爪, 因此雄蕊露出; 花瓣的唇扇形; 心皮 6—8; 叶掌状全裂, 裂片细裂(全区广布)..... 162. **露蕊乌头** *A. gymnantrum* Maxim.
4. 根为多年生直根或由 2 至数个块根组成; 萼片无爪或有不明显短爪, 在花外面看不到雄蕊; 花瓣的唇线形; 心皮 3—5, 只在独花乌头为 6—8。
5. 根为多年生直根; 叶掌状深裂(藏东南)。
6. 植株高约 80 厘米, 叶基生并茎生; 花序长约 30 厘米, 有多数花; 上萼片圆筒形, 高约 9 毫米, 喙长 8—9 毫米, 平展; 心皮 3..... 2. **展喙乌头** *A. novoluridum* Munz
6. 植株高达 15 厘米; 叶均基生; 花萼有 1 花; 上萼片船形, 有短喙; 心皮 6—8
-19. **独花乌头** *A. fletcherianum* Taylor
5. 根由 2 或数个块根组成; 上萼片高盔形、盔形、船形或镰刀形; 心皮 3—5。
7. 基生叶存在或茎最下部叶在开花时仍存在。
8. 花序有反曲的毛。
9. 苞片大, 叶状; 小苞片三裂; 花瓣和子房有毛, 花瓣有向后弯的短距(郎县之南)
- 27. **长柄乌头** *A. longipetiolatum* Laucner
9. 苞片多为线形; 小苞片不分裂, 线形; 花瓣和心皮无毛, 花瓣无距(藏东)

- 21. **甘青乌头** *A. tanguticum* (Maxim.) Stapf
8. 花序有开展的毛。
10. 花瓣的距向前弯曲;上萼片船形。
11. 小苞片狭线形,不分裂,偶而不明显三裂;萼片淡紫色(藏南、藏东南).....
..... 23. **船盔乌头** *A. naviculare* (Brühl) Stapf
11. 小苞片三裂,有细长柄;萼片深蓝紫色(藏东南).....
..... 24. **叉苍乌头** *A. creagromorphum* Lauener
10. 花瓣的距向后弯曲。
12. 花序总状,狭长,有 2—5 花;心皮 3;上萼片船状盔形或盔形;叶宽达 5 厘米(察隅).....
..... 26. **察瓦龙乌头** *A. changianum* W. T. Wang
12. 花序伞房状,有 1—3 花;心皮 5;上萼片船形;叶宽在 3 厘米以下,在毛瓣美丽乌头有时达 6 厘米。
13. 萼片深蓝紫色,较大,上萼片自基部至喙长 2—2.5 厘米;花瓣无距(聂拉木)
..... 30. **高峰乌头** *A. alpinonepalense* Tamura
13. 上萼片自基部至喙长达 1.5 厘米;花瓣有向后弯的长约 1.5 毫米的距(藏东南)。
14. 花瓣和花丝无毛..... 31. **美丽乌头** *A. pulchellum* Hand.-Mazz.
14. 花瓣和花丝有毛..... 31b. **毛瓣美丽乌头** *A. pulchellum* var. *hispidum* Lauener
7. 基生叶不存在,茎下部叶在开花时枯萎。
15. 叶多深裂,少有全裂,一回裂片分裂程度较小,末回裂片卵形、狭卵形或三角形。
16. 花在茎上部叶腋单生,没有形成明显的花序;小苞片叶状;花小,上萼片船状盔形,自基部至喙长 0.8—1.2 厘米;叶掌状深裂(波密).....
..... 41. **腋花乌头** *A. sinoaxillare* W. T. Wang
16. 花数朵至多数形成花序;小苞片多为线形。
17. 花梗的毛反曲;叶掌状深裂。
18. 花梗长达 6 厘米。
19. 茎有多数较长分枝(长达 20 厘米);萼片白绿色,上萼片船状盔形.....
..... 126. **工布乌头** *A. kongboense* Lauener
19. 茎在花序之上有少数短分枝(长约 5 厘米)或不分枝;萼片蓝紫色,上萼片盔形。
20. 茎高约 150 厘米;叶宽 10—14 厘米;花序有 13—18 花;花梗与轴成钝角斜上展或近平展,长达 5 厘米,顶端向下弯曲;花瓣有毛;心皮 3—4(察隅).....
..... 67. **垂果乌头** *A. pendulicarpum* Chang
20. 茎高约 40 厘米;叶宽达 5 厘米;花序有 5 花;花梗向上近直展,长达 3 厘米,不弯曲;花瓣无毛;心皮 5(加查).....
..... 62. **加查乌头** *A. chiachaense* W. T. Wang
18. 花梗长达 9 厘米以上;上萼片船形;花瓣有毛。

21. 花梗向斜上方开展; 上萼片最宽处在中部以上, 自基部至喙长 2.5 厘米, 下缘近直(墨脱一带)……61. **短唇乌头** *A. brevilibum* Lauener
21. 花梗向上近直展; 上萼片对称, 最宽处在中部, 自基部至喙长约 1.9 厘米, 下缘常凹(藏东南)……74. **长梗乌头** *A. longipedicellatum* Lauener
17. 花梗的毛开展。
22. 茎不分枝; 花序约有 4 花; 花较小, 上萼片镰刀状船形, 自基部至喙长 1—1.2 厘米, 中部宽 4—6 毫米; 叶掌状深裂(米林) …………… 42. **米林乌头** *A. milinense* W. T. Wang
22. 茎通常分枝; 花序总状或复总状, 有多数花; 花较大, 上萼片盔形或船形。
23. 叶掌状全裂; 复总状花序, 顶生总状花序长约 25 厘米, 约有 25 花; 上萼片盔形(波密)…… 76. **全裂乌头** *A. pseudodivaricatum* W. T. Wang
23. 叶掌状深裂。
24. 上萼片船形。
25. 花梗上部向下弯曲, 有稀疏开展的淡黄色毛, 下部和花序轴有反曲的毛; 小苞片线形或丝形; 上萼片对称, 外面无毛(察隅) …………… 66. **垂花乌头** *A. nutantiflorum* Chang
25. 花梗直, 与花序轴均被开展的黄色毛; 小苞片叶状。
26. 顶生花序约有 6 花; 上萼片不对称, 在中部以上最宽, 外面无毛; 花瓣无毛, 爪顶部膝状弯曲; 心皮无毛(波密) …………… 49. **波密乌头** *A. pomeense* W. T. Wang
26. 顶生花序有 7—25 花; 上萼片对称, 中部最宽, 外面有短柔毛; 花瓣有毛, 爪不膝状弯曲; 子房有长柔毛(聂拉木) …………… 51. **聂拉木乌头** *A. nielamuense* W. T. Wang
24. 上萼片盔形。
27. 萼片外面和子房密被短柔毛(亚东) …………… 60. **亚东乌头** *A. spicatum* Stapf
27. 萼片外面和心皮无毛(墨脱一带)。
28. 花序下部花梗长达 6—9 厘米, 上部的长约 4 厘米 …………… 59. **墨脱乌头** *A. elliotii* Lauener
28. 花序下部花梗长达 4.5 厘米, 上部的长 0.5—1.5 厘米 …………… 59b. **短梗墨脱乌头** *A. elliotii* var. *doshongense* (Lauener) W. T. Wang
15. 叶掌状全裂, 全裂片多少细裂, 末回裂片狭披针形至线形。
29. 茎中上部叶多少密集, 有极短柄或无柄, 末回裂片线形或狭线形。
30. 花序有开展的毛(藏东)…… 157. **铁棒锤** *A. pendulum* Busch
30. 花序有短伏毛。
31. 上萼片船形(藏北) …………… 156. **伏毛铁棒锤** *A. flavum* Hand.-Mazz.
31. 上萼片镰刀形(江孜)…… 159. **江孜乌头** *A. ludlowii* Exell

29. 茎中上部叶多少稀疏排列,中部叶的叶柄与叶片近等长,向上渐变短。
32. 花序有开展的毛。
33. 上萼片镰刀形。
34. 花序较稀疏,花梗长 10—30 毫米;萼片外面、花瓣和心皮(3 个)均无毛(东久一带).....146. **露瓣乌头** *A. prominens* Lauener
34. 花序密集,花梗长达 7 毫米;萼片外面、花瓣和心皮(5 个)均有毛(藏南).....145. **展花乌头** *A. chasmanthum* Stapf
33. 上萼片盔形、高盔形或船状盔形;花瓣内藏。
35. 上萼片高盔形,外面近无毛;花瓣有疏毛(米林).....123b. **毛果乾宁乌头** *A. chienningense* var. *lasiocarpum* W. T. Wang
35. 上萼片盔形或船状盔形;花瓣无毛。
36. 上萼片(船状盔形)外面和心皮均无毛(察隅).....132. **德钦乌头** *A. ouvrardianum* Hand.-Mazz.
36. 上萼片外面和心皮均有毛。
37. 上萼片船状盔形,有爪,喙小,不明显(拉萨、林芝).....130. **直序乌头** *A. richardsonianum* Lauener
37. 上萼片盔形,有短爪,喙较大,长约 5 毫米(藏东).....126b. **展毛工布乌头** *A. kongboense* var. *villosum* W. T. Wang
32. 花序有反曲的毛或无毛。
38. 小苞片宽卵形或近圆形;花序长达 35 厘米,有多数花,被反曲的短柔毛;萼片外面近无毛,上萼片盔形(藏东南).....38. **宽苞乌头** *A. bracteolatum* Lauener
38. 小苞片狭线形,偶而分裂。
39. 花序和萼片外面无毛。
- 39a. 茎下部有毛;上萼片船状盔形;花瓣的瓣片有毛,爪不膝状弯曲(错那).....131. **错那乌头** *A. nakaoi* Tamura
- 39a. 茎无毛;上萼片镰刀状船形;花瓣无毛,爪顶部膝状弯曲(藏南堆拉).....140. **堆拉乌头** *A. tangense* Marq. et Shaw
39. 茎、花序和萼片外面都有反曲的毛。
40. 花瓣顶端膝状弯曲,有毛;上萼片镰刀状船形;心皮无毛;总状花序有 10 数朵花(米林).....143. **新都桥乌头** *A. tongolense* Ulbr.
40. 花瓣的爪不膝状弯曲。
41. 花瓣有毛;花序常复总状,有多数花。
42. 上萼片盔形,偶而船形,如为船形时在中部以上最宽,白色或带淡紫色(拉萨至藏东).....126. **工布乌头** *A. kongboense* Lauener
42. 上萼片船形,对称,在中部最宽,蓝紫色(昌都一带).....

..... 134. 狭裂乌头 *A. refractum* (Fin. et Gagnep.)
Hand.-Mazz.

41. 花瓣无毛。

43. 茎高约 1.2 米; 顶生花序长约 40 厘米, 约有 40 朵密集的花;
上萼片盔形, 有爪; 心皮无毛(丁青)

..... 127b. 毛萼多花乌头 *A. polyanthum* var. *puberulum*
W. T. Wang

43. 茎高约达 60 厘米; 顶生花序有 7—16 朵稀疏排列的花; 上萼
片船形或船状盔形; 子房有毛(拉萨)..... 130b. 伏毛直序乌头

A. richardsonianum var. *pseudosessiliflorum*
(Lauener) W. T. Wang

亚属 1. 牛扁亚属——Subgen. *Paraconitum* Rapaics in Növ. Közl. 6: 139.
1907.

根为多年生直根。萼片无爪; 上萼片圆筒形或高盔形, 少有船形。花瓣的瓣片顶部有分泌组织, 无或有向后弯曲的距; 唇通常线形, 或极短, 不明显。心皮 3 (—6—8)。

约 3 组, 40 余种, 分布于亚洲和欧洲。我国有 2 组。

组 1. 牛扁组 Sect. *Paraconitum*——Sect. *Lycocotnum* DC. Syst. 1: 366.
1818.

上萼片圆筒形或高盔形。花瓣的唇线形, 明显; 距短或长, 或不存在。心皮 3。

约 40 种, 分布于亚洲和欧洲。我国有 18 种, 除广东、福建、台湾、江苏诸省外, 在其他省区均有分布。

在本组原始的种, 黄毛乌头 *A. chrysotrichum*、空茎乌头 *A. apetalum*、短距乌头 *A. brevicaratum* 等, 叶掌状深裂稍超过中部, 一回裂片浅裂, 上萼片多少高盔形, 花瓣的距不存在或很短。在其他种, 通过叶分裂程度增大(叶片掌状分裂接近或达到基部, 一回裂片深裂或细裂), 上萼片变细长(呈圆筒形), 花瓣的距变长(常螺旋状弯曲)等方面的外部形态变化, 可以大致看到这组的一些演化路线。

1. 黄毛乌头 图版 24: 1—4

Aconitum chrysotrichum W. T. Wang in Addenda.

茎高 35—66 厘米, 基部粗 2.5—4 毫米, 不分枝, 有反曲和开展的黄色糙毛, 下部的毛较长并多开展。基生叶数个, 有长柄; 叶片近圆形或圆肾形, 长 1.2—3.2 厘米, 宽 2.4—5.4 厘米, 基部深心形, 三深裂, 深裂片多少近邻接, 中央深裂片楔状倒梯形, 三浅裂, 边缘有牙齿, 侧深裂片不等二浅裂, 两面有糙伏毛; 叶柄长 3—7.5 厘米,