

序

矿物药是祖国医药宝库中的一颗璀璨明珠，以其疗效确实、作用迅速而被广泛应用，转之千载，经久不衰。在幅员辽阔、矿产资源极其丰富的我们这个国度里，开发利用矿物药资源的前景十分可观。

为了进一步开发生产、研究使用矿物药，刘玉琴同志根据多年调查与实验所得，参阅历代本草和近代有关书籍、文献，在积累了大量资料的基础上编成此书，可以说在矿物药的领域中前进了一大步。

书中对101种矿物药的医用价值及使用方法作了简要提示与说明，条目清晰，取材丰富，并有创新，是一部较好的矿物药专著。在我国矿物药专著奇缺的状况下，无异于雪中送炭。此书问世，于国于民、于医于矿均有不可估量的作用，故乐而为序。

郭允珍 金义泽

1987年9月

前 言

我国对矿物药的开发利用具有悠久的历史，最古老的医学经典《黄帝内经》就有矿物药的应用记载，《神农本草经》记载玉石类药物46种，《本草纲目》记载金石部药物161种。矿物药的疗效已在外科独占鳌头，用于肿瘤治疗更显示出异乎寻常的作用。

矿物药药源丰富，价格低廉，应用广泛，疗效显著，很有研究价值，但是矿物药的专著甚少，还有许多空白需要填补。笔者本着学习前人、启发后人的态度，在调查研究和化学试验的基础上写成此书，期收抛砖引玉之效。

本书是集体智慧的结晶，是共同劳动的产物。哲里木盟药品检验所所长、副主任药师姜振国同志始终参与指导，并亲为设计封面、题写书名；所里其他同志也为写书提供了诸多方便。内蒙古民族医学院蒙医系白明刚同志、哲里木盟蒙医研究所拉布杰同志提供了宝贵的资料。本书付梓之前，又蒙沈阳药学院药学系教授郭允珍、沈阳矿产研究所副研究员金义泽和内蒙古药品检验所副主任药师王树瑞审阅修改，郭、金二位亲为作序，在此一并致谢。

由于笔者水平所限，书中如有不足甚或讹误之处，恳请同道指正。

刘玉琴

1987年秋

凡 例

一、本书所收矿物药均以正名提出，文中内容设异名、基原、原矿物、采集、制法、性状、产地、成分、显微特征、理化鉴别、炮制、性味、功能主治、用法用量、注意事项、贮藏、选方等项，极少项目因资料缺乏而从略。

二、书中正名悉依《中华人民共和国药典》，参以最早收载该药的药学专著；异名包括地方名、俗名及处方习用名等，如为民族药，则记以少数民族称谓的汉语译音。

三、为使本书著述尽量标准化、规范化，有关项目作如下统一：

1. 成分项下，主要记述矿物药的主成分（无机化合物或单质）。

2. 制法项下，记述矿物药制品主产地的加工方法（如升药、轻粉等）。炮制项下，记述入药前常用的加工方法（如净选、砸碎及炒、炙、煨、淬等）。

3. 凡有毒药物，不论其毒性强弱，均在性味项下注明“有毒”字样。

4. 用法用量项下，以内服为主者首先记述内服法，以外用为主者首先记述外用法。除加以特殊说明者外，书中所载均为成人一日用量。

5. 选方项下，收载含矿物药多而总药味少的有效方剂。为减少篇幅，多采用众所周知的简单称谓注明方剂的出处，必要时可在书后“主要参考文献”栏中查找书名全称。

四、选方的剂量悉从原著，换算方法如下：

1. 方寸匕 是依古尺正方一寸所制的量器，形状如刀匕。一方寸匕的容量约等于2.7ml，金石药末约为2g，草木药末约为1g。

2. 钱匕 用汉代的五铢钱币抄取药末，以不落为度，算做一钱匕，其重量合一方寸匕的十分之六、七。半钱匕约为一钱匕的二分之一；钱五匕是以药末盖满五铢钱边的五字为度，约为一钱匕的四分之一。

3. 刀圭 形状象刀头的圭角，端尖锐而中低洼。一刀圭约等于一方寸匕的十分之一。

4. 字 古以铜钱抄取药末，钱面共有四字，其药末填去钱面一字之量为一字。

5. 铢 古代衡制中的重量单位，汉以二十四铢为一两，十六两为一斤。

五、本书其他一些记载，均照常规。

1. 显微特征记述的内容系用水合氯醛试液装片后，在显微镜下放大100倍观察所得。

2. 理化鉴别的用水，除特殊标明者外，均系离子交换水。

3. 试验用矿物药均为通过8号标准筛的矿物药粉末。

目 录

一、矿物药概述.....	(1)
二、矿物基础知识.....	(4)
三、矿物药分述.....	(11)
1. 万年灰.....	(11)
2. 大青盐.....	(13)
3. 井底泥.....	(15)
4. 无名异.....	(16)
5. 云 母.....	(18)
6. 升 药.....	(20)
7. 长 石.....	(24)
8. 方解石.....	(26)
9. 水 银.....	(27)
10. 玉 屑.....	(32)
11. 甘 土.....	(34)
12. 石 灰.....	(35)
13. 石 膏.....	(38)
14. 石 燕.....	(40)
15. 石 蟹.....	(42)
16. 石中黄.....	(44)
17. 石灰华.....	(45)
18. 龙 齿.....	(47)
19. 龙 骨.....	(49)
20. 代赭石.....	(51)
21. 白石英.....	(54)
22. 白石脂.....	(56)
23. 白 矾.....	(58)
24. 白 垩.....	(60)
25. 白降丹.....	(61)
26. 白矾砂.....	(63)
27. 玄明粉.....	(66)
28. 玄精石.....	(68)
29. 芒 硝.....	(70)
30. 光明盐.....	(72)
31. 朱 砂.....	(74)
32. 伏龙肝.....	(77)
33. 自然铜.....	(79)
34. 冰.....	(81)
35. 百草霜.....	(82)
36. 麦饭石.....	(84)
37. 玛 瑙.....	(87)
38. 花蕊石.....	(90)
39. 赤石脂.....	(92)
40. 赤铜屑.....	(94)

41. 卤 碱..... (96)	70. 铅 (150)
42. 针 砂..... (97)	71. 铅 丹 (152)
43. 面 碱..... (99)	72. 铅 粉 (154)
44. 暑 石 (101)	73. 铅 霜 (157)
45. 金 箔 (104)	74. 海浮石 (159)
46. 金精石 (106)	75. 粉 霜 (162)
47. 金礞石 (107)	76. 黄 土 (164)
48. 炉甘石 (109)	77. 黄 矾 (166)
49. 禹粮土 (111)	78. 蛇含石 (168)
50. 禹余粮 (113)	79. 铜 绿 (170)
51. 松 石 (116)	80. 铜 灰 (172)
52. 青金石 (118)	81. 银 朱 (175)
53. 青礞石 (120)	82. 银 箔 (177)
54. 空 青 (123)	83. 密陀僧 (179)
55. 砒 石 (124)	84. 绿 青 (181)
56. 砒 霜 (127)	85. 绿 矾 (183)
57. 轻 粉 (128)	86. 绿 盐 (185)
58. 秋 石 (130)	87. 消 石 (187)
59. 钟乳石 (132)	88. 琥 珀 (189)
60. 食 盐 (134)	89. 寒水石 (192)
61. 扁 青 (136)	90. 雄 黄 (195)
62. 胆 矾 (138)	91. 硫 黄 (198)
63. 铁 (140)	92. 紫石英 (201)
64. 铁 粉 (141)	93. 紫礞砂 (203)
65. 铁 浆 (143)	94. 紫铜矿 (205)
66. 铁 落 (144)	95. 竹管石 (207)
67. 铁 锈 (146)	96. 滑 石 (208)
68. 铁 精 (148)	97. 曾 青 (211)
69. 铁华粉 (149)	98. 锡 (212)

99. 硼砂	(214)	101. 磁石	(218)
100. 雌黄	(216)		

四、附录 (221)

1. 试液、指示液与试纸的配制

 (221)

2. 各类成分的鉴别试验

 (225)

异名索引 (230)

英文名索引 (240)

主要参考文献 (241)

一、矿物药概述

矿物药包括天然的药用矿物及其加工品，还包括动、植物化石，所含成分主要是无机化合物。

矿物在矿物学上通常根据占主要成分或含量最多的阴离子的种类进行分类，而在药学上却根据占主要成分或含量最多的阳离子的种类进行分类，这是因为阳离子对药效起着重要的作用。在矿物药中往往以阳离子形式存在的各种常量元素和微量元素的分布情况大致如下：

铁	铁	铁粉	铁落	铁华粉	铁浆
	铁锈	绿矾	磁石	针砂	禹粮土
	代赭石	蛇含石	自然铜	云母	金精石
	禹余粮	青礞石	赤石脂	伏龙肝	白石脂
	黄土	黄矾	石中黄	暑石	玉屑
	禹粮土	紫礞砂			
镁	卤碱	滑石	云母	金精石	代赭石
	紫礞砂	青礞石	金礞石	玉屑	紫礞砂
	花蕊石				
汞	朱砂	轻粉	白降丹	升药	水银
	粉霜	银朱			
铅	铅丹	密陀僧	铅	铅粉	铅霜
铜	胆矾	铜绿	紫铜矿	铜灰	赤铜屑
	绿青	绿盐	扁青	曾青	空青
	松石				

2

长石

二、矿物基础知识

矿物是地壳及地幔中的化学元素经过各种地质作用所形成的在一定条件下相对稳定的自然产物，它们中间的绝大部分是结晶质的单质或化合物，具有比较固定的化学成分和晶体结构，表现出一定的几何形态和物理、化学性质；它们中间的另一部分则以非晶质的液体（自然汞、石油等）、气体（碳酸气、硫化氢气等）或胶体状态存在，因而在其几何形态、物理性质与其成分、结构之间不象结晶质矿物那样具有依赖关系，而直接作为药用的矿物绝大多数是固体，本书所涉及的液体矿物只有自然汞。

目前发现的天然矿物有30000多种，可根据其所含化学成分和内部结构分类，也可根据结晶形态分类。

鉴定矿物的方法很多，本书主要论述肉眼鉴定、显微鉴定及理化鉴定。肉眼鉴定法具有快速、简便等优点，特别是对于外表特征明显的矿物更为适用。只要掌握了各种矿物的典型特征，就能简易地确定其种类和名称。肉眼鉴定矿物要掌握九点。

一是外形。由于化学成分、内部结构、形成环境不同，矿物常呈多种多样的结晶形状，如立方体的方铅矿、八面体的磁铁矿等。矿物学上根据其各自不同的结晶习性把固体矿物划归为不同的晶系。所有结晶矿物按晶体系列分为七大晶系：等轴晶系（如黄铁矿、萤石、方铅矿、青金石等）；单斜晶

系（如云母、石膏、芒硝等）；斜方晶系（如软锰矿、硫黄、硬石膏等）；三方晶系（如方解石、灵砂、白矾等）；三斜晶系（如胆矾等）；正方晶系（如锡石等）；六方晶系（如软玉等）。

此外，还有隐晶质体（矿物晶体很小，不能用肉眼或放大镜看出的称为隐晶质体，如松石）及非晶质体（如海浮石、褐铁矿、琥珀等）。虽然非晶质体也呈固体存在，但组成它的质点，不作规则排列，而是杂乱无章地分布。非晶质体在一定条件下，也可以形成规则的几何多面体的外形。

在自然界，晶体矿物也可以转化为非晶体矿物，如风化作用就可使原来的结晶矿物在结构和成分上发生变化，转变为胶体矿物，黄铁矿转变为胶体褐铁矿就是常见的例子。因此，根据特有的外形，可以区别不同种的矿物。

二是颜色。颜色常常是鉴别矿物的重要依据，如赤铁矿的赤红色、褐铁矿的褐色、黄铜矿的黄色、绿松石的天蓝色、石墨的黑色等。

三是条痕。将矿物在毛瓷板上摩擦时所留下的线条称为条痕，它是矿物粉末的颜色。当矿物的硬度大于瓷板时，可将矿物碾成细粉，粉末越细，条痕越准确。如磁铁矿的条痕呈黑色，铬铁矿的条痕呈褐色，方铅矿的条痕呈灰色，褐铁矿的条痕呈黄褐色，黄铜矿的条痕呈绿黑色等等。绝大多数透明或浅色半透明矿物，条痕颜色都很浅，甚至呈白色，而不透明或深色半透明的矿物，则具有各种较深色的条痕，条痕对后者尤其具有鉴定意义。

四是光泽。按反光能力的强弱和性质，可将矿物光泽分为金属光泽、半金属光泽、非金属光泽等。反光极强，如同

平滑的金属表面那样所呈现的光泽叫做金属光泽（如自然金、自然银、黄铜矿、方铅矿、黄铁矿等）。反光程度仅次于金属光泽的叫做半金属光泽（如磁铁矿、铬铁矿、钛铁矿等不透明矿物的光泽）。一般透明或半透明物质常具有的光泽与金属光泽相对而言叫做非金属光泽，按其反光程度和性质可分为金属光泽、玻璃光泽、脂肪光泽（油脂光泽）、树脂光泽、珍珠光泽等。金刚石、锡石等有金属光泽，方解石、长石等有玻璃光泽，块状石英、霞石等有脂肪光泽，闪锌矿有树脂光泽，白云母、硬石膏等有珍珠光泽，纤维状石膏有绢丝光泽。光泽也是鉴别矿物的良好依据。

五是透明度。一般以1cm厚的矿物的透光程度为标准，将矿物的透明度分为三级：即透明（隔着矿物可以清晰地见到另一侧物体的轮廓，如水晶、冰洲石等）、半透明（隔着矿物仅能模糊地见到另一侧物体的形象，如辰砂、闪锌矿等）、不透明（隔着矿物完全看不到另一侧物体，如磁铁矿、黄铜矿、方铅矿、石墨等）。透明度是矿物的基本特征之一，借此可以鉴别不同种类的矿物。

六是硬度。矿物的硬度十分稳定，它是鉴定矿物的主要依据。为了便于衡量和区别不同矿物的硬度，科学家们规定了十种矿物作为硬度标准。现在常用的是德国矿物学家摩氏于1822年提出的“矿物硬度计”，又称“摩氏硬度计”，简称“摩氏硬度”。其标准见表：

硬度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
矿物	滑石	石膏	方解石	萤石	磷灰石	长石	石英	黄玉	刚玉	金刚石

如果编成口诀，可以这样念：“滑石方、萤磷长、石英黄、

“刚金刚”。在没有摩氏硬度计时，也可以用已知矿物刻划求得，还可用下列物品代替：如指甲硬度2.5，小刀硬度5~5.5，玻璃硬度6等等，以此来确定矿物硬度的相对大小。但要注意的是，必须在矿物单体和新解理面上测定。

七是比重。一般将矿物的比重粗略地分为三级：小于2.5（如石膏等）、2.5~4.5（如长石等）、大于4.5（如重晶石、方铅矿、黑钨矿等），有的比重可高达19.3，如自然金。比重也是鉴定矿物的重要依据。

八是解理和断口。解理是矿物晶体受外力作用后，沿一定方向裂开形成光滑面的性质，形成的光滑面叫做解理面。矿物集合体无解理可谈。解理可因矿物种类的不同而有差别。通常按解理的完善程度分为五级：极完全解理（如云母等）、完全解理（如方解石）、中等解理（如长石等）、不完全解理（如磷灰石、绿柱石等）、极不完全解理（如石英等）。断口是矿物在外力打击下，不按一定的方向破裂而形成的断裂面。断口也因矿物的种类不同而有区别。按其形态可分为：贝壳状断口（如石英等）、平坦状断口（如光明盐等）、参差状断口（如磷灰石等）、锯齿状断口（如自然铜等）、阶梯状断口（如白铁矿和孔雀石等）。解理和断口都是矿物的基本性质，也具有一定的鉴定意义。

九是磁性。根据矿物磁性强弱的不同，可以分为：强磁性矿物（可被永久磁铁吸引，如磁铁矿）、中磁性矿物（不能被永久磁铁吸引，可被弱电磁场的磁铁吸引，如独居石）、无磁性矿物（强磁场的电磁铁也不能吸引，如刚玉），根据这一点也可以鉴定矿物。

岩石是由一种或几种矿物组成的固态集合体（极少数由

天然玻璃质组成)，具有一定的化学成分和矿物成分、结构和构造，是组成地壳的物质基础。据不完全统计，现今世界上所发现的岩石有700多种。根据所含的矿物成分及结构、成因等，可以把岩石分为火成岩、沉积岩和变质岩三类。

火成岩也叫岩浆岩，是由岩浆作用形成的，组成物质来源于地壳深部和地幔，能量来源于放射性元素的蜕变能和板块运动。组成火成岩的矿物不过20余种，属于火成岩的矿物有石英、长石、云母、锡石、磁铁矿、毒砂、雌黄、雄黄、硫黄等。火成岩主要根据矿物的成分、结构、颜色、比重等进行鉴别。

沉积岩是由外生作用(表生作用)形成的。外生作用就是母岩在地表或近地表处的常温、常压条件下所经历的风化、搬运、沉积、硬结等成岩过程。由于 H_2O 、 CO_2 、 O_2 、有机体和太阳能等的影响，使露出地表早期形成的矿物遭受物理的、化学的和生物的作用，形成一系列稳定于新环境的矿物组合，残留于原地或被搬运到一定的场所沉积下来，经过压结等成岩作用，便形成沉积岩。沉积岩独具层理(分为水平层理、波状层理、斜纹层理、交错层理)。沉积岩的形成环境及成因不同，可分成碎屑岩、粘土岩、化学-生物化学岩等类别。属于沉积岩的药用矿物有石膏、芒硝、硼砂等。沉积岩的鉴定主要根据层理、结构及特殊的矿物成分。

变质岩是由变质作用形成的。也就是由于地壳变动或岩浆活动，使早期形成的矿物及其集合体(岩石)，在温度、压力发生变化以及在环流于岩石孔隙中的热液作用下，经过重新改组，以适应新的物理及化学条件。各种不同成因、不同类型的原岩在某些特定的变质作用下，经过物理的、化学的

变化，而重新形成了具有新的矿物组合和结构构造的岩石，因而类型复杂、种类繁多。由火成岩变质形成的岩石叫正变质岩，由沉积岩变质形成的岩石叫副变质岩。从外观上可以根据变质岩构造的特征，如斑点构造、板状构造、千枚构造、片状构造、片麻状构造等加以区别。典型的变质岩药用矿物有滑石、蛇纹石、绿泥石等。

“元素组成矿物，矿物组成岩石”。这是地质学家对构成地壳物质的规律性认识。牢记这一点，才有可能认识和鉴别不同的岩石。当然，认识和鉴别岩石的方法较多，简单地说，可从以下三个方面考虑。

一是认识和鉴别岩石中的矿物。岩石是由矿物组成的，要认识岩石，首先就必须鉴别组成岩石的矿物。至于如何鉴别矿物，前面已经讨论了，这里不重复赘述。不过需要注意的是，组成岩石的矿物往往不是单晶而且颗粒一般都很小，所以在鉴别时要仔细观察，反复对比。

二是认识和鉴别岩石的结构和构造。有的岩石中矿物颗粒大小相等，分布均匀，而另一些岩石则与此相反；有的岩石中矿物颗粒粗大，而另一些岩石则矿物颗粒细小，甚至用放大镜都看不出来；有的岩石呈致密块状，另一些岩石则呈条带状、角砾状、球粒状等等。不同的矿物常组成不同的岩石，这很容易理解。但同一种矿物也可以组成不同类型的岩石，如方解石既可组成石灰岩又可组成大理岩，石英既可组成石英砂岩，又可组成石英岩等等。遇到这些情况，就要从其他方面去寻找特征，此时岩石的结构和构造特征往往会给我们提供依据。

岩石的结构，是指组成岩石的矿物的结晶程度、形态、

大小及晶粒彼此之间或晶粒与玻屑(玻璃质碎屑)之间的相互关系,如粒状结构、花岗结构、斑状结构、泥质结构、鳞片变晶结构等。上面谈到的石灰岩常为晶粒结构或生物骨架结构,而大理岩则为粒状变晶结构。根据这一特点也可以把石灰岩和大理岩加以区别。仅用肉眼很不容易鉴别岩石的结构,必须通过显微镜才能达到目的。

岩石的构造,是指岩石中不同矿物集合体之间、岩石的各个组成部分之间的相互关系,如块状构造、条带状构造、角砾状构造、片麻状构造等。岩石的构造一般可以通过肉眼直接观察进行鉴别。

不同的岩石常具有不同的结构和构造,即或同一种岩石也可以具有不同的结构和构造。因此,掌握岩石的结构和构造特征,对于认识和鉴别不同的岩石也是很重要的。

三是认识岩石的产出状况(简称产状),也就是岩石产出的形态、大小及与围岩的关系。通过前述种种方法不能确定岩石的种类或名称时,就需要借助于岩石的产出状况加以鉴定。

以上简单地介绍了矿物、岩石的肉眼观察和鉴别方法,为理解和认识矿物打下了一定基础。实际情况当然复杂得多,特别是在科学技术高度发达的今天,要想对矿物和岩石进行准确的科学鉴定,还须借助于各种精密仪器和化学试剂。