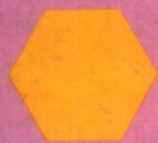


化工产品手册

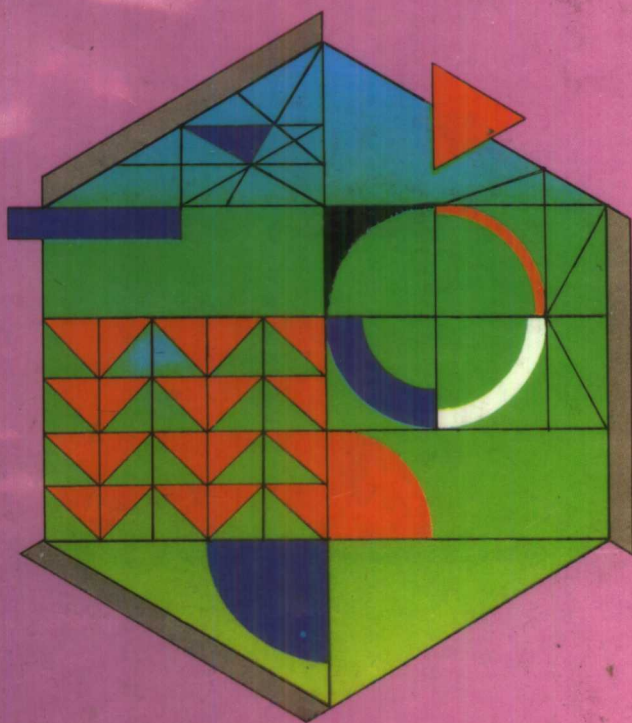


HANDBOOK OF CHEMICAL PRODUCTS

农用化学品

AGRICULTURAL CHEMICALS

化工部农药信息站、化工部原化肥司、化工部合成材料研究院 编



化学工业出版社

化工产品手册

农用化学品

化工部农药信息站

化工部原化肥司 编

化工部合成材料研究院

化学工业出版社

• 北 京 •

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

农用化学品/化工部农药信息站编. —北京:化学工业出版社,
1995.1(化工产品手册)

ISBN 7-5025-1254-3

I. 农… II. 化… III. ①化工产品-手册②农药-手册

③化肥-手册④农用薄膜-手册 IV. TQ072-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 03351 号

出版发行: 化学工业出版社(北京市朝阳区惠新里 3 号)

社长:俸培豪 总编辑:蔡剑秋

经 销: 新华书店北京发行所
印 刷: 北京管庄永胜印刷厂
装 订: 三河市东柳装订厂
版 次: 1995 年 1 月第 2 版
印 次: 1996 年 1 月第 2 次印刷
开 本: 850×1168¹/₃₂
印 张: 17¹/₈
字 数: 680 千字
印 数: 3501—7500
定 价: 29.00 元

前 言

《农用化学品》是《化工产品手册》新增补的一个分册。由化肥、农药和农用薄膜三部分组成。化肥部分收集了氮肥、磷肥、钾肥、复合肥、微量元素肥料和腐殖酸肥料共 28 个品种,品种栏目增加了农化性质和施用方法,该部分由化工部原化肥司高秀岭等同志编写。农药部分收集了杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂、除草剂及其混剂约 254 个品种,以及 9 个植物生长调节剂品种。其中杀虫、杀螨剂 88 个,杀菌剂 54 个,除草剂 35 个,杀鼠剂 9 个。每个品种分别列出了中文通用名、国际通用名、其它名称、化学名称、结构式、物化性能、毒性、制剂、产品规格、用途、制法、消耗定额、包装、贮运及注意事项和生产厂等栏目。该部分由化工部农药科技情报中心站沙家骏、姜雅君等同志编写。农用薄膜部分收集了地膜、棚膜、其它农用薄膜和覆盖材料以及农膜专用树脂及功能母料共 63 个品种,栏目设置与农药和化肥大同小异,此部分由化工部合成材料研究院陈振球同志编写。本书在内容选择上,着重编写国内目前生产的主要品种,兼顾曾生产、新投放市场的和亟待开发的有发展前途的品种。由于时间仓促,书中内容难免有疏漏及不实之处,敬请广大读者批评指正。

内 容 提 要

本书是《化工产品手册》套书中的一个分册,内容包括化肥、农药及农用薄膜部分。

化肥部分包括氮肥、磷肥、钾肥、复合肥、微量元素肥料、腐殖酸肥料六部分。农药部分包括杀虫剂、杀螨剂、杀鼠剂、杀菌剂、除草剂和植物生长调节剂,以及它们的粉剂、颗粒剂、乳油、胶悬剂、缓释剂、烟雾剂和各种混合制剂。农用薄膜包括地膜、棚膜、其它薄膜及覆盖材料以及农膜专用树脂和功能母料。每个品种介绍中外文通用名或中文名、国际通用名、其它名称、化学名称、结构式、物化性能、毒性、制剂、产品规格、用途、生产工艺路线、消耗定额及生产厂等。

本书可供从事科研、生产、销售、应用、外贸等部门的技术人员、管理干部使用。也可供高等院校有关专业的师生参考。

目 录

化 肥

概述.....	(1)	硫酸锰	(43)
一、氮肥	(2)	钼酸铵	(44)
尿素.....	(2)	硫酸亚铁	(46)
碳酸氢铵.....	(4)	硫酸铜	(47)
硝酸铵.....	(6)	六、腐殖酸肥料.....	(49)
氯化铵.....	(9)	硝基腐殖酸	(49)
硫酸铵	(12)	腐殖酸钠	(50)
液氨	(14)	黄腐酸	(51)
氨水	(17)	腐殖酸复混肥料	(53)
石灰氮	(18)	泥炭营养土	(54)
二、磷肥.....	(21)		
过磷酸钙	(21)	农 药	
重过磷酸钙	(23)	一、杀虫剂.....	(55)
钙镁磷肥	(24)	(一)有机氯杀虫剂	(55)
三、钾肥.....	(27)	林丹	(55)
氯化钾	(27)	滴滴涕	(56)
硫酸钾	(29)	三氯杀虫酯	(58)
四、复合肥.....	(32)	(二)有机磷杀虫剂	(59)
磷酸一铵	(32)	敌敌畏	(59)
磷酸二铵	(34)	久效磷	(62)
硝酸磷肥	(35)	磷 胺	(64)
五、微量元素肥料.....	(38)	敌百虫	(65)
硼砂	(38)	硫环磷	(67)
硼酸	(39)	甲基硫环磷	(68)
硫酸锌	(41)	速灭磷	(70)
		甲胺磷	(71)
		乙酰甲胺磷	(73)
		氧乐果	(75)

对硫磷	(78)	灭多威	(133)
甲基对硫磷	(80)	(四)沙蚕毒类杀虫剂	(134)
治螟磷	(82)	杀螟丹	(134)
杀螟硫磷	(83)	杀虫双	(136)
杀螟腈	(85)	杀虫单	(138)
倍硫磷	(86)	杀虫环	(139)
哒嗪硫磷	(88)	杀虫磺	(141)
辛硫磷	(90)	(五)拟除虫菊酯杀虫剂	(142)
水胺硫磷	(92)	胺菊酯	(142)
甲基异柳磷	(93)	烯炔菊酯	(144)
蝇毒磷	(95)	甲醚菊酯	(144)
毒死蜱	(97)	丙烯菊酯	(146)
甲基毒死蜱	(98)	生物烯丙菊酯	(147)
二嗪磷	(99)	右旋丙烯菊酯	(148)
三唑磷	(101)	灭蚊菊酯	(149)
啶硫磷	(102)	氯菊酯	(150)
啶啉氧磷	(103)	甲氰菊酯	(152)
胺丙畏	(105)	戊菊酯	(154)
马拉硫磷	(106)	氰戊菊酯	(155)
乐果	(109)	氟氰戊菊酯	(157)
甲拌磷	(111)	氟氰菊酯	(159)
稻丰散	(113)	高效氟氰菊酯	(160)
伏杀硫磷	(114)	溴氰菊酯	(162)
亚胺硫磷	(116)	醚菊酯	(164)
丁硫环磷	(117)	(六)熏蒸剂	(165)
(三)氨基甲酸酯杀虫剂	(118)	硫酰氟	(165)
甲萘威	(118)	氯化苦	(167)
混灭威	(120)	溴甲烷	(168)
速灭威	(122)	磷化铝	(170)
异丙威	(124)	对二氯苯	(171)
仲丁威	(126)	(七)其它杀虫剂	(172)
残杀威	(127)	灭幼脲	(172)
克百威	(128)	杀虫脒	(174)
涕灭威	(130)	噻嗪酮	(176)
抗蚜威	(132)	(八)增效剂	(177)

增效磷..... (177)	5%812 颗粒剂 (206)
二、杀螨剂 (179)	60%敌马乳油..... (207)
三氯杀螨醇..... (179)	4%D-M 粉剂 (207)
三氯杀螨砒..... (180)	敌马杀虫烟剂(林业用)
双甲脒..... (182)	 (208)
单甲脒..... (183)	25%敌马油剂..... (209)
乐杀螨..... (184)	8%增效虫磁灵乳油 (210)
克螨特..... (185)	40%速胺磷乳油..... (210)
三唑锡..... (187)	40%叶胺磷乳剂..... (211)
苯丁锡..... (188)	15%乐菊酯乳油..... (211)
四螨嗪..... (189)	20、30、40%氧乐氰菊乳油
噻螨酮..... (190)	 (212)
三、杀虫、杀螨剂混剂 (192)	10%溴马乳油..... (213)
1.25%灭害灵气雾剂..... (192)	20%氯丁灵乳油..... (213)
40%虫净磷乳油..... (193)	10%氯双酯乳油..... (214)
4%乙敌粉 (194)	50%乙敌乳油..... (214)
4.5%甲敌粉 (195)	0.6%增效溴氰菊酯乳油.....
40%甲敌乳油..... (195)	 (215)
40%速杀畏乳油..... (196)	25%高渗对硫磷乳油..... (215)
50%敌敌畏·氧乐	50%辛·氰乳油..... (216)
乳油..... (197)	20、40%菊·杀乳油 (216)
40%氧敌乳油..... (198)	10%敌畏·氯氰乳油..... (216)
40%甲效磷乳油..... (198)	50%大灭乳油..... (216)
25%虫磁灵乳油..... (199)	21%增效氰马乳油..... (217)
45%乐胺磷乳油..... (199)	30%乐·氰乳油..... (218)
50%辛敌乳油..... (200)	40%乐·氰乳油..... (218)
50%敌胺磷乳油..... (201)	25%菊乐合酯乳油..... (219)
40%甲甲磷乳油..... (201)	30%敌菊乳油..... (219)
50%敌抗磷	1.25%胺戊菊油雾剂..... (220)
乳剂..... (202)	敌害畏喷射剂..... (220)
40%多灭灵乳油..... (203)	0.4%锐波卫生杀虫剂 ... (221)
50%胺敌磷乳油..... (203)	0.4%虫敌喷雾杀虫油剂.....
1%久敌磷粉剂 (204)	 (221)
40、50%久效硫磷乳油 ... (204)	40%虫螨净乳油..... (222)
40%812 复合乳油 (205)	30%蚜螨灵乳油..... (222)

50%杀螨丹胶悬剂·····	(223)	异稻瘟净·····	(261)
30%稻丰灵液剂·····	(223)	三乙膦酸铝·····	(263)
25%噻嗪酮-异丙威可		克线磷·····	(264)
湿性粉剂·····	(224)	甲基立枯磷·····	(266)
机油乳剂·····	(221)	克瘟散·····	(267)
四、杀鼠剂 ·····	(226)	(四)取代苯类杀菌剂 ·····	(269)
敌鼠钠盐·····	(226)	敌磺钠·····	(269)
鼠甘伏·····	(227)	敌锈钠·····	(270)
磷化锌·····	(228)	五氯硝基苯·····	(271)
杀鼠灵·····	(230)	百菌清·····	(273)
杀鼠迷·····	(231)	甲基硫菌灵·····	(275)
溴代毒鼠磷·····	(232)	(五)唑类杀菌剂 ·····	(277)
溴敌隆·····	(234)	多菌灵·····	(277)
安妥·····	(235)	苯菌灵·····	(279)
灭鼠优·····	(236)	噻菌灵·····	(280)
五、杀菌剂 ·····	(238)	拌种灵·····	(282)
(一)无机杀鼠剂 ·····	(238)	三唑酮·····	(283)
硫黄·····	(238)	三环唑·····	(285)
石硫合剂·····	(240)	叶枯唑·····	(287)
硫酸铜·····	(242)	烯唑醇·····	(288)
波尔多液·····	(244)	恶霉灵·····	(290)
络氨铜·····	(245)	(六)抗生素 ·····	(291)
乙蒜素·····	(246)	井冈霉素·····	(291)
(二)有机硫杀菌剂 ·····	(247)	春雷霉素·····	(293)
稻瘟灵·····	(247)	多抗霉素·····	(295)
代森铵·····	(249)	公主岭霉素·····	(296)
代森锌·····	(250)	灭瘟素·····	(297)
代森锰锌·····	(252)	(七)其它杀菌剂 ·····	(299)
福美双·····	(254)	异菌脲·····	(299)
福美锌·····	(256)	棉隆·····	(300)
(三)有机砷、磷杀菌剂 ·····	(256)	甲霜灵·····	(302)
福美肿·····	(256)	叶枯净·····	(304)
出安·····	(258)	敌菌灵·····	(305)
甲基肿酸锌·····	(259)	溴硝醇·····	(306)
稻瘟净·····	(260)	噻氮灵·····	(307)

腐霉利.....	(308)	40%多菌灵-硫黄胶悬剂.....	(326)
邻酰胺.....	(310)	50%复方甲基硫菌灵可湿性粉剂.....	(327)
四氯苯酞.....	(311)	六、除草剂.....	(329)
萎锈灵.....	(312)	(一)苯氧羧酸类除草剂.....	(329)
灭丹菌.....	(313)	2甲4氯.....	(329)
克丹菌.....	(314)	2甲4氯钠.....	(331)
乙烯菌核利.....	(316)	2,4-滴丁酯.....	(332)
(八)杀菌剂混剂.....	(317)	禾草灵.....	(334)
65%广灭菌乳粉.....	(317)	(二)酰胺类除草剂.....	(334)
10%多菌酮乳粉.....	(318)	敌稗.....	(336)
40%拌种双可湿性粉剂.....	(318)	杀草胺.....	(337)
.....	(318)	敌草胺.....	(339)
80%炭疽福美可湿性粉剂.....	(319)	毒草胺.....	(340)
.....	(319)	甲草胺.....	(341)
28%多·井悬浮剂.....	(320)	乙草胺.....	(343)
20%多森铵悬浮剂.....	(320)	丁草胺.....	(344)
60%琥·乙磷铝可湿性粉剂.....	(320)	异丙甲草胺.....	(346)
.....	(320)	克草胺.....	(348)
70%乙磷锰锌可湿性粉剂.....	(321)	(三)取代脲类除草剂.....	(350)
.....	(321)	绿麦隆.....	(350)
40%甲霜铜可湿性粉剂.....	(321)	异丙隆.....	(351)
.....	(321)	绿黄隆.....	(353)
50%甲霜铜可湿性粉剂.....	(322)	甲黄隆.....	(355)
.....	(322)	苄嘧黄隆.....	(355)
40%叶·多·硫悬浮剂.....	(322)	吡嘧黄隆.....	(357)
.....	(322)	(四)苯胺类除草剂.....	(358)
30%琥胶肥酸铜悬浮剂.....	(322)	氟乐灵.....	(358)
.....	(322)	(五)氨基甲酸酯类除草剂.....	(360)
50%退菌特可湿性粉剂.....	(323)		(360)
.....	(323)	杀草丹.....	(360)
10%双效灵水剂.....	(324)	野麦畏.....	(362)
58%甲霜灵-锰锌可湿性粉剂.....	(325)	(六)有机磷类除草剂.....	(363)
70%甲霜灵-福美双可湿性粉剂.....	(326)	草甘膦.....	(363)

(七)二苯醚类除草剂.....	(365)	低密度聚乙烯地膜.....	(403)
除草醚.....	(365)	线性低密度聚乙烯地膜	
(八)三嗪(三氮苯)类除草剂			(409)
.....	(368)	高密度聚乙烯地膜.....	(410)
莠去津.....	(368)	聚乙烯共混地膜.....	(412)
西玛津.....	(370)	低密度聚乙烯微薄地膜	
氟草津.....	(371)		(412)
西草净.....	(373)	线性低密度聚乙烯超薄	
扑草净.....	(374)	地膜.....	(414)
噻草酮.....	(376)	聚乙烯共混微薄地膜.....	(415)
(九)其它除草剂.....	(377)	高密度聚乙烯蔗用地膜	
燕麦枯.....	(377)		(417)
五氯酚钠.....	(379)	聚乙烯黑色地膜.....	(417)
稗草稀.....	(380)	银灰色地膜.....	(418)
百草枯.....	(382)	红、橙、黄、绿、蓝、紫、乳	
灭草松.....	(383)	白色地膜.....	(419)
(十)除草剂混剂.....	(385)	白黑双色地膜.....	(422)
5.3%丁西颗粒剂	(385)	银黑双色地膜.....	(422)
61.7%五二扑粉粒剂.....	(386)	反光膜(幕).....	(423)
20%丁·恶乳油.....	(386)	耐老化地膜.....	(424)
绿丁可湿性粉剂.....	(387)	高强度地膜.....	(425)
七、植物生长调节剂	(388)	有孔地膜.....	(426)
比久.....	(388)	除草膜.....	(426)
乙烯利.....	(389)	耐老化易回收地膜.....	(428)
甲哌啶.....	(390)	可控光降解地膜.....	(428)
赤霉素.....	(392)	生物降解地膜.....	(430)
多效唑.....	(393)	草纤维地膜.....	(432)
三十烷醇.....	(395)	二、棚膜	(434)
增甘膦.....	(396)	低密度聚乙烯棚膜.....	(435)
增产醇.....	(397)	线性低密度聚乙烯棚膜	
调节膦.....	(398)		(438)
农用薄膜		聚乙烯防老化长寿棚膜	
概述.....	(400)		(440)
一、地膜	(402)	聚乙烯薄型耐老化棚膜	
			(441)

聚乙烯保温棚膜.....	(442)
聚乙烯防雾滴棚膜.....	(443)
聚乙烯遮阳农膜.....	(445)
聚乙烯吹塑蓝色增光膜	(446)
聚乙烯光转换棚膜.....	(447)
聚乙烯保温长寿棚膜.....	(447)
聚乙烯长寿防雾滴棚膜	(448)
聚乙烯无滴防尘棚膜.....	(449)
聚乙烯多功能棚膜.....	(450)
聚乙烯三层共挤复合长寿 防雾滴棚膜.....	(451)
聚乙烯三层共挤复合多 功能棚膜.....	(451)
聚乙烯烟草专用育苗薄膜	(453)
聚乙烯吹塑人参棚膜.....	(455)
聚氯乙烯压延棚膜.....	(456)
聚氯乙烯压延水稻育秧 棚膜.....	(458)
聚氯乙烯压延蔬菜大棚膜	(459)
聚氯乙烯压延无滴蔬菜 棚膜.....	(460)
聚氯乙烯压延漫反射农膜	(460)
聚氯乙烯压延人参棚膜	(462)
聚氯乙烯吹塑棚膜.....	(463)
聚氯乙烯吹塑无滴棚膜	(465)
聚氯乙烯吹塑耐老 化无滴棚膜.....	(466)
聚氯乙烯吹塑无滴防尘	

棚膜.....	(467)
聚氯乙烯阻隔紫外线农膜	(468)
聚氯乙烯吹塑参膜.....	(468)
乙烯-醋酸乙烯共聚物棚膜	(469)

三、其它农用薄膜、覆盖材料

青贮膜.....	(471)
防渗膜.....	(472)
香蕉防护膜.....	(473)
苹果保鲜膜.....	(473)
蒜苔保鲜膜.....	(474)
禽畜舍棚膜.....	(475)
遮光网.....	(476)
无纺布.....	(479)

四、农膜专用树脂、功能母料

.....	(482)
低密度聚乙烯农膜用树脂	(483)
低密度聚乙烯农用大棚 薄膜基础树脂.....	(486)
低密度聚乙烯耐候 棚膜专用树脂.....	(487)
线性低密度聚乙烯农膜 用树脂.....	(488)
高密度聚乙烯农膜用树脂	(492)
聚氯乙烯农膜用树脂.....	(493)
乙烯-醋酸乙烯共聚物 农膜用树脂.....	(495)
农地膜用黑色母料.....	(496)
农地膜用银色、银灰母 料.....	(497)
红、橙、黄、绿、蓝、紫、乳	

白色母料.....	(498)
聚乙烯农膜用耐候母料	
.....	(499)
聚乙烯农膜保温母料.....	(500)
聚乙烯棚膜防雾滴母料	
.....	(501)
聚乙烯棚膜防雾滴防	
老化母料.....	(502)
聚乙烯棚膜多功能母料	
.....	(503)

烟草专用育苗薄膜母料	
.....	(504)

附录 国内部分农药企业简介	
.....	(505)

化肥、农药、农用薄膜产品	
中文名索引.....	(521)

化肥、农药、农用薄膜产品	
英文名索引.....	(537)

化 肥

概 述

化肥产品是重要的农用物资。化肥对农业增产的作用,可以占到40%左右,效果十分显著。化肥工业是当今世界发展速度较快的工业部门之一。我国化工部门贯彻了为农业服务的方针,把发展化肥工业放在首位,全国用于化肥工业的投资占化学工业总投资的一半以上。一九九一年化肥产量达1 975万吨,折标肥9760万吨,居世界第二,仅次于美国,其中氮肥1510万吨,折标肥7190万吨,居世界第一;磷肥456万吨,折标肥2531万吨,居世界第二;钾肥10万吨,折标肥39万吨,数量较少。分布在全国各地的化肥厂有1 700个左右,其中绝大多数为小型厂。化肥品种有氮肥、磷肥、钾肥、复混肥、微量元素肥料和腐殖酸类肥料等6大类20多个品种。今后要大力发展化肥生产,使化肥供应立足国内,要调整化肥产品结构,协调氮、磷、钾肥的比例,增加高浓度肥料和复合肥料,推广微量元素肥料。同时,根据各地的土壤情况,因地制宜地发展混配复合肥料,以做到对作物平衡供应养分,使化肥发挥最好的社会效益和经济效益。

一、氮 肥

尿 素

urea

其它名称 碳酰二胺;carbonyl diamide

分子式及相对分子质量 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 60.06

物化性能 白色、无嗅的针状或棱柱状结晶体,工业产品含有杂质,有时略带微红色。密度:晶状尿素 $0.63 \sim 0.71 \text{kg/cm}^3$;粒状尿素 0.75kg/cm^3 。熔点 135°C 。易溶于水和液氨中,也能溶于醇,稍溶于乙醚及酯,其溶解度随温度的升高而增加。具有吸湿性,当空气中相对湿度大于尿素的吸湿点时,尿素吸收空气中水分而潮解。农用尿素含氮量为 46%。

农化性质 尿素施入土壤后,在水分和微生物作用下,先水解成碳酸铵或碳酸氢铵,然后再分解成氨。碳酸铵或碳酸氢铵极易离解成铵离子和碳酸根离子。铵离子极易被土壤粘粒吸着而暂时贮藏起来,慢慢释放供作物吸收利用。分解出的二氧化碳,也可被作物吸收利用。尿素的氨化过程速度与土壤中水分、温度、有机物含量、酸碱度等有关,也受土壤类型、施肥深度等因素的影响。水分在 60~80% 的中性土壤中,对尿素的氨化过程较为适宜。气温越高,氨化过程进行越快,夏天只要 2 天可全部氨化,而冬季约需 7~10 天,平均气温 20°C 时约需 4~5 天可全部氨化。尿素转变形成碳酸氨后,在旱地或水田的氧层里,进行硝化作用,转变为硝态氮(NO_3^-),不能被带负电荷的土壤粘粒所吸着,容易流失。在土壤中尿素能增进作物对磷、钾、镁、钙等元素的吸收。施用尿素后,土壤中无残存物,不使土壤板结。

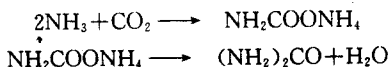
主要原料及规格

液氨(NH_3) 99.8%

二氧化碳(CO_2) 98%

制法及工艺流程

1. 将氨与二氧化碳作用生成氨基甲酸铵(简称甲铵),然后脱水生成尿素。未反应的氨和二氧化碳用水吸收生成甲铵或碳酸铵水溶液返回合成系统循环利用。合成压力约 20MPa,温度 $185 \sim 190^\circ\text{C}$,约 62% CO_2 转化为尿素。反应液经两段分解及真空蒸发浓缩至 99.7% 造粒。其反应式如下:



2. 二氧化碳气提法

合成压力 14MPa, 温度 180~185℃, 转化率 57~58%, 用二氧化碳作为气提剂, 使未转化的甲铵分解成二氧化碳及氨蒸出。气提效率 80~83%, 气提塔出气在高压冷凝器内冷凝生成甲铵溶液回合成塔。气提塔出液经进一步分解, 蒸发, 送造粒。

3. 氨气提法

合成压力 15MPa, 温度 185~190℃, 转化率 60% 左右。未转化甲铵在气提塔中用氨气提而分解, 出气提塔尿液经两段分解使残余甲铵进一步分解, 游离氨馏出, 以水溶液形式回收, 过剩氨经冷凝成液氨返回系统。

4. 等压双气提法

合成压力 18~20MPa, 温度 185~190℃, 氨/二氧化碳 4~5, 转化率 70~75%。出塔尿液依次经过两个串联的气提塔, 分别以氨气、二氧化碳气提分解未转化的甲铵并蒸出部分过量氨。

质量标准

国家标准 GB-2440-81

指标名称	工业用		农业用	
	一级品	二级品	一级品	二级品
颜色	白色		白色或浅色	
总氮(N)含量(以干基计), % ≥	46.3	46.3	46.0	46.0
缩二脲含量, % ≤	0.5	1.0	1.0	1.8
水分含量, % ≤	0.5	1.0	0.5	1.0
铁(Fe)含量, % ≤	0.0005	0.001	—	—
碱度(以 NH ₃ 表示), % ≤	0.015	0.03	—	—
水不溶物含量, % ≤	0.01	0.04	—	—
粒度(Φ0.08~2.5mm), % ≥	90	90	90	90

消耗定额 (kg/kg)

指标	全循环法	CO ₂ 气提法	氨气提法	双气提法
氨(100%)	588	580	568	570
二氧化碳(100%)	788	770	735	740

包装、贮运及注意事项 用聚丙烯编织袋内衬塑料薄膜包装, 每袋净重 25 ± 0.1, 40 ± 0.2 或 50 ± 0.2kg, 每批产品平均净重要达到 25、40 或 50kg。包装袋上应清楚标明生产厂名称、产品名称、净重及产品标准编号。贮存运输时要防止吸湿结块。要求仓库干燥阴凉、不漏雨、不漏阳光, 运输车辆加盖防雨, 防阳光曝晒, 不可与酸性物质共贮混运。如发现袋子破损时, 应换包装以密封贮存。

用途 主要用作化肥。也可作为反刍动物的补充饲料。作工业原料, 在有机合成工业中用于生产三聚氰胺、脲醛树脂、水合肼等; 在医药工业中用于生产苯

巴比妥、咖啡因等；在染料工业中用于生产原棕 BR、酞青蓝 B、酞青蓝 BXBS 等；在纺织工业中用于制造含脲的聚合物，纤维产品的软化剂等；在炸药制造中用作稳定剂；在石油工业作精炼过程的脱蜡剂；还用于印染布，油墨颜料等。

施用方法 尿素适用于各种土壤和各种作物，可用作基肥和追肥，最好追肥施用。施用时应注意防止氨化前随水流失，氨化后的气体氨挥发损失和因硝化作用而形成的硝态氮的流失及反硝化作用的流失以及避免缩二脲的毒害等。施用时需深施覆土在水田里，最好是保持土壤湿润时施肥。在表土撒施时，要结合耘耖，把肥料施到还原层，施肥后 2~3 天再灌水。如田里有水，不可施后放水。作为水稻基肥可在耕地前将尿素与农家肥一起施下，也可在整地时作耙面肥。用作返青追肥时用量不宜过多，分蘖肥，穗肥要施足。烤田前 3~5 天不宜再施肥。在旱地上施用要求深施覆土或在土壤湿润时撒施。作基肥可在耕翻前施用。由于尿素中缩二脲对种子和幼芽有害，不宜作种肥。作追肥时，一般最好条施，穴施，尽量不要撒施。当无法条施、穴施时，最好争取在小雨前后土壤湿润时撒施。作根外追肥时，也有一定增产作用。尿素也宜作叶面施肥，其浓度随作物而异，一般为 0.5~2%。

尿素与大豆饼、人粪尿、堆肥、厩肥等农家肥混合后，由于微生物作用，很快使尿素氨化变成碳酸铵而损失，混后必须立即使用。氯化钾、石灰氮、过磷酸钙。氯化钙等弱吸湿性肥料，可与尿素混合，但混后也不应存放太久，应立即使用。硝酸铵、硝酸钠、碳酸氢铵等吸湿性强的肥料，不能与尿素混合。硫酸铵、硫酸钾、草木灰、石灰、磷矿粉肥，钙镁磷肥等中性或弱碱性肥料，基本上没有吸湿性，与尿素可随意混合。

生产厂 四川化工总厂、泸州天然气化工、云南天然气化工厂、赤水天然气化肥厂、沧州化肥厂、辽河化肥厂、大庆化肥厂、齐鲁石化总公司第一、第二化肥厂、吴泾化工厂、湖北省化肥厂、洞庭湖氮肥厂、广州石化总厂、安庆化肥厂、栖霞山化肥厂、镇海石化总厂、乌鲁木齐石化总厂、吉化公司化肥厂等。

碳酸氢铵

Ammonium bicarbonate

其它名称 碳铵；酸式碳酸铵；重碳酸铵

分子式及相对分子质量 NH_4HCO_3 79.06

物化性能 白色单斜、斜方晶体或不规则晶体，大多数结晶粒度为 20~60 目，有氨味。相对密度 1.573。容重 0.75。易溶于水，溶解度随温度升高而增大。不溶于醇和丙酮。水溶液呈碱性。暴露于空气中易分解。分解速率受环境温度、本身的含水量和结晶粒度的影响。环境温度在 10℃ 以下时，化学性质稳定，基本上不分解；10~20℃ 时，分解不显著；30℃ 以上时，大量分解。碳酸氢铵含水量小