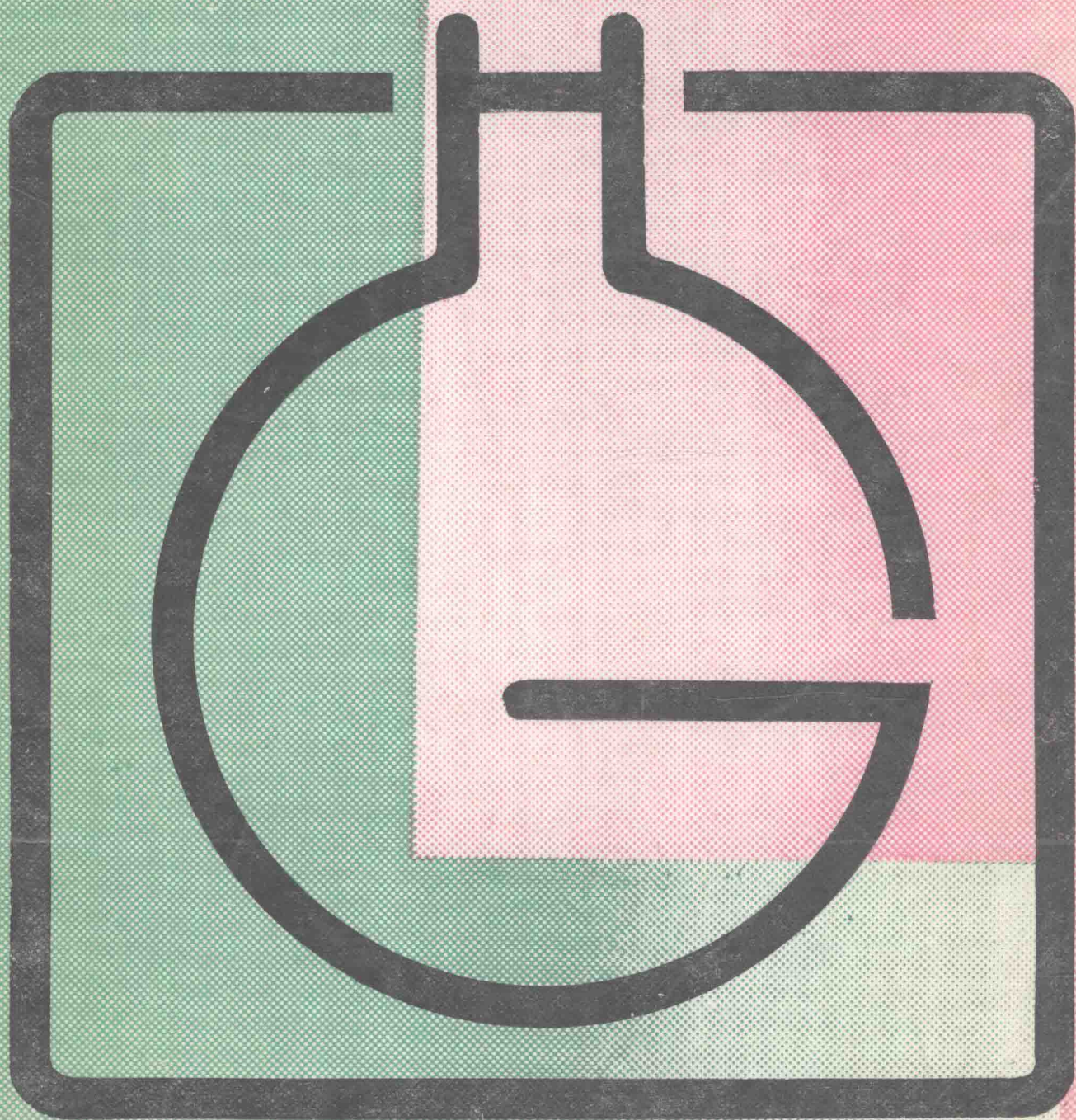


化学工业标准汇编

1996

化学试剂(下)



化学工业标准汇编

化学试剂(下)

1996

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

化学工业标准汇编: 化学试剂 (下): 1996/中国标准出版社第二编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 1996
. 10

ISBN 7-5066-1282-8

I. 化… II. 中… III. 化学工业-标准-中国-汇编②
化学试剂-标准-中国-汇编 IV. TQ-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 10240 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电 话: 68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 46 字数 1 466 千字

1997 年 1 月第一版 1997 年 1 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 97.00 元

*

标 目 293—02

出版说明

化学工业是国民经济的基础工业,化工标准化是化学工业高速发展和实现现代化管理的重要手段。为了深入贯彻落实《中华人民共和国标准化法》,加强化学工业标准化工作,提高化工产品质量;为了适应不断发展的社会主义市场经济形势,推动清理整顿后的化工标准的贯彻实施;为了满足化工企业及其他行业对化工标准的迫切需要,我们组织编辑了一套《化学工业标准汇编》,将分册出版发行。

我社曾于 1985 年先后分册出版过一套《化学工业标准汇编》,近年来化工标准化事业发展迅速,增加了大量新制订的标准。1990~1993 年化工部对现行化工标准进行清理整顿后,化工标准发生了很大的变化——对部分标准提出了修订意见,部分国家标准调整为行业标准;部分强制性标准确定为推荐性标准;部分国家标准被废止。因此,原有的汇编本已不能适应上述情况的变化。

新编的这套《化学工业标准汇编》汇集了由国家技术监督局和化学工业部批准发布的全部化工现行国家标准、行业标准和专业标准。计划以最快的速度陆续分册出版。其内容包括:化工综合(化工基础标准、通用方法标准、术语标准等),无机化工,有机化工,涂料与颜料,塑料与塑料制品,化学试剂,橡胶原材料,橡胶制品,橡胶物理和化学试验方法,染料及染料中间体,农药,化肥,食品添加剂等。

本套汇编可取代我社原拟定出版的《中国国家标准分类汇编》的化工卷。在内容方面除收入全部化工国家标准外,还收入了化工行业标准和专业标准;在编排方法上,考虑到行业特点,将关系密切的标准尽量安排在一个分册里。因而其内容更加全面充实,更便于读者查阅和使用。

本套汇编包括的标准,由于出版年代的不同,其格式、计量单位乃至技术术语不尽相同。这次汇编时只对原标准中技术内容上的错误以及其他明显不妥之处做了更正。

本册《化学工业标准汇编 化学试剂(下)1996》汇集了截止 1995 年 12 月底批准发布的全部现行化学试剂标准 225 项,其中:国家标准 78 项,行业标准 3 项,部标准 143 项,专业标准 1 项。

本汇编目录中,凡注有“*”者,均表示该标准已改为推荐性标准;注有“**”者,表示该国家标准已调整为行业标准;标准号中括号内的年代号表示在该年度确认了该项标准,但没有重新出版。

由于编者的时间和水平有限,书中不当之处,请读者批评指正。

中国标准出版社

1996 年 4 月

目 录

一般无机试剂(续)

GB 1282—77*	化学试剂	磷酸	(3)
GB 1284—77*	化学试剂	硝酸镉	(6)
GB/T 1285—94	化学试剂	氯化镉	(10)
GB/T 1287—94	化学试剂	六水合硫酸镍(硫酸镍)	(15)
GB 1396—93*	化学试剂	硫酸铵	(20)
GB/T 1397—1995	化学试剂	碳酸钾	(24)
GB 1398—78*	化学试剂	溴化汞	(29)
GB 2304—88*	化学试剂	无砷锌	(32)
GB 2305—80*	化学试剂	五氧化二磷	(36)
GB 2306—80*	化学试剂	氢氧化钾	(39)
GB 6684—86*	化学试剂	30%过氧化氢	(43)
GB 6685—86*	化学试剂	氯化羟铵(盐酸羟胺)	(47)
GB 9853—88*	化学试剂	无水硫酸钠	(51)
GB 9856—88*	化学试剂	碳酸钠	(55)
GB 9857—88*	化学试剂	氧化镁	(60)
GB/T 15355—94	化学试剂	六水合氯化镍(氯化镍)	(67)
GB/T 15897—1995	化学试剂	碳酸钙	(72)
GB/T 15898—1995	化学试剂	六水合硝酸钴(硝酸钴)	(77)
GB/T 15899—1995	化学试剂	一水合硫酸锰(硫酸锰)	(82)
GB/T 15900—1995	化学试剂	偏重亚硫酸钠(焦亚硫酸钠)	(86)
GB/T 15901—1995	化学试剂	二水合氯化铜(氯化铜)	(90)
HG/T 2629—94	化学试剂	八水合氢氧化钡(氢氧化钡)	(94)
HG/T 2631—94	化学试剂	七水合硫酸钴(硫酸钴)	(99)
HG 3—901—76*	化学试剂	定氮合金	(104)
HG 3—903—76*	化学试剂	硫酸钙	(105)
HG 3—907—76*	化学试剂	重铬酸钠	(108)
HG 3—912—76*	化学试剂	三氧化二钴	(111)
HG 3—915—76*	化学试剂	硫酸氢钾	(114)
HG 3—916—76*	化学试剂	硫酸铬钾	(118)
HG 3—917—76(84)*	化学试剂	偏重亚硫酸钾	(121)
HG 3—918—76*	化学试剂	铬酸钾	(124)
HG 3—919—76*	化学试剂	亚硝酸钾	(127)
HG 3—920—76*	化学试剂	硫酸钾	(130)
HG 3—921—76*	化学试剂	焦硫酸钾	(133)
HG 3—922—76*	化学试剂	二氧化铅	(136)
HG 3—925—76*	化学试剂	氯化亚铋	(139)

HG 3—926—76*	化学试剂	硒	(142)
HG 3—927—76*	化学试剂	结晶氯化铝	(144)
HG 3—928—76*	化学试剂	硝酸铝	(147)
HG 3—929—76*	化学试剂	硫酸铝	(150)
HG 3—931—76*	化学试剂	硝酸铜	(153)
HG 3—932—76*	化学试剂	无水硫酸铜	(156)
HG 3—934—76*	化学试剂	三氧化铬	(159)
HG 3—935—81*	化学试剂	氯化铬	(162)
HG 3—938—76*	化学试剂	氯化铯	(165)
HG 3—940—76*	化学试剂	硝酸铈铵	(169)
HG 3—941—76*	化学试剂	偏钒酸铵	(172)
HG 3—942—76*	化学试剂	硫酸镍铵	(174)
HG 3—943—76*	化学试剂	氧化银	(177)
HG 3—945—76*	化学试剂	硫酸银	(180)
HG 3—947—76*	化学试剂	氯化锌	(182)
HG 3—948—76*	化学试剂	三氧化二硼(硼酐)	(185)
HG 3—949—81*	化学试剂	氯金酸(氯化金)	(187)
HG 3—950—76*	化学试剂	发烟硝酸	(189)
HG 3—951—76*	化学试剂	碘酸	(191)
HG 3—952—76*	化学试剂	氢碘酸	(194)
HG 3—953—76*	化学试剂	碳酸铯	(197)
HG 3—954—76*	化学试剂	碘化镉	(200)
HG 3—955—76(84)*	化学试剂	黑色氧化镍	(203)
HG 3—957—84*	化学试剂	硝酸镍	(206)
HG 3—1060—77*	化学试剂	硫酸铝铵	(211)
HG 3—1061—77*	化学试剂	三氯化铋	(214)
HG 3—1063—77(84)*	化学试剂	磷酸氢二铵	(216)
HG 3—1064—84*	化学试剂	磷酸二氢铵	(219)
HG 3—1065—77*	化学试剂	50%硝酸锰溶液	(222)
HG 3—1067—77*	化学试剂	碘化汞	(225)
HG 3—1068—77*	化学试剂	氯化汞	(228)
HG 3—1069—77*	化学试剂	黄色氧化汞	(231)
HG 3—1070—77*	化学试剂	硝酸铅	(234)
HG 3—1072—77*	化学试剂	汞	(237)
HG 3—1073—77*	化学试剂	氯化铊	(239)
HG 3—1074—77*	化学试剂	氯化亚汞	(242)
HG 3—1076—77*	化学试剂	碳酸锰	(245)
HG 3—1077—77*	化学试剂	硝酸镁	(248)
HG 3—1078—77*	化学试剂	无水亚硫酸钠	(252)
HG 3—1079—77*	化学试剂	氯铂酸	(255)
HG 3—1080—77*	化学试剂	氯化锰	(257)
HG 3—1083—77*	化学试剂	亚硫酸	(260)
HG 3—1084—77*	化学试剂	还原铁粉	(262)
HG 3—1085—77*	化学试剂	三氯化铁	(265)
HG 3—1086—77*	化学试剂	高碘酸	(269)

HG 3—1158—78*	化学试剂	高碘酸钾	(271)
HG 3—1160—78*	化学试剂	氯化锂	(273)
HG 3—1161—78*	化学试剂	磷酸钾	(277)
HG 3—1218—79*	化学试剂	五氧化二砷	(280)
HG 3—1228—79*	化学试剂	磷酸氢二钾	(283)
HG 3—1286—80*	化学试剂	结晶四氯化锡	(286)
HG 3—1287—80*	化学试剂	氯化亚铜	(289)
HG 3—1288—80*	化学试剂	焦磷酸钠	(292)
HG 3—1289—80*	化学试剂	线状氧化铜	(295)
HG 3—1290—80*	化学试剂	活性炭	(297)
HG 3—1291—80*	化学试剂	亚硫酸氢钠	(300)
HG 3—1292—80*	化学试剂	磷酸钠	(303)
HG 3—1295—80*	化学试剂	硝酸铋	(306)
HG 3—1394—81*	化学试剂	硝酸铁	(309)
HG 3—1395—81*	化学试剂	高氯酸钾	(312)

一般有机试剂、有机溶剂

GB 676—90*	化学试剂	乙酸(冰醋酸)	(317)
GB 677—92*	化学试剂	乙酸酐	(322)
GB 678—90*	化学试剂	乙醇(无水乙醇)	(326)
GB/T 679—94	化学试剂	乙醇(90%)	(330)
GB/T 681—94	化学试剂	二苯胺	(334)
GB 682—89*	化学试剂	三氯甲烷	(337)
GB 683—93*	化学试剂	甲醇	(341)
GB 684—86*	化学试剂	甲苯	(345)
GB 685—93*	化学试剂	甲醛溶液	(348)
GB 686—89*	化学试剂	丙酮	(357)
GB/T 687—94	化学试剂	丙三醇	(361)
GB 688—92*	化学试剂	四氯化碳	(366)
GB 689—78*	化学试剂	吡啶	(370)
GB 690—92*	化学试剂	苯	(373)
GB/T 691—94	化学试剂	苯胺	(377)
GB 693—85*	化学试剂	乙酸钠	(380)
GB/T 694—1995	化学试剂	无水乙酸钠	(384)
GB/T 695—94	化学试剂	一水合草酸钾(草酸钾)	(389)
GB/T 696—94	化学试剂	脲(尿素)	(393)
GB 697—77*	化学试剂	盐酸联氨(盐酸肼)	(397)
GB 698—77*	化学试剂	硫酸联氨(硫酸肼)	(399)
GB 1288—92*	化学试剂	四水合酒石酸钾钠(酒石酸钾钠)	(401)
GB/T 1289—94	化学试剂	草酸钠	(407)
GB 1291—88*	化学试剂	邻苯二甲酸氢钾	(411)
GB 1292—86*	化学试剂	乙酸铵	(414)
GB 1294—93*	化学试剂	酒石酸	(418)
GB 1400—93*	化学试剂	六次甲基四胺	(422)
GB 1401—85*	化学试剂	乙二胺四乙酸二钠	(426)

GB 9854—88*	化学试剂	草酸	(430)
GB 9855—88*	化学试剂	柠檬酸	(435)
GB 12589—90*	化学试剂	乙酸乙酯	(440)
GB 12590—90*	化学试剂	正丁醇	(443)
GB 12591—90*	化学试剂	乙醚	(447)
GB 14305—93*	化学试剂	环己烷	(451)
GB/T 15347—94	化学试剂	抗坏血酸	(454)
GB/T 15354—94	化学试剂	磷酸三丁酯	(458)
GB/T 15894—1995	化学试剂	石油醚	(461)
GB/T 15895—1995	化学试剂	1,2-二氯乙烷	(465)
GB/T 15896—1995	化学试剂	甲酸	(468)
HG/T 2630—94	化学试剂	三水合乙酸铅(乙酸铅)	(472)
HG 3—963—76*	化学试剂	硝基苯	(476)
HG 3—966—76*	化学试剂	甲酸钠	(478)
HG 3—968—76	化学试剂	硫酸羟胺	(481)
HG 3—972—76*	化学试剂	氯胺 T	(484)
HG 3—973—76*	化学试剂	1-亚硝基-2-萘酚-3,6-二磺酸钠(亚硝基红盐)	(486)
HG 3—974—76*	化学试剂	乙酸铅	(488)
HG 3—975—76*	化学试剂	乙酸铜	(491)
HG 3—976—81*	化学试剂	草酸铵	(494)
HG 3—979—76*	化学试剂	硫脲	(497)
HG 3—980—81*	化学试剂	溴乙烷	(499)
HG 3—983—81*	化学试剂	环己酮	(501)
HG 3—985—76*	化学试剂	乙二胺四乙酸	(503)
HG 3—986—81*	化学试剂	邻苯二甲酸	(505)
HG 3—987—76*	化学试剂	苯甲酸	(508)
HG 3—992—76*	化学试剂	无水对氨基苯磺酸	(511)
HG 3—993—76*	化学试剂	顺丁烯二酸酐	(514)
HG 3—994—76*	化学试剂	正硅酸乙酯	(516)
HG 3—995—76*	化学试剂	乙酸异戊酯	(518)
HG 3—997—76*	化学试剂	乙酸镉	(520)
HG 3—998—76*	化学试剂	乙酸镍	(524)
HG 3—1011—76*	化学试剂	二甲苯	(528)
HG 3—1089—77(84)*	化学试剂	四甲基氯化铵	(530)
HG 3—1090—77(84)*	化学试剂	四甲基溴化铵	(532)
HG 3—1095—77*	化学试剂	36%乙酸	(534)
HG 3—1098—77*	化学试剂	乙酸锌	(536)
HG 3—1099—77*	化学试剂	乙酸镁	(539)
HG 3—1100—77*	化学试剂	酒石酸钾	(543)
HG 3—1101—77*	化学试剂	酒石酸钠	(546)
HG 3—1102—77*	化学试剂	丁二酸(琥珀酸)	(549)
HG 3—1103—77*	化学试剂	丁二酸钠(琥珀酸钠)	(552)
HG 3—1104—77*	化学试剂	水合乙二胺	(555)
HG 3—1105—77*	化学试剂	三氯乙酸	(557)
HG 3—1107—77*	化学试剂	邻苯二甲酸酐	(560)

HG 3—1110—77*	化学试剂	氨基乙酸	(562)
HG 3—1118—77(84)*	化学试剂	4-甲基-戊酮-2(甲基异丁基甲酮)	(565)
HG 3—1165—78*	化学试剂	苯酚	(567)
HG 3—1166—84*	化学试剂	丙酮酸钠	(569)
HG 3—1167—78*	化学试剂	异丙醇	(571)
HG 3—1219—79(84)*	化学试剂	乙二胺	(574)
HG 3—1227—79*	化学试剂	酒石酸氢钾	(576)
HG 3—1297—80*	化学试剂	柠檬酸钾	(579)
HG 3—1298—80*	化学试剂	柠檬酸三钠	(583)
HG 3—1299—80*	化学试剂	氨三乙酸	(586)
HG 3—1300—80*	化学试剂	酒石酸氢钠	(588)
HG 3—1396—81*	化学试剂	碱式乙酸铅	(591)
HG 3—1464—82*	化学试剂	酒石酸铵	(594)
HG 3—1465—82*	化学试剂	柠檬酸氢二铵	(597)
HG 3—1466—82*	化学试剂	乙酸丁酯	(601)
HG 3—1528—83*	化学试剂	1-氨基-2-萘酚-4-磺酸	(604)
HG 3—1529—83*	化学试剂	1,4-二氧六环	(606)
ZB G 63001—86*	化学试剂	异戊醇	(608)

指示剂、特效试剂

GB 1293—89*	化学试剂	1,10-菲酞啉	(615)
GB 10704—89*	化学试剂	8-羟基喹啉	(618)
GB 10705—89*	化学试剂	5-磺基水杨酸	(622)
GB 10727—89*	化学试剂	二乙基二硫代氨基甲酸钠(铜试剂)	(626)
GB 10728—89*	化学试剂	百里香酚酞	(629)
GB 10729—89*	化学试剂	酚酞	(631)
GB 12592—90*	化学试剂	溴酚蓝	(634)
GB/T 15348—94	化学试剂	甲酚红	(637)
GB/T 15349—94	化学试剂	溴甲酚绿	(640)
GB/T 15350—94	化学试剂	间甲酚紫	(643)
GB/T 15351—94	化学试剂	苯酚红	(646)
GB/T 15352—94	化学试剂	溴百里香酚蓝	(649)
GB/T 15353—94	化学试剂	百里香酚蓝	(652)
HG 3—958—76*	化学试剂	甲基红	(655)
HG 3—961—76*	化学试剂	丁二酮肟(二甲基乙二醛肟)	(657)
HG 3—964—76(84)*	化学试剂	二苯氨基脲(二苯基碳酰二胂)	(659)
HG 3—965—76*	化学试剂	2,4-二硝基苯胂	(661)
HG 3—981—76*	化学试剂	邻菲酞啉盐酸盐	(663)
HG 3—984—76*	化学试剂	苯胂戊三酮(茚三酮)	(665)
HG 3—999—76*	化学试剂	2,3-二酮茚(吡啶酮)	(667)
HG 3—1007—76*	化学试剂	偶氮胂Ⅲ〔2,7-双(2-苯磺酸-1-偶氮)-1,8-二羟基 萘-3,6-二磺酸〕	(669)
HG 3—1008—76*	化学试剂	1-(2-吡啶偶氮)-2-萘酚(PAN)	(671)
HG 3—1009—76*	化学试剂	4-(2-吡啶偶氮)-间苯二酚(PAR)	(673)
HG 3—1164—78*	化学试剂	四苯硼钠	(675)

HG 3—1301—80*	化学试剂	荧光素	(677)
HG 3—1305—80*	化学试剂	茜素黄 R	(679)

生化试剂、临床分析试剂

GB 1295—93*	化学试剂	DL-丙氨酸	(683)
GB 1296—92*	化学试剂	L-胱氨酸	(687)
GB 1297—93*	化学试剂	无水 L-半胱氨酸盐酸盐	(690)
GB 13648—92*	化学试剂	氨基酸测定通则	(694)
GB/T 15356—94	化学试剂	核苷酸测定通则	(702)
HG 3—1000—76(84)*	化学试剂	乳糖	(709)
HG 3—1001—76*	化学试剂	蔗糖	(712)
HG 3—1092—77*	化学试剂	D-木糖	(715)
HG 3—1093—77*	化学试剂	D-半乳糖	(717)
HG 3—1094—77*	化学试剂	葡萄糖	(719)
HG 3—1303—80*	化学试剂	曙红(四溴荧光黄)	(722)

一般无机试剂（续）

中华人民共和国国家标准

化 学 试 剂 磷 酸

GB 1282—77

本试剂为无色、无嗅、粘稠液体。溶于水及醇。

分子式: H_3PO_4

分子量: 98.00 (按 1975 年国际原子量)

一、技 术 条 件

1. H_3PO_4 含量不少于 85.0%。
2. 外观: 合格。
3. 杂质最高含量 (指标以 % 计):

名 称	优 级 纯	分 析 纯	化 学 纯
(3) 灼烧残渣	0.1	0.2	0.5
(2) 氯化物 (Cl)	0.000 2	0.000 5	0.000 5
(3) 硫酸盐 (SO_4)	0.001	0.003	0.01
(4) 硝酸盐 (NO_3)	0.000 3	0.000 5	0.000 5
(5) 锰 (Mn)	0.000 1	0.000 2	0.000 5
(6) 铁 (Fe)	0.001	0.005	0.01
(7) 砷 (As)	0.000 1	0.000 1	0.000 5
(8) 重金属 (以 Pb 计)	0.000 5	0.001	0.001
(9) 还原物质 (以 H_3PO_3 计)	0.005	0.01	0.05

二、检 验 规 则

按 GB 619—77 之规定进行取样及验收。

三、试 验 方 法

测定中所需标准溶液、杂质标准液、制剂及制品按 GB 601—77、GB 602—77、GB 603—77 之规定制备。

1. H_3PO_4 含量测定: 称取 1 克样品, 称准至 0.0002 克。加 100 毫升水及 5 滴 0.1% 百里香酚酞指示液, 用 1N 氢氧化钠标准溶液滴定至溶液呈蓝色。

H_3PO_4 含量 % (X) 按下式计算:

$$X = \frac{V \cdot C \times 0.0490}{G} \times 100$$

式中: V——氢氧化钠标准溶液之用量, 毫升;

国 家 标 准 计 量 局 发布
中华人民共和国石油化学工业部 提出

1977年10月1日 实施
天津市化学试剂二厂 起草

C ——氢氧化钠标准溶液之当量浓度, N ;

G ——样品重量, 克;

0.0490——每毫克当量 H_3PO_4 之克数。

2. 外观: 量取 50 毫升样品, 注于 50 毫升比色管中, 沿比色管直径对光观察, 与同体积水比较, 应透明无机械杂质, 样品颜色不得深于 GB 605—77 规定之色度标准。

优级纯 10 号;

分析纯、化学纯 25 号。

3. 杂质测定: 样品须量准至 0.1 毫升。

(1) 灼烧残渣: 量取 0.6 毫升(1 克)样品, 注于恒重的黄金坩埚中, 缓缓蒸干, 于 $800^{\circ}C$ 灼烧至恒重。残渣重量不得大于:

优级纯 1.0 毫克;

分析纯 2.0 毫克;

化学纯 5.0 毫克。

(2) 氯化物: 量取 3 毫升(5 克)样品, 稀释至 25 毫升。加 2 毫升 5N 硝酸及 1 毫升 0.1N 硝酸银, 摇匀, 放置 10 分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 Cl :

优级纯 0.010 毫克;

分析纯、化学纯 0.025 毫克。

与样品同时同样处理。

(3) 硫酸盐: 量取 3 毫升(5 克)样品, 稀释至 100 毫升。取 10 毫升, 加 5 毫升 95% 乙醇, 1 毫升 3N 盐酸, 在不断振摇下滴加 3 毫升 25% 氯化钡溶液, 稀释至 25 毫升, 摇匀, 放置 10 分钟, 所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 SO_4 :

优级纯 0.005 毫克;

分析纯 0.015 毫克;

化学纯 0.050 毫克。

释稀至 10 毫升与同体积样品溶液同时同样处理。

(4) 硝酸盐: 量取 3 毫升(5 克)样品, 稀释至 10 毫升, 加 1 毫升 10% 氯化钠溶液, 1 毫升 0.001M 靛蓝二磺酸钠, 在摇动下于 10~15 秒钟内加 10 毫升硫酸, 放置 10 分钟。所呈蓝色不得浅于标准。

标准是取下列数量的 NO_3 :

优级纯 0.015 毫克;

分析纯、化学纯 0.025 毫克。

与样品同时同样处理。

(5) 锰: 量取 6 毫升(10 克)样品, 稀释至 40 毫升, 加 10 毫升硝酸, 5 毫升硫酸, 煮沸 5 分钟, 冷却, 加 0.25 克高碘酸钾, 再煮沸 5 分钟, 冷却后稀释至原体积。所呈粉红色不得深于标准。

标准是取 3 毫升(5 克)样品及下列数量的 Mn :

优级纯 0.005 毫克;

分析纯 0.010 毫克;

化学纯 0.025 毫克。

与样品同时同样处理。

(6) 铁: 量取 3 毫升(5 克)样品, 用 10% 氨水中和, 稀释至 50 毫升(溶液 I)。取 5 毫升, 稀释至 20 毫升, 加 2 毫升 10% 磺基水杨酸溶液, 摇匀, 加 5 毫升 10% 氨水, 摇匀。所呈黄色不得深于标准。

标准是取下列数量的 Fe :

优级纯	0.005 毫克;
分析纯	0.025 毫克;
化学纯	0.050 毫克。

稀释至 20 毫升,与同体积样品溶液同时同样处理。

(7) 砷:量取 1.2 毫升(2 克)样品,按 GB 610—77 之规定测定。溴化汞试纸所呈棕黄色不得深于标准。

标准是取下列数量的 As:

优级纯、分析纯	0.002 毫克;
化学纯	0.01 毫克。

与样品同时同样处理。

(8) 重金属:量取 30 毫升溶液 I,稀释至 40 毫升,加 1 毫升 1N 乙酸及 10 毫升新制备的饱和硫化氢水,摇匀,放置 10 分钟。所呈暗色不得深于标准。

标准是取 10 毫升溶液 I 及下列数量的 Pb:

优级纯	0.01 毫克;
分析纯、化学纯	0.02 毫克。

稀释至 40 毫升,与同体积样品溶液同时同样处理。

(9) 还原物质:取 40 毫升 10N 硫酸,10.00 毫升 0.1N 硫酸铈铵溶液及 10 毫升 1%硫酸银溶液,滴加 6 毫升(10 克)样品,加 40 毫升水,煮沸 15 分钟,冷却。稀释至原体积。加 2 滴 5%邻菲罗啉指示液,用 0.1N 硫酸亚铁铵标准溶液滴定至溶液呈红色。同时作空白试验。

还原物质含量%(X_1)按下式计算:

$$X_1 = \frac{(V_1 - V_2)C \times 0.041}{G} \times 100$$

式中: V_1 ——空白试验硫酸亚铁铵标准溶液之用量,毫升;

V_2 ——硫酸亚铁铵标准溶液之用量,毫升;

C ——硫酸亚铁铵标准溶液之当量浓度,N;

G ——样品重量,克;

0.041——每毫克当量 H_3PO_3 之克数。

注:1%硫酸银溶液的配制:称取 1 克硫酸银,加 50 毫升 10N 硫酸,稀释至 100 毫升。

四、包装及标志

1. 包装:按 HG 3—119—64 之规定。

内包装形式: X_1-1 、 $X-7$;

外包装形式:1—3;

包装单位:第 4、5 类。

2. 标志:按 HG 3—119—64 之规定,并注明“腐蚀性物品”。

注:自本标准实施之日起,原部标准 HG 3—120—64 作废。

中华人民共和国国家标准

化 学 试 剂 硝 酸 镉

GB 1284—77

本试剂为白色结晶,易潮解,溶于水及醇。

分子式: $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

分子量:308.48(按1975年国际原子量)

一、技 术 条 件

1. $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 含量不少于:

分析纯..... 99.0%;

化学纯..... 98.5%。

2. 水溶液反应:合格。

3. 杂质最高含量(指标以%计):

名 称	分 析 纯	化 学 纯
(1)澄清度试验	合 格	合 格
(2)水不溶物	0.003	0.01
(3)氯化物(Cl)	0.0005	0.001
(4)硫酸盐(SO_4)	0.003	0.003
(5)铁(Fe)	0.0001	0.0005
(6)铜(Cu)	0.001	0.003
(7)锌(Zn)	0.002	0.005
(8)铅(Pb)	0.005	0.01
(9)硫化铵不沉淀物(以硫酸盐计)	0.1	0.2

二、检 验 规 则

按 GB 619—77 之规定进行取样及验收。

三、试 验 方 法

测定中所需标准溶液、杂质标准液、制剂及制品按 GB 601—77、GB 602—77、GB 603—77 之规定制备。

1. $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 含量测定:称取 0.4 克样品,称准至 0.0002 克。溶于 100 毫升水中,加 4 克六次甲基四胺,2 毫升 10% 硫脲溶液,2 毫升 5% 抗坏血酸溶液及 3 滴 0.2% 二甲酚橙指示液,用 0.05M

乙二胺四乙酸二钠标准溶液滴定至溶液由紫红色变为纯黄色。

$\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 含量%(X)按下式计算:

$$X = \frac{V \cdot C \times 0.3085}{G} \times 100$$

式中: V——乙二胺四乙酸二钠标准溶液之用量,毫升;

C——乙二胺四乙酸二钠标准溶液之克分子浓度, M;

G——样品重量,克;

0.3085——每毫克分子 $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 之克数。

2. 水溶液反应: 称取 5 克样品, 称准至 0.01 克。溶于 100 毫升不含二氧化碳的水中, 用酸度计测定。pH 值应不低于 4.0。

3. 杂质测定: 样品须称准至 0.01 克。

(1) 澄清度试验: 称取 20 克样品, 溶于 100 毫升水中, 加 0.5 毫升 0.1N 硝酸, 其浊度不得大于澄清度标准:

分析纯 2 号;

化学纯 4 号。

(2) 水不溶物: 将测定澄清度试验的溶液, 在水浴上保温 1 小时, 用恒重的 4 号玻璃滤坩过滤, 以热水洗涤滤渣至洗液无硝酸盐反应, 于 105~110℃ 烘至恒重, 滤渣重量不得大于:

分析纯 0.6 毫克;

化学纯 2.0 毫克。

(3) 氯化物: 称取 2 克样品, 溶于 25 毫升水中, 加 2 毫升 5N 硝酸及 1 毫升 0.1N 硝酸银, 摇匀, 放置 10 分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取下列数量的 Cl:

分析纯 0.01 毫克;

化学纯 0.02 毫克。

与样品同时同样处理。

(4) 硫酸盐: 称取 0.5 克样品, 溶于 4 毫升水中, 加 2 毫升 6N 盐酸, 在水浴上蒸干, 再加 2 毫升 6N 盐酸, 蒸干, 残渣溶于 10 毫升水中, 加 5 毫升 95% 乙醇, 1 毫升 3N 盐酸, 在不断振摇下滴加 3 毫升 25% 氯化钡溶液, 稀释至 25 毫升, 摇匀, 放置 10 分钟。所呈浊度不得大于标准。

标准是取 0.015 毫克的 SO_4 , 稀释至 10 毫升, 与同体积样品溶液同时同样处理。

(5) 铁: 称取 5 克样品, 溶于 20 毫升水中, 加 2 毫升 10% 磺基水杨酸溶液, 摇匀, 加 7 毫升氨水, 摇匀。所呈黄色不得深于标准。

标准是取下列数量的 Fe:

分析纯 0.005 毫克;

化学纯 0.025 毫克。

与样品同时同样处理。

(6) 铜:

a. 原子吸收分光光度法

仪器条件:

光源: 铜空心阴极灯;

波长: 213.9 毫微米;

火焰: 乙炔-空气。

测定方法: 称取 10 克样品, 溶于水, 稀释至 100 毫升, 取 20 毫升, 共四份。按 HG 3—1013—76 第二章第 2 条第(2)款之规定测定。