

ICS 13.300
C 65



中华人民共和国国家标准

GB 12475—2006
代替 GB 12475—1990

农药贮运、销售和使用的防毒规程

Antitoxic regulations for storage-transportation,
marketing and use of pesticides

2006-06-22 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准全文强制。

本标准是对 GB 12475—1990《农药贮运、销售和使用的防毒规程》的修订，本标准代替 GB 12475—1990。

本标准与 GB 12475—1990 相比，内容的变化主要有：

——按照 GB/T 1.1 的要求重新起草了标准文本，增加了术语和定义。

——本标准对标准的使用范围进行了调整，将属于生产环节的“包装”、属于环保废弃环节的“废弃物处理”部分予以删除。

——本标准对相关技术要求进行了必要的改动，新增加了“个人安全卡”、“事故应急处理”等重要内容。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由北京市劳动保护科学研究所和中华人民共和国农业部农药检定所共同起草。

本标准委托北京市劳动保护科学研究所负责解释。

本标准主要起草人：汪彤、吕良海、孙晶晶、刘绍仁、何艺兵、吴芳谷、陈虹桥、刘亚萍、吴志凤。

农药贮运、销售和使用的防毒规程

1 范围

本标准规定了农药的装卸、运输、贮存、销售、使用中的防毒要求。

本标准适用于农药贮运、销售和使用等作业场所及其操作人员。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 190 危险货物包装标志

GB/T 1604 商品农药验收规则

GB 2890 过滤式防毒面具通用技术条件

GB 6220 长管面具

GB/T 6223 自吸过滤式防微粒口罩

GB 12268 危险物品名表

GB 16483 化学品安全技术说明书 编写规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

再进入间隔期 re-entry interval

施药后与能够进入施药区的时间间隔。

3.2

燃烧性 combustibility

定性描述物质在空气中遇明火、高温和氧化剂等燃烧行为。分为易燃、可燃、助燃和不燃四个层次。一般来说，易燃是指爆炸极限较低的气体，闪点 $\leq 61^{\circ}\text{C}$ 的液体，《危险货物分类和品名编号》(GB 6944—1986)和《危险物品名表》(GB 12268)规定的第四类易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；可燃是指不属于易燃类的所有可燃的物质。

4 农药毒性分级

农药毒性分级见表1。

表1 农药毒性分级

毒性分级	级别符号语	经口半数致死量/(mg/kg)	经皮半数致死量/(mg/kg)	吸入半数致死浓度/(mg/m ³)
I a 级	剧毒	≤ 5	≤ 20	≤ 20
I b 级	高毒	$> 5 \sim 50$	$> 20 \sim 200$	$> 20 \sim 200$
II 级	中等毒	$> 50 \sim 500$	$> 200 \sim 2\,000$	$> 200 \sim 2\,000$
III 级	低毒	$> 500 \sim 5\,000$	$> 2\,000 \sim 5\,000$	$> 2\,000 \sim 5\,000$
IV 级	微毒	$> 5\,000$	$> 5\,000$	$> 5\,000$

5 装卸和运输

5.1 人员要求

5.1.1 装卸、运输人员应由身体健康、能识别农药毒性级别及标识的成年人担任；从事高毒、剧毒农药装卸、运输的人员应取得相应资质。

5.1.2 驾驶员、押运员应熟悉运输农药的安全要求；了解所运输农药的毒性和潜在危险性。

5.1.3 参与农药装卸和运输的监督人员应熟知处置农药渗漏、泄漏等事故的应急救援电话、救助单位和自救方法；并应经过适当的急救和抢救方法培训。

5.2 装卸要求

5.2.1 农药装卸应在有充分照明条件下经专人指导进行。装卸时应轻拿轻放，不应倒置，严防碰撞、翻滚，以防外溢和破损。装卸高毒农药时，应有警告标志，禁止非工作人员进入，作业人员要求佩戴防毒面具或防微粒口罩、穿着防护服和防护手套，皮肤破损者不得操作。

5.2.2 装卸的农药应有完好的包装和标志。农药包装箱装入运输工具（仅指汽车、船只等，不包括火车、飞机等）应在货舱内固定，确保不发生移动、不发生相互碰撞损伤。

5.2.3 在装卸过程中应配备足够的清水，以便在皮肤、眼睛等受污染时使用。

5.2.4 装卸人员在作业中不应吸烟喝酒、饮水进食，不要用手擦嘴、脸、眼睛。

5.2.5 每次装卸完毕，作业人员应及时用肥皂或专用洗涤剂洗净面部、手部，用清水漱口；防护用具应及时清理，集中存放，保证防护用具中无农药残液残渣。

5.2.6 装卸人员的服装、皮肤如被污染，应及时单独洗净。

5.3 运输要求

5.3.1 运输农药要使用备有易清洗、耐腐蚀、坚固贮器的运输工具，运输农药的运输工具不得再运输食品和旅客。运输工具上应备有必要的消防器材和急救药箱。

5.3.2 运输车辆船只的底、帮应采用隔垫和加固措施，防止农药包装挂损和农药溢漏。

5.3.3 在运输过程中应配备足够清水，以便在皮肤、眼睛受污染时使用。

5.3.4 装运农药前应将运输工具清理干净；包装有破损和浸湿、标志不全的农药不准许装运；闭杯闪点低于 61℃ 的易燃农药应采用有金属贮器的运输工具密封装运。

5.3.5 同时装运不同品种农药时要分类码放，不得混杂，高毒、剧毒、易燃农药应有明显标记。

5.3.6 运输农药的车辆应封闭车门或加盖防雨布等，有条件的建议采用集装箱。

5.3.7 交、运方应认真清点农药品种、数量，并在运单上签名。

5.3.8 运输时速不宜过快，宜平稳行驶。运输途中不应在居民区停留休息。遇有故障时，应及时采取措施远离居民区，距离不应小于 200 m。

5.3.9 车辆运行过程中不应吸烟、饮水、进食。吸烟、饮水、进食前应脱去工作服，洗净手、脸并漱口。

5.3.10 运送农药的驾驶员、押运员的服装如被污染，应及时单独洗净。

5.3.11 农药卸车、船后应在专门场地进行清洗。装运农药的车厢、船舱一般可用漂白粉（或熟石灰）液清洗，而后用水冲净；金属材料容器可采用少许溶剂擦洗。废液应妥善处理，不要随意泼洒。

6 贮存和保管

6.1 人员要求

6.1.1 保管人员应选用具有一定文化程度、身体健康、有经验的成年人担任。

6.1.2 保管人员应经过专业培训，掌握农药基本知识和安全知识，持证上岗。

6.2 库房要求

6.2.1 专用库房要求与居民区、水源分开，并应设在不易积水或不易水淹的高地上，四周应有围墙并留有消防通道。库房应具备地面平整、不渗漏、结构完整、干燥、明亮、通风良好等条件；地面、天花板要采

用耐化学腐蚀材料,易清洗;不允许用窑洞、地下室、燃料库作为农药库房使用。

6.2.2 专用库房应附设隔离生活用房。

6.2.3 农药库房内应设置隔离工作间,配备消防器材(包括灭火器、水桶、锹、叉、沙袋等)和急救药箱(内装解毒药、高锰酸钾、脱脂棉、红汞水、碘酒、双氧水、绷带等物)。

6.2.4 库房内不设暖气,当需升温满足贮存条件时,宜采用间接加热空气送入的方法。

6.2.5 库房应有良好的通风设备。

6.2.6 库房内应设置警告牌。

6.2.7 临时库房原则上应符合 5.2.1~5.2.6 的要求,贮存高毒、剧毒农药时应有安全的隔离措施。

6.3 存放要求

6.3.1 存放的农药应有完整无损的内外包装和标志,包装破损或无标志的农药应及时处理。

6.3.2 库房内农药堆放要合理,应离开电源,避免阳光直射,垛码稳固,并留出运送工具所必需的过道。

6.3.3 不同种类的农药应分开存放。高毒、剧毒农药应存放在彼此隔离的有出入口、能锁封的单间(或专箱)内,并保持通风;闭杯闪点低于 61℃ 的易燃农药应与其他农药分开,并有难燃材料分隔。

6.3.4 不同包装农药应分类存放,垛码不宜过高,应有防渗防潮垫。

6.3.5 库房中不应存放对农药品质、农药包装有影响或对防火有障碍的物质,如硫酸、盐酸、硝酸等。

6.3.6 存放农药应有专柜或专仓,且不应与食品、种子、饲料、日用品及其他易燃易爆物品混装、混放。

6.4 库房管理要求

6.4.1 严格执行农药出入库登记制度。入库时应检查农药包装和标志,记录农药的品种、数量、生产日期或批号、保质期等;出库农药包装标志应完整。

6.4.2 定期检查存放的农药是否符合 5.3 的规定;定期维护库房内通风、照明、消防等设施 and 防护用具,使其处于良好状态。

6.4.3 在库房中进行农药的装卸、布置、检查等活动,应至少有二人参加。

6.4.4 定期清扫农药库房,保持整洁。

6.4.5 存放新的农药品种前应将库房清扫干净。存放过农药的库房一般可用石灰液或少量碱液处理后用水冲洗。

6.4.6 高毒、剧毒农药应按剧毒品基本要求保管。

6.4.7 进入高毒、剧毒农药存放间的人员,应穿戴相应的防护面具和防护服装,同时保证通风照明良好。

7 销售

7.1 人员要求

销售人员应具备相关专业知识和身体健康。

7.2 销售要求

7.2.1 销售的农药要有完整的包装。

7.2.2 原装农药在销售环节中不允许改装。

7.2.3 农药经营单位应配置内装石灰、沙土或黏土的桶、空容器、铲子,并应有适当的水源以便发生紧急事故时清洗、处置专用。

7.2.4 在销售过程中,与农药直接接触人员宜穿戴防护器具;发生农药渗漏、散落要及时妥善处理。

7.2.5 销售高毒、剧毒农药时,应向购买者说明农药毒性及危害,明确告知注意事项。

7.2.6 农药不允许售给未成年人。

8 使用

8.1 一般要求

8.1.1 在开启农药包装、称量配制和施用中,操作人员应穿戴必要的防护器具,防止污染。

8.1.2 严格按照农药产品标签使用农药;禁止将高毒、剧毒农药用于蔬菜、果树、茶叶、中草药材等。

8.1.3 施药前后均要保持农药包装标签完好。

8.2 人员要求

8.2.1 使用农药人员应为身体健康、具有一定用药知识的成年人担任。

8.2.2 农药配制人员应掌握必要技术和熟悉所用农药性能。

8.2.3 皮肤破损者、孕妇、哺乳期妇女和经期妇女不宜参与配药、施药作业。

8.3 农药配制

8.3.1 配药应按照标签或说明书选用配制方法;按规定或推荐的药量和稀释倍数定量配药;配药过程中不要用手直接接触农药和搅拌稀释农药,应采用专用器具配制并使用工具搅拌。

8.3.2 农药的称量、配制应根据药品的性质和用量进行,防止药剂溅洒、散落。

8.3.3 配制农药应在远离住宅区、牲畜栏和水源的场地进行;药剂宜现配现用,已配好的尽可能采取密封措施;开装后余下农药应封闭保存,放入专库或专柜并上锁,不应与其他物品混合存放。

8.3.4 配药器械宜专用,每次用后要洗净,但不应在水源边及水产养殖区冲洗。

8.4 施药的一般规定

8.4.1 施药前的要求

8.4.1.1 根据农药毒性及施用方法、特点配备防护用具。

8.4.1.2 施药器械应完好;施药场所应有足够的水、清洗剂、毛巾、急救药品及必要修理工具;救护用具及修理工具应方便易得。

8.4.1.3 在高毒、剧毒农药施药地区应有醒目的“禁止入内”等标识并注明农药名称,施药时间、再进入间隔期等。

8.4.2 施药时的要求

8.4.2.1 施药人员应佩戴相应的防毒面具或防微粒口罩、穿用防护服、防护胶靴、手套等防护用品。

8.4.2.2 施药中作业人员不准许吸烟、饮水进食,不要用手直接擦拭面部;避免过累、过热。

8.4.2.3 田间喷洒农药,作业人员应处于上风位置。大风天气、高温季节中午不宜施喷农药。

8.4.2.4 飞机喷洒农药要做好组织工作,施药区域边缘应设明显警告标志,有信号指挥,非施药人员不能进入已喷洒农药区域;飞机盛药容器应尽可能密封,盛药应尽量采用机械方法,由专人指导;驾驶员应穿戴防护服及防护手套。

8.4.2.5 库房熏蒸应设置“禁止入内”、“有毒”等标志;熏蒸库房内温度应低于 35℃;熏蒸作业要求由 2 人以上组成轮流进行,并有专人监护。

8.4.2.6 农药拌种应在远离住宅区、水源、食品库、畜舍并且通风良好的场所进行,不要用手直接接触操作。

8.4.2.7 施用高毒、剧毒农药,要求有两名以上操作人员;施药人员每日工作时间不应超过 6 h,连续施药一般不应超过 5 d。

8.4.2.8 施药期间,非施药人员应远离施药区;温室施药时,非施药人员禁止入内。

8.4.2.9 临时在田间放置的农药、浸药种子及施药器械,应专人看管。

8.4.2.10 施药人员如有头痛、头昏、恶心、呕吐等中毒症状时,应立即采取救治措施,并向医院提供相关信息(包括农药名称、有效成分、个人防护情况、解毒方法和施药环境等)。

8.4.2.11 在施用包装标签印有高毒、剧毒标志的农药时或在温室中从事熏蒸作业时,与施药者至少每 2 h 保持一次联系。

8.4.2.12 农药喷溅到身体上要立即清洗,并更换干净衣物。

8.4.3 施药后的要求

8.4.3.1 剩余或不用的农药应在确保标签完好的情况下分类存放;已配制的药剂,尽量一次性用完。

8.4.3.2 盛药器械使用完毕应清除余药,洗净后存放,一时不能处理的应保存在农药库房中待统一处理。

- 8.4.3.3 应做好施药记录,内容包括:农药名称、防治对象、用量、范围、时间及再进入间隔期。属高毒、剧毒或限制使用的农药在施用后的再进入间隔期内,非专业人员不得进入施药区。
- 8.4.3.4 施药人员用的防护器具,在施药结束后应及时脱下清洗,施药人员应及时洗除污染。
- 8.4.3.5 在温室施药后,不应立即进入温室;只有进行通风排毒,使温室内空气中药浓度降到安全标准后,才可以进入温室。

9 个人防护

9.1 呼吸器官护具选用原则

- 9.1.1 接触或使用高毒、剧毒农药以及在闭式场所(如温室、仓库、畜厩等)中把中毒、低毒农药作为气雾剂或烟熏剂使用时,均应根据农药特性选用符合 GB 2890 或 GB 6220 的防毒面具(如药剂对眼面部有刺激损伤,须戴用全面罩防毒面具)。
- 9.1.2 接触或使用中毒、低毒不挥发农药粉剂粉尘时,应选用符合 GB/T 6223 的微粒口罩。
- 9.1.3 接触或使用中毒、低毒挥发性农药时,应选用适宜的防毒口罩;如施药量大、蒸气浓度高时,应选用符合 GB 2890 的防毒面具。
- 9.1.4 在接触或使用农药中,当有毒蒸气和烟雾同时存在时,应采用带滤烟层的滤毒罐与之配用。

9.2 皮肤防护用具选用原则

皮肤防护用具应根据作业类别和性质参照附录选用。

9.3 防护用品的使用与保存

- 9.3.1 必须使用符合标准或国家委托质检部门检验合格的防护用品,严格遵照说明书穿用。
- 9.3.2 每次使用前,要检查防护用具是否有渗漏、撕破或磨损,如有破损应立即修补或更新。
- 9.3.3 使用防毒口罩在感到呼吸不畅或有破损时,应立即更换;滤毒罐应按使用说明及时更换。
- 9.3.4 防护用品用毕,应及时清洗、维护,存放在清洁、干燥的室内备用。
- 9.3.5 防护用品的储存和清洗要与其他衣物分开,远离施药区。
- 9.3.6 防护用品应根据说明书进行清洗,如无特殊说明,建议用清洗剂和热水清洗。

9.4 个人安全卡

为防止在高度分散的个人施药作业中发生意外事故,建议施药人员使用个人安全卡。个人安全卡内容包括施药人员姓名、身份证号码、血型、亲属姓名、住址、电话、就近医院。

10 事故应急处理

10.1 事故应急预案

大型农药贮运、销售单位应制定事故应急预案。

10.2 装卸和运输

- 10.2.1 农药装运中一旦出现渗漏、散落,应及时采取防范措施,发出报警信号,控制污染源,避免环境污染。如出现重大渗漏、泼散事故应及时向有关部门报告,并迅速采取防范措施,做好详细记录。
- 10.2.2 运输包装有破损的农药货物要及时修补或重新包装。
- 10.2.3 散落在车厢、船甲板上或地面上的农药应及时清除,废弃物应按环保部门要求处置,并做详细记录。

10.3 贮存

- 10.3.1 发生农药溢出、泄漏或渗漏时,应将农药容器迅速移至安全区域;库房内应备有腾空的农药容器,以作抢救泄漏农药之用。
- 10.3.2 修补、清扫易燃农药时,应使用不产生火花的铜制、合金制或其他工具。
- 10.3.3 按农药特性,用化学的或物理的方法处理废弃农药,不得任意抛弃、污染环境。
- 10.3.4 发生火灾时,应使用配备的消防器材(包括灭火器、水桶、锹、叉、沙袋等)进行灭火,同时告知消

防等有关部门;灭火时应避免使用高压水龙带灭火,以防冲散农药(尤指农药粉末)。

10.3.5 有机磷、氨基甲酸类农药发生火灾时,应避免迎面救火,同时佩戴防毒面具等呼吸器具。

10.4 销售

发生泄漏、火灾事故时,参照 9.3 进行处理。

10.5 使用

10.5.1 农药操作场所应配备必要的急救药品、冲洗设备和足够的水,以便发生污染事故时使用。

10.5.2 发现人员中毒后,应尽快求医和提供原农药包装上的标签,同时让中毒者平静舒适,防止受热或受凉。

10.5.3 如果农药溅入眼睛内,应用干净、清凉的水冲洗眼睛 10 min;如果眼睛受到严重刺激,应将患者送入医院治疗。

附录 A

(资料性附录)

接触、使用农药人员皮肤防护用品

接触、使用农药人员皮肤防护用品见表 A.1。

表 A.1 接触、使用农药人员皮肤防护用品一览表

作业项目	必用品
1 喷洒农药 a) 打开容器、稀释或混合、从一容器注入另一容器、洗刷设备(包括飞机) b) 田间或温室作物喷药、飞机喷药 c) 攀缘植物、乔灌木施药	透气性工作服 ^a 和橡胶围裙(或橡胶、聚氯乙烯膜防护服)、胶鞋、胶皮手套、防护眼镜 透气性工作服、防护帽 透气性工作服、橡胶防护服、防护帽
2 施撒颗粒或粉剂 a) 打开容器 b) 手撒或手工药械施撒 c) 机械施撒 d) 飞机喷药	透气性防尘服 ^b 、橡胶(或塑料)围裙、胶皮手套、胶鞋 透气性防尘服(或胶布防护服)、橡胶长手套、胶鞋 透气性防尘工作服(或胶布防护服)、手套 透气性防尘工作服(或胶布防护服)、防护帽
3 地面喷药或土壤施药	透气性工作服、橡胶围裙、橡胶手套、胶鞋
4 浸种	透气性工作服、橡胶(或塑料)围裙、橡胶手套、胶鞋、防护帽
5 熏蒸	透气性工作服、橡胶防护服、橡胶手套、胶鞋
6 农药装卸	透气性工作服、橡胶围裙、橡胶手套、防护手套、防护鞋
7 农药称量配制	透气性工作服(或橡胶手套)
<p>^a 透气性工作服系指有一定防药液渗透性能的工作服,可采用防水、防油树脂整理的棉织物或混纺织物等加工制作。</p> <p>^b 透气性防尘服系指具有防尘粒透过性能的工作服,可采用防尘效率高、面料平滑的织物等加工制作。</p>	

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国国务院令 第 216 号:中华人民共和国农药管理条例.
 - [2] 农农发(2001)8 号:农药登记资料要求.
 - [3] JT/T 3145—1991 汽车危险货物运输、装卸作业规程.
 - [4] 王广生. 石油化工原料与产品安全手册[M]. 北京:中国石化出版社,1996.
 - [5] 美国环保局. 联邦工人保护标准. EPA 1992.
 - [6] 美国环保局. 农业工人保护标准. EPA 1993.
 - [7] 联合国粮农组织. 农药贮存管理手册. FAO 1996.
-