

ICS 11.080
C 50

DB

山 西 省 晋 中 市 地 方 标 准

DB1407/T 011—2020

居家用消毒剂安全使用技术指南

2020 - 02 - 21 发布

2020 - 02 - 21 实施

晋中市市场监督管理局

发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	1
4 居家用消毒剂使用原则	3
5 使用方法	3
6 家庭用消毒剂选用原则	10
7 家用消毒剂使用注意事项	11
参 考 文 献	12

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由晋中市卫生健康委员会、晋中市综合检验检测中心共同提出，晋中市卫生健康委员会负责组织实施。

本标准起草单位：晋中市综合检验检测中心、晋中市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：关新、张红清、范丽华、杨红红、王宏昌、王晋东、尹志鹏、李强、黄晓庆。

居家用消毒剂安全使用技术指南

1 范围

本标准规定了居家用消毒剂的术语与定义、使用原则、使用方法、选用原则、使用中注意事项。

本标准为居家用消毒剂过氧乙酸、84 消毒液、漂白粉、乙醇、二氧化氯、94 消毒液、碘伏安全使用提供技术指导。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 19104 过氧乙酸溶液
- GB/T 19106 次氯酸钠
- GB/T 26366 二氧化氯消毒剂卫生标准
- GB/T 26368 含碘消毒剂卫生标准
- GB/T 26369 季铵盐类消毒剂卫生标准
- GB/T 26371 过氧化物消毒剂卫生标准
- GB/T 26373 乙醇消毒剂卫生标准
- GB 27948 空气消毒剂卫生要求
- GB/T 36758 含氯消毒剂卫生要求

3 术语与定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1

消毒

杀灭或清除传播媒介上病原微生物,使其达到无害化的处理。

3.2

灭菌

杀灭或清除传播媒介上一切微生物的处理。

3.3

消毒剂

能杀灭传播媒介上的微生物并达到消毒要求的制剂。

3.4

灭菌剂

可杀灭一切微生物(包括细菌芽孢)使其达到灭菌要求的制剂。

3.5

高效消毒剂

指可杀灭细菌芽孢达到高水平消毒的消毒剂。其中延长作用时间,可达到灭菌要求者,称为灭菌剂。

3.6

中效消毒剂

指仅可杀灭分枝杆菌、真菌、病毒及细菌繁殖体等微生物,达到消毒要求的制剂。

3.7

低效消毒剂

能杀灭细菌繁殖体和亲脂病毒的消毒制剂。

3.8

含氯消毒剂

溶于水中能产生次氯酸的消毒剂。

3.9

有效氯

含氯消毒剂的氧化能力相当于氯的量,是衡量含氯消毒剂氧化能力的标志,有效氯含量用mg/L或百分比(%)表示。

3.10

一般物体表面

家庭、公共场所中日常用具表面及交通工具上人体常接触的物体表面,如桌椅、床头柜、卫生洁具、门窗把手、楼梯扶手、公交车座椅、把手和儿童玩具等的表面。

3.11

熏蒸消毒

利用消毒剂气体杀灭在密闭空间内的病原微生物,使达到无害化的处理方法。

3.12

季铵盐类消毒剂

以季铵盐为主要化学成分的消毒剂,本标准指以氯型季铵盐,溴型季铵盐为主要杀菌有效成分的消毒剂,包括单一季铵盐组分的消毒剂。由多种季铵盐复合的消毒剂以及与65%~75%乙醇或异丙醇复配的消毒剂。

4 居家用消毒剂使用原则

4.1 合理配置浓度

消毒剂浓度不是越高越好,只有达到一定的浓度才有消毒效果,浓度太低不能消除病原微生物,浓度太高可能对消毒对象产生明显的破坏作用,并可能对人体健康带来伤害。

4.2 严格规定时间

消毒剂只有作用一定的时间才有消毒效果,有的消毒剂杀菌作用快速,有的就较慢,不同的消毒剂和不同的消毒对象可能需要的作用时间是不相同的,要保证消毒有效必须让消毒剂与消毒对象作用一定的时间。

4.3 确保使用安全

目前市场上的多数化学消毒剂对人体和物品有一定的危害,使用时需要注意安全。避免消毒剂直接接触人体,万一不慎溅入眼睛应立即用清水冲洗。为安全起见,配制消毒剂时应该戴手套戴眼镜,避免小孩在场。

4.4 减少影响因素

消毒效果与消毒对象的性状有关,含有有机物的物品可能影响消毒效果。消毒前应该尽量使消毒对象清洁,对餐饮具、家具消毒时最好先清洁后消毒。

4.5 化学消毒液现配现用

多数化学消毒剂不稳定,特别是遇水稀释后,更易分解,须现配现用,不可重复使用,重复使用会造成消毒液污染,消毒效果下降。

4.6 科学实施消毒

不同的消毒剂杀灭病原微生物的效果不同,不同的微生物对消毒剂的抵抗力也不同。一般家用消毒剂只是对一些常见微生物有杀灭作用,对一些抵抗力较强的微生物可能没有消毒作用。因此,如果家庭中出现了传染病人,应该按照医生的建议和当地疾病预防控制部门的要求采取消毒措施。

5 使用方法

5.1 过氧乙酸

5.1.1 概述

过氧乙酸(CH_3COOOH)溶液为无色透明液体,有强烈的刺激性气味,并带有乙酸味,属于常用的高效消毒剂,可以杀灭大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、白色葡萄球菌等细菌和真菌。具有广谱、高效、低毒、对金属及织物有腐蚀性、受有机物影响大、稳定性差等特点,其浓度为15%~21%(g/100 mL)。

5.1.2 使用方法

过氧乙酸消毒剂的使用方法见表1。

表1 过氧乙酸消毒剂使用方法

消毒对象	过氧乙酸含量	配 1L 消毒剂 (原液量 (以 15% 计算) + 水量) mL	消毒作用 时间 min	使用方法
地面、墙壁、门窗	0.2%~0.5%	13+987~33+967	≥60	喷洒、擦洗
房屋空间	2%	130+870	30~60	喷雾
	15%	原液	120	薰蒸
衣服、被褥	15%	原液	60~120	将衣物散开薰蒸
餐(饮)具	0.5%	33+967	30	浸泡
瓜果、蔬菜类食物	0.2%~0.5%	13+987~33+967	10	浸泡
盛排泄物或呕吐物的容器	0.5%	33+967	30	浸泡
家用物品、家具	0.2%~0.5%	13+987~33+967	60	喷洒、擦洗、浸泡
手与皮肤 (污染严重时)	0.2%	13+987	/	浸泡、擦拭

5.1.3 贮存

5.1.3.1 应贮存于避光、室温为 3℃~10℃ 的环境中。

5.1.3.2 产品单独存放,不可以与易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌等活性金属粉末、碱、硝酸、毛发、油脂类放置于同一场所。

5.1.3.3 在符合上述贮存条件的情况下,过氧乙酸溶液自生产之日起保质期为一个月。

5.1.4 安全

5.1.4.1 过氧乙酸不稳定,尤其稀溶液极易分解,原液浓度低于 12% 时禁止使用,因此,应用前配制。配制的稀溶液应盛于塑料容器中,避免接触金属离子。接触高浓度过氧乙酸时,须戴防护眼镜。配制溶液时,忌与碱或有机物相混合。

5.1.4.2 过氧乙酸对金属有腐蚀性,对织物有漂白作用。金属制品与织物经浸泡消毒后,即时用清水冲洗干净。

5.1.4.3 物品用过氧乙酸消毒后,应放置 1 h~2 h,待残留在物体表面上的过氧乙酸挥发、分解后再使用。

5.1.4.4 使用浓溶液时,谨防溅入眼内或皮肤粘膜上,一旦溅上,即时用清水冲洗。

5.1.4.5 消毒被血液、脓液等污染的物品时,需适当延长作用时间。

5.1.4.6 过氧乙酸对大理石和水磨石等材料地面有明显损坏作用,切忌用其水溶液擦拭地面。

5.2 84 消毒液

5.2.1 概述

84消毒液是一种无色或淡黄色液体，它是次氯酸钠、表面活性剂为主的高效消毒剂，主要成分为次氯酸钠（NaClO），原液有效氯含量为4%~7%，可杀死大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、枯草杆菌黑色变种芽孢、自然菌、对铜绿假单胞菌、脊髓灰质炎病毒。

5.2.2 使用方法

84消毒液的使用方法见表2。

表 2 84 消毒液使用方法

消毒对象	有效氯含量 mg/L	配 1L 消毒剂 (原液量(以 5%计算)+水量) mL	消毒作用 时间 min	使用方法
一般物体表面	100~250	2+998~5+995	10~30	对各类清洁物体表面擦拭、浸泡、冲洗消毒
	400~700	8+992~14+986	10~30	对各类非清洁物体表面擦拭、浸泡、冲洗、喷洒消毒，喷洒量以喷湿为度
果蔬	100~200	2+998~4+996	10	将果蔬先清洗后消毒；消毒后用生活饮用水将残留消毒液冲净
织物	250~400	5+995~8+992	20	消毒时将织物全部浸没在消毒液中，消毒后用生活饮用水将残留消毒液冲净
室内地面、空气	1000~2000	20+980~40+960	10~30	喷洒、擦洗
分泌物、污水	2500~3000	50+950~60+940	≥120	混合搅拌后静置
便器	4000~5000	80+920~100+900	30~60	浸泡
食饮具	400	8+992	20	消毒传染病病人使用后的污染器具。用于先去残渣、清洗后再进行浸泡消毒的器具，消毒后将残留消毒剂冲净
	500~800	10+990~16+984	30	消毒传染病病人使用后的污染器具。用于去残渣、未清洗进行浸泡消毒的器具，消毒后应将残留消毒剂冲净
血液、粘液等体液污染物品	5000~10000	100+900~200+800	≥60	对各类传染病病原体污染物品、物体表面覆盖、浸泡消毒
排泄物	10000~20000	200+800~400+600	≥120	按照 1 份消毒液、2 份排泄物混合搅拌后静置

5.2.3 贮存

5.2.3.1 应置于阴凉、干燥处和通风良好的环境中密封保存。

5.2.3.2 产品单独存放，不得与还原物质共储共运，有效期为 12 个月。

5.2.4 安全

5.2.4.1 84 消毒液为外用品，不得口服，置于儿童不易触及处。

- 5.2.4.2 配制、分装浓消毒液和使用时避开皮肤、眼睛、口鼻，应戴口罩和手套等防护用品。
- 5.2.4.3 使用浓溶液时，谨防溅入眼内或皮肤粘膜上，一旦溅上，即时用清水冲洗。
- 5.2.4.4 84 消毒液对金属有腐蚀作用，对织物有漂白、褪色作用，金属和有色织物慎用。
- 5.2.4.5 热水会影响杀菌效果，勿用 40 ℃ 以上的水稀释原液。
- 5.2.4.6 禁止与醋或洁厕灵等酸性产品混用，以免产生氯气而发生中毒。
- 5.2.4.7 严禁将消毒剂加入加湿器等对空气进行消毒，应使用专用喷雾器喷洒或用抹布擦拭消毒。
- 5.2.4.8 84 消毒液为强氧化剂，不得与易燃物接触，应远离火源。

5.3 漂白粉

5.3.1 概述

漂白粉是氢氧化钙、氯化钙，次氯酸钙的混合物，其主要成分是次氯酸钙 $[\text{Ca}(\text{ClO})_2]$ ，有效氯含量 >20%。漂白粉为白色或灰白色粉末或颗粒，有显著的氯臭味，很不稳定，吸湿性强，易受光、热、水和乙醇等作用而分解，遇空气中的二氧化碳可游离出次氯酸，遇稀盐酸则产生大量的氯气。漂白粉属高效消毒剂，能杀灭大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、对铜绿假单胞菌、脊髓灰质炎病毒、枯草杆菌黑色变种芽孢。

5.3.2 使用方法

漂白粉的使用方法见表3。

表3 漂白粉使用方法

消毒对象	有效氯含量 mg/L	配 1L 消毒剂需漂白粉 (以 25% 计算) 量 g	消毒作 用时间 min	使用方法
一般物体 表面	250	1	10~30	对各类清洁物体表面擦拭、冲洗、浸泡、喷洒消毒
	500	2	20~30	对各类非清洁物体表面擦拭、浸泡、冲洗、喷洒消毒，喷洒量以喷湿为宜。
食饮具	250	1	20~30	消毒非传染病病人使用食饮具；用于先去残渣、清洗后再进行浸泡消毒的器具，消毒后应当用生活饮用水冲净残留消毒剂。
	1000	4	30	消毒传染病病人使用后的食饮具；用于去残渣、未清洗进行浸泡消毒的食饮具，消毒后应当用生活饮用水冲净残留消毒剂。
果蔬	100~200	0.4~0.8	10	果蔬应当先清洗、后消毒；消毒后应当用生活饮用水冲净残留消毒剂。
织物	250~400	1~1.6	20	将织物全部浸没在消毒液中；消毒后应当用生活饮用水冲净残留消毒剂。
排泄物	10000~20000	40~80	≥120	混合搅匀

5.3.3 贮存

5.3.3.1 应保存在密闭容器中，贮存于阴凉、干燥且通风良好的清洁场所，远离火种、热源。

5.3.3.2 包装要求密封，不可与空气接触。

5.3.3.3 应与还原剂、酸类、易（可）燃物等分开存放，切忌混储。

5.3.4 安全

5.3.4.1 外用消毒剂，不得口服；置于儿童不易触及处。

5.3.4.2 漂白粉对织物有一定的漂白作用，对金属有一定的腐蚀性，慎用。

5.3.4.3 应按比例现用现配，消毒时应当取上清液使用。

5.3.4.4 食饮具、瓜果、蔬菜消毒后，应当用生活饮用水冲洗干净，去除残留消毒剂。

5.3.4.5 漂白粉为强氧化剂，不得与易燃物接触，应远离火源。

5.3.4.6 配制和消毒时应做好个人防护。

5.4 乙醇

5.4.1 概述

乙醇（ C_2H_5OH ）别名酒精，无色、易挥发液体，有辛辣味，易燃烧。70%~80%的乙醇作用1 min~5 min可杀灭大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、白色念珠菌，属于中效消毒剂。

5.4.2 使用方法

5.4.2.1 卫生手消毒,将消毒剂均匀喷雾手部或涂擦于手部1~2遍,作用1 min。

5.4.2.2 皮肤消毒,将消毒剂均匀喷雾皮肤表面或涂擦于皮肤表面2遍,作用3 min。

5.4.2.3 物体表面消毒,将消毒剂均匀喷雾于物体表面,使其保持湿润或擦拭物体表面2遍,作用3 min。

5.4.2.4 体温表消毒,将体温表完全浸泡于消毒剂中,作用30 min。

5.4.3 贮存

置于避光、阴凉干燥、通风处密封保存，远离火源热源。

5.4.4 安全

5.4.4.1 外用消毒液剂，不得口服；置于儿童不易触及处。

5.4.4.2 易燃，远离火源。

5.4.4.3 对酒精过敏者慎用。

5.4.4.4 不宜用于脂溶性物体表面消毒。

5.4.4.5 严禁大面积喷洒，以免引起火灾。

5.4.4.6 酒精与含氯消毒剂不可混用，以免产生氯气而发生中毒。

5.4.4.7 用于手、皮肤消毒的消毒液不得使用工业级原料。

5.5 二氧化氯

5.5.1 概述

二氧化氯的分子式为 ClO_2 ，常温下为黄绿色或桔黄色气体，具有氯气和臭氧的特殊刺激性臭味，毒性与氯相似，易溶于水，不稳定、受光和热易分解释放氯气，其溶液于冷暗处相对稳定。二氧化氯具有强氧化能力，可杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体、细菌芽孢、真菌、分枝杆菌和病毒等。世界卫生组织认为其是一种高效强力广谱杀菌剂，被世界各国公认为是液氯、漂白精、二氯异氰尿酸钠（优氯净）、次氯酸钠等含氯消毒剂最理想的更新换代产品。

5.5.2 使用方法

市售的二氧化氯泡腾片按照使用说明书使用。二氧化氯消毒剂的使用方法见表4。

表4 二氧化氯消毒剂使用方法

消毒对象	二氧化氯含量 mg/L	配 1L 消毒剂 (原液量 (以 0.2%计算) + 水量) mL	消毒作用时间 min	使用方法
一般物体表面	50~100	25+975~50+950	10~15	擦拭、喷洒
污染表面	500	250+750	30	喷洒（一般污染）
	1000	500+500	60	喷洒（肝炎病毒和 结核杆菌污染）
食饮具	100~150	50+950~75+925	10~20	浸泡
果蔬	100~150	50+950~75+925	10~20	浸泡

5.5.3 贮存

5.5.3.1 应贮存于避光、阴凉、干燥、通风处密封保存。

5.5.3.2 切勿与酸类、有机物、易燃物及其他强还原剂接触或共同贮存。

5.5.4 安全

5.5.4.1 外用消毒剂，不得口服；置于儿童不易触及处。

5.5.4.2 不宜与其它消毒剂、碱或有机物混用。

5.5.4.3 本品有漂白作用；对金属有腐蚀性。

5.5.4.4 使用时应戴手套、避免高浓度消毒剂接触皮肤和吸入呼吸道。

5.5.4.5 具有极强的氧化能力，应避免在高浓度时(>500 mg/L)使用。

5.6 94 消毒液

5.6.1 概述

94消毒液是第六代复合季铵盐产品（以二癸基二甲基氯铵和正烷基二甲基苄基氯铵为主要原料），能够杀多种微生物，包括细菌繁殖体，某些真菌和病毒，而且消毒作用迅速。同时具有无毒、无刺激、无腐蚀、无异味、无致敏、无污染、免洗、耐光、耐高温等传统消毒液无法具备的优点，属于低效消毒剂。

5.6.2 使用方法

94消毒液使用方法见表5。

表5 94消毒液使用方法

消毒对象	季铵盐含量 mg/L	消毒作用时间 min	使用方法
非多孔硬质表面	200~1000	1~10	对清洁物体表面擦拭、浸泡、冲洗消毒
	800~1200	5~10	对清洁物体表面喷雾消毒
	400~1200	5~20	对污染物体表面擦拭、浸泡、冲洗消毒
	1000~2000	10~30	对污染物体表面喷雾消毒
多孔表面	400~1200	5~20	对清洁物体表面浸泡消毒
	1000~1200	5~20	对清洁物体表面喷雾消毒
	600~1600	5~30	对污染物体表面浸泡消毒
	1000~2000	10~30	对污染物体表面喷雾消毒
手	400~1200	1	清洁对象擦拭、浸泡
	600~2000	1	污染对象擦拭、浸泡
皮肤、粘膜	400~1000	2~5	冲洗消毒
	500~2000	2~5	擦拭、浸泡

5.6.3 贮存

5.6.3.1 应置于干燥、避光的环境中密封保存。

5.6.3.2 不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处贮存。

5.6.4 安全

5.6.4.1 94消毒液为外用品，不得口服，置于儿童不易触及处。

5.6.4.2 请按照使用浓度配比稀释后使用，若皮肤接触原液，不慎溅入皮肤、眼睛、口鼻，立即用大量清水冲洗 10 min。

5.6.4.3 配制和使用时避开皮肤、眼睛、口鼻，应戴口罩和手套等防护用品。

5.6.4.4 不能与肥皂或其他阴离子洗涤剂同时使用，不能与碘或过氧化物同时使用。

5.7 碘伏

5.7.1 概述

碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮(Povidone)的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散9%~12%的碘,此时呈现紫黑色液体。碘伏具有广谱杀菌作用,刺激性小,毒性低,无腐蚀性(除银与二价合金)和性状稳定、便于贮存等优点,而且碘伏的颜色深浅与杀菌作用成正比,便于判断其杀菌能力。但医用碘伏通常浓度较低(1%或以下),呈现浅棕色,可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒,属于中效消毒剂。

5.7.2 使用方法

用无菌棉蘸取碘伏在消毒部位擦拭1~3遍,作用1 min~3 min。

5.7.3 贮存

5.7.3.1 密封、避光,置于通风处保存

5.7.3.2 置于儿童不易触及处。

5.7.4 安全

5.7.4.1 外用消毒剂,不得口服。

5.7.4.2 稀释液不稳定,2天后有效碘可降低50%,因此宜在使用前配制。

5.7.4.3 避免接触银、铝和二价合金。

5.7.4.4 在用于皮肤消毒时,碘伏要比游离碘溶液引起过敏反应的频率和严重性小得多。但是,用于敏感组织仍需慎重。

6 家庭用消毒剂选用原则

6.1 选择合适的消毒剂

根据消毒剂杀灭微生物的能力,我国把消毒剂分为灭菌剂、高效消毒剂、中效消毒剂和低效消毒剂。消毒剂杀菌能力越强,相应对人体的危害也越强。一般家庭中没有病人时,也就没有很明显的致病微生物,选用中效或低效消毒剂。如75%酒精、0.5%碘伏等。84消毒液为高效消毒剂,由于浓度相对较低,为家庭常用消毒剂。

6.2 选择安全的消毒剂

绝大多数消毒剂对人体的皮肤、眼睛、呼吸道均有不同程度的刺激性和腐蚀性,还可以引起过敏反应,甚至造成急性中毒。有些消毒剂的氧化能力很强,会使金属腐蚀、橡胶老化、织物褪色,购买时应仔细阅读说明书,重点了解注意事项的内容,根据需要消毒对象的特性选择消毒剂。

6.3 选择有效的消毒剂

很多消毒剂不稳定,存放一定时期后,有效成分分解,消毒效果下降,消毒剂都有一定的保质期,使用过期消毒剂不能有效杀灭病原微生物。

7 家用消毒剂使用注意事项

- 7.1 家庭中如有婴幼儿、孕妇、老人等免疫力低下者，或者病人时，慎用消毒剂。如没有传染病病人，建议不用消毒剂消毒。
- 7.2 避免使用酒瓶、饮料瓶盛装消毒剂，以免误用。如果用其他瓶子装，一定要注明“消毒剂”字样。家庭中存放的消毒剂要放置在小孩不能接触到的地方，或上锁保存。
- 7.3 正确选用并按照说明使用消毒剂，使用前认真阅读产品说明，严格按照消毒剂使用浓度、使用量及消毒作用时间操作。
- 7.4 消毒过程中要有一定的防护(手套、眼镜等)，不要用手直接接触原液。
- 7.5 凡是用消毒剂浸泡过的东西最后必须清洗干净，去除残留。
- 7.6 空气消毒一般选用开窗通风即可，如有特殊要求，必须使用消毒剂喷雾或紫外线直接照射时，为了保证消毒效果，消毒时要在室内无人的状态下关闭门窗，消毒完成后应打开门窗通风，待气味散尽后再进入，以减少对人体的伤害。
- 7.7 在进行消毒时，如果皮肤或者身体其它部位对消毒剂过敏，出现过敏症状，应当停用此种消毒剂，并在医师的指导下酌情处置。

参 考 文 献

- [1] 消毒技术规范（2002年版） 原中华人民共和国卫生部
 - [2] 过氧乙酸消毒液安全使用指南 原国家质检总局
 - [3] 漂白粉、漂粉精类消毒剂卫生质量技术规范（试行）（卫办监督发〔2010〕204号）
 - [4] 次氯酸钠类消毒剂卫生质量技术规范（卫监督发〔2007〕265号）
-