贵州省工业液体二氧化碳产品质量监督抽查实施细则

（2023年版）

1 抽样方法

以随机抽样的方式在被抽样生产者、销售者的待销产品中抽取。

随机数一般可使用随机数表等方法产生。

瓶装二氧化碳抽样批量最低为4瓶，抽样数量以产品批量的2%随机进行抽样，不少于2瓶，不应多于5瓶，按照上述要求抽取2倍量的样品。其中1倍量为检验样品，1倍量为备用样。

2 检验依据

表1 工业液体二氧化碳

| 序号 | 检验项目 | 检验方法 |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | 二氧化碳含量a（体积分数） | GB/T 6052-2011 |
| 2 | 油分 | GB/T 6052-2011 |
| 3 | 一氧化碳、硫化氢、磷化氢及有机还原物b | GB/T 6052-2011 |
| 4 | 气味 | GB/T 6052-2011 |
| 5 | 水分露点 | GB/T 6052-2011  GB/T 5832.2-2016 |
| 6 | 游离水 | GB/T 6052-2011 |
| 备注：  99%：二氧化碳含量（体积分数）、油分、气味、、游离水。  99.5%和99.9%：二氧化碳含量（体积分数）、油分、一氧化碳、硫化氢、磷化氢及有机还原物a、、气味、水分露点。  a 焊接用二氧化碳含量应≥99.5×10-2  b焊接用二氧化碳应检验该项目，工业用二氧化碳可不检验该项目。 | | |

备注：如果二氧化碳含量、油分、一氧化碳、硫化氢、磷化氢及有机还原物、气味、水分露点和游离水采用现场检验，具体程序及要求见附件。

执行企业标准、团体标准、地方标准的产品，检验项目参照上述内容执行。

凡是注日期的文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版不适用于本细则。凡是不注日期的文件，其最新版本适用于本细则。

3 判定规则

3.1依据标准

GB/T 6052-2011 工业液体二氧化碳

现行有效的企业标准、团体标准、地方标准及产品明示质量要求

3.2判定原则

经检验，检验项目全部合格，判定为被抽查产品所检项目未发现不合格；检验项目中任一项或一项以上不合格，判定为被抽查产品不合格。

若被检产品明示的质量要求高于本细则中检验项目依据的标准要求时，应按被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于本细则中检验项目依据的强制性标准要求时，应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求低于或包含本细则中检验项目依据的推荐性标准要求时，应以被检产品明示的质量要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本细则中检验项目依据的强制性标准要求时，应按照强制性标准要求判定。

若被检产品明示的质量要求缺少本细则中检验项目依据的推荐性标准要求时，该项目不参与判定。

4 附则

本细则代替《贵州省市场监管局关于发布2022年版贵州省产品质量监督抽查实施细则（第一批）的公告》（黔市监公告〔2022〕46号）中的《贵州省工业液体二氧化碳产品质量监督抽查实施细则（2022年版）》。

附件 工业液体二氧化碳现场检验程序及要求

1. 目的

为规范现场检验工作，确保现场人员、设备安全和条件满足国家标准要求，保证现场数据和结果的有效性，制定本程序及要求。

1. 适用范围

适用于液体工业液体二氧化碳现场检验控制。

1. 职责

工业液体二氧化碳现场检测人员严格按照本程序及要求进行抽样和检测。

1. 程序
   1. 工作准备

4.1.1 确定检测方法：从事现场检测工作的部门和人员要对现场检测工作任务、检测方法进行确认，准备需要的技术标准、规程、作业指导书等。

4.1.2 确定检测设备：检测人员按照工作要求准备检测设备，确保所用设备符合技术标准、规程要求，其溯源性符合程序文件“SOP00-0026 量值溯源程序”的要求，与部设备管理员一同检查设备、清点配件，确认设备工作状态正常、配件齐全后，向部设备管理员办理设备借出手续。

4.1.3 现场检测前的沟通：检测人员在实施现场检测前应与客户进行沟通，由其提供必须的检测环境条件、设施和相关资料等，确保现场检测顺利进行。

4.1.4 确保安全运输：检测人员应认真组织设备运输，注意设备防震、防雨、防盗，确保设备安全。

4.1.5 确认环境条件：现场环境温度在 0℃~50℃之间，湿度＜80%RH，通风较好、光线明亮的空旷场所；周围灰尘少、无振动、无腐蚀性气体和爆炸性混合气体，避开热源和产生强磁场的机器（如大功率电缆、大功率继电器、变压器等）。

4.1.6 确保人身和设备安全：现场工作人员应配带必要的安全防护用具（适用时），落实安全防护措施。

4.1.7 检验前设备核查：检测人员在进行现场检测工作前应对所用设备进行核查并记录，确保设备性能正常，如发现设备异常应立即向部门负责人汇报并推迟现场检测工作。

4.2 现场检测安全要求

4.2.1 应满足并遵守生产企业安全管理和相关安全要求。

4.2.2 二氧化碳不燃。一般不需特殊防护，穿一般作业工作服，戴一般作业防护手套。

4.2.3 遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸危险。

4.2.4 低浓度二氧化碳对呼吸中枢呈兴奋作用，应尽可能避免高浓度吸入。

4.2.5 进入罐、限制性空间或其他高浓度作业区，应有人监护。

4.2.6 如遭遇二氧化碳泄露，一般人员应迅速撤离泄露现场至上风处，应急处理人员应戴自给正压式呼吸器进入现场尽快切断泄露源，合理通风，加速扩散。

4.2.7 液体二氧化碳在常压下迅速汽化，能造成-80℃～-43℃低温，有冻伤皮肤和眼睛的危险。

4.2.8 瓶装供试品应放置稳固。

4.3 现场检验操作流程

4.3.1 水分的测定

4.3.1.1 游离水的测定

游离水的测定应先于二氧化碳含量和油分测定。

瓶装液体二氧化碳采用倒置法测定，将被测样品钢瓶倒置约10min后，微开瓶阀，无游离水流出为合格。

4.3.1.2 水分露点的测定

（1）连接气体管路，打开气源，

（2）打开流量计，调整流量大于1LPM（2SCFH），

（3）开机，等待一分钟，排空，然后拔出传感器圆形手柄（大约移动3/4”），稳定后记录数据（两次平行测定结果之差不大于1℃），取其算术平均值作为分析结果，

（4）完成测量将传感器圆形手柄推入干燥室，关闭仪器主机电源，关闭流量计，关闭气源，用堵头堵好仪器进、出气口。

4.3.2 二氧化碳含量的测定

二氧化碳含量的测定应从包装容器液相取样。

检测仪器各部分无损无泄漏。

将二通旋塞A、B开启，用橡皮管将旋塞B处的玻璃管与样品包装容器上的减压阀出口连接，用高于1000mL的样品气充分置换测定仪及其连接管道。先关闭旋塞B，取下橡皮管。迅速旋转旋塞A数次，使仪器内的压力与大气压相平衡。

向滴液漏斗中加入105mL氢氧化钾溶液。缓慢开通旋塞A，使氢氧化钾溶液缓慢流入吸收器C直至不再流入，关闭旋塞A，读取吸收器C中液面所指刻度，即为二氧化碳含量。

4.3.3 油分的测定

将干燥无油的粗棉布袋套在倒置的样品钢瓶瓶阀出口接管上或大型包装容器底部出口管上并扎紧。小心开启包装容器阀门，让适量二氧化碳迅速流入布袋中。从布袋中取出约10g固体二氧化碳置于定量滤纸上。待二氧化碳气化后，滤纸上无油迹为合格。

4.3.4 气味的测定

小心开启包装容器阀门，使气体不断缓缓流出，30s后用手扇嗅其味，应无异味。

4.3.5 一氧化碳、硫化氢、磷化氢及有机还原物

从液体二氧化碳包装容器中的气相取样。

取甲、乙两支比色管，各加入25mL微热的氨制硝酸银溶液和3mL氨水，向甲管中以60mL/min～70 mL/min流量通入1000 mL样品气后，比较甲、乙两管，同样澄清无色为合格。

4.4 工作结束

4.4.1 整理现场检测资料，清理检测场地并由受检方配合人员在相应记录上签字确认。

4.4.2 设备安全返回后，办理设备归还手续时，检测人员应与部设备管理员检查设备并清点配件，确认其工作状态正常、配件齐全。