

乙醇消毒剂中乙醇含量的测定

金 迁

(浙江福立分析仪器股份有限公司, 浙江省温岭市 317500)

摘要: 将样品一定倍数后, 取稀释液进入气相色谱仪, 经 KB-624 色谱柱分离, FID 检测器检测, 面积外标法定量。

关键词: 气相色谱法; 检测方法; 乙醇消毒剂

1 检测方法

《GB 26373-2010 乙醇消毒剂卫生标准》

2 试剂和材料

2.1 试剂

2.1.1 乙醇: 分析纯

2.1.2 娃哈哈纯净水

2.2 仪器设备

2.2.1 GC9720Plus-FID 气相色谱仪

2.2.2 FL1092T 自动进样器 (选配)

2.2.3 KB-624/30m*0.53mm*3.0um

2.2.4 微量注射器, 10ul、20ul。

3 溶液配制

3.1 标准溶液配制

乙醇 0.1% (体积比): 用 10ul 微量注射器吸取 1ul 至 1000ul 娃哈哈纯净水中, 摇匀, 待测。

乙醇 0.2% (体积比): 用 10ul 微量注射器吸取 2ul 至 1000ul 娃哈哈纯净水中, 摇匀, 待测。

乙醇 0.3% (体积比): 用 10ul 微量注射器吸取 3ul 至 995ul 娃哈哈纯净水中, 摇匀, 待测。乙醇 0.5% (体积比): 用 10ul 微量注射器吸取 5ul 至 995ul 娃哈哈纯净水中, 摇匀, 待测。

乙醇 1.0% (体积比): 用 10ul 微量注射器吸取 10ul 至 990ul 娃哈哈纯净水中, 摇匀,

待测。乙醇 2.0%（体积比）：用 20ul 微量注射器吸取 20ul 至 980ul 娃哈哈纯净水中，摇匀，待测。

3.2 样品溶液配制

用 10ul 微量注射器吸取 5ul 至 995ul 娃哈哈纯净水中，摇匀，待测。

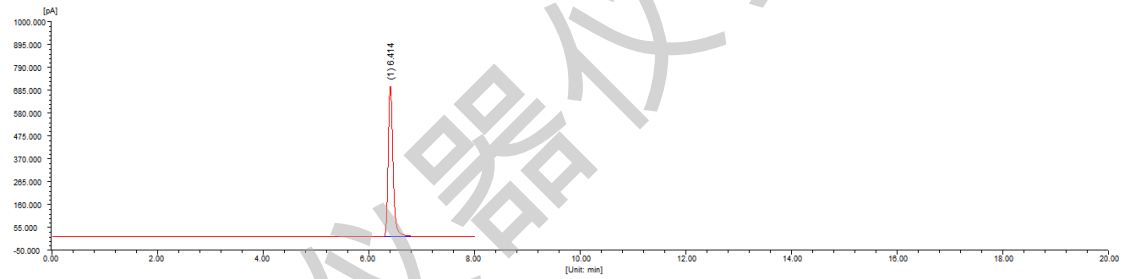
4 测定

4.1 色谱条件

- (1) 进样口 250°C
- (2) 柱温 70°C
- (3) 检测器 230°C
- (4) 压力 10kpa
- (5) 分流比 5:1

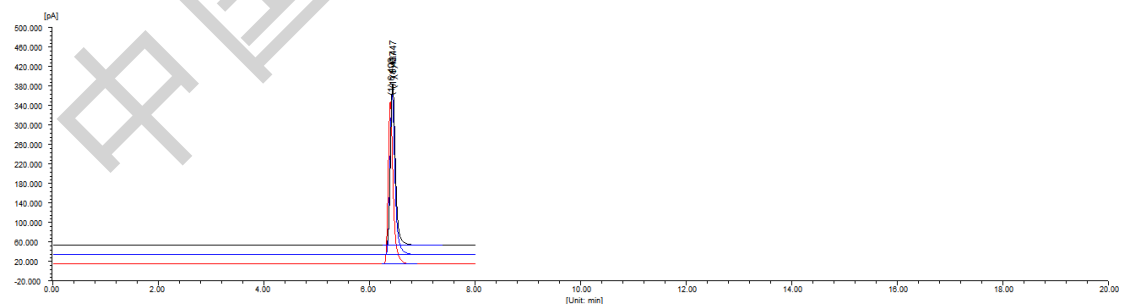
4.2 典型谱图

4.2.1 乙醇 1.0%（体积比）典型色谱图



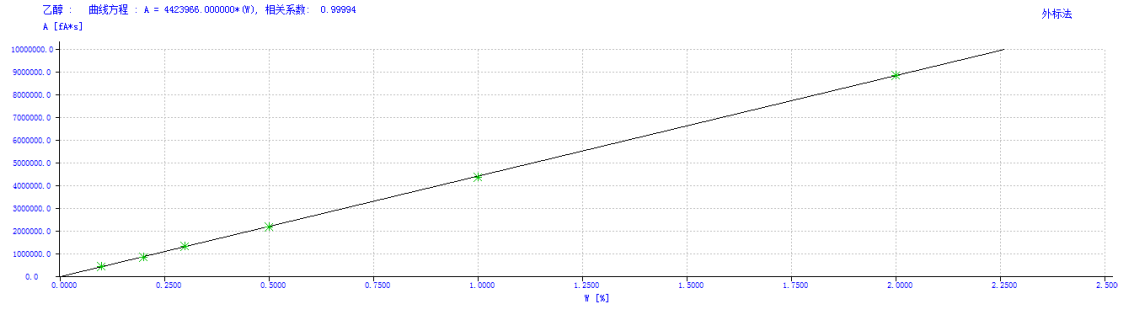
4.3 重复性实验

乙醇 0.5%（体积比）重复性谱图

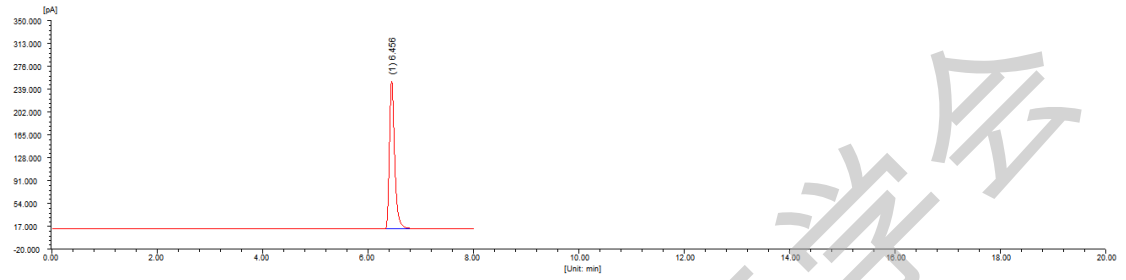


序号	组分名	平均时间[min]	时间RSD%	平均面积[FA*]	面积RSD%	平均峰高[FA]	峰高RSD%	平均含量[%]	含量RSD%	谱图数
1	乙醇	6.429	0.355	2229546.4	0.7300	332457.5	0.8372	100.0000	0.0000	3

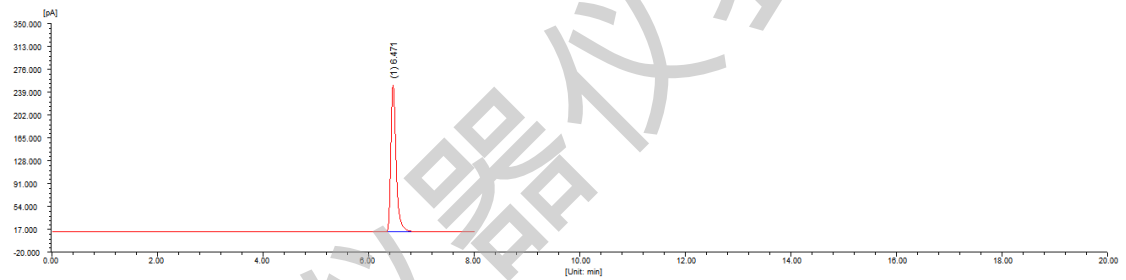
4.4 校正曲线



4.5 样品测定



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[fA*s]	峰面积[%]	含量[%]
1	乙醇	6.456	0.102	240721.4	1686324.0	100.0000	76.2358
总计:				240721.4	1686324.0	100.0000	76.2358



峰序	组分名	保留时间[min]	半峰宽[min]	峰高[fA]	峰面积[fA*s]	峰面积[%]	含量[%]
1	乙醇	6.471	0.102	239040.2	1696001.4	100.0000	76.6733
总计:				239040.2	1696001.4	100.0000	76.6733

两针平均含量为 76.45%

连续两针绝对值差为 0.4375% < 两针算数平均值的 5% 为 3.82%，符合检测要求。