

5、2 乙醛酸含量的测定

Method of Glyoxylic acid content analysis

5、2、1 试剂与溶液

Reagent and solution

5、2、1、1 应符合 GB/T629、GB/T675、GB/T15352、GB/T637、GB/T625、GB/T1272 的规定。

Need conforming to GB/T629 、 GB/T675 、 GB/T15352 、 GB/T637、 GB/T625、 GB/T1272 regulations.

5、2、1、2 碘溶液 0.05mol/l, 称取 20g 碘化钾溶于少量蒸馏水, 加 6.35g 碘, 等溶解后稀释到 1000 毫升。

Iodine solution 0.05mol/l, weigh 20g potassium iodide dissolved in a small amount of distilled water. add 6.35g iodine, dissolved to 1000ml after diluted.

5、2、1、3 氢氧化钠溶液 1.0mol/l, 量取 52 毫升氢氧化钠溶液溶于 1000 毫升水中。

1.0mol/l sodium hydroxide solution, measuring 52ml sodium hydroxide solution in 1000ml water.

5、2、1、4 硫酸溶液 0.5mol/l, 量取 28 毫升浓硫酸溶于 1000 毫升水中 (应将 14 毫升浓硫酸缓慢加入 1000 毫升水中)。

Sulfuric acid solution 0.5mol/l, measuring 28ml concentrated sulfuric acid soluble in 1000ml water (should put 14ml concentrated sulfuric acid slowing add in 1000ml water)

5、2、1、5 0.5%淀粉指示剂，称取 0.5g 淀粉，加 5 毫升水使成糊状，在搅拌下将糊状物加到 90 毫升沸腾的水中煮 1-2 分钟，冷却稀释到 100 毫升，使用期为两周。

Take 0.5g starch,add 5ml water make it into a paste,put the paste into 90ml boiling water for 1 to 2 minutes under the stir.cooling diluted to 100ml,the used validity date is two weeks.

5、2、1、6 硫代硫酸钠标准溶液 C ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 0.1 mol/l。

Sodium thiosulfate standard solution C ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 0.1 mol/l。

5、2、2 乙醛酸的测定步骤

Glyoxylic acid content test steps:

准确称取 0.5g 试样，将试样转移至 100 毫升容量瓶定溶后，取 10 毫升至碘量瓶中，加入 10 毫升浓度为 1.0mol/l 的氢氧化钠溶液，充分摇匀，静置 30 分钟，然后加入 25 毫升浓度为 0.05mol/l 碘溶液，在避光处放置 30 分钟，再加入 20 毫升浓度为 0.5mol/l 硫酸，并用 0.1mol/l 硫代硫酸钠溶液进行滴定至淡黄色，采用淀粉作指示剂，再滴定至蓝色消失为止.同时做空白实验。

Weighted 0.5g sample,put the samples to 100ml volumetric flask,after ready for,put 10ml into Iodine volumetric flask ,add 10ml 1.0mol/l sodium hydroxide solution, fully shake,let stand for 30 minutes,then add 25ml 0.05mol/l iodine solution,Placed in a dark place for 30 minutes,then add 20ml 0.5mol/l concentration sulfuric acid,and use 0.1mol/l sodium thiosulfate solution titration to pale yellow,using starch as indicator,

titration to blue disappeared,at the same time do blank experiment.

5、2、3 乙醛酸含量% (X) 按下式计算

Glyoxylic acid content%(x) calculation formula:

$$X=[(V_0 - V_1) \times C \times 3.7] \times 100\% / 0.1 \times G$$

式中: V1 为试样试验所需消耗 0.1mol/l 硫代硫酸钠溶液用量

V1 is **consume of** 0.1mol/l sodium thiosulfate solution

V0 为空白试验所消耗 0.1mol/l 硫代硫酸钠溶液用量

V0 is **consume of** 0.1mol/l sodium thiosulfate solution in the blank sample.

C 为 0.1mol/l 硫代硫酸钠溶液的摩尔浓度

C is 0.1mol/l sodium thiosulfate solution molar concentration.

G 为试样质量

G is the weight of sample

3.7 为乙醛酸的克当量

3.7 is the weight of glyoxylic acid

5、2、4 允许差

Allowable error:

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果,平行测定结果的绝对差值不大于 0.20%。

Take two parallel determination results of arithmetic mean as the determination results,the absolute difference between the parallel determination results is not more than

0.20%.