



饲料级氯化钴

GB 8255-87

Feed grade cobalt chloride

NY48-1987

本标准适用于以含钴原料与盐酸反应生成的氯化钴。本品在饲料加工中作为钴的补充剂。

分子式:  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

分子量: 237.93 (按 1983 年国际原子量)

20031242

1 技术要求

- 1.1 外观: 红色或红紫色结晶。
- 1.2 饲料级氯化钴应符合表 1 要求。

表 1

指标名称	指标	%
氯化钴 ( $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ )	$\geq$	98.0
氯化钴 (以 Co 计)	$\geq$	24.3
水不溶物	$\leq$	0.03
砷 (As)	$\leq$	0.0005
铅 (Pb)	$\leq$	0.001
细度 (通过 $W = 800\mu\text{m}$ 试验筛)	$\geq$	95

2 试验方法

本标准所用试剂和水, 在没有注明其他要求时, 均使用分析纯试剂和蒸馏水或相应纯度的水。

测定中所需标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品, 在没有注明其他规定时, 均按 GB 601—77《化学试剂 标准溶液制备方法》、GB 602—77《化学试剂 杂质标准溶液制备方法》、GB 603—77《化学试剂 制剂及制品制备方法》之规定制备。

2.1 鉴别

2.1.1 试剂和溶液

2.1.1.1 冰乙酸 (GB 676—78);

2.1.1.2 乙酸钠 (GB 693—77);

2.1.1.3 乙酸-乙酸钠缓冲溶液: 称取 2.7 g 乙酸钠 (2.1.1.2), 加 60 ml 冰乙酸 (2.1.1.1), 溶于 100 ml 水中。

2.1.1.4 钴试剂 {4-[(5-氯-2-吡啶)偶氮]-1,3-二氨基苯}: 0.1% (m/V) 溶液。称取 0.1g 钴试剂溶于 100 ml 95% 乙醇中, 棕色瓶保存;

2.1.1.5 硝酸银 (GB 670—77): 2% (m/V) 溶液;

2.1.1.6 盐酸 (GB 622—77): 2+1 溶液。

## 2.1.2 鉴别方法

2.1.2.1 钴离子: 取试样溶液, 加 2 ml 乙酸-乙酸钠缓冲溶液(2.1.1.3), 加 3 滴钴试剂溶液(2.1.1.4), 3 滴盐酸溶液(2.1.1.6), 溶液呈现红色。

2.1.2.2 氯离子: 取试样溶液, 加硝酸银溶液(2.1.1.5), 即有白色沉淀生成, 在硝酸中不溶。

## 2.2 氯化钴含量的测定

## 2.2.1 原理

在酸性介质中,  $\text{Co}^{2+}$  和  $\text{SCN}^-$  生成具有  $[\text{Co}(\text{SCN})_4]^{2-}$  离子式的络合物, 在丙酮存在下, 用乙二胺四乙酸二钠盐滴定,  $\text{Co}^{2+}$  与乙二胺四乙酸二钠生成红色络合物, 达终点时, 蓝色消失。

## 2.2.2 试剂和溶液

2.2.2.1 盐酸羟胺(HG 3—967—76);

2.2.2.2 硫氰酸铵(GB 660—78);

2.2.2.3 乙酸铵(GB 1292—77): 饱和溶液;

2.2.2.4 丙酮(GB 686—78);

2.2.2.5 乙二胺四乙酸二钠(GB 1401—78):  $C(\text{EDTA-2Na})$  约为 0.05 mol/l 的标准溶液。

## 2.2.3 仪器设备

一般实验室仪器。

## 2.2.4 测定手续

称取 0.3 g 试样, 称准至 0.0002 g, 置于 250 ml 锥形瓶中, 加 50 ml 水溶解, 加 0.25 g 盐酸羟胺(2.2.2.1), 加 10 g 硫氰酸铵(2.2.2.2), 加 4 ml 饱和乙酸铵溶液(2.2.2.3), 摇匀, 再加 50 ml 丙酮(2.2.2.4), 以乙二胺四乙酸二钠标准溶液(2.2.2.5)滴定至蓝色全部消失即为终点。

## 2.2.5 结果的表示和计算

氯化钴( $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ )百分含量按式(1)计算:

$$\frac{V \cdot C \times 0.2379}{m} \times 100 = \frac{23.79 \times V \cdot C}{m} \dots\dots\dots(1)$$

氯化钴(以 Co 计)百分含量按式(2)计算:

$$\frac{V \cdot C \times 0.05893}{m} \times 100 = \frac{5.893 \times V \cdot C}{m} \dots\dots\dots(2)$$

式中:  $V$  ——乙二胺四乙酸二钠标准溶液体积, ml;

$C$  ——乙二胺四乙酸二钠标准溶液浓度, mol/l;

$m$  ——试样质量, g;

0.2379 ——每毫摩尔氯化钴的克数;

0.05893 ——每毫摩尔钴的克数。

平行测定两结果之差不大于 0.2%, 以其算术平均值报告结果。

## 2.3 水不溶物含量的测定

## 2.3.1 原理

试样溶于水, 过滤后干燥, 称重。

## 2.3.2 仪器设备

一般实验室仪器和以下设备。

2.3.2.1 恒温电热干燥箱;

2.3.2.2 坩埚式过滤器: 孔径 5~15  $\mu\text{m}$ 。

## 2.3.2.3 测定手续

称取 20 g 试样, 称准至 0.01 g, 置于 400 ml 烧杯中, 加入 200 ml 水, 使试样溶解, 在水浴上保温 1 h