

Compilation of
Standards for Feed Industry

饲料工业标准汇编

(下册)

(第四版)

中国标准出版社 编

饲料工业标准汇编

(下册)

(第四版)

中国标准出版社 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

饲料工业标准汇编.下册/中国标准出版社编.—4版.
—北京:中国标准出版社,2014.1
ISBN 978-7-5066-7467-6

I. ①饲… II. ①中… III. ①饲料工业-标准-汇编-
中国 IV. ①S816.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 310162 号

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 56.75 字数 1 752 千字
2014 年 1 月第四版 2014 年 1 月第四次印刷

*

定价 288.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

第四版出版说明

本汇编第三版自 2011 年 8 月出版以来,所收录的标准已有部分被代替,且有一部分新的饲料工业标准陆续发布实施,企业和检测部门急需掌握新的标准以指导生产和提高产品质量。为了更好地满足读者需求,本汇编第四版收录了截至 2013 年 12 月底批准发布的现行国家标准 223 项、国家标准化指导性技术文件 2 项及行业标准 66 项,国内相关法律、法规和规章 13 项。与第三版相比,新增制修订标准 54 项及法律、法规和规章 13 项。

本汇编分上、中、下三册。上册共收录饲料工业标准 97 项,其中国家标准 44 项,国家标准化指导性技术文件 2 项,行业标准 51 项,其内容包括综合标准、饲料产品、饲料原料三部分。中册共收录饲料工业标准 71 项,其中国家标准 63 项,行业标准 8 项,另有国内相关法律、法规和规章 13 项,其内容包括饲料添加剂以及国内相关法律、法规和规章两部分。下册共收录饲料工业标准 123 项,其中国家标准 116 项,行业标准 7 项,其内容包括检测方法和其他相关标准两部分。

本汇编适合于广大饲料生产、使用、销售单位和科研机构技术人员,以及饲料质检单位和各级饲料标准化管理部门人员参考使用。

编 者
2014 年 1 月

目 录

检 测 方 法

GB/T 5917.1—2008	饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法	3
GB/T 5918—2008	饲料产品混合均匀度的测定	7
GB/T 6432—1994	饲料中粗蛋白测定方法	12
GB/T 6433—2006	饲料中粗脂肪的测定	17
GB/T 6434—2006	饲料中粗纤维的含量测定 过滤法	27
GB/T 6435—2006	饲料中水分和其他挥发性物质含量的测定	37
GB/T 6436—2002	饲料中钙的测定	45
GB/T 6437—2002	饲料中总磷的测定 分光光度法	50
GB/T 6438—2007	饲料中粗灰分的测定	55
GB/T 6439—2007	饲料中水溶性氯化物的测定	63
GB/T 8381—2008	饲料中黄曲霉素 B ₁ 的测定 半定量薄层色谱法	71
GB/T 8381.2—2005	饲料中志贺氏菌的检测方法	83
GB/T 8381.3—2005	饲料中林可霉素的测定	97
GB/T 8381.4—2005	配合饲料中 T-2 毒素的测定 薄层色谱法	105
GB/T 8381.5—2005	饲料中北里霉素的测定	111
GB/T 8381.6—2005	配合饲料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定 薄层色谱法	119
GB/T 8381.7—2009	饲料中喹乙醇的测定 高效液相色谱法	125
GB/T 8381.8—2005	饲料中多氯联苯的测定 气相色谱法	131
GB/T 8381.9—2005	饲料中氯霉素的测定 气相色谱法	137
GB/T 8381.10—2005	饲料中磺胺喹噁啉的测定 高效液相色谱法	143
GB/T 8381.11—2005	饲料中盐酸氨丙啉的测定 高效液相色谱法	147
GB/T 8622—2006	饲料用大豆制品中尿素酶活性的测定	153
GB/T 10649—2008	微量元素预混合饲料混合均匀度的测定	159
GB/T 13079—2006	饲料中总砷的测定	163
GB/T 13080—2004	饲料中铅的测定 原子吸收光谱法	173
GB/T 13080.2—2005	饲料添加剂 蛋氨酸铁(铜、锰、锌)螯合率的测定 凝胶过滤色谱法	179
GB/T 13081—2006	饲料中汞的测定	185
GB/T 13082—1991	饲料中镉的测定方法	192
GB/T 13083—2002	饲料中氟的测定 离子选择性电极法	195
GB/T 13084—2006	饲料中氰化物的测定	199
GB/T 13085—2005	饲料中亚硝酸盐的测定 比色法	205
GB/T 13086—1991	饲料中游离棉酚的测定方法	210
GB/T 13087—1991	饲料中异硫氰酸酯的测定方法	213
GB/T 13088—2006	饲料中铬的测定	219
GB/T 13089—1991	饲料中噻唑烷硫酮的测定方法	226

GB/T 13090—2006	饲料中六六六、滴滴涕的测定	229
GB/T 13091—2002	饲料中沙门氏菌的检测方法	237
GB/T 13092—2006	饲料中霉菌总数的测定	255
GB/T 13093—2006	饲料中细菌总数的测定	261
GB/T 13882—2010	饲料中碘的测定 硫氰酸铁-亚硝酸催化动力学法	269
GB/T 13883—2008	饲料中硒的测定	275
GB/T 13884—2003	饲料中钴的测定 原子吸收光谱法	281
GB/T 13885—2003	动物饲料中钙、铜、铁、镁、锰、钾、钠和锌含量的测定 原子吸收光谱法	285
GB/T 14698—2002	饲料显微镜检查方法	301
GB/T 14699.1—2005	饲料 采样	307
GB/T 14700—2002	饲料中维生素 B ₁ 的测定	321
GB/T 14701—2002	饲料中维生素 B ₂ 的测定	329
GB/T 14702—2002	饲料中维生素 B ₆ 的测定 高效液相色谱法	337
GB/T 15399—1994	饲料中含硫氨基酸测定方法—离子交换色谱法	342
GB/T 15400—1994	饲料中色氨酸测定方法—分光光度法	345
GB/T 17480—2008	饲料中黄曲霉毒素 B ₁ 的测定 酶联免疫吸附法	349
GB/T 17481—2008	预混料中氯化胆碱的测定	357
GB/T 17776—1999	饲料中硫的测定 硝酸镁法	364
GB/T 17777—2009	饲料中钼的测定 分光光度法	367
GB/T 17778—2005	预混合饲料中 d-生物素的测定	373
GB/T 17811—2008	动物性蛋白质饲料 胃蛋白酶消化率的测定 过滤法	379
GB/T 17812—2008	饲料中维生素 E 的测定 高效液相色谱法	385
GB/T 17813—1999	复合预混料中烟酸、叶酸的测定 高效液相色谱法	392
GB/T 17814—2011	饲料中丁基羟基茴香醚、二丁基羟基甲苯、乙氧喹和没食子酸丙酯的测定	397
GB/T 17815—1999	饲料中丙酸、丙酸盐的测定	409
GB/T 17816—1999	饲料中总抗坏血酸的测定 邻苯二胺荧光法	413
GB/T 17817—2010	饲料中维生素 A 的测定 高效液相色谱法	417
GB/T 17818—2010	饲料中维生素 D ₃ 的测定 高效液相色谱法	425
GB/T 17819—1999	维生素预混料中维生素 B ₁₂ 的测定 高效液相色谱法	433
GB/T 18246—2000	饲料中氨基酸的测定	437
GB/T 18397—2001	复合预混合饲料中泛酸的测定 高效液相色谱法	443
GB/T 18633—2002	饲料中钾的测定 火焰光度法	447
GB/T 18634—2009	饲用植酸酶活性的测定 分光光度法	451
GB/T 18868—2002	饲料中水分、粗蛋白质、粗纤维、粗脂肪、赖氨酸、蛋氨酸 快速测定 近红外光谱法	459
GB/T 18869—2002	饲料中大肠菌群的测定	467
GB/T 18872—2002	饲料中维生素 K ₃ 的测定 高效液相色谱法	477
GB/T 18969—2003	饲料中有机磷农药残留量的测定 气相色谱法	483
GB/T 19371.2—2007	饲料中蛋氨酸羟基类似物的测定 高效液相色谱法	491
GB/T 19372—2003	饲料中除虫菊酯类农药残留量测定 气相色谱法	497
GB/T 19373—2003	饲料中氨基甲酸酯类农药残留量测定 气相色谱法	503
GB/T 19423—2003	饲料中尼卡巴嗪的测定 高效液相色谱法	509
GB/T 19539—2004	饲料中赭曲霉毒素 A 的测定	515

GB/T 19540—2004	饲料中玉米赤霉烯酮的测定	523
GB/T 19542—2007	饲料中磺胺类药物的测定 高效液相色谱法	531
GB/T 19684—2005	饲料中金霉素的测定 高效液相色谱法	537
GB/T 20189—2006	饲料中莱克多巴胺的测定 高效液相色谱法	541
GB/T 20190—2006	饲料中牛羊源性成分的定性检测 定性聚合酶链式反应(PCR)法	546
GB/T 20191—2006	饲料中嗜酸乳杆菌的微生物学检验	555
GB/T 20194—2006	饲料中淀粉含量的测定 旋光法	563
GB/T 20195—2006	动物饲料 试样的制备	573
GB/T 20196—2006	饲料中盐霉素的测定	581
GB/T 20363—2006	饲料中苯巴比妥的测定	593
GB/T 20805—2006	饲料中酸性洗涤木质素(ADL)的测定	599
GB/T 20806—2006	饲料中中性洗涤纤维(NDF)的测定	605
GB/T 21033—2007	饲料中免疫球蛋白 IgG 的测定 高效液相色谱法	611
GB/T 21035—2007	饲料安全性评价 喂养致畸试验	617
GB/T 21036—2007	饲料中盐酸多巴胺的测定 高效液相色谱法	623
GB/T 21037—2007	饲料中三甲氧苄胺嘧啶的测定 高效液相色谱法	629
GB/T 21100—2007	动物源性饲料中骆驼源性成分定性检测方法 PCR 方法	635
GB/T 21101—2007	动物源性饲料中猪源性成分定性检测方法 PCR 方法	641
GB/T 21102—2007	动物源性饲料中兔源性成分定性检测方法 实时荧光 PCR 方法	647
GB/T 21103—2007	动物源性饲料中哺乳动物源性成分定性检测方法 实时荧光 PCR 方法	653
GB/T 21104—2007	动物源性饲料中反刍动物源性成分(牛、羊、鹿)定性检测方法 PCR 方法	661
GB/T 21105—2007	动物源性饲料中狗源性成分定性检测方法 PCR 方法	669
GB/T 21106—2007	动物源性饲料中鹿源性成分定性检测方法 PCR 方法	675
GB/T 21107—2007	动物源性饲料中马、驴源性成分定性检测方法 PCR 方法	681
GB/T 21108—2007	饲料中氯霉素的测定 高效液相色谱串联质谱法	687
GB/T 21514—2008	饲料中脂肪酸含量的测定	695
GB/T 21542—2008	饲料中恩拉霉素的测定 微生物学法	709
GB/T 26425—2010	饲料中产气荚膜梭菌的检测	717
GB/T 26426—2010	饲料中副溶血性弧菌的检测	731
GB/T 26427—2010	饲料中蜡样芽孢杆菌的检测	751
GB/T 27985—2011	饲料中单宁的测定 分光光度法	765
GB/T 28715—2012	饲料添加剂酸性、中性蛋白酶活力的测定 分光光度法	771
GB/T 28716—2012	饲料中玉米赤霉烯酮的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法	779
GB/T 28717—2012	饲料中丙二醛的测定 高效液相色谱法	785
GB/T 28718—2012	饲料中 T-2 毒素的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法	791
GB/T 28642—2012	饲料中沙门氏菌的快速检测方法 聚合酶链式反应(PCR)法	797
GB/T 28643—2012	饲料中二噁英及二噁英类多氯联苯的测定 同位素稀释-高分辨气相 色谱/高分辨质谱法	807
NY 438—2001	饲料中盐酸克仑特罗的测定	842
NY/T 724—2003	饲料中拉沙洛西钠的测定 高效液相色谱法	847
NY/T 725—2003	饲料中莫能菌素的测定 高效液相色谱法	851
NY/T 726—2003	饲料中杆菌肽锌的测定 高效液相色谱法	855

NY/T 727—2003 饲料中呋喃唑酮的测定 高效液相色谱法 861

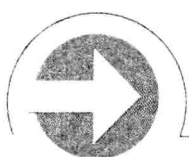
其他相关标准

GB 18596—2001 畜禽养殖业污染物排放标准 873

GB/T 21439—2008 草原健康状况评价 879

NY/T 728—2003 禾本科牧草干草质量分级 891

NY 5072—2002 无公害食品 渔用配合饲料安全限量 895



检测方法





中华人民共和国国家标准

GB/T 5917.1—2008
代替 GB/T 5917—1986



2008-08-01 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 5917《饲料粉碎粒度测定》包含两部分,第 1 部分为两层筛筛分法,第 2 部分为几何平均粒径法。本部分为 GB/T 5917 的第 1 部分。

本部分代替 GB/T 5917—1986《配合饲料粉碎粒度测定法》。

本部分与 GB/T 5917—1986 相比主要变化如下:

- 标准名称改为“饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法”;
- 增加了前言部分;
- 将标准的适用范围扩大到配合饲料、浓缩饲料、精料补充料、添加剂预混合饲料、单一饲料、饲料添加剂等;
- 引用了 GB/T 6005、GB/T 6003.1、GB/T 14699.1—2005;
- 规定试验筛质量要符合 GB/T 6005、GB/T 6003.1 的要求;
- 规定了“根据不同饲料产品、单一饲料等的质量要求,选用相应规格的两个标准试验筛、一个盲筛(底筛)及一个筛盖”;
- 规定了电动振筛机的振幅、振动频率和筛理运动方式;
- 修改了测定步骤,规定了手工筛分的工作条件;
- 规定了电动振筛机筛分法为仲裁法;
- 将原双试验允许误差不得超过 1%,改为“第二层筛筛下物质量的双试验误差不得超过 2%”;
- 按 GB/T 20001.4 的要素要求重新编写了标准的章节。

本部分由全国饲料工业标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位:河南工业大学。

本部分主要起草人:王卫国、张勇、周孟清、刘珍、张慧茹、李浩楠、张粟。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5917—1986。

饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法

1 范围

GB/T 5917 的本部分规定了饲料粉碎粒度测定的两层筛筛分法。
本部分适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料、添加剂预混合饲料、单一饲料的粉碎粒度测定，也可用于饲料添加剂粉碎粒度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5917 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛
GB/T 6005 试验筛 金属丝编织网、穿孔板和电成型薄板筛孔的基本尺寸
GB/T 14699.1—2005 饲料 采样

3 原理

用规定的标准试验筛在振筛机上或人工对试料进行筛分，测定各层筛上留存物料质量，计算其占试料总质量的百分数。

4 仪器

4.1 标准试验筛

- 4.1.1 采用金属丝编织的标准试验筛，筛框直径为 200 mm，高度为 50 mm。试验筛筛孔尺寸和金属丝选配等制作质量应符合 GB/T 6005 和 GB/T 6003.1 的规定。
- 4.1.2 根据不同饲料产品、单一饲料等的质量要求，选用相应规格的两个标准试验筛、一个盲筛（底筛）及一个筛盖。

4.2 振筛机

采用拍击式电动振筛机，筛体振幅 35 mm±10 mm，振动频率为 220 次/min±20 次/min，拍击次数 150 次/min±10 次/min，筛体的运动方式为平面回转运动。

4.3 天平

感量为 0.01 g 的天平。

5 采样

采样方法按 GB/T 14699.1—2005 的第 4 章、第 5 章、6.1、6.2、6.4、7.1~7.3、8.1、8.3、8.4.2~8.4.6、8.5、第 9 章和第 10 章的规定进行。

6 测定步骤

- 6.1 将标准试验筛和盲筛(4.1.2)按筛孔尺寸由大到小上下叠放。
- 6.2 从试样中称取试料 100.0 g,放入叠放好的组合试验筛的顶层筛内(6.1)。
- 6.3 将装有试料的组合试验筛放入电动振筛机(4.2)上,开动振筛机,连续筛 10 min。在无电振筛机的条件下,可用手工筛理 5 min。筛理时,应使试验筛做平面回转运动,振幅为 25 mm~50mm,振动频率为 120 次/min~180 次/min。
电动振筛机筛分法为仲裁法。
- 6.4 筛分完后将各层筛上物分别收集、称重(精确到 0.1 g),并记录结果。

7 结果计算与表述

7.1 结果计算

按式(1)计算各层筛上物的质量分数:

$$P_i = \frac{m_i}{m} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

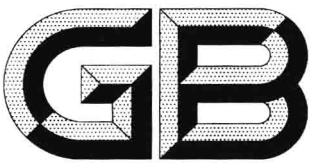
- P_i ——某层试验筛上留存物料质量占试料总质量的百分数($i=1,2,3$), %;
- m_i ——某层试验筛上留存的物料质量($i=1,2,3$), 单位为克(g);
- m ——试料的总质量,单位为克(g)。

7.2 结果表示

每个试样平行测定两次,以两次测定结果的算术平均值表示,保留至小数点后一位。
筛分时若发现有未经粉碎的谷粒、种子及其他大型杂质,应加以称重并记入实验报告。

8 允许误差

- 8.1 试料过筛的总质量损失不得超过 1%。
- 8.2 第二层筛筛下物质量的两个平行测定值的相对误差不超过 2%。



中华人民共和国国家标准

GB/T 5918—2008
代替 GB/T 5918—1997



2008-08-01 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5918—1997《配合饲料混合均匀度的测定》。

本标准与 GB/T 5918—1997 的主要技术差异如下：

- 标准名称改为“饲料产品混合均匀度的测定”；
- 增加了前言部分；
- 将标准的适用范围改为“配合饲料、浓缩饲料、精料补充料”；
- 对采样量统一规定为 200 g；
- 对氯离子选择电极法(仲裁法)原理的文字表述、采样与试样制备的内容进行了部分修改；
- 对甲基紫法原理的文字表述、示踪物的制备与添加以及测定步骤中的文字表述进行了部分修改；
- 删除了注意事项部分；
- 按 GB/T 20001.4 的要素要求重新编写了标准的章节。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：河南工业大学、河南省饲料产品质量监督检验站。

本标准主要起草人：王卫国、苏兰利、王金荣、崔朝霞、林慧仙、贾振民、周红霞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5918—1986、GB/T 5918—1997。

饲料产品混合均匀度的测定

1 范围

本标准规定了饲料产品混合均匀度的两种测定方法,即氯离子选择电极法和甲基紫法。

本标准适用于配合饲料、浓缩饲料、精料补充料混合均匀度的检测,也适用于混合机混合性能的测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

3 氯离子选择电极法(仲裁法)

3.1 原理

通过氯离子选择电极的电极电位对溶液中氯离子的选择性响应来测定氯离子的含量,以同一批次饲料的不同试样中氯离子含量的差异来反映饲料的混合均匀度。

3.2 试剂

以下试剂除特别注明外,均为分析纯。水为蒸馏水,符合 GB/T 6682 的三级用水规定。

3.2.1 硝酸溶液:浓度约为 0.5 mol/L,吸取浓硝酸 35 mL 用水稀释至 1 000 mL。

3.2.2 硝酸钾溶液:浓度约为 2.5 mol/L,称取 252.75 g 硝酸钾于烧杯中,加水微热溶解,用水稀释至 1 000 mL。

3.2.3 氯离子标准溶液:称取经 550 °C 灼烧 1 h 冷却后的氯化钠 8.244 0 g 于烧杯中,加水微热溶解,转入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀,溶液中含氯离子 5 mg/mL。

3.3 仪器

3.3.1 氯离子选择电极。

3.3.2 双盐桥甘汞电极。

3.3.3 酸度计或电位计:精度 0.2 mV。

3.3.4 磁力搅拌器。

3.3.5 烧杯:100 mL, 250 mL。

3.3.6 移液管:1 mL, 5 mL, 10 mL。

3.3.7 容量瓶:50 mL。

3.3.8 分析天平:感量 0.000 1 g。

3.4 采样

3.4.1 本法所需样品应单独采取。

3.4.2 每一批饲料产品抽取 10 个有代表性的原始样品,每个样品的采样量约 200 g。取样点的确定应考虑各方位的深度、袋数或料流的代表性,但每一个样品应由一点集中取样。取样时不允许有任何翻动或混合。

3.5 试样制备

将每个样品在实验室内充分混合。颗粒饲料样品需粉碎通过 1.40 mm 筛孔。