

# 《粮油机械 油茶籽干燥机》 行业标准编制说明

## 一、工作简况

### （一）任务来源

《粮油机械 油茶籽干燥机》行业标准的制定来源于国家粮食局《国家粮食局办公室关于下达2017年第二批粮油行业标准制修订计划的通知》（国粮办发〔2017〕177号），项目编号为72-SC4-8，由西安中粮工程研究设计院有限公司作为负责起草单位完成此项工作。

《粮油机械 油茶籽干燥机》行业标准在我国属首次制定。

### （二）工作过程

标准制定任务下达后，我院即成立了标准起草工作小组，明确了项目分工，查阅了相关资料，收集国内代表性企业相关资料，并对取得的资料进行系统分析、整理，在充分交流和讨论的基础上，结合国内目前相关制造企业及使用企业的建议，作为本标准的制定提供参考和依据，并于2018年3月形成标准草案。

2018年5月，我院组织人员内审标准草案，对标准内容逐条审议和修改，在此基础上，又与国内相关制造和使用油茶籽干燥机的企业联系，就标准所涵盖的内容、制造和使用过程中存在的问题以及引用标准的规范性等方面进行了交流，采纳了部分企业和个人所提出的建议，对标准草案进行了完善和修改，于2018年7月形成了《粮油机械 油茶籽干燥机》（草稿），并完成了标准的编制说明。

2018年9月，标准起草组与国内行业部分专家进行沟通与交流，

并将标准草稿发给生产企业和使用企业初步征询意见。意见主要涉及到标准中的一般要求、机械性能、工艺性能及型号编制方法，在征询意见的基础上，标准起草组对提出的意见通过分析和有效沟通后，将意见采纳部分进行了修改和完善，形成《粮油机械 油茶籽干燥机》征求意见稿。

2018年10月，将征求意见稿发给国家粮标委粮油机械分委员会，并通过粮油机械分委员会发往相关单位征求意见，主要涉及到规范性引用文件、性能和生产试验以及型式检验判定规则等，其中对于型式检验判定规则的增加，将不合格项按其对产品质量的影响程度具体分类，再通过规定不合格项情况判定产品是否合格，界定清晰明确，更符合企业及用户实际情况需要；标准起草组根据返回的建议，对标准进一步修改和完善，形成《粮油机械 油茶籽干燥机》最终版的征求意见稿。

## **二、标准的编制原则和主要内容**

### **（一）编制原则**

标准编制过程中贯彻的指导思想是：根据目前油茶籽油加工业中预处理生产线的规模情况，以及国内油脂设备制造企业制造水平，保证油茶籽油加工中预处理设备经济、安全、可靠运行的基础上进行标准的编制。对主要技术性能参数进行验证，确保参数指标科学合理，指标的制定重点突出产品的实用性、可靠性、安全性，保证产品的性能能够满足预处理设备的工艺要求。

本标准是按照GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求进行编写。

### **（二）标准制订的必要性**

油茶籽干燥机是油茶籽油加工中预处理工序的重要设备之一，目前该设备的生产制造主要执行企业标准，设备与工艺的配套性和适用性能较差。为了规范该设备的设计和制造，推广该设备的生产应用，也为了适应我国油茶籽油加工行业快速发展需要，有必要制定油茶籽干燥机的规范性标准。

目前国内油茶籽干燥机生产厂家较多，各个企业的制造标准不一，产品结构型式及型号比较杂乱，设备性能及质量指标参差不齐，已不适应油茶籽产业规模化加工生产的要求。

油茶籽的烘干处理是油茶籽加工产业链中非常重要的一环，油茶籽干燥机是该环节主要设备，其主要用于原料的烘干，使原料中的水分较为方便地控制在安全储存范围内，避免油料在贮存期间发霉和发热生芽，有利于实现安全生产。另外，油茶籽干燥机也是一种环保节能型产品，在烘干过程不会产生任何有害物质，也不会有烟气或明火产生，可根据油茶籽特性调整烘干温度和湿度，智能化程度高，烘干过程无需专人看管，物料烘好后或烘干温度达到后该机组会自动停机，以达到节能效果，机组在常温常压下运行，高效节能。因此，在目前提倡节能减排、节粮减损的形势下，建立油茶籽干燥机标准具有现实意义。

此外，对于使用企业来说，标准的建立，也将有利于企业对设备的使用和维护，尤其在设备验收时做到有据可依、有证可查。对于企业安全生产、文明生产有指导意义。

本标准的制定旨在进一步统一规范油脂加工行业油茶籽干燥机的质量要求，以适应现代油茶籽加工产业的发展，为油茶籽加工行业提供可靠、节能、环保的特种油料烘干解决方案。

### **(三) 标准的主要内容**

#### **1.适用范围**

本标准规定了混流式油茶籽干燥机的术语和定义、工作原理、型号及主参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存要求。

本标准适用于混流式油茶籽干燥机。

#### **2.术语和定义**

农产品干燥技术术语（GB/T 14095）中所确立的术语和定义适用于本标准。

#### **3.工作原理**

油茶籽干燥机内布满了角状盒（或称通风盒），油茶籽在重力作用下沿角状盒之间的间隙由上向下缓慢流动，洁净的干热空气由进风角状盒进入干燥机，穿过油茶籽层完成湿热交换，变成含湿空气流向周围的出风角状盒排出机外。干燥机内的气流流向和油茶籽流向是一种混合流动的过程，包含顺流、逆流和横流。

#### **4.型号及主参数**

对油茶籽干燥机的型号编制以及主参数等作了相应的规定。

附录A为规范性附录。

#### **5.技术要求**

本标准主要对油茶籽干燥机的一般技术要求、机械性能、工艺性能、电控要求、安全要求等做出了规定和限制。

##### **5.1 一般要求**

符合本标准，按批准的图样和技术文件制造。对油茶籽干燥机所用原材料、外购件、外协件、板件、制造要求、外观等提出了规

范和要求。

入机原料的含杂率不大于2%，其中长茎秆（ $\leq 50\text{mm}$ ）含量不超过0.2%。

## 5.2 机械性能

对整机运转、噪声、零部件装配、轴承温升、密封等作了相应的规定。

## 5.3 工艺性能

本标准对油茶籽干燥机的干燥工艺以及整机性能指标等作了规定，这些规定是综合设备制造企业和使用单位的意见而确定的。

特别是结合油茶籽物性和目前在用混流干燥机设计和使用情况，对干燥机的干燥工艺进行了规定，油茶籽干燥机宜采用“干燥、缓苏、冷却”多级组合干燥工艺。针对油茶籽采摘后含水量大，在干燥开始阶段，籽粒含水高，利用顺流干燥风温高的特点首先采用顺流干燥，热效率高，降水效果好。在干燥后期，由于油料水分较低，若继续采用顺流高温干燥，则热效率低、降水困难且对干燥后油茶籽的品质产生不良影响，因此后期应采用混流干燥形式对油料进行低温干燥，以避免采用顺流高温干燥时降水困难、热效率低的缺点，干燥后油茶籽的温度不会很高。

采用“干燥、缓苏、冷却”多级组合干燥工艺更符合油茶籽自身降水规律，缓苏与冷却合理，具有节能明显、干燥后油茶籽裂纹率、破碎率低、干燥后油茶籽品质好等优点。

附录B为资料性附录。

## 5.4 电控要求

对电控设计、安装、电控装置、监测装置、超温报警功能等作

了规定。

### **5.5 安全要求**

对所使用仪表、安全警示、室外防雷、电气设备、安全防护等作了规定。

### **6.试验方法**

对第6章需要检测项，在标准第7章作了规定。

### **7.检验规则**

本标准主要对设备的检验分类、出厂检验和型式检验方面的内容进行了规定。

### **8.其它**

本标准对产品的标志、包装、运输、储存方面的内容进行了规定。

标准在广泛征求意见后，标准编写组按照有关征求意见单位提出的意见对本标准中的相关内容进行了修改和调整。

#### **（四）技术经济论证结论，预期的经济效益**

油茶籽干燥机是当前我国油脂工业中用于油茶籽干燥的重要设备之一，本标准的制定可以规范该设备的生产制造，统一规范和标准，为我国油脂工业的快速发展提供重要的技术支撑，对提升油脂行业设备制造水平，提升行业竞争力具有重大意义和作用。

#### **三、主要试验（或验证）情况**

无。

#### **四、与国际、国外对比情况**

本标准起草过程中，尽可能与国家标准接轨。

## **五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系**

本标准为首次制定。本标准内容不违反现行法律、法规。在标准的制定过程中，试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存等规定引用了现行国家标准、行业标准的相关规定，确保了本标准的实用性和可行性。标准在制定过程中各主要技术参数规定了油茶籽干燥机的基本性能，可确保设备制造的质量水平。

## **六、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

## **七、标准性质的建议说明**

用于油茶籽干燥的油茶籽干燥机是我国油茶籽制油企业主要设备之一，本标准的制定符合当前我国油脂工业的迫切需要，鉴于当前我国各生产及使用单位所生产和使用的油茶籽干燥机在部分技术参数上还存在一定的差异，完全统一还需要一个过程和时间，建议将本标准编制为推荐性行业标准。

## **八、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准批准发布6个月后实施。

## **九、废止现行有关标准的建议**

本标准为首次制定，不涉及废止现行有关标准的问题。

## **十、其他应予说明的事项**

无。