中国茶葉加工

ZHONGGUO CHAYE JIAGONG
·季刊·
1981 年 9 月创刊

主 管 部 门：中华全国供销合作总社
主 办 单 位：中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院
全国茶叶加工科技情报中心站
协 办 单 位：浙江省茶资源跨界应用技术重点实验室
国家茶叶质量检验检测中心
全国茶叶标准化技术委员会

顾问委员会委员（以姓氏笔画为序）：
王万绪　王　庆　毛祖法　刘仲华　刘勤晋　江用文　张士康　杨江帆　郑国建　宛晓春　夏　涛
梁月荣

编辑委员会主任：尹　祎
编辑委员会副主任：杨秀芳
编辑委员会委员（以姓氏笔画为序）：
丁　勇　王岳飞　王盈峰　尹军峰　孔俊豪　宁井铭　朱旭君　朱跃进　刘　磊　汤　一　孙威江
苏祝成　杜丽平　李尚庆　余继忠　汪一飞　张正竹　张丽霞　张灵枝　张　玥　张星海　张海华
陆小磊　陈　林　杨子银　罗列万　周卫龙　赵玉香　赵红煜　赵　明　胡永光　胡民强　钱　和
倪德江　翁　昆　郭桂义　唐小林　黄建安　龚淑英　童华荣　管　曦　魏新林

出 版 发 行：《中国茶叶加工》编辑部
主　　编：杨秀芳
副 主 编：杨子银　宁井铭　孔俊豪　陆小磊　王盈峰
编　　辑：石　琳　施林佐

出 版 日 期：2021 年 12 月
地　　址：杭州市上城区采荷路 41 号
电　　话：0571-86043890
邮　　箱：zgcyjg@126.com
印　　刷：杭州嘉业印务有限公司
国际标准连续出版物号：ISSN 2095-0306
国内统一连续出版物号：CN 33-1157/TS
广告经营许可证号：浙工商广发 Z-021 号
定　　价：15.00 元

目　次

2021 年第 4 期　总第 166 期

加工与装备

我国茶叶机械研究进展与展望　张铭铭，唐小林，范起业，等(5)

自动化、清洁化白茶精制加工生产线研究及应用　危赛明，罗星火，陈炳生，等(10)

名优茶精制除杂与充氮包装生产线介绍及应用　吴秀伟，汪立群，芦坤，等(16)

扁形茶做形关键装置设计与试验　王家鹏，范起业，李文萃，等(21)

不同摊放处理对茶鲜叶游离氨基酸的影响　胡善国，刘亚芹，王辉，等(27)

复合闷黄技术对黄茶品质的影响　李文萃，范起业，王家鹏，等(34)

冷泡绿茶制备工艺及其冲泡条件探究　马心雨，潘碧叶，肖锟月，等(40)

茶鲜叶制备速溶绿茶工艺研究　李玉壬，陈波伟，陈春凤，等(46)

质量与标准

固相萃取净化–超高效液相色谱–串联质谱法检测茶叶中胺菊酯

叶美君，潘胜东，杜颖颖，等(53)

不同茶树品种雁荡毛峰茶适制性研究　杜颖颖，黄向永，邹新武，等(60)

生产与消费

安溪茶叶生产发展瓶颈及高质高效技术对策　杨文俪(66)

新式茶饮的茶基底创新　曾小燕，蔡烈伟(70)

健康与文化

采用斑马鱼生物模型对桑叶和绞股蓝叶水提取物降糖作用的比较研究

刘均，李强，谭蓉(74)

其　他

《中国茶叶加工》2021 年 1~4 期总目录　(83)

Contents

Issue 4,2021 (Total No. 166)

Processing and Equipment

Research Progress and Prospect of Tea Machinery in China
ZHANG Ming-ming, TANG Xiao-lin, FAN Qi-ye, et al (5)
Innovation and Application of the Automatic, Clean Refining Production Line for White Tea
WEI Sai-ming, LUO Xing-huo, CHEN Bing-sheng, et al (10)
Introduction and Application of Cleaned Refining and Nitrogen-filled Packaging Line for High-quality Tea Production WU Xiu-wei, WANG Li-qun, LU Kun, et al (16)
Design and Test of Key Device of Flat Tea Shaping
WANG Jia-peng, FAN Qi-ye, LI Wen-cui, et al (21)
Effect of Different Spreading Treatments on Free Amino Acids in Fresh Tea Leaves
HU Shan-guo, LIU Ya-qin, WANG Hui, et al (27)
Effect of Multiple Yellowing Technology on the Quality of Yellow Tea
LI Wen-cui, FAN Qi-ye, WANG Jia-peng, et al (34)
Study on the Production Technology and Brewing Conditions of Cold-brewing Green Tea
MA Xin-yu, PAN Bi-ye, XIAO Kun-yue, et al (40)
Study on Preparation of Instant Green Tea with Fresh Tea Leaves
LI Yu-ren, CHEN Bo-wei, CHEN Chun-feng, et al (46)

Quality and Standard

Determination of Tetramethrin in Tea Samples by Solid Phase Extraction and Liquid Chromatography-tandem Mass Spectrometry
YE Mei-jun, PAN Sheng-dong, DU Ying-ying, et al (53)
Study on Productive Character for Yandang Maofeng Tea of Main Cultivated Tea in Yandang
DU Ying-ying, HUANG Xiang-yong, ZOU Xin-wu, et al (60)

Production and Consumption

Anxi Tea Production Development Bottlenecks and High-quality and High-efficiency Technical Countermeasures YANG Wen-li (66)
Innovation of Tea Base Material for Novel-tea Beverage ZENG Xiao-yan, CAI Lie-wei (70)

Health and Culture

Comparison of the Hypoglycemic Effect of the Aqueous Extract of *Moras Folium* and *Gynostemma Pentaphyllum* Leaves of Zebrafish as A Model
LIU Jun, LI Qiang, TAN Rong (74)

公　告

1.本刊已进入《万方数据——数字化期刊库》《中国核心期刊（遴选）数据库》《中国期刊全文数据库》《中文科技期刊数据库(全文版)》《中教数据库》等开展数字发行。凡被本刊录用的稿件作者如无特殊声明,即视作同意授予我刊及我刊合作数据库等网络传播权,本刊所付稿酬已含上述网络版报酬。特此通知。

2.本刊诚邀广告合作,有意者请来电洽谈。

电话:0571-86043890

邮箱:zgcyjg@126.com

网址:www.co-tea.com

关注《中国茶叶加工》微信公众号

茶叶专用器具订购

红、绿、花茶审评杯碗(20套一箱)
乌龙茶审评杯碗(20套一箱)
毛茶(紧压茶)审评杯碗(18套一箱)
茶叶筛分机
茶叶水份快速测定仪
茶制品近红外分析仪
堆积密度测定仪

联系方式:

地址:杭州市采荷路41号

电话:0571-86043890

联系人:石老师 13989800495

《中国茶叶加工》征稿征订启事

《中国茶叶加工》是由中华全国供销合作总社主管,中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院和全国茶叶加工科技情报中心站主办的,国内外公开发行的茶叶综合性学术期刊，主要刊登以茶为研究对象的科学技术成果,内容涵盖茶叶生产加工、机械装备、储运保鲜、品质化学、质量标准、功能保健、资源利用、经营管理、市场流通、文化历史等领域。

经中国知网等单位对《中国茶叶加工》多项学术指标进行综合评定,本刊入选《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊,全文被《中国核心期刊(遴选)数据库》《万方数据——数字化期刊库》《中国期刊全文数据库》《中文科技期刊数据库(全文版)》等国内知名数据库全文收录,可通过中国知网(CNKI)、万方数据知识服务平台、维普期刊资源整合服务平台、中教数据库等数据平台检索。

本刊为大16开本,国内每册定价15元,全年平邮60元,挂刷72元,快递90元。欢迎各位读者订阅或投稿。

投稿邮箱:zgcyjg@126.com　　**联系方式:**0571-86043890

邮局汇款: 浙江省杭州市上城区采荷路41号　收款人:《中国茶叶加工》编辑部　邮编:310016

银行汇款:中华全国供销合作总社杭州茶叶研究所,工商银行杭州解放路支行,1202 0207 0901 4408 982

《中国茶叶加工》撰稿指南

撰稿要求如下:

文稿内容应包括文题、摘要、关键词、引言、正文、结论、参考文献,以及作者简介、联系方式等。

1、文题:高度概括文章主题内容,不超过20个字。文题下方注明作者姓名、单位全称、城市和邮编。凡属有关基金项目的论文,在首页脚注详细注明“××基金资助项目”,并务必注明项目编号。

2、摘要:以第三人称简述文章主要内容(一般包括目的、方法、结论),字数在250字左右。

3、关键词:3~8个,应反映论文所属的专业领域,研究对象、内容和方法等。

4、中图分类号:按《中图法》标注。

5、引言:概述研究目的和重点,引导阅读和理解全文。

6、正文:要求思路清晰,逻辑性强,语言准确、简洁。内容务求客观、科学、完备、创新,具有实用价值。

7、结论:结论应以正文中的分析为依据,完整、精辟地指出研究结果,尽量避免与引言内容重复。

8、参考文献:正文中引用的文献应按先后顺序连续编码,置于方括号“[××]”中作为右上角码标注出,并在文稿最后对应写清出处,格式参照GB/T 7714-2015《文后参考文献著录规则》中要求。

(注:文题、作者、单位、摘要、关键词均需有英文对照;图表应具自明性,需有中英文对照;计量单位采用中国国家标准。)

中国茶叶加工 2021(4):5-9

我国茶叶机械研究进展与展望

张铭铭[1,2],唐小林[1,2*],范起业[1,2],李文萃[1,2],王家鹏[1,2]

(1.中华全国供销合作总社杭州茶叶研究院,浙江杭州 310016;2.浙江省茶资源跨界应用技术重点实验室,浙江杭州 310016)

摘 要: 茶叶机械化符合我国茶叶生产大国的客观现实,能从根本上促进我国茶产业的发展。文章应用研究整合法,从机械概况、能源使用及技术创新等方面阐明近年来我国茶叶机械发展状况,并就目前存在的问题进行分析。我国茶叶机械发展起步较晚,初制机械研究发展速度较快,精制机械、茶园机械发展速度相对较慢,茶叶单机设备相对较为成熟,加工生产线部分可实现连续化。茶叶机械能源的使用趋于清洁化、节能化。高新技术的应用为茶叶机械的自动化、智能化发展注入新动力。但总体而言,茶叶机械仍存在标准化水平低,与工艺技术融合不够等问题,需要政府、茶机企业、技术人员和茶农的通力合作,共同促进我国茶机行业更好、更快地发展。

关键词: 茶叶机械;进展;展望

中图分类号: TS272.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0306(2021)04-0005-05

Research Progress and Prospect of Tea Machinery in China

ZHANG Ming-ming[1,2], TANG Xiao-lin[1,2*], FAN Qi-ye[1,2], LI Wen-cui[1,2], WANG Jia-peng[1,2]

(1. Hangzhou Tea Research Institute, CHINA COOP, Hangzhou 310016, China;

2. Zhejiang Key Laboratory of Transboundary Applied Technology for Tea Resources, Hangzhou 310016, China)

Abstract: Tea mechanization accords with the objective reality of China as a big tea producer and can fundamentally promote the development of China´s tea industry. This study expounds the development of tea machinery in China in recent years from the aspects of its general situation, energy using and technological innovation, and analyzes the existing problems. The results showed that the development of tea machinery in China started late, the research on primary processing machinery developed rapidly while the refining machinery and tea garden machinery was relatively slow. Most of the single machine equipment of tea was mature, and most of the processing production lines could work in a continuous way. The use of tea machinery energy tends to be cleaner and energy-efficient. The application of high and new technology has injected new impetus into the automation and intelligent development of tea machinery. But on the whole, there are still some problems such as low standardization level and insufficient integration with process technology. This requires the cooperation of the government, tea machine enterprises, technical researchers and tea growers to promote China´s tea machine industry development better and faster .

Keywords: Tea machinery; Progress; Prospect

早在唐代,陆羽就在《茶经》中系统地介绍过19种饼茶采制工具,建立了茶叶机械的雏形。自中华人民共和国成立以来,我国茶叶机械发展已有70余年的历史。随着国家对茶叶机械行业重视

收稿日期: 2021-09-28,**修改日期:** 2021-11-04

基金项目: 国家重点研发计划项目(2017YFD0400800)

作者简介: 张铭铭(1994-),女,河南信阳人,研究实习员,研究方向为茶叶加工工程与品控。

* **通讯作者:** dcshu@126.com