|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS |  |

|  |
| --- |
| DB42 |

湖北省地方标准

DB42/T XXXX—XXXX

“电制茶”能源利用技术指南

Guidelines for energy utilization technology of

electric tea production

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

湖北省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc162270321)

[1 范围 1](#_Toc162270322)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc162270323)

[3 术语和定义 1](#_Toc162270324)

[4 基本原则 2](#_Toc162270325)

[5 电制茶工艺 2](#_Toc162270326)

[6 电制茶用能需求与电能替代范围 3](#_Toc162270327)

[7 电制茶电能替代实施流程 4](#_Toc162270327)

[8 需考虑的因素 4](#_Toc162270328)

[9 标准实施及评价 6](#_Toc162270329)

[附录A（资料性） 电制茶典型电能替代设备参考表](#_Toc162270333)...........................................8

[附录B（资料性） 湖北省地方标准实施信息及意见反馈表](#_Toc162270333).....................................9

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国网湖北省电力有限公司提出。

本文件由湖北省能源标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：国网湖北省电力有限公司、……。

本文件主要起草人：

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省能源标准化技术委员会，联系电话：027-88230280，邮箱：hbnymsc@163.com；或者国网湖北省电力有限公司，联系电话：……，邮箱：……。对本文件的有关修改意见建议请反馈至国网湖北省电力有限公司，联系电话：……，邮箱：……；或者湖北省能源标准化技术委员会，联系电话：027-88230280，邮箱：hbnymsc@163.com；或者湖北省市场监督管理局，联系电话：027-87811019，邮箱：[hbbzhc@163.com](mailto:hbbzhc@163.com)。

“电制茶”能源利用技术指南

1　范围

本文件规定了电制茶能源利用的基本原则、电制茶工艺、电制茶用能需求与电能替代范围、电制茶电能替代实施流程、需考虑的因素、标准实施及评价等内容。

本文件适用于湖北省内新建或改造的茶叶加工企业（以下简称“茶企”），包括绿茶、红茶、青砖茶等主要品类茶企实施的电能替代。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

#### GB/T 14549 电能质量公用电网谐波

#### GB 50054 低压配电设计规范

#### GB 50061 66KV及以下架空电力线路设计规范

#### GB 50065 交流电气装置的接地设计规范

#### GB/Z 29328 重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范

#### DL/T 2034.1 电能替代设备接入电网技术条件 第1部分：通则

DL/T 2034.2 电能替代设备接入电网技术条件 第2部分：电锅炉

#### GH/T 1077 茶叶加工技术规程

3　术语和定义

DL/T 2034.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电制茶 electric producing tea

使用电能替代手工加工以及薪柴、燃煤（炭）、燃油、燃气等化石类一次能源，采用制茶专用的电能替代设备及相应的工艺技术完成茶叶杀青、揉捻、干燥等核心工序的生产加工方式。又称“电炒茶”、“电烘茶”。

3.2

电能替代 electric energy substitute

一种能源消费方式。即在终端能源消费环节，使用电能替代燃煤（炭）、燃油、燃气等化石类一次能源消费方式。

注：在茶叶加工领域，通过实施电能替代，有助于茶企提高生产效率、降低人工成本、提升产品品质、增加经济效益、减少环境污染，促进企业绿色、低碳、可持续发展。

3.3

电能替代设备 electric energy substitute equipment

利用电能驱动，替代传统燃煤（炭）、燃油、燃气设备的电气化设备。可是单个设备，也可是包含软件和多个设备在内的成套设备。根据电能转化形成能量的类别，将电能替代设备分为电制热/冷、电转动力两类。

[来源：DL/T 2034.1-2019，3.1]

3.4

电制热/冷类设备 electric heating/cooling equipment

利用电能驱动，最终产出热/冷能的设备。

[来源：DL/T 2034.1-2019，3.2，有修改]

3.5

电转动力类设备 electric driving equipment

利用电能驱动，最终产出动能的设备。

[来源：DL/T 2034.1-2019，3.3，有修改]

4 基本原则

4.1 科学合理

4.1.1 电制茶加工场所宜按照GH/T 1077的相关要求进行合理规划及建设，满足工艺布局合理、功能区分明确、能源利用效率高、交通便利和节约用地的原则。

4.1.2 电制茶电能替代设备宜选配性能可靠、操作方便、技术成熟、节能高效的定型或定制设备，以满足产品工艺要求和加工规模需求。

4.2 安全可靠

4.2.1 茶企实施电能替代有关供用电设计、错峰用电措施等方面，宜以安全可靠为原则，确保厂区、所在台区的供用电及电网的安全、稳定，电能质量不受影响。

4.2.2 茶企实施电能替代后宜加强内部安全管理，确保生产活动中能够应对和处理可能出现的用电中断、设备故障、人身伤害等问题，及时消除安全风险隐患。

5 电制茶工艺

5.1 工艺流程

电制茶工艺与传统制茶工艺基本保持一致。电制茶的加工可参照如下工艺流程进行：

1. 绿 茶：鲜叶→摊青→杀青（→摊凉回潮）→揉捻→烘干→理条；
2. 红 茶：鲜叶→萎凋→揉捻→解块→烘干发酵→干燥→提香；
3. 青砖茶：鲜叶→摊青→杀青→揉捻→渥堆发酵→筛切制坯→蒸压成型→烘干。

5.2 工艺验证

批量生产前的工艺验证是非常必要的。茶企宜在电能替代设备调试阶段开展试生产活动，完成电制茶工艺验证。可根据茶叶品质要求、产量需求等，对不同工序设备进行参数设定测试、调整改进，再确定最终的工序工艺参数（如温度、时间），并形成工艺技术文件。

6 电制茶用能需求与电能替代范围

6.1 用能需求

电制茶的用能需求可分为电制热/冷类和电转动力类两类。其中，电制热/冷类用能主要是利用电能升温制热的方法进行杀青、烘干，或者利用电能降温制冷的方法进行摊青、冷却回潮等；电转动力类用能主要是利用电能驱动电机产生动力进行筛选、揉捏、搅拌和挤压成型等。

6.2 电能替代范围

6.2.1 摊青工艺

使用电能替代设备代替自然摊凉对茶叶进行摊青，主要的电能替代设备有：茶叶摊凉机。

6.2.2 杀青工艺（包括炒青、蒸青等形式）

使用电能替代设备代替燃煤、燃油、燃气的炉灶对茶叶进行杀青，主要的电能替代设备有：电磁滚筒炒干机、电磁滚筒杀青机、电热滚筒杀青机、蒸青机。

6.2.3 揉捻工艺

使用电能替代设备代替人工揉捻，主要的电能替代设备有：揉捻机、解块机。

6.2.4 烘干、发酵工艺

使用电能替代设备代替使用燃煤、燃油、燃气的锅炉产生热量进行烘干、发酵，主要的电能替代设备有：电烘干风机、电烘干箱、智能控温发酵箱。

6.2.5 筛选工艺

使用电能替代设备代替人工筛选，主要的电能替代设备有：电动筛选机。

6.2.6 蒸制软化工艺

使用电能替代设备代替使用燃煤、燃油、燃气的锅炉产生蒸汽进行蒸制和软化，主要的电能替代设备有：电锅炉。

6.2.7 成型工艺

使用电能替代设备代替人工挤压成型，主要的电能替代设备有：电挤压机。

6.2.8 传输、包装

使用电能替代设备代替人工搬运输送、包装，主要的电能替代设备有：电动茶叶输送机、电能自动包装机。

7 电制茶电能替代实施流程

7.1 工作流程

茶企进行电制茶电能替代建设时，可按照图1的工作流程实施。

需求分析

用电报装

设计改造

安装调试

工艺验证

图1 电制茶电能替代实施流程

7.2 工作内容

茶企实施电制茶电能替代建设过程中，各阶段的主要工作内容包括：

1. 需求分析：茶企开展电能替代建设需求分析，进行加工场所规划及电能替代设备调研选型；
2. 用电报装：茶企向当地供电部门申请用电报装；
3. 设计改造：供电部门进行供用电设计及建设，茶企进行厂区/车间设施条件建设；
4. 安装调试：茶企进行电能替代设备安装调试；
5. 工艺验证：茶企根据产品工艺要求及产量需求进行试生产，完成电制茶工艺验证。

8 需要考虑的因素

8.1 厂区布局

8.1.1 厂区需根据加工规模和产品工艺要求合理布局，宜设置与加工产品种类、数量相适应的厂房、仓库和场地。加工区与生活区和办公区隔离。

8.1.2 厂区环境需保持整洁、干净，无异味。道路宜为硬质路面，排水通畅，地面无积水，绿化良好。

8.1.3 厂房布局需考虑相互间的地理位置及朝向。锅炉房、厕所处于生产车间的下风口，仓库设在干燥处。

8.1.4 厂房布局需考虑满足加工工艺对温度、湿度和其他工艺参数的要求，防止毗邻车间相互干扰。

8.2 加工车间布置

8.2.1 加工车间内部布置宜与工艺流程和加工规模相适应，能够满足工艺、质量和卫生的要求。

8.2.2 加工车间需有足够的空间安放电能替代设备，并留有一定空隙，便于设备操作及维修。

8.2.3 电能替代设备的布置尽量靠近厂区内的供配电设备，供电半径不宜大于200米。

8.2.4 加工车间地面宜坚固、平整、光洁，有良好的排水系统，便于清洁和清洗。车间墙壁无污垢，墙壁宜刷浅色无毒涂料。宜用白色瓷砖砌成1.5m高的墙裙。

8.2.5 加工车间需保证采光和照明良好。照明光源以不改变茶叶制品的色泽为宜。

8.2.6 加工车间需保证通风、通气良好。灰尘较大的车间或作业区域，可安装换气风扇或除尘设备。杀青、干燥间，宜安装足够的排湿、排气设备。

8.2.7 加工车间需有防火、防鼠、防蝇、防虫措施，以及防家禽、家畜和宠物出入的相应设施。如放置灭器、安装防鼠板、安装纱门、纱窗、排水口网罩、通风口网罩、下水道隔离网等设施。

8.2.8 加工车间内不得存放易污染茶叶的物品，不应存放其他非加工茶叶的物品。

8.3 设备选型与配置

8.3.1 选购电制茶电能替代设备前，宜对相关设备厂家的行业口碑及生产加工、质量保证、售后服务等能力进行充分调研，综合比较后再行确定购买。

8.3.2 电制茶电能替代设备选型时，宜优先选择技术成熟的定型设备，或者根据自身需求向设备厂家定制特殊工艺参数的设备，包括单个设备以及成套自动化/智能化生产线，以满足产品工艺要求和加工规模的需求。可参考附录A的电制茶典型电能替代设备参考表进行选型。

8.3.3 电制茶电能替代设备的配置宜以茶叶最高日产量、电能替代设备每天工作时间等作为配备台套数的依据，综合平衡后确定电能替代设备配置方案，以满足茶叶加工产量的需求。

8.3.4 电杀青机的最大设计电热功率宜不低于原有燃柴、燃煤、烧气的最大热功率。

8.3.5 条件具备时，建议请专业机构对燃柴、燃煤、烧气的最大热功率进行替代热功率测定；不具备条件时，可由用户自行估算。

8.3.6 蒸制和软化工艺使用电锅炉时，宜符合DL/T 2034.2-2019的有关要求。

8.4 用电报装

8.4.1 用电报装阶段，建议茶企与当地供电部门就设备选型、配置与区域电网承载能力匹配性等情况进行充分沟通。若现有公用配电变压器的容量与低压出线回路供电能力不匹配，供电部门需充分考虑线路电缆线径等影响，并及时与茶企进行沟通，尽可能避免实施电能替代后在用电高峰时段出现末端低电压和线路过载发热等情况。

8.4.2 供电部门宜在用电报装阶段充分告知茶企实施电能替代后由于短期内供电能力受限茶企所要面对的风险。

8.5 供用电设计

#### 8.5.1 茶企宜在实施电能替代实施前，与当地供电部门充分沟通，理解和确认当前的供电条件后，再确定电能替代供电设计方案。

8.5.2 低压配电、架空电力线路及交流电气装置接地的设计宜符合GB 50054、GB 50061、GB 50065的要求，供电电源及自备应急电源配置宜符合GB/Z 29328的要求。

8.5.3 供电设计时需计算用电负荷，宜至少包括：有功功率、无功功率、视在功率、无功补偿等参数。还需考虑并计算制茶季和非制茶季的最大负荷差额，其中，方案设计阶段可采用单位指标法；初步设计及施工图设计阶段，宜采用需要系数法。

8.5.4 若制茶是以家庭为单位组织生产，且杀青机台数超过3台时，建议在家庭总进线处设分接箱，并独立引入一条三相供电回路为杀青机等新增负荷供电。不建议与原有低压供电系统共用。

8.5.5 杀青机宜配备独立的断路器，并确保断路器的极限通断能力大于杀青机最大运行负荷时可能出现的短路电流。

8.5.6 电制茶电能替代设备的金属外壳应确保可靠接地，建议安装剩余电流动作保护装置来提供附加安全保护。

8.6 无功补偿与接入电网

8.6.1 宜在茶企的低压侧配置无功功率补偿装置。

8.6.2 无功功率补偿装置宜与杀青机等设备同步投入，同步切除。补偿装置投入后，电制茶最大负荷运行时的功率因数宜不低于0.85，向电网注入的谐波宜符合GB/T 14549的要求。

8.6.3 在电能替代设备调试阶段，宜按照DL/T 2034.1的有关要求进行电能替代设备接入电网的检测与验收。

8.7 错峰用电措施

8.7.1 台区供电能力受限时，供电部门宜在台区内各茶企门口张贴用电告知书（如：《XX台区合理安排生产用电告知书》）或相应的告知文件。

8.7.2 告知内容宜至少包括：

1. 当前台区的最大供电能力；
2. 制茶季主要用电安全风险点；
3. 台区内负荷排名前5的制茶用户；
4. 排名前5制茶用户的错峰用电时间安排建议。

8.8 安全管理

8.8.1 茶企宜在实施电能替代后及时完善相关管理制度，包括但不限于人员管理、设备管理、安全与应急管理等制度。识别生产过程可能出现的用电中断、设备故障、人身伤害等安全风险并制定有效控制措施。并建议制定应急处置预案，内容包括但不限于：

1. 生产突发事件应急预案：应对供用电中断、设备故障等情况；
2. 自然灾害应急预案：应对冰雹、洪水、地震等情况；
3. 公共安全事件应急预案：应对火灾、机械电气安全引起的人员伤害等情况。

8.8.2 建议在电能替代设备安装调试阶段对相关操作人员进行培训，实行考核上岗。并定期组织相关人员开展安全用电与应急处置等培训，掌握紧急断电、故障诊断等技能。

8.8.3 茶企宜制定设备操作作业指导书并建立电能替代设备台账，安排专人负责设备的操作及管理。

8.8.4 茶企宜建立设备巡检制度，定期对电能替代设备开展运行检查，并定期开展防雷、接地电阻、漏电保护装置等检测，防止出现运行安全事故。

9 标准实施及评价

9.1 结合实际，认真做好标准实施准备，包括标准实施的方案准备、组织准备、知识准备、手段准备和物质条件准备等。

9.2 制定标准实施方案，明确适用对象和场景、提供实施必备条件和保障（组织、制度、资金、人员等）、推荐方法路径，确定资源要素配置、关键环节和控制点，提出标准实施中的注意事项。

9.3 针对已实施电能替代及拟开展电能替代建设的茶企、供用电设计、施工及管理单位等人员进行标准宣贯和培训。

9.4 标准实施主要在茶企实施电制茶电能替代建设及管理活动中开展。

9.5 标准实施的检查主要是检查标准实施方案的落实情况，需要逐条检查标准实施内容的落实，并记录未实施内容的理由或原因。标准实施检查也要检查标准实施的支持手段和物质条件的落实情况。做好标准实施验证记录，畅通标准实施信息采集的方式方法和反馈渠道，定期整理并处理收集到的意见建议。

9.6 在标准实施一定时间后，应对照标准实施方案，开展标准实施效果评价分析，总结实施经验成效，梳理存在的薄弱环节，标准实施的评价主要是评价标准实施的效果，主要从技术进步、质量水平提高、客户满意度、规范秩序、效率提高、节约费用、节省时间、履行社会责任等方面进行有益性评价，同时还要评价标准实施带来的问题，以便为未来改进提供参考。

9.7 标准实施过程中，适时向湖北省能源标准化技术委员会反馈情况，提出标准推广、修改、补充、完善或者废止等意见建议。

9.8 标准实施信息及意见反馈表相关示例见附录B。

1. （资料性附录）  
   电制茶典型电能替代设备参考表

电制茶典型单机电能替代设备参考见表A.1所示。

表A.1电制茶典型单机电能替代设备参考表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 适用的茶叶品类 | 设备主要用途及功能特点 | 设备执行标准、型号及主要参数 | 设备图片 |
| 1 | 滚筒式茶叶炒干机 | ☑绿茶  □红茶  □青砖茶 | 绿茶初制专用机械之一，可杀青可炒干，具有升温快、温控方便等技术特点。 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 8575 | | | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 加热功率（kW） | 主动力功率（kW） | 主轴（滚筒）转速(r/min) | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | | 6CCT-110D | ≥80 | 30 | 1.1 | 0-30(可调） | 2020\*1640\*1780/800 | | 6CCT-120D | ≥80 | 40 | 2.2 | 0-30(可调） | 2200\*1750\*1840/800 | | 6CCT-110DF | 150-1000 | 300 | 2.2 | 0-30(可调） | 7000\*1700\*2750/4500 | | 炒干机1 |
| 2 | 滚筒式茶叶蒸青机 | □绿茶  □红茶  □青砖茶 |  | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 10810 | | | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 加热功率（kW） | 主动力功率（kW） | 主轴（滚筒）转速(r/min) | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | | 6CZQT-500 | 500 |  |  |  |  | |  |
| 序号 | 设备名称 | 适用的茶叶品类 | 设备主要用途及功能特点 | 设备执行标准、型号及主要参数 | 设备图片 |
| 2 | 茶叶滚筒杀青机 | ☑绿茶  □红茶  □青砖茶 | 绿茶初制专用机械之一，用于绿茶杀青工序。  1.电磁式：电磁加热方式使得整机可以迅速加热，大大提高生产效率，同时大幅提高电能的利用率。  2.电热式：以热传导为主，热对流、热辐射为辅的传热形式将热量传给叶子，从而达到升温、杀酶、失水、诱香的杀青目的。具有杀青叶匀透一致，无焦叶、爆点和红梗红叶，色绿而且香气亮的特点。 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 9812 | | | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 加热功率（kW） | 主动力功率（kW） | 主轴（滚筒）转速(r/min) | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | | 6CST-80DB | 80-400 | 100 | 1.1 | 0-30(可调） | / | | 6CST-80DF | 80-400 | 180 | 1.1 | 0-30(可调） | 5700\*1680\*2200/3500 | | 6CST-110DF | ≥580 | 200 | 2.2 | 0-22(可调） | 7000\*2000\*2600/4500 | | 电热茶青机1电磁茶青机1电热风茶青机1 |
| 序号 | 设备名称 | 适用的茶叶品类 | 设备主要用途及功能特点 | 设备执行标准、型号及主要参数 | 设备图片 |
| 3 | 茶叶揉捻机 | ☑绿茶  ☑红茶  □青砖茶 |  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 9814 | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 加热功率（kW） | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | |  |  |  |  | |  |
| 4 | 茶叶输送机 | ☑绿茶  □红茶  □青砖茶 | 上料均匀，上料量的调整范围大，可以和多种型号的设备配套使用，安装范围大，调整方便，噪音低不伤料。 | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 9812 | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 加热功率（kW） | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | | 6CSX-30 | 40-100 | 550 | 2600\*500\*1000/-- | | 6CSX-40 | 200-300 | 0.75 | 2100\*380\*500/-- | | 6CSX-50 | 400-500 | 1.1 | 3000\*580\*650/-- | | 输送机1 |
| 序号 | 设备名称 | 适用的茶叶品类 | 设备主要用途及功能特点 | 设备执行标准、型号及主要参数 | 设备图片 |
| 5 | 茶叶摊凉机 | ☑绿茶  □红茶  □青砖茶 | 适用茶叶杀青后快速冷却，经此工序后的陈茶具有汤色清凉、色泽绿、茶香味正等特点。 | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 12833 | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 整机功率（kW） | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | | 6CL-90 | 400 | 0.75 | 4500\*1100\*1300/-- | | 摊凉机2 |
| 6 | 茶叶理条机 | ☑绿茶  ☑红茶  □青砖茶 |  | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 12833 | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 整机功率（kW） | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | | 6CL-8180X |  |  |  | |  |
| 序号 | 设备名称 | 适用的茶叶品类 | 设备主要用途及功能特点 | 设备执行标准、型号及主要参数 | 设备图片 |
| 7 | 茶叶烘干(提香)机 | ☑绿茶  ☑红茶  □青砖茶 | 茶叶初制专用机械之一，能将高档条形茶叶加工烘干提香。 | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | JB/T 6674 | | | | | 设备型号 | 小时处理量（kg/h） | 整机功率（kW） | 加热功率（kW） | 外形尺寸(长\*宽\*高)（mm）/整机质量（kg） | | 6CHT-2 | 10-20 | 0.75 | 30 | 3500\*2500\*750/-- | | 提香机1 |
| 8 | 烘干发酵机 | □绿茶  ☑红茶  □青砖茶 | 通过自动化精准控制温度、湿度、增氧、时间等，提供最适宜和稳定的环境条件来完成适度的发酵。该设备可避免发酵过度或发酵不足的问题，使嫩叶色泽红润，从而使茶叶发酵摆脱了依赖传统工艺的时代，使茶叶的品质得到了进一步的稳定、统一和提升。 | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 执行标准 | / | | | | | | 设备型号 | 工作产量（摊青按鲜叶计算）（kg/次） | 发酵桶（可选配）（个） | 整机功率（kW） | 工作电压（V） | 外形尺寸  （长\*宽\*高）（mm) | | TC-6CHF-1B | 175 | 10（16） | 2.0 | 220 | 1100\*950\*2000 | | TC-6CHF-2B | 350 | 20（32） | 2.0 | 220 | 1600\*950\*2000 | | 红茶发酵机1红茶发酵机2 |
| 9 | .... |  |  |  |  |

电制茶典型成套电能替代设备参考见表A.2所示。

表A.2电制茶典型成套电能替代设备参考表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 设备主要用途及功能特点 | 设备执行标准 | 设备图片 |
| 1 | 茶叶加工自动化生产线 | 为中小型精深茶叶加工自动化生产线，主要用来加工名优绿茶，设计产量为200kg/h。采用成熟的制茶单机，经过能源和工艺的优化改进，通过传输设备连接成一条生产线。整条生产线由电热滚筒热风复合杀青机、六角摊凉机、风选除黄、揉捻机组、滚筒炒干机、流化床烘干机、理条机组、链板烘干机和传输设备组成。  1.以电能作为加热热源，虽然会增加燃料成本，但是茶叶在生产过程中不会和柴煤燃烧的烟尘接触，温度更易控制，茶叶产品品质提高，相应销售利润增加。  2.茶叶输送设备采用风送装置，茶叶在输送的过程中不会损伤，不会有跑冒滴漏现象，节约了原料成本。同时风送过程中风能够及时给茶叶散热，茶叶不会闷黄，这样对茶叶优良品质形成有利。  3.使用六角滚筒摊凉机，摊凉效果好，此摊凉机能在2分钟的时间内将茶叶迅速凉透。最重要的是机器结构简单，制造成本低。  4.将医药干燥设备振动流化床引入到茶叶生产线中，茶叶在流动动作中干燥，干燥效率提高，流化床相比烘干机干燥均匀，茶叶品质提高。 | JB/T 10808 | 杀青机组模块  茶青模块 |
| 揉捻机组模块  揉捻模块 |
| 干燥设备、烘干设备模块干燥模块烘干模块 |
| 理条机组模块  理条模块 |
| 成套生产线1 | | | | |

2. （资料性）  
   湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

湖北省地方标准实施信息及意见反馈表如表B.1所示。

表B.1湖北省地方标准实施信息及意见反馈表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准名称及编号 | |  | | |
| 总体评价 | 适用性 | 该标准与当前所在地的产业或社会发展水平是否  相匹配？ | | □是 □否 |
| 协调性 | 该标准的特色要求与其他强制性标准的主要技术指标、相关法律法规、部门规章或产业政策是否协调？ | | □是 □否 |
| 执行情况 | 标准执行单位或人员是否按照标准要求组织开展  相关工作？ | | □是 □否 |
| 实施信息 | 标准实施过程中是否存在阻力和障碍？ | | | □是 □否 |
| 实施过程中存在的主要问题 | |  | |
| 修改意见 | 总体意见 | □适用 □修改 □废止 | | |
| 具体修改意见 | 需修改章节：  具体修改意见： | | |
| 反馈渠道 | □标准化行政主管部门（省市场监管局）  □专业标准化技术委员会（湖北省能源标准技术委员会）  □标准起草组（牵头起草单位） | | | |
| 反馈人 | 姓名：    单位：  联系方式： | | | |

填表说明：为及时掌握标准实施情况，了解地方标准实施过程中存在的问题，并为标准复审提供科学依据，特制定《湖北省地方标准实施信息及意见反馈表》。可根据实际情况在表格中对应方框打勾，有需要文字说明的反馈意见可在相应位置进行文字描述，也可另附页。