

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101953404 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 26

(21) 申请号 201010270107. X

(22) 申请日 2010. 08. 31

(71) 申请人 安徽农业大学

地址 230031 安徽省合肥市长江西路 130 号

申请人 安徽省六安瓜片茶业股份有限公司

(72) 发明人 李兵 夏涛 李尚庆 宛晓春

方世辉 曾胜春 曾雪鸿

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限

公司 34109

代理人 宣圣义

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006. 01)

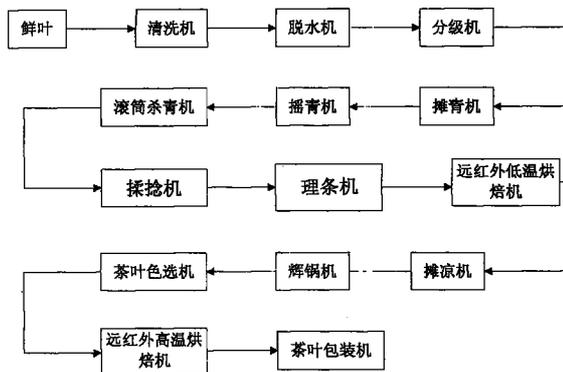
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

六安瓜片机械化制茶工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种六安瓜片机械化制茶工艺,其在模拟传统手工制茶工艺的基础上,全部采用机械化制茶工艺,其所加工的六安瓜片茶,既具有传统手工加工六安瓜片茶特有的色泽宝绿,起润有霜,形成汤色澄明绿亮、香气清高、回味悠长等的品质;且其加工的六安瓜片茶形状扁平秀美,自然闭卷,形如瓜子,品质均一;同时,该机械化制茶工艺又适宜于标准化、自动化、连续化、清洁化和规模化生产,有利于增加产品附加值和增强市场竞争力,符合六安瓜片产业化发展的趋势。



1. 一种六安瓜片机械化制茶工艺,包括依次由清洗机、脱水机、分级机、摊青机、摇青机、滚筒杀青机、揉捻机、理条机、低温远红外烘焙机、摊凉机、辉锅机、茶叶色选机、高温远红外烘焙机和茶叶包装机组成的机械化制茶设备,其特征在于:

将采摘的茶叶送入清洗机喷淋清洗,喷淋出水口压力为 0.14-0.16Mpa,喷淋清洗时间为 5-10min;

喷淋清洗后的茶叶送入脱水机进行脱水处理,脱水桶转速为 2800-3000rpm,脱水时间为 3-5min;

脱水后的茶叶经锥形筒式分级机进行分级,分级机转速为 30-60rpm,筛孔尺寸为 15*15、25*25、35*35 三级;

分级后的鲜叶经摊青机进行摊青,摊青时间为 20-30min,温度为室温,相对湿度 60% 左右;

摊青后的鲜叶经锥形筒式摇青机进行摇青,摇青转速为 15-30rpm,时间为 5-10min;

摇青后的鲜叶经电热滚筒式杀青机进行杀青,杀青滚筒的设定温度为 220-240℃,叶温为 90-115℃,杀青时间为 60-130s;

杀青后的茶叶在 25-30℃ 的条件下摊凉 10-15min 后,送入揉捻机进行揉捻,揉捻时间为 5-8min,揉桶转速为 48-66rpm,桶内压力为 5-20Kgf;

揉捻后的茶叶在 25-30℃ 的条件下摊凉 5-7min 后,送入理条机进行做形,槽锅锅温为 230-250℃,并在 U 型槽锅中加入 0.5-1.5Kgf 重量的加压棒进行加压;

做形后的茶叶经远红外低温烘焙机进行低温烘焙,远红外发辐射加热器设定的温度为 450-500℃,叶温为 60-80℃,烘焙时间为 30-40min;

低温烘焙后的茶叶经摊凉机进行摊凉回软,摊凉机的空调出风口温度为 18-20℃,相对湿度为 80-90%;

摊凉后的茶叶经辉锅机进行辉锅上霜,辉锅筒壁设定的温度为 200-240℃,叶温为 60-80℃,辉锅时间为 5-10min;

辉锅后的茶叶经茶叶色选机进行色选,去除飘叶,碎叶,变色叶片后,进入远红外高温烘焙机进行高温烘焙,远红外发辐射加热器设定的温度为 520-600℃,叶温为 80-105℃,烘焙时间为 35-50min;

高温烘焙后的茶叶趁热装筒,压紧,封口,在常温下搁置一段时间后送入茶叶保鲜库储存,保鲜库温度设定为 0-8℃,相对湿度为 30-50%。

六安瓜片机械化制茶工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种六安瓜片机械化制茶工艺,属茶叶加工技术领域。

背景技术

[0002] 六安瓜片茶是中国十大名茶之一,具有茶叶单片不带梗芽,色泽宝绿,起润有霜,形成汤色澄明绿亮、香气清高、回味悠长等特有品质。传统的六安瓜片茶,采用人工炒制的方法完成杀青、做形工序;用人工炭火烘焙的方法来完成毛火、小火、老火等工序。六安瓜片茶手工加工的优点在于:当制茶人员的技术素质较好时,能制出较高质量等级的极品茶,但其产量不大。其不足之处表现在:技术难度较大,其成茶品质受人为影响严重,工作效率低、大量使用优质木炭资源,会破坏茶叶产区的生态平衡及带来一定的环境污染,木炭燃烧时产生的不良气体或不良产物会对茶叶产生二次污染;加工过程中人手接触茶叶的机会较多,卫生状况差;制茶品质因人而异,标准化程度不高,特别是要求品质均一的国外大宗订单,用手工方法制茶难以满足要求,严重制约了六安瓜片产业的发展。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于在总结、分析传统六安瓜片手工制茶工艺的基础上,提供一种具有六安瓜片茶特有品质的机械化制茶工艺。

[0004] 其技术方案是:一种六安瓜片机械化制茶工艺,包括依次由清洗机、脱水机、分级机、摊青机、摇青机、滚筒杀青机、揉捻机、理条机、低温远红外烘焙机、摊凉机、辉锅机、茶叶色选机、高温远红外烘焙机和茶叶包装机组成的机械化制茶设备,其特征在于:

[0005] 将采摘的茶叶送入清洗机喷淋清洗,喷淋出水口压力为 0.14-0.16Mpa,喷淋清洗时间为 5-10min;

[0006] 喷淋清洗后的茶叶送入脱水机进行脱水处理,脱水桶转速为 2800-3000rpm,脱水时间为 3-5min;

[0007] 脱水后的茶叶经锥形筒式分级机进行分级,分级机转速为 30-60rpm,筛孔尺寸为 15*15、25*25、35*35 三级;

[0008] 分级后的鲜叶经摊青机进行摊青,摊青时间为 20-30min,温度为室温,相对湿度 60%左右;

[0009] 摊青后的鲜叶经锥形筒式摇青机进行摇青,摇青转速为 15-30rpm,时间为 5-10min;

[0010] 摇青后的鲜叶经电热滚筒式杀青机进行杀青,杀青滚筒的设定温度为 220-240℃,叶温为 90-115℃,杀青时间为 60-130s;

[0011] 杀青后的茶叶在 25-30℃的条件下摊凉 10-15min 后送入揉捻机进行揉捻,揉捻时间为 5-8min,揉桶转速为 48-66rpm,桶内压力为 5-20Kgf;

[0012] 揉捻后的茶叶在 25-30℃的条件下解块摊凉 5-7min 后,送入理条机进行做形,槽锅锅温为 230-250℃,并在 U 型槽锅中加入 0.5-1.5Kgf 重量的加压棒进行加压;

[0013] 做形后的茶叶经远红外低温烘焙机进行低温烘焙,远红外发辐射加热器设定的温度为 450-500℃,叶温为 60-80℃,烘焙时间为 30-40min;

[0014] 低温烘焙后的茶叶经摊凉机进行摊凉回软,摊凉机的空调出风口温度为 18-20℃,相对湿度为 80-90%;

[0015] 摊凉后的茶叶经辉锅机进行辉锅上霜,辉锅筒壁设定的温度为 200-240℃,叶温为 60-80℃,辉锅时间为 5-10min;

[0016] 辉锅后的茶叶经茶叶色选机进行色选,去除飘叶,碎叶,变色叶片后,进入远红外高温烘焙机进行高温烘焙,远红外发辐射加热器设定的温度为 520-600℃,叶温为 80-105℃,烘焙时间为 35-50min;

[0017] 高温烘焙后的茶叶趁热装筒,压紧,封口,在常温下搁置一段时间后送入茶叶保鲜库储存,保鲜库温度设定为 0-8℃,相对湿度为 30-50%。

[0018] 其技术效果:本发明由于在模拟传统手工加工六安瓜片茶制作工艺的基础上,采用械化制茶设备和工艺,故其所加工的六安瓜片茶,既具有传统手工加工六安瓜片茶特有的色泽宝绿,起润有霜,形成汤色澄明绿亮、香气清高、回味悠长等的品质;且其加工的六安瓜片茶形状扁平秀美,自然闭卷,形如瓜子,品质均一;同时,该机械化制茶工艺又适宜于标准化、自动化、连续化、清洁化和规模化生产,有利于增加产品附加值和增强市场竞争力,符合六安瓜片产业化发展的趋势。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明的机械设备工艺流程示意图。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示,六安瓜片机械化制茶工艺,包括依次由清洗机、脱水机、分级机、摊青机、摇青机、滚筒杀青机、揉捻机、理条机、低温远红外烘焙机、摊凉机、辉锅机、茶叶色选机、高温远红外烘焙机和茶叶包装机组成的机械化制茶设备。

[0021] 按照手工采摘茶叶的标准和时间,选择较为成熟的鲜叶,并不取芽叶及叶梗,只取单片成熟叶片,经清洗机喷淋清洗,以洗去残留在鲜叶上的灰尘,虫卵、鸟粪、细菌等杂物。清洗机喷淋出水口压力为 0.14-0.16Mpa,喷淋清洗时间为 5-10min。

[0022] 喷淋清洗后的茶叶送入脱水机进行脱水处理,脱水桶转速为 2800-3000rpm,脱水时间为 3-5min。

[0023] 脱水后的茶叶经锥形筒式分级机进行分级,分级机转速为 30-60rpm,筛孔尺寸为 15*15、25*25、35*35 三级,分别对应小叶、中叶、大叶三级,不同大小的鲜叶对应不同的嫩度,采用不同的工艺参数。

[0024] 分级后的鲜叶经摊青机进行摊青,摊青时间为 20-30min,温度为室温,相对湿度 60%左右。通过摊青,使茶青适度失水,增强酶的活性,引起内含物生化变化。

[0025] 摊青后的鲜叶经锥形筒式摇青机进行摇青,谷雨期采摘的嫩叶也可不摇青,谷雨后期较采摘的老叶摇青为 2-10min,摇青转速为 15-30rpm,使茶青在外力的作用下,擦破叶缘部分细胞组织,破坏叶绿素,散发青气味,溢出茶汁与空气接触,引起多酚类化合物局部酶促氧化,利用摇青时的微醇作用增加茶叶香气。

[0026] 摇青后的鲜叶经电热滚筒式杀青机进行杀青,杀青滚筒的设定温度为 220-240℃,叶温为 90-115℃,杀青时间为 60-130s。利用高温,迅速破坏酶的活性,巩固已形成的品质。

[0027] 杀青后的茶叶在 25-30℃的条件下摊凉 10-15min 后,送入揉捻机进行揉捻,揉捻时间为 5-8min,揉桶转速为 48-66rpm,桶内压力为 5-20Kgf。揉捻的目的是使叶细胞破碎,挤出茶汁附着叶表面,以增进茶汤的浓度。

[0028] 揉捻后的茶叶在 25-30℃的条件下解块摊凉 5-7min 后,送入做形机进行做形,槽锅锅温为 230-250℃,并在 U 型槽锅中加入 0.5-1.5Kgf 重量的加压棒进行加压;

[0029] 做形后的茶叶经远红外低温烘焙机进行低温烘焙,远红外发辐射加热器设定的温度为 450-500℃,叶温为 60-80℃,烘焙时间为 30-40min。低温烘焙相当于传统制茶工艺的拉小火。

[0030] 低温烘焙后的茶叶在多层输送带式摊凉加湿机内进行摊凉回软,保持机内相对湿度为 85-95%,并配合风扇散热,时间为 40min,以防止由于远红外低温烘焙造成茶叶表面水分含量过低,在下一步辉锅过程中发生碎茶率过高的问题。

[0031] 摊凉后的茶叶经辉锅机进行辉锅上霜,通过热化学作用及机械作用,利于茶叶香气的生成,表面上霜通过机械摩擦作用产生的抛光效果改善茶叶外观品质及固定茶叶碧绿的色泽等。辉锅筒壁设定的温度为 200-240℃,叶温为 60-80℃,辉锅时间为 5-10min。

[0032] 辉锅后的茶叶经茶叶色选机进行色选,去除飘叶,碎叶,变色叶片后,送入远红外高温烘焙机进行高温烘焙(相当于传统制茶工艺中的拉大火),远红外发辐射加热器的温度为 520-600℃,叶温为 80-105℃。其加热方式为每加热 2-3s,停止加热 2-3s,再加热 2-3s,再停止加热 2-3s,如此往复。总时间为 40-45min 含水量为 6%时结束烘焙。茶叶趁热装筒,压紧,封口;保鲜储存,烘焙时间为 35-50min。

[0033] 高温烘焙后的茶叶送入茶叶包装机进行包装或装筒,在常温下搁置一段时间后送入茶叶保鲜库储存。茶叶保鲜库温度设定 0-8℃,相对湿度 30-50%。

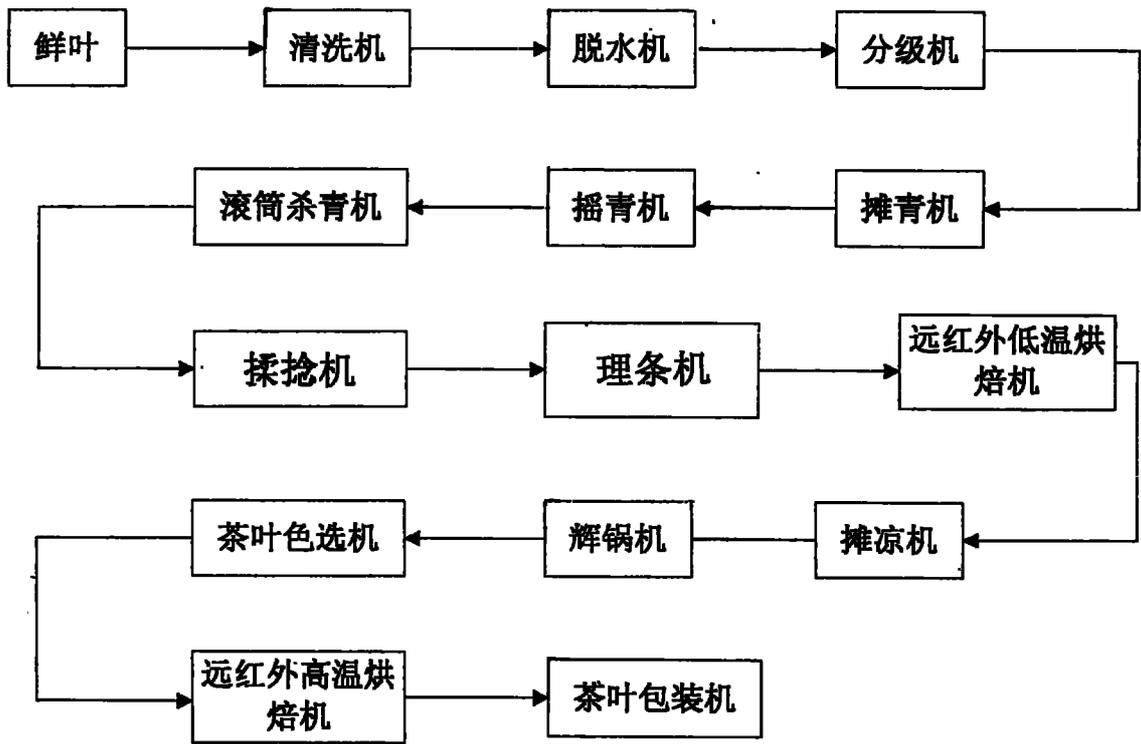


图 1