



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106172943 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610794573.5

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 四川绿源春茶业有限公司

地址 635000 四川省达州市宣汉县东乡镇
衙墙街53号

(72)发明人 向以建

(74)专利代理机构 成都市集智汇华知识产权代
理事务所(普通合伙) 51237

代理人 李华 温黎娟

(51)Int.Cl.

A23F 3/06(2006.01)

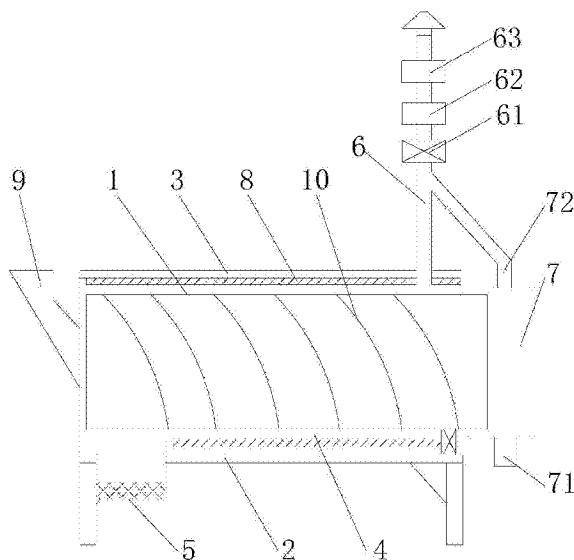
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机

(57)摘要

本发明公开一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机,包括滚筒和机架,滚筒架装在机架上,滚筒的圆周外围设置有外壳,外壳与滚筒之间具有间隙形成环形的加热腔,机架上还设置有与加热腔连通的燃烧室,加热腔上设置了竖直向上的排烟管,中空的滚筒两端分别为入料口和出料口,出料口一端设置了分离罩,分离罩下部设置了杀青叶出口,分离罩上部设置了蒸汽出口,所述的蒸汽出口与排烟管连通。本发明无需设置排湿用的电动抽风机,自动排湿,降低生产功耗,避免茶叶产生水闷味,保障茶叶成色,避免强制排湿降低滚筒内叶温导致茶叶产生生青气,避免热能损耗,保障滚筒内稳定的温度,提高杀青效果,确保产品色泽、外形和香气品质达到最佳状态。



1. 一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机,包括滚筒(1)和机架(2),其特征在于,所述的滚筒(1)架装在机架(2)上,滚筒(1)的圆周外围设置有外壳(3),外壳(3)与滚筒(1)之间具有间隙形成环形的加热腔(4),机架(2)上还设置有与加热腔(4)连通的燃烧室(5),加热腔(4)上设置了竖直向上的排烟管(6),中空的滚筒(1)两端分别为入料口和出料口,出料口一端设置了分离罩(7),分离罩(7)下部设置了杀青叶出口(71),分离罩(7)上部设置了蒸汽出口(72),所述的蒸汽出口(72)与排烟管(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的分离罩(7)设置了圆形的衔接口,衔接口罩在滚筒(1)出料口的径向外围。

3. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的外壳(3)上还设置有保温层(8)。

4. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的滚筒(1)的入料口一端设置有进茶斗(9)。

5. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的滚筒(1)由设置在机架(2)上的托轮驱动或直接由电机驱动。

6. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的滚筒(1)内壁设置有螺旋导叶板(10)。

7. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的燃烧室(5)上开设了燃料添加口,底部设置清灰口。

8. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的排烟管(6)上设置了热交换装置(61)。

9. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的排烟管(6)上还设置了除湿装置(62)。

10. 根据权利要求1所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机,其特征在于,所述的排烟管(6)上还设置了过滤除尘装置(63)。

一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶杀青加工设备技术领域,尤其涉及一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机。

背景技术

[0002] 杀青的主要目的是通过高温破坏和钝化鲜叶中的氧化酶活性,抑制鲜叶中的茶多酚等的酶促氧化,蒸发鲜叶部分水分,使茶叶变软,便于揉捻成形,同时散发青臭味,促进良好香气的形成。

[0003] 由于鲜茶叶含水量均在75%左右,在杀青过程中有约25%左右水蒸气需要排出,水蒸气排出程度严重影响茶叶品质。我国为绿、黄、黑、青茶生产主要国,随着工业化程度的增高,机械化制茶及大型制茶机械已经普及,在国内所有中、大型杀青机械,一是无排湿装置;二是机械式强制排湿式装置。不排湿则茶叶产生水闷味,汤色黄暗、叶底暗黄、色泽枯黄、滋味水闷;强制排湿则需用电动鼓风机,不但增加生产成本,而且导致损耗热能,筒内温度降低,不分水蒸气多或少,一律强制性排湿,严重影响杀青效果,还会使茶叶产生生青气。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题和提出的技术任务是对现有技术进行改进,提供一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机,解决目前技术中传统的杀青加工不排湿会产生水闷味,强制排湿会损耗热能,筒内温度降低,茶叶产生生青气的问题。

[0005] 为解决以上技术问题,本发明的技术方案是:

[0006] 一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机,包括滚筒和机架,其特征在于,所述的滚筒架装在机架上,滚筒的圆周外围设置有外壳,外壳与滚筒之间具有间隙形成环形的加热腔,机架上还设置有与加热腔连通的燃烧室,加热腔上设置了竖直向上的排烟管,中空的滚筒两端分别为入料口和出料口,出料口一端设置了分离罩,分离罩下部设置了杀青叶出口,分离罩上部设置了蒸汽出口,所述的蒸汽出口与排烟管连通。本发明所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机利用燃烧室产生的高温烟气与滚筒进行加热,从而对滚筒内的茶叶进行杀青加工,燃烧室产生的烟气温度高,并且加热腔环绕在滚筒外围,茶叶受热均匀性,有效避免出现发糊的状况,提高杀青效果。同时在杀青过程中茶叶中的水分变为水蒸汽,燃烧室产生的高温烟气从排烟管中排出形成上升气流并具有一定的气压,蒸汽出口与排烟管连通,滚筒内的水蒸汽从蒸汽出口沿排烟管排出,无需设置排湿用的电动抽风机,降低生产功耗,由于排烟管内有排放烟气,只有当滚筒内的蒸汽压力大于排烟管内烟气的压力时才会排出水蒸汽,从而能确保排出适量的水蒸汽,不会由于过度排湿而产生生青气,确保产品色泽、外形和香气品质达到最佳状态,也避免过多排湿导致热能损耗,保障滚筒内的温度,保障杀青效率。

[0007] 进一步的,所述的分离罩设置了圆形的衔接口,衔接口罩在滚筒出料口的径向外围,使得水蒸气能全部聚集在分离罩内,提高排湿效率,滚筒的出料口端能在分离罩内运转自如,与分离罩无摩擦,使用稳定好,使用寿命长。

[0008] 进一步的,所述的外壳上还设置有保温层,降低热散失,提高热能利用效率,保障杀青效果,确保产品色泽、外形和香气品质达到最佳状态,提高生产效率。

[0009] 进一步的,所述的滚筒的入料口一端设置有进茶斗,便于加料控制。

[0010] 进一步的,所述的滚筒由设置在机架上的托轮驱动或直接由电机驱动。

[0011] 进一步的,所述的滚筒内壁设置有螺旋导叶板,螺旋导叶板与滚筒轴向的夹角为 $15\sim 30^{\circ}$,能帮助进叶或推出杀青叶,在进行杀青时可以将茶叶有效翻动,提高茶叶受热均匀性,从而提高加热均匀性和加热效率,确保茶叶能保持统一的色泽、外形和香气品质。

[0012] 进一步的,所述的燃烧室上开设了燃料添加口,底部设置清灰口,保障持续稳定的高温烟气供给,使杀青加工持续稳定的进行。

[0013] 进一步的,所述的排烟管上设置了热交换装置,回收利用烟气和水蒸汽的余热,提高能源利用效率,降低排放热污染。

[0014] 进一步的,所述的排烟管上还设置了除湿装置,去除排放废气中的水分,降低污染。

[0015] 进一步的,所述的排烟管上还设置了过滤除尘装置,降低排放的粉尘污染,提高环保性。

[0016] 与现有技术相比,本发明优点在于:

[0017] 本发明所述的自动排湿燃煤式茶叶杀青机无需设置排湿用的电动抽风机,自动排湿,降低生产功耗,自动排出适量的水蒸气,避免茶叶产生水闷味,保障茶叶成色,同时避免强制排湿降低滚筒内叶温导致茶叶产生生青气,避免热能损耗,保障滚筒内稳定的温度,提高杀青效果,确保产品色泽、外形和香气品质达到最佳状态。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 本发明实施例公开的一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机,自动排出多余的水蒸气,避免茶叶产生水闷味,保障茶叶成色,同时避免过多的排湿导致茶叶产生生青气,避免热能损耗,避免滚筒内温度降低,保障杀青效果。

[0021] 如图1所示,一种自动排湿燃煤式茶叶杀青机,包括滚筒1和机架2,所述的滚筒1架装在机架2上,滚筒1由设置在机架2上的托轮驱动或直接由电机驱动,滚筒1的圆周外围设置有外壳3,外壳3与滚筒1之间具有间隙形成环形的加热腔4,外壳3上还设置有保温层8,降低热散失,提高热能利用效率,机架2上还设置有与加热腔4连通的燃烧室5,燃烧室5上开设了燃料添加口,底部设置清灰口,加热腔4上设置了竖直向上的排烟管6,中空的滚筒1两端分别为入料口和出料口,滚筒1内壁还设置有螺旋导叶板10,螺旋导叶板与滚筒轴向的夹角为 $15\sim 30^{\circ}$,在进行杀青时可以将茶叶有效翻动,提高茶叶受热均匀性,保障杀青效果,滚筒

1的入料口一端设置有进茶斗9,出料口一端设置了分离罩7,分离罩7设置了圆形的衔接口,衔接口罩在滚筒1出料口的径向外围,分离罩7与滚筒1之间无摩擦,分离罩不会影响滚筒的正常运转,使得水蒸气能全部聚集在分离罩内,提高排湿效率,分离罩7下部设置了杀青叶出口71,分离罩7上部设置了蒸汽出口72,所述的蒸汽出口72与排烟管6连通,蒸汽出口72内壁应光滑,蒸汽出口72内径与排烟管6内径一致,蒸汽出口72的弯道不超过15°。

[0022] 本发明实现自动排湿,无需设置排湿用的电动抽风机,降低生产功耗,将烟气与滚筒内杀青产生的水蒸汽一同排出,并且利用烟气来控制排湿量,避免强制排湿导致热能损耗,滚筒温度降低,避免茶叶产生生青气,提高杀青效果,避免茶叶产生水闷味,汤色黄暗、叶底暗黄、色泽枯黄、滋味水闷的状况,提高茶叶加工品质。

[0023] 排烟管6的出口设置了防雨罩,并且排烟管6上设置了热交换装置61、除湿装置62以及过滤除尘装置63,回收利用烟气和水蒸汽的余热,去除排放废气中的水分和粉尘,降低排放污染,提高环保性。

[0024] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本发明的限制,本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

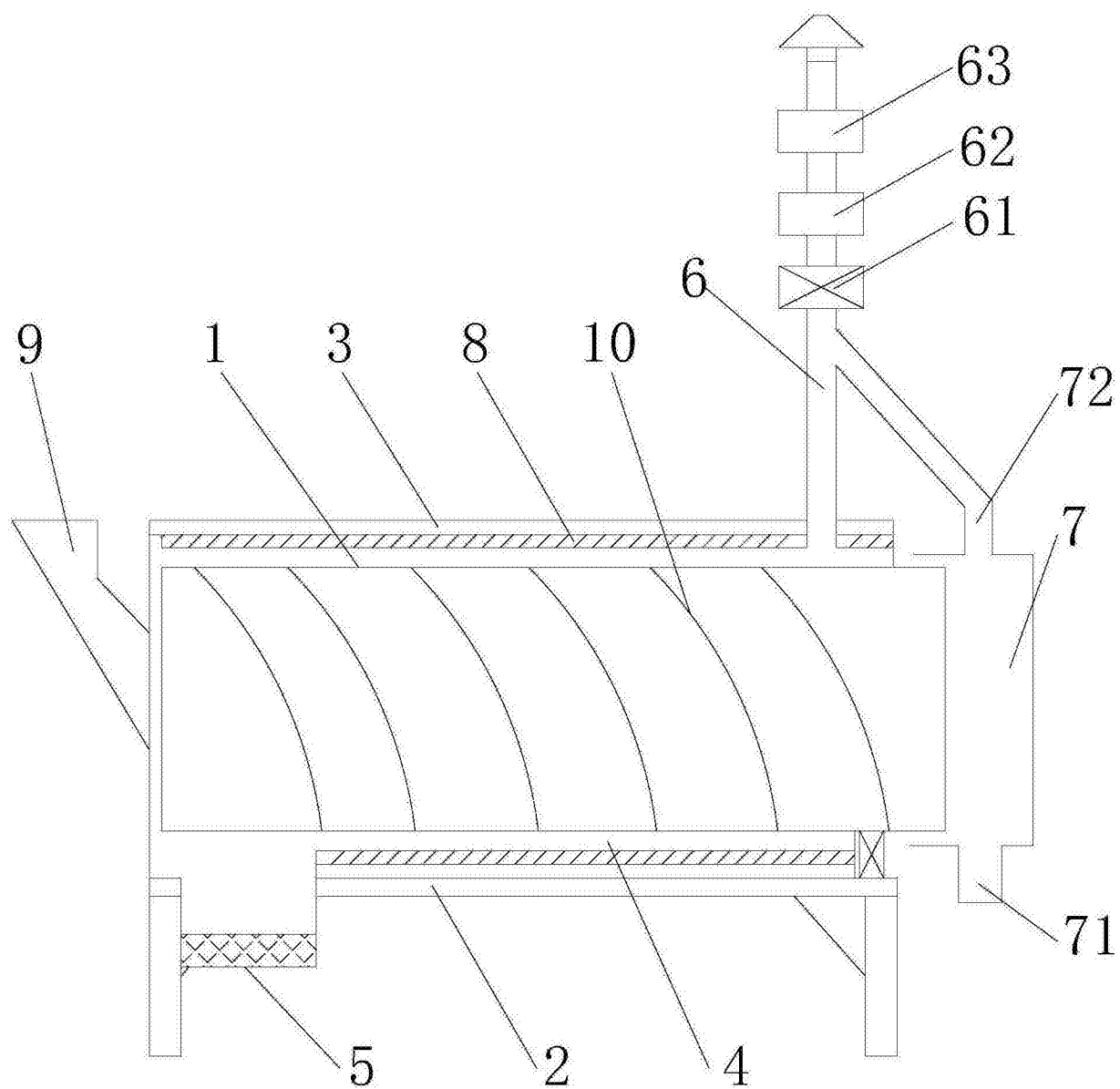


图1