



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203952296 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420417852. 6

(22) 申请日 2014. 07. 28

(73) 专利权人 林清矫

地址 362400 福建省泉州市安溪县参内圆潭
工业区

(72) 发明人 林清矫

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所
35213

代理人 洪渊源

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006. 01)

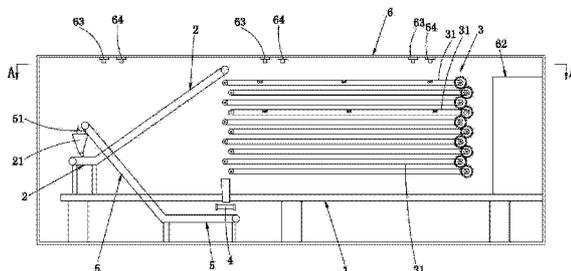
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种茶叶萎凋装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种茶叶萎凋装置,包括萎凋室以及装配于萎凋室内的机架,机架上装配有依次传送茶青的提料输送带、铺青输送带、出料输送带以及回送输送带;该萎凋室内设有冷暖空调以及温湿度控制装置,冷暖空调用于调控萎凋室内的温湿度;提料输送带起始端设有料斗;铺青输送带由至少两层的由上向下承送茶青的输送带构成,上、下相邻层铺青输送带的转动方向相反;回送输送带用于回送茶青至料斗内。本实用新型将茶青萎凋装置可以根据萎凋室的规格定制各个构件,待各个构件运送至萎凋室内再行组装,这既方便了各个构件的运输,降低运输成本,也有效地提高了萎凋室的空间利用率,有效增大萎凋设备的一次萎凋茶青数量,使得萎凋效率大幅提升。



1. 一种茶叶萎凋装置,包括机架以及装配于机架上的依次传送茶青的提料输送带、铺青输送带、出料输送带以及回送输送带;提料输送带起始端设有料斗;铺青输送带由至少两层的由上向下承送茶青的输送带构成,上、下相邻层铺青输送带的转动方向相反;回送输送带用于回送茶青至料斗内;其特征在于:还包括萎凋室,该萎凋室内设有冷暖空调以及温湿度控制装置,冷暖空调用于调控萎凋室内的温湿度,所述机架、提料输送带、铺青输送带、出料输送带以及回送输送带均设于该萎凋室内。

2. 如权利要求 1 所述的一种茶叶萎凋装置,其特征在于:所述萎凋室内还设有温度传感器和湿度传感器,温度传感器和湿度传感器分别连接所述温湿度控制装置。

3. 如权利要求 1 所述的茶叶萎凋装置,其特征在于:所述回送输送带的出料端设有导料槽,回送输送带的进料端位于所述出料输送带对应端下方,回送输送带的出料端设有卸料口,导料槽倾斜设于所述料斗与该卸料口之间。

一种茶叶萎凋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制茶机械领域，具体是一种对采摘后的茶青进行萎凋处理的设备。

背景技术

[0002] 根据茶叶种类的不同，其制作工艺有所不同，但萎凋处理却是所有制茶工艺必经的第一道工序，也是形成茶叶品质的基础工序。萎凋是指对采摘后的鲜茶叶，经过一段时间失水，促使硬脆的鲜茶叶梗叶呈萎蔫凋谢状况的过程，使叶质柔软，可塑性大，便于造形。萎凋既有物理方面的失水作用，也有内含物质的化学变化的过程；其一是蒸发部分水分，降低茶叶细胞的张力，使叶梗由脆变软，增加芽叶的韧性，便于揉捻成条；其二是由于水分的散失而引起茶梢中的内含物质的一系列化学变化，为形成茶叶色香味的特定品质，奠定物质变化的基础。萎凋由摇青与晾青两个过程所组成，摇青与晾青交替进行。摇青是将采摘后的鲜茶叶放在筛筒内，利用筛筒来回筛动，使茶叶在筛筒内不断翻滚，翻滚的茶叶边缘相互摩擦，叶缘细胞受损，经摊置失水，叶中多酚类在酶的作用下，渐渐氧化，形成茶叶特有的品质。摇青过程中，组织因振动而增加细胞吸水力，茎梗的水分往叶脉、叶片输送，香味及可溶性物质输送到叶片，水分由叶片蒸发，摇青后叶子恢复舒张状态，俗称“还青”。还青后静置晾青，水分继续蒸发，又呈萎凋状态，经过多次摇青、晾青交替进行，使茶叶呈绿叶红边，状如汤匙状，外观硬挺，手感软，即为作青的适度。然而，上述制作方法须多次摇青、晾青，将摇青后的茶叶从筛筒内倒出薄层铺摊静置晾青，晾青后再次将茶叶送入筛筒内摇青，如此重复多次，其操作烦琐，工作效率低。摇青力度难于控制，力度轻无法达到摇青目的，力度太重又容易导致梗叶折断造成死青。晾青通常有以下两种方式：一是采用日光晾青，即利用太阳光照进行自然晾青，因为天气状况的不同，环境温湿度无法控制，晾青过程难于控制。二是采用人工环境室内晾青，将鲜叶置于温湿度可控的封闭室中，通以热空气，加速晾青进程。

[0003] 上述两种方式都存在用空间大，且在静置过程必须反复翻拌方能确保上、下层茶叶及茶叶的每个面晾青均匀，萎凋作业劳动强度高、过程时间长，浪费大量的人力、物力，无法适应规模化生产要求。

[0004] 专利号为“ZL200710008616.3”的中国发明专利公开了一种茶叶萎凋处理设备，该处理设备能够较好地完成茶青的萎凋处理工作，但是该处理设备的结构设置较为复杂，且由于箱体的设置，使得设备的各个输送带的载茶面积受到一定的限制，一次萎凋所能容纳的茶青量较小；另外，设备所置放的房间也由于箱体的限制而导致空间利用率不能达到理想状态。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种茶叶萎凋装置，以克服现有的茶叶萎凋工序存在的人工操作多次摇青、晾青的烦琐操作，以及茶叶萎凋装置存在的空间利用率不够理想，一次茶叶处理量较小等问题。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种茶叶萎凋装置，包括机架以及装配于机架上的依次传送茶青的提料输送带、铺青输送带、出料输送带以及回送输送带。提料输送带起始端设有料斗。铺青输送带由至少两层的由上向下承送茶青的输送带构成，上、下相邻层铺青输送带的转动方向相反。回送输送带的出料端设有导料槽，回送输送带的进料端位于上述出料输送带对应端下方，回送输送带的出料端设有卸料口，导料槽倾斜设于上述料斗与该卸料口之间，回送输送带用于回送茶青至料斗内。还包括萎凋室，该萎凋室内设有冷暖空调、温度传感器、湿度传感器以及温湿度控制装置，温度传感器和湿度传感器分别检测萎凋室内的空气温度和空气湿度，并将监测得到的数据反馈给温湿度控制装置，温湿度控制装置据监测数据而控制冷暖空调的运行，从而调控萎凋室内的温湿度。上述机架、提料输送带、铺青输送带、出料输送带以及回送输送带均设于该萎凋室内。

[0008] 本萎凋设备的工作方式：启动设备使各部件进入工作状态，温湿度控制装置根据萎凋室内的温度传感器和湿度传感器检测的数据，温湿度控制装置据监测数据而控制冷暖空调的运行，确保萎凋室的空气指标控制在预定的范围内。将采摘后鲜茶叶倒入料斗中并通过提料输送带提升至萎凋室；茶青自提料输送带卸料端落入最上层铺青输送带上，经最上层铺青输送带传送并向下逐层承送至最下层铺青输送带，上一层铺青输送带输送至下一次铺青输送带过程中，会对茶青产生一个翻动的处理，茶叶翻动会增加细胞吸水力，茎梗的水分往叶脉、叶片输送，香味及可溶性物质输送到叶片，水分由叶片蒸发，茶叶恢复舒张状态，起到摇青的功效，茶青在进入一层铺青输送带至离开该输送带的过程中，随输送带向前传送的同时静置发酵；然后，最下层铺青输送带将茶青送入出料输送带经回送输送带、导料槽再次送入料斗进行重复循环，如此反复；茶青萎凋处理的预设时间到，出料输送带反向转动，将萎凋处理后的茶青送入接料槽，茶青全部送出后，本批次茶青萎凋处理完毕。

[0009] 由上述对本实用新型结构的描述可知，和现有技术相比，本实用新型具有如下优点：本实用新型将茶青萎凋装置的各个构件直接安装在机架上，并将其置放于温湿度可控的萎凋室内，这样的萎凋装置可以根据萎凋室的规格定制各个构件，待各个构件运送至萎凋室内再行组装，这既方便了各个构件的运输，降低运输成本，也有效地提高了萎凋室的空间利用率，有效增大萎凋设备的一次萎凋茶青数量，使得萎凋效率大幅提升；另外，本实用新型的萎凋装置采用“摇青”、“晒青”同室处理的方式，使得茶青在萎凋过程中“摇青”、“晒青”的处理环境和产生相同，这有利于萎凋处理的茶青的品质更为稳定；此外，茶青在循环过程中每落料一次，便自动翻拌一次，无需人工操作，保证上、下层茶叶及茶叶的每个面晾青均匀，在循环过程中，自动重复振动摇青、静置发酵的循环过程，提高萎凋处理后的毛茶质量；利用多层铺青输送带传送茶青，铺青面积大、节省空间，采用自动温湿度控制系统，保证茶青可及时进行萎凋处理，不受天气状况影响，满足规模化生产要求。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型茶青萎凋装置的内部结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 中沿 A-A 方向的剖视图。

具体实施方式

[0012] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0013] 参照图 1、图 2，一种茶叶萎凋装置，包括机架 1 以及装配于机架 1 上的依次传送茶青的提料输送带 2、铺青输送带 3、出料输送带 4 以及回送输送带 5。提料输送带 2 起始端设有料斗 21。本实施方式的铺青输送带 3 由十层的由上向下承送茶青的输送带 31 构成，上、下相邻层铺青输送带 3 的转动方向相反。回送输送带 5 的出料端设有导料槽 51，回送输送带 5 的进料端位于上述出料输送带 4 对应端下方，回送输送带 5 的出料端设有卸料口，导料槽 51 倾斜设于上述料斗 21 与该卸料口之间，回送输送带 5 用于回送茶青至料斗 21 内。还包括萎凋室 6，该萎凋室 6 内设有冷暖空调 62、温度传感器 63、湿度传感器 64 以及温湿度控制装置，温度传感器 63 和湿度传感器 64 分别检测萎凋室 6 内的空气温度和空气湿度，并将监测得到的数据反馈给温湿度控制装置，温湿度控制装置据监测数据而控制冷暖空调 62 的运行，从而调控萎凋室 6 内的温湿度。上述机架 1、提料输送带 2、铺青输送带 3、出料输送带 4 以及回送输送带 5 均设于该萎凋室 6 内。

[0014] 继续参照图 1、图 2，本萎凋装置的工作方式：启动设备使各部件进入工作状态，温湿度控制装置根据萎凋室 6 内的温度传感器 63 和湿度传感器 64 检测的数据，温湿度控制装置据监测数据而控制冷暖空调 62 的运行，确保萎凋室 6 的空气指标控制在预定的范围内。将采摘后鲜茶叶倒入料斗 21 中并通过提料输送带 2 提升至萎凋室 6；茶青自提料输送带 2 卸料端落入最上层铺青输送带 3 上，经最上层铺青输送带 3 传送并向下逐层承送至最下层铺青输送带 3，上一层铺青输送带 3 输送至下一次铺青输送带 3 过程中，会对茶青产生一个翻动的处理，茶叶翻动会增加细胞吸水力，茎梗的水分往叶脉、叶片输送，香味及可溶性物质输送到叶片，水分由叶片蒸发，茶叶恢复舒张状态，起到摇青的功效，茶青在进入一层铺青输送带 3 至离开该输送带的过程中，随输送带向前传送的同时静置发酵；然后，最下层铺青输送带 3 将茶青送入出料输送带 4 经回送输送带 5、导料槽 51 再次送入料斗 21 进行重复循环，如此反复；茶青萎凋处理的预设时间到，出料输送带 4 反向转动，将萎凋处理后的茶青送入接料槽，茶青全部送出后，本批次茶青萎凋处理完毕。

[0015] 上述仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

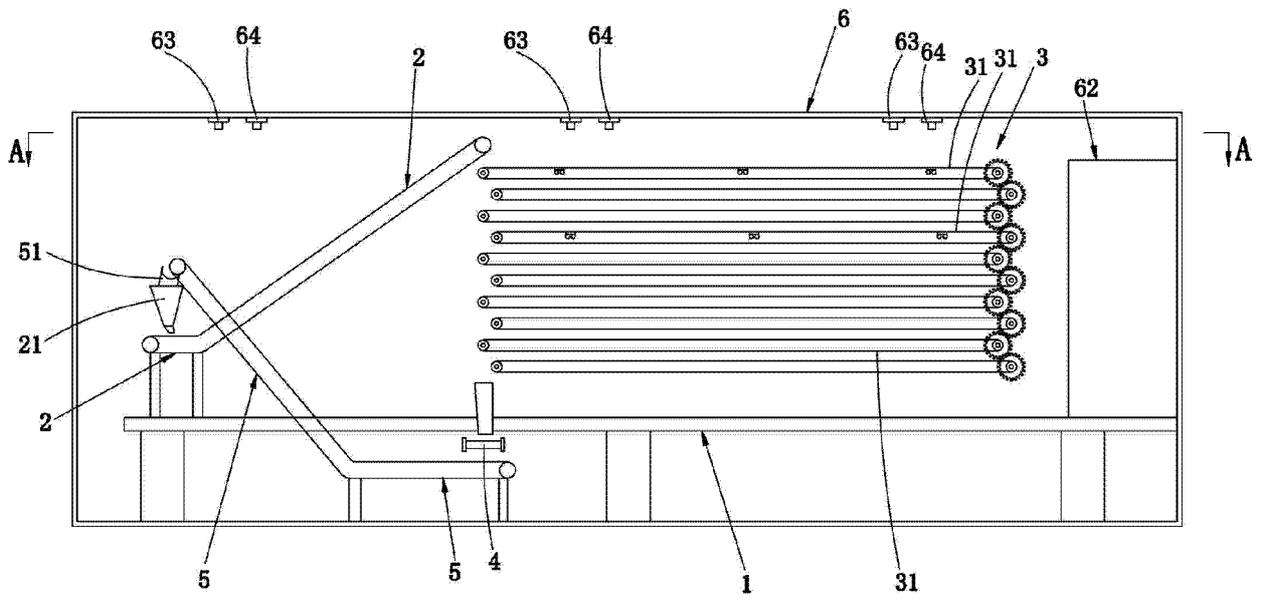


图 1

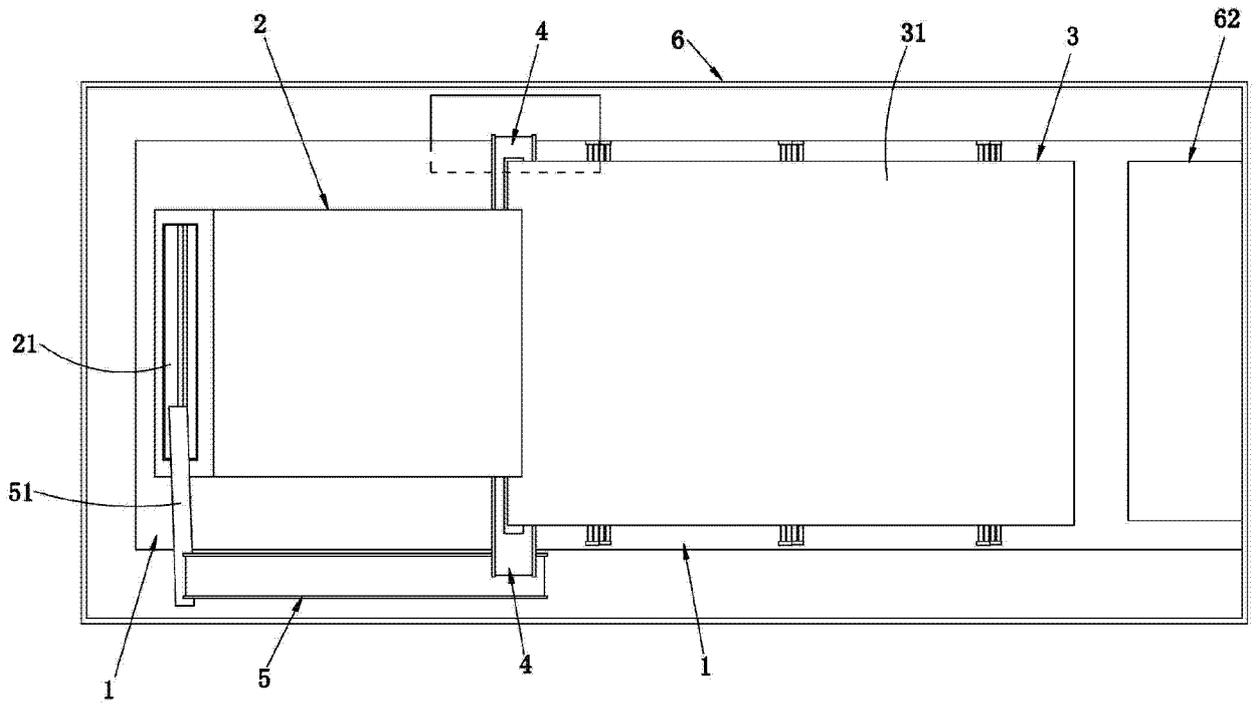


图 2