



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102613683 B

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201210114518. 9

(22) 申请日 2012. 04. 19

(73) 专利权人 江苏科地现代农业有限公司  
地址 450001 河南省郑州市郑东新区商务外  
环路 14 号第一国际 10 楼 1016 室

(72) 发明人 宋俊岭 闫小毛 李绍志 姚根怀  
朱银峰 岳占正 梁万军

(74) 专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所  
(普通合伙) 41117

代理人 黄军委

(51) Int. Cl.

A24B 3/10(2006. 01)

A24B 3/04(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特许第 3914496 号 B2, 2007. 05. 16,

CN 202635571 U, 2013. 01. 02,

CN 102228308 A, 2011. 11. 02,

JP 特开 2002-300870 A, 2002. 10. 15,

US 3948553 A, 1976. 04. 06,

US 3807782 A, 1974. 04. 30,

审查员 刘亚竹

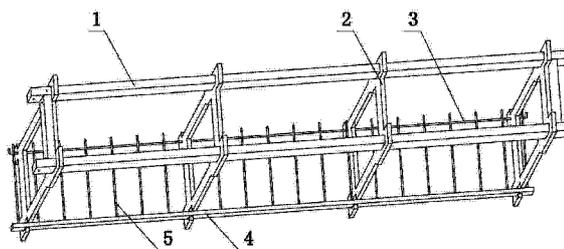
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

新型组合烟夹

(57) 摘要

本发明提供了一种新型组合烟夹,它包括一对吊杆、固烟梳针、梳针支撑杆和四块骨架支撑板,其中,所述固烟梳针包括梳针条板和多根一端分别固定在所述梳针条板上的梳针,四块骨架支撑板的上端两侧分别设置有吊杆孔,一对所述吊杆分别穿设在吊杆孔内,所述梳针支撑杆两端分别与四块所述骨架支撑板的下端一侧连接,四块所述骨架支撑板的下端另一侧分别设置有梳针条板卡槽,所述固烟梳针的梳针条板卡设在四块所述骨架支撑板的梳针条板卡槽内,所述梳针另一端设置在所述梳针支撑杆上。该新型组合烟夹具有结构简单、设计巧妙、使用方便、省时省力、工作效率高和烟叶烘烤效果好的优点。



1. 一种新型组合烟夹,其特征在于:它包括一对吊杆、固烟梳针、梳针支撑杆和两块骨架支撑板,其中,所述固烟梳针包括梳针条板和多根一端分别固定在所述梳针条板上的梳针,第一块所述骨架支撑板的上端两侧分别与一对所述吊杆的一端连接,第二块所述骨架支撑板的上端两侧分别与一对所述吊杆的另一端连接,所述梳针支撑杆两端分别与两块所述骨架支撑板的下端一侧连接,两块所述骨架支撑板的下端另一侧分别设置有梳针条板卡槽,所述固烟梳针的梳针条板卡设在两块所述骨架支撑板的梳针条板卡槽内,所述梳针另一端设置在所述梳针支撑杆上,两块所述骨架支撑板的上端中部分别设置有分层杆槽,两块所述骨架支撑板的分层杆槽内卡设有一根分层杆。

2. 根据权利要求1所述的新型组合烟夹,其特征在于:它还包括一个辅助固烟梳针和辅助梳针支撑杆,所述辅助梳针支撑杆两端分别与两块所述骨架支撑板的上端一侧连接,两块所述骨架支撑板的上端另一侧分别设置有辅助梳针条板卡槽,所述辅助固烟梳针的梳针条板卡设在两块所述骨架支撑板的辅助梳针条板卡槽内,所述辅助固烟梳针的梳针另一端设置在所述辅助梳针支撑杆上。

3. 根据权利要求1所述的新型组合烟夹,其特征在于:它还包括多个辅助骨架支撑板,多个所述辅助骨架支撑板的上端两侧分别与一对所述吊杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的下端一侧分别与所述梳针支撑杆的中部连接。

4. 根据权利要求2所述的新型组合烟夹,其特征在于:它还包括多个辅助骨架支撑板,多个所述辅助骨架支撑板的上端两侧分别与一对所述吊杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的下端一侧分别与所述梳针支撑杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的上端一侧分别与所述辅助梳针支撑杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的上端另一侧分别设置有辅助梳针条板卡槽,所述辅助固烟梳针的梳针条板卡设在多个所述辅助骨架支撑板的辅助梳针条板卡槽内。

## 新型组合烟夹

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于烤房的烤烟工具,具体的说,涉及了一种新型组合烟夹。

### 背景技术

[0002] 传统烟夹主要有两种类型,单排针式烟夹和双排针式烟夹;单排针式烟夹在使用时存在掉烟严重和叶基易倒伏等问题,严重影响烟叶的烘烤效果;双排针式烟夹包括上排针和下排针,采用上排针对叶基部进行分隔,防止叶基倒伏造成通风不均匀,采用下排针对烟叶进行固定,防止烟叶脱落,因而烘烤使用效果较好。

[0003] 目前,双排针式烟夹多为焊接分体结构或冲压成型结构,但是,采用焊接分体结构的烟夹存在生产工艺繁琐、生产成本过高、运输和存储成本高等问题;冲压成型结构的烟夹虽然加工简单,生产成本低,但使用操作麻烦,需要把叶基挤塞到成型孔中,而且,冲压成型结构的烟夹稳定性差,装烟叶后易出现烟夹解体、烟叶掉落等问题,同时,冲压孔边角锋利,易出现伤人等问题。

[0004] 传统烟夹均需要对标准烤房进行改造,并需要用角钢或槽型钢板设置烟夹放置平面。为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有技术的不足,从而提供了一种结构简单、设计巧妙、使用方便、省时省力、工作效率高和烟叶烘烤效果好的新型组合烟夹。

[0006] 为了实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:一种新型组合烟夹,它包括一对吊杆、固烟梳针、梳针支撑杆和两块骨架支撑板,其中,所述固烟梳针包括梳针条板和多根一端分别固定在所述梳针条板上的梳针,第一块所述骨架支撑板的上端两侧分别与一对所述吊杆的一端连接,第二块所述骨架支撑板的上端两侧分别与一对所述吊杆的另一端连接,所述梳针支撑杆两端分别与两块所述骨架支撑板的下端一侧连接,两块所述骨架支撑板的下端另一侧分别设置有梳针条板卡槽,所述固烟梳针的梳针条板卡设在两块所述骨架支撑板的梳针条板卡槽内,所述梳针另一端设置在所述梳针支撑杆上。

[0007] 基于上述,两块所述骨架支撑板的上端中部分别设置有分层杆槽,两块所述骨架支撑板的分层杆槽内卡设有一根分层杆。

[0008] 基于上述,它还包括一个辅助固烟梳针和辅助梳针支撑杆,所述辅助梳针支撑杆两端分别与两块所述骨架支撑板的上端一侧连接,两块所述骨架支撑板的上端另一侧分别设置有辅助梳针条板卡槽,所述辅助固烟梳针的梳针条板卡设在两块所述骨架支撑板的辅助梳针条板卡槽内,所述辅助固烟梳针的梳针另一端设置在所述辅助梳针支撑杆上。

[0009] 基于上述,它还包括多个辅助骨架支撑板,多个所述辅助骨架支撑板的上端两侧分别与一对所述吊杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的下端一侧分别与所述梳针支撑杆的中部连接。

[0010] 基于上述,它还包括多个辅助骨架支撑板,多个所述辅助骨架支撑板的上端两侧

分别与一对所述吊杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的下端一侧分别与所述梳针支撑杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的上端一侧分别与所述辅助梳针支撑杆的中部连接,多个所述辅助骨架支撑板的上端另一侧分别设置有辅助梳针条板卡槽,所述辅助固烟梳针的梳针条板卡设在多个所述辅助骨架支撑板的辅助梳针条板卡槽内。

[0011] 本发明相对现有技术具有突出的实质性特点和显著进步,具体的说,该新型组合烟夹与传统烟夹不同,包括一对吊杆、固烟梳针、梳针支撑杆和骨架支撑板,烟叶装在由所述吊杆、所述梳针支撑杆和所述骨架支撑板组成的装烟框架内,然后将所述固烟梳针插入烟叶叶片对烟叶进行固定,所述梳针另一端设置在所述梳针支撑杆上,整个烟夹结构简单,烟叶装入后不掉落、不倒伏、且装烟密度均匀,使得烟叶在烤房内受热均匀,提高烟叶的烘烤质量;所述骨架支撑板的上端中部设置有分层杆,可以增加整个烟夹的装烟量,同时所述分层杆,能够分隔烟叶叶基,防止倒伏,充分利用烟夹空间,提高烤房空间利用率,节约燃料等烘烤成本;整个烟夹,采用组合结构,少量螺栓固定,生产工艺简单,便于规模化加工生产,适用于标准烤房,不需要对烤房进行改造,降低生产成本,装烟操作简单,提高生产效率;其具有结构简单、设计巧妙、使用方便、省时省力、工作效率高和烟叶烘烤效果好的优点。

#### 附图说明

[0012] 图 1 是实施例 1 的结构示意图。

[0013] 图 2 是实施例 1 中所述骨架支撑板的结构示意图。

[0014] 图 3 是实施例 3 的结构示意图。

[0015] 图 4 是实施例 3 中所述骨架支撑板的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

[0017] 实施例 1

[0018] 如图 1 和图 2 所示,一种新型组合烟夹,它包括一对吊杆 1、固烟梳针、梳针支撑杆 3 和四块骨架支撑板 2,其中,所述固烟梳针包括梳针条板 4 和多根一端分别固定在所述梳针条板上的梳针 5,所述骨架支撑板 2 由连接板 21、分别设置在所述连接板 21 两端的第一挂片 22 和第二挂片 23、以及连接所述第一挂片 22 和所述第二挂片 23 底部的承重板 26 组成,所述连接板 21 的上部两端分别设置有吊杆孔 27。

[0019] 一对所述吊杆 1 分别依次穿过四个所述骨架支撑板 2 上的吊杆孔 27,四个所述骨架支撑板 2 均匀分布在所述吊杆 1 上,为了防止所述骨架支撑板 2 从所述吊杆 1 两端脱落,一对所述吊杆 1 的两端分别设置连接把手,所述连接把手设置在一对所述吊杆 1 之间,通过螺钉与所述吊杆 1 固定,同时防止所述骨架支撑板 2 脱落,为了使得整个烟夹结构牢固,所述吊杆 1 和所述骨架支撑板 2 可加装固定板和固定螺栓,保证二者连接牢固。

[0020] 所述梳针支撑杆 3 穿过四块所述骨架支撑板 2 的第一挂片 22 下端设置,为了使得整个组合烟夹组装方便,所述梳针支撑杆 3 与所述骨架支撑板 2 的连接可采用穿孔结构,即所述第一挂片 22 下端设置梳针支撑杆穿孔,所述梳针支撑杆 3 穿设在所述梳针支撑杆穿孔内,四块所述骨架支撑板 2 的第二挂片 23 下端分别设置有梳针条板卡槽 24,所述固烟梳针

的梳针条板 4 卡设在所述梳针条板卡槽 24 内,所述梳针 5 另一端设置在所述梳针支撑杆 3 上。

[0021] 基于上述,需要说明的是,在其它实施例中,为了方便所述骨架支撑板与所述吊杆的组装和拆分,所述吊杆孔可设置成固定卡槽,所述吊杆能够从侧面装入所述骨架支撑板的上端。

[0022] 实施例 2

[0023] 本实施例与实施例 1 的区别在于:它还包括一个辅助固烟梳针和辅助梳针支撑杆,所述辅助梳针支撑杆两端分别与所述骨架支撑板的上端一侧连接,所述骨架支撑板的上端另一侧分别设置有辅助梳针条板卡槽,所述辅助固烟梳针的梳针条板卡设在所述骨架支撑板的辅助梳针条板卡槽内,所述辅助固烟梳针的梳针另一端设置在所述辅助梳针支撑杆上。

[0024] 将烟叶装在骨架支撑板之间的空间内,然后烟叶叶基由辅助固烟梳针固定,所述辅助固烟梳针穿过烟叶后,所述辅助固烟梳针的梳针搭在所述辅助梳针支撑杆上,烟叶叶片由所述固烟梳针固定,所述固烟梳针穿过烟叶后,所述固烟梳针的梳针搭在梳针支撑杆上,装烟完成后,将所述吊杆挂在烟架立柱上。

[0025] 实施例 3

[0026] 本实施例在实施例 1 的基础上增加了分层杆,如图 3 和图 4 所示,一种新型组合烟夹,所述连接板 21 的中部设置有分层杆槽 25,所述分层杆槽 25 内卡设有一根分层杆 6。

[0027] 基于上述,所述吊杆 1 采用方形或圆形金属管制成,能够挂放在烤房的烟夹放置面上,所述骨架支撑板 2 的个数根据吊杆 1 的长度选择,使得吊杆 1 均匀分担烟叶的重量,需要说明的是,在其它实施例中,所述吊杆 1 的长度和所述骨架支撑板 2 的个数可根据烤房环境设置。

[0028] 基于上述,所述吊杆 1、所述梳针支撑杆 3 和所述骨架支撑板 2 组成装烟空间,所述分层杆 6 将该烟夹进行分层,增大装烟量,使得该烟夹能够同时装两层烟叶,所述吊杆 1、分层杆 6、梳针支撑杆 3 和固烟梳针一起把骨架支撑板 2 之间的空间分成网格状,烟叶的重量被所述吊杆 1 和所述骨架支撑板 2 均匀分担,烟叶叶基被分隔,确保烟叶叶基不倒伏,使得烟叶分布均匀、通风顺畅,保证烘烤质量。

[0029] 该新型组合烟夹的具体使用及说明如下:

[0030] 1、产品规格:本烟夹的设计理念为组合形式、框架结构、叶基网状分隔、叶片梳针固定,烟夹为散装形式、框架结构、便于组装和运输,由吊杆 1、骨架支撑板 2、梳针支撑杆 3、分层杆 6 和固烟梳针等组成,所述吊杆 1 长度为 1340mm,标准配置为 200 个/座烤房。

[0031] 2、鲜烟容量:正常装烟量为每夹 25-30kg,两人操作约需 1-1.5 分钟即可完成,每炕次装烟容量为 5500kg 左右,两人操作约需 4-5 小时可完成装烟入炕,与原有烟夹装烟相比,使用该组合烟夹装烟时,工作效率提高一倍以上,有效降低劳动强度;综合测算,采用该组合烟夹装烟,每炕装烟量约为 5000-6000kg,比密集烤房正常装烟量提高 25-30%。

[0032] 3、适用烤房:适用于装烟室规格为 8000\*2700mm 的气流上升式或下降式标准密集烤房。

[0033] 4、装烟固定方式说明:装烟时,所述吊杆 1 和所述梳针支撑杆 3 组成的侧面放在地上,烟叶自然摆放到骨架支撑板 2 之间,烟叶叶基部分超出吊杆 10cm 左右,第一层烟叶装载

完成后,在骨架支撑板 2 上安装所述分层杆 6,然后装载第二层烟叶,叶基部分超出分层杆 10cm 左右,装载完成后,固烟梳针穿过烟叶叶片对烟叶固定,每片烟叶被二或三个梳针 5 固定,固烟梳针的梳针 5 的另一端搭在所述梳针支撑杆 3 上,固烟梳针的梳针条板 4 卡在挂片的梳针卡槽 24 内。由吊杆 1、骨架支撑板 2、梳针支撑杆 3 和固烟梳针形成一个稳固的烟夹框架,确保固烟梳针不后退、梳针 5 不脱落,装炕烘烤过程中烟叶不掉落。

[0034] 5、装炕操作:所述吊杆 1 朝上,水平提升该组合烟夹,针尖一侧略向下,确保操作过程中不掉烟,将所述吊杆 1 挂在烟架立柱上,一个标准密集烤房内可挂放 200 个该组合烟夹,挂放时确保组合烟夹之间的距离均匀,整炕通风均匀一致。

[0035] 6、装烟要求:(1)同一炕次烟叶部位要相同,烟叶素质基本一致;(2)装框时,按照过熟、适熟、未熟以及病叶进行分类,装入相应烟夹;(3)采烟和装炕应在同一天完成,以保证整炕鲜烟含水程度基本一致。

[0036] 7、烟叶回潮和卸烟:可配套烟叶回潮机械,加快烟叶回潮。

[0037] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本发明技术方案的精神,其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

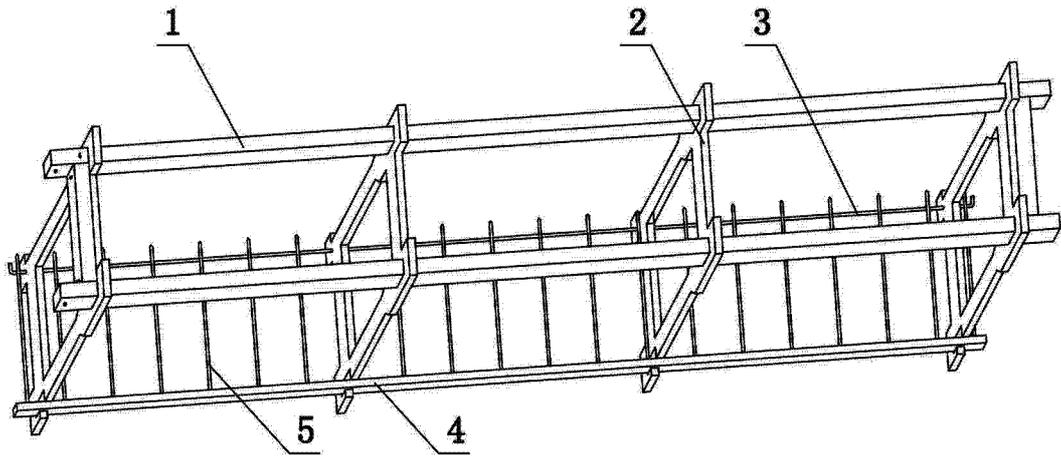


图 1

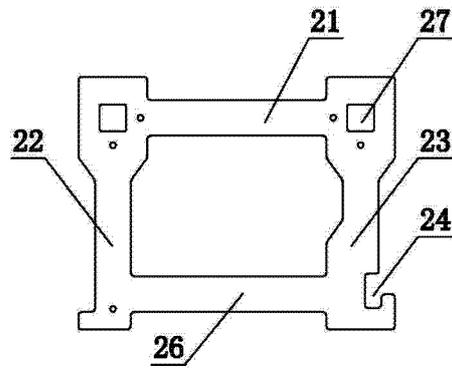


图 2

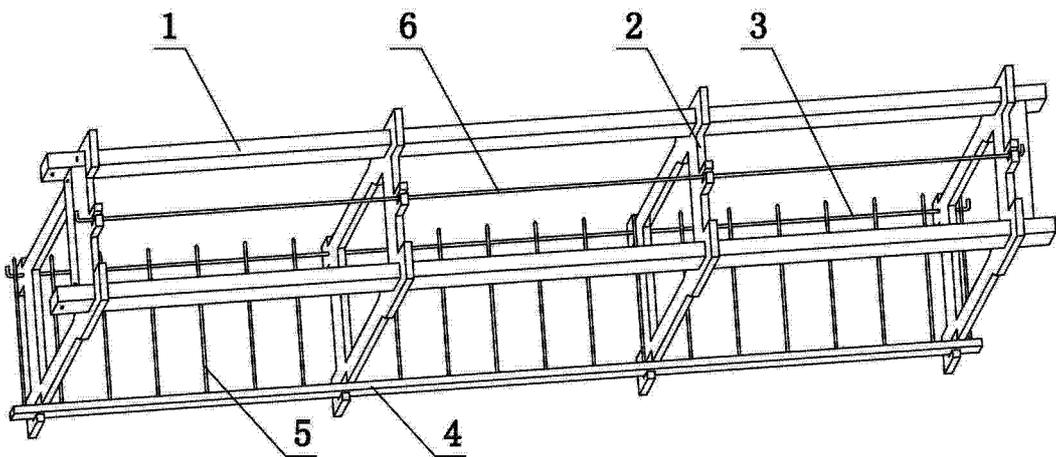


图 3

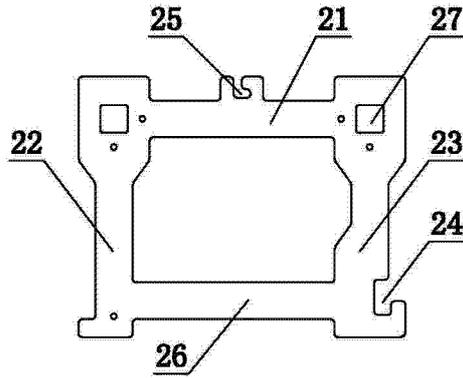


图 4