



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112293469 A

(43)申请公布日 2021.02.02

(21)申请号 201910688732.7

(22)申请日 2019.07.29

(71)申请人 宁波方太厨具有限公司

地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 盛金旺 倪治明 倪晓龙

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283

代理人 薛琦 何敏清

(51)Int.Cl.

A23B 4/044(2006.01)

A23B 4/052(2006.01)

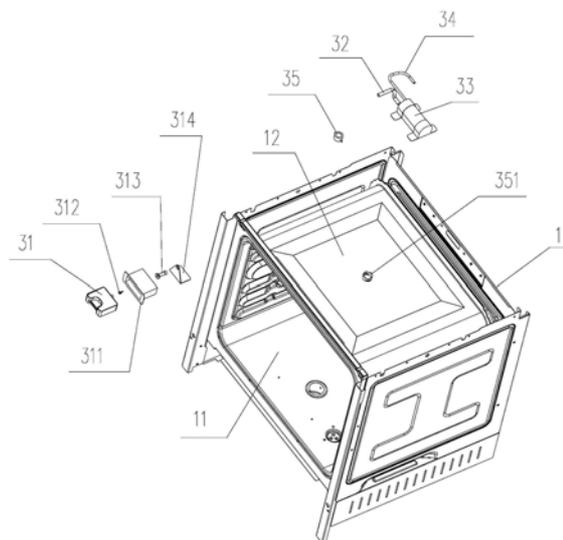
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种家用液熏装置及采用该家用液熏装置的熏制方法

(57)摘要

本发明公开了一种家用液熏装置及采用该液熏装置的熏制方法。本发明家用液熏装置包括箱体和设置在所述箱体内的内胆,所述箱体设有加热装置;所述内胆的内部具有熏制空腔;所述内胆的外壁设有喷雾装置,所述喷雾装置包括依次连接的烟熏液盒、输送装置和雾化器;所述雾化器与所述内胆连通。本发明液熏装置使用方便,占用空间小,可实现自动液熏功能,制得的烟熏制品苯并芘含量低,不干硬结痂,脂肪氧化程度轻。



1. 一种家用液熏装置,包括箱体和设置在所述箱体内的内胆,其特征在于,所述箱体设有加热装置;

所述内胆的内部具有熏制空腔;所述内胆的外壁设有喷雾装置,所述喷雾装置包括依次连接的烟熏液盒、输送装置和雾化器;所述雾化器与所述内胆连通,用于向所述内胆内喷入烟熏液。

2. 如权利要求1所述的家家用液熏装置,其特征在于,所述箱体还设有与所述烟熏液盒配合使用的固定座,所述固定座套设在所述烟熏液盒外,所述烟熏液盒和所述固定座滑动连接,所述烟熏液盒可从所述固定座中抽出。

3. 如权利要求2所述的家家用液熏装置,其特征在于,所述烟熏液盒的出液口设有止液阀,所述输送装置上设有与所述止液阀配合的接头,所述烟熏液盒的出液口通过所述接头与所述输送装置相连;

所述止液阀与所述接头同轴设置,当所述接头与所述止液阀分离时,所述止液阀用于防止烟熏液从所述烟熏液盒中漏出;当所述接头与所述止液阀接触时,所述接头将所述止液阀顶开,使烟熏液进入所述输送装置。

4. 如权利要求3所述的家家用液熏装置,其特征在于,所述止液阀设置在所述烟熏液盒的抽取方向上;

所述固定座固定于所述内胆的外壁;

所述箱体还设有与所述接头配合使用的接头固定座;

所述接头固定座固定于所述内胆的外壁。

5. 如权利要求1所述的家家用液熏装置,其特征在于,所述内胆的顶部形成有容纳腔,所述喷雾装置设在所述容纳腔内。

6. 如权利要求1所述的家家用液熏装置,其特征在于,所述输送装置包括依次连接的进液管、泵和出液管,所述进液管与所述烟熏液盒连通,所述出液管与所述雾化器连通;

所述内胆还设有温度传感器和湿度传感器;

所述泵、所述加热装置、所述温度传感器和所述湿度传感器均电连接所述家用液熏装置的控制电路。

7. 如权利要求1所述的家家用液熏装置,其特征在于,所述雾化器的数量为一个或多个,当所述雾化器的数量为一个时,所述雾化器通过所述内胆的顶部、底部或侧部与所述内胆连通;当所述雾化器的数量为多个时,所述雾化器均布在所述内胆的顶部、底部、侧部和背部中的一个或多个。

8. 如权利要求7所述的家家用液熏装置,其特征在于,所述雾化器的数量为2个,分别设置在所述内胆的侧部和底部;或,所述雾化器的数量为1个,设置在所述内胆的顶部中心。

9. 一种熏制方法,其特征在于,其采用权利要求1~8任一项所述的家家用液熏装置进行熏制,包括如下步骤:

将待熏制制品放入家用液熏装置中,通过喷雾装置将烟熏液喷在所述待熏制制品上,通过加热装置加热内胆进行熏制,即可。

10. 如权利要求9所述的熏制方法,其特征在于,待所述家用液熏装置预热后再将所述待熏制制品放入,所述预热的温度为60~70℃,预热时间为温度达到60~70℃后维持10~20min;

所述烟熏液的喷入质量为所述待熏制品的1%~5%；
所述烟熏液分1~3次喷在所述待熏制品上，每次喷涂0.5~10min；
所述熏制的条件为：温度60~70℃，相对湿度30%~60%，时间12~24h。

一种家用液熏装置及采用该家用液熏装置的熏制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家用液熏装置及采用该家用液熏装置的熏制方法。

背景技术

[0002] 烟熏肉作为传统美食,广受喜爱。通常,市场上销售食用的烟熏肉分为家庭传统烟熏肉和工业化生产烟熏肉。家庭传统烟熏需点燃木材棒、木屑等,作为发烟源,严重污染空气环境。木材棒、木屑等燃烧烟雾中含有大量的苯并芘等多环芳烃类污染物,该类物质对人体有致癌致畸作用。在烟熏过程中,肉体表面会大量富集该类污染物,食用该方式加工成的烟熏肉会对人体健康有严重的安全隐患。同时,家庭传统烟熏温度过高,制备到的烟熏肉干硬结痂,脂肪氧化严重,并且氧化产物对人体也有一定的危害。工业化生产烟熏肉的方法分为工业烟熏法和工业液熏法两类。工业烟熏法的弊端同家庭传统制备方法相同;工业液熏法制备到的烟熏肉虽然苯并芘含量低,但需要专业设备,价格昂贵且占用空间大。此外,工业化大批量制作的烟熏肉所采用原料品质可能不佳,且流通环节多、时间长,使得消费者食用口感不及自己制备的口感。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是为了克服现有技术中液熏装置复杂、价格昂贵且占用空间大的缺陷,提供一种家用液熏装置及采用该家用液熏装置的熏制方法。本发明液熏装置使用方便,占用空间小,可实现自动液熏功能。

[0004] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题:

[0005] 本发明提供了一种家用液熏装置,其包括箱体和设置在所述箱体内的内胆;

[0006] 所述箱体设有加热装置;

[0007] 所述内胆的内部具有熏制空腔;所述内胆的外壁设有喷雾装置,所述喷雾装置包括依次连接的烟熏液盒、输送装置和雾化器;所述雾化器与所述内胆连通,用于向所述内胆内喷入烟熏液。

[0008] 所述加热装置用于加热所述熏制空腔,可采用本领域常规的加热装置,例如加热管等。

[0009] 所述加热装置可设置在所述箱体与所述内胆之间,也可设置在所述内胆外壁或内壁上,还可设置在所述内胆的顶部或底部。

[0010] 本发明家用液熏装置占用空间小,所述箱体可为常规可控制温度的腔体设备,例如家用烤箱、家用蒸箱、家用蒸烤一体机、家用蒸微一体机等。

[0011] 较佳地,所述内胆的顶部形成有容纳腔,所述喷雾装置设在所述容纳腔内。

[0012] 所述烟熏液盒用于存储烟熏液,为方便烟熏液的取用和存放,较佳地,所述箱体还设有与所述烟熏液盒配合使用的固定座,所述固定座固定于所述内胆的外壁,所述固定座套设在所述烟熏液盒外,所述烟熏液盒和所述固定座滑动连接,所述烟熏液盒可从所述固定座中抽出。

[0013] 更佳地,所述烟熏液盒的出液口设有止液阀,所述输送装置上设有与所述止液阀配合的接头,所述烟熏液盒的出液口通过所述接头与所述输送装置相连;

[0014] 所述止液阀与所述接头同轴设置,当所述接头与所述止液阀分离时,所述止液阀用于防止烟熏液从所述烟熏液盒中漏出;当所述接头与所述止液阀接触时,所述接头将所述止液阀顶开,使烟熏液进入所述输送装置。

[0015] 所述止液阀优选为设置在所述烟熏液盒的抽取方向上。采用抽屉式的形式方便拿取/存放烟熏液,当烟熏液盒被抽取出来时,止液阀密封因而烟熏液盒不漏液,当烟熏液盒插入固定座后,由接头顶开止液阀,使烟熏液得以顺利进入输送装置的管路。

[0016] 较佳地,所述箱体还设有与所述接头配合使用的接头固定座。

[0017] 较佳地,所述固定座和所述接头固定座固定于所述内胆的外壁。

[0018] 所述输送装置用于将烟熏液输送至雾化器中,较佳地,所述输送装置包括依次连接的进液管、泵和出液管,所述进液管与所述烟熏液盒连通,所述出液管与所述雾化器连通。烟熏液由泵提供动力,流经进液管和出液管至雾化器。

[0019] 较佳地,所述泵为水泵。

[0020] 为了检测所述内胆的温度和湿度,较佳地,所述内胆还设有温度传感器和湿度传感器。

[0021] 为了实现自动熏制,较佳地,所述泵、所述加热装置、所述温度传感器和所述湿度传感器均电连接所述家用液熏装置的控制电路。

[0022] 所述雾化器可设置在所述内胆的顶部、底部、侧部或背部,较佳地,所述雾化器设置在所述内胆的顶部、底部或侧部。

[0023] 较佳地,所述雾化器的数量为一个或多个,当所述雾化器的数量为一个时,所述雾化器通过所述内胆的顶部、底部或侧部与所述内胆连通;当所述雾化器的数量为多个时,所述雾化器均布在所述内胆的顶部、底部、侧部和背部中的一个或多个。

[0024] 作为本发明的一种实施方式,所述雾化器的数量为2个,分别设置在所述内胆的侧部和底部。

[0025] 作为本发明的一种实施方式,所述雾化器的数量为1个,设置在所述内胆的顶部中心。

[0026] 较佳地,所述内胆上还设有与所述雾化器匹配的雾化器座。

[0027] 本发明还提供了采用所述的家用液熏装置的熏制方法,其包括如下步骤:

[0028] 将待熏制制品放入家用液熏装置中,通过喷雾装置将烟熏液喷在所述待熏制制品上,通过加热装置加热内胆进行熏制,即可。

[0029] 所述熏制方法中,所述待熏制制品可为猪肉、鸡肉、鸭肉、灌肠、火腿等。

[0030] 所述熏制方法中,所述待熏制制品可经常规预处理手段进行处理,例如经腌制后自然晾干、预先卤制等。

[0031] 所述熏制方法中,较佳地,待所述家用液熏装置预热后再将所述待熏制制品放入,所述预热的温度为60~70℃,预热时间为温度达到设定温度后维持10~20min。

[0032] 所述熏制方法中,较佳地,所述烟熏液的喷入质量为所述待熏制制品的1%~5%。

[0033] 所述熏制方法中,所述烟熏液可为本领域常规的烟熏液,其可一次性喷入,也可分多次喷入,较佳地,所述烟熏液分1~3次喷在所述待熏制制品上,每次喷涂0.5~10min。

[0034] 所述熏制方法中, 较佳地, 所述熏制的条件为: 温度60~70℃, 相对湿度30%~60%, 时间12~24h, 由此熏制得到的制品不干硬结痂, 脂肪氧化程度轻。

[0035] 通过控制电路可实现自动熏制, 较佳地, 所述熏制方法中, 喷雾装置按照设定自动将烟熏液喷在所述待熏制品上, 加热装置按照设定自动加热内胆。

[0036] 采用本发明液熏装置进行熏制的制品具有浓郁的烟熏风味, 且苯并芘含量小于<0.5μg/kg。

[0037] 本发明的积极进步效果在于:

[0038] 1、本发明液熏装置占用空间小, 使用方便, 适合家庭制作。

[0039] 2、本发明液熏装置利用雾化器产生烟熏液雾气, 雾气在内胆中升腾, 赋予制品特殊风味。

[0040] 3、本发明熏制方法不使用发烟源熏制, 不污染环境。

[0041] 4、本发明熏制方法中使用液熏液熏制制品, 所得到的烟熏制品中苯并芘含量低, 甚至不含; 制备到的烟熏制品不干硬结痂, 脂肪氧化程度轻。

附图说明

[0042] 图1为本发明实施例1家用液熏装置的示意图;

[0043] 图2为本发明实施例1家用液熏装置的爆炸图;

[0044] 图3为本发明实施例2家用液熏装置的示意图;

[0045] 图4为本发明实施例2家用液熏装置的爆炸图。

[0046] 附图标记说明:

[0047] 1-内胆

[0048] 11-熏制空腔

[0049] 12-容纳腔

[0050] 2-加热装置

[0051] 3-喷雾装置

[0052] 31-烟熏液盒

[0053] 311-固定座

[0054] 312-止液阀

[0055] 313-接头

[0056] 314-接头固定座

[0057] 32-进液管

[0058] 33-泵

[0059] 34-出液管

[0060] 35-雾化器

[0061] 351-雾化器座

[0062] 4-水箱

具体实施方式

[0063] 下面通过实施例的方式进一步说明本发明, 但并不因此将本发明限制在所述的实

施例范围之中。

[0064] 实施例1

[0065] 如图1和2所示,本实施例提供了一种家用液熏装置,其包括箱体(图中未示出)和设置在箱体内的内胆1,箱体设有加热装置2,内胆的内部具有熏制空腔11,内胆1的顶部形成有容纳腔12,容纳腔12内设有喷雾装置3,喷雾装置3包括依次连接的烟熏液盒31、进液管32、泵33、出液管34和雾化器35;35雾化器与内胆1连通。

[0066] 加热装置2为加热管,设置在内胆1的内壁上。

[0067] 烟熏液盒31用于存储烟熏液,箱体还设有与烟熏液盒31配合使用的固定座311,烟熏液盒31的出液口设有止液阀312,输送装置上设有与止液阀312配合的接头313,烟熏液盒31的出液口通过接头313与进液管32相连。

[0068] 固定座311套设在烟熏液盒31外,烟熏液盒31与固定座311滑动连接,烟熏液盒31可从固定座311中抽出。

[0069] 止液阀312与接头313同轴设置,止液阀312设置在烟熏液盒31的背部,即设置在烟熏液盒31的抽取方向上。

[0070] 采用抽屉式的形式方便拿取/存放烟熏液,当烟熏液盒31被从固定座311中抽取出来时,止液阀312与接头313分离,止液阀312密封因而烟熏液盒31不漏液,当烟熏液盒31插入固定座311后,由接头313顶开止液阀312,使烟熏液得以顺利进入进液管32。

[0071] 固定座311螺丝固定于内胆1外壁。

[0072] 箱体还设有与接头313配合使用的接头固定座314,接头313固定在接头固定座314上,接头固定座314螺丝固定于内胆1外壁。

[0073] 泵33为水泵,烟熏液由泵33提供动力,流经进液管32和出液管34至雾化器35。

[0074] 内胆1上还设有与雾化器35匹配的雾化器座351

[0075] 为了检测内胆1的温度和湿度,内胆1还设有温度传感器(图中未示出)和湿度传感器(图中未示出)。

[0076] 泵33、加热装置2、温度传感器和湿度传感器均电连接家用液熏装置的控制电路,由此可实现自动熏制。

[0077] 雾化器35的数量可为一个或多个,具体设置时可根据需求进行选择,本实施例中雾化器35的数量为1个,设置在内胆1的顶部中心。

[0078] 本实施例的家用液熏装置占用空间小,尺寸为473cm×386cm×500cm(长×宽×高),可利用现有家用烤箱加装本发明喷雾装置改造得到。

[0079] 实施例2

[0080] 如图3和4所示,与实施例1相比,本实施例提供的家用液熏装置中,内胆1的外壁还设有水箱4和蒸发器(图中未示出),水箱4与蒸发器通过连接管道连通,蒸发器与内胆1通过蒸汽管连通。

[0081] 本实施例的家用液熏装置占用空间小,可利用现有家用蒸箱加装本发明喷雾装置改造得到。

[0082] 实施例3

[0083] 本实施例采用实施例1的家用液熏装置进行熏制,其包括如下步骤:

[0084] (1) 预处理

[0085] 将新鲜带皮猪肉分割成宽5-10cm,长15-30cm的重约0.3-1kg的长条。浸泡于温水中除去浮油,污物,然后沥干。

[0086] (2) 腌制

[0087] a. 煮制香料液:

[0088] 香料液配方(每500g)如下:盐15g,白糖5g,味精5g,大葱15g,姜8g,大蒜8g,八角8g,花椒5g,桂皮3g,酱油10g,料酒10g,醋5g,水1kg。大火煮制配料1h-3h,至料液剩体积为原先1/2左右时,停止加热,冷却后弃残渣。

[0089] b. 肉胚腌制

[0090] 将肉胚置于香料液中腌制3h,0-4℃。取出洗净、晾干,干腌腌制,共上盐两次,第一次上盐用量80g/kg肉,抹盐均匀,肉胚平放。低温静置4h后第二次上盐,用盐80g/kg肉。上盐完成后腌制12h,期间翻缸一次。

[0091] (3) 液熏

[0092] 将腌制好的肉胚取出洗净,自然晾干。置于已预热好的家用液熏装置中,进行液熏赋加风味,期间可通过喷雾装置实现烟熏液重复自动喷涂3次,每次5min,共喷涂烟熏液质量为待熏制样品质量的3%。

[0093] 烤箱预热条件:预热温度65℃,相对湿度40%预热时间为温度达到设定温度后维持20min。

[0094] 液熏干燥条件:温度65℃,相对湿度40%,时间24h。

[0095] (4) 风干晾晒

[0096] 将液熏干燥好的烟熏肉冷却至室温,悬挂于阴凉干燥通风处,即可得到健康安全烟熏肉。

[0097] 经液熏后的烟熏肉成品具有浓郁的烟熏风味,不干硬结痂,脂肪氧化程度轻,且苯并芘含量小于 $<0.5\mu\text{g}/\text{kg}$ (按照GB/T 5009.27-2016的规定)。

[0098] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

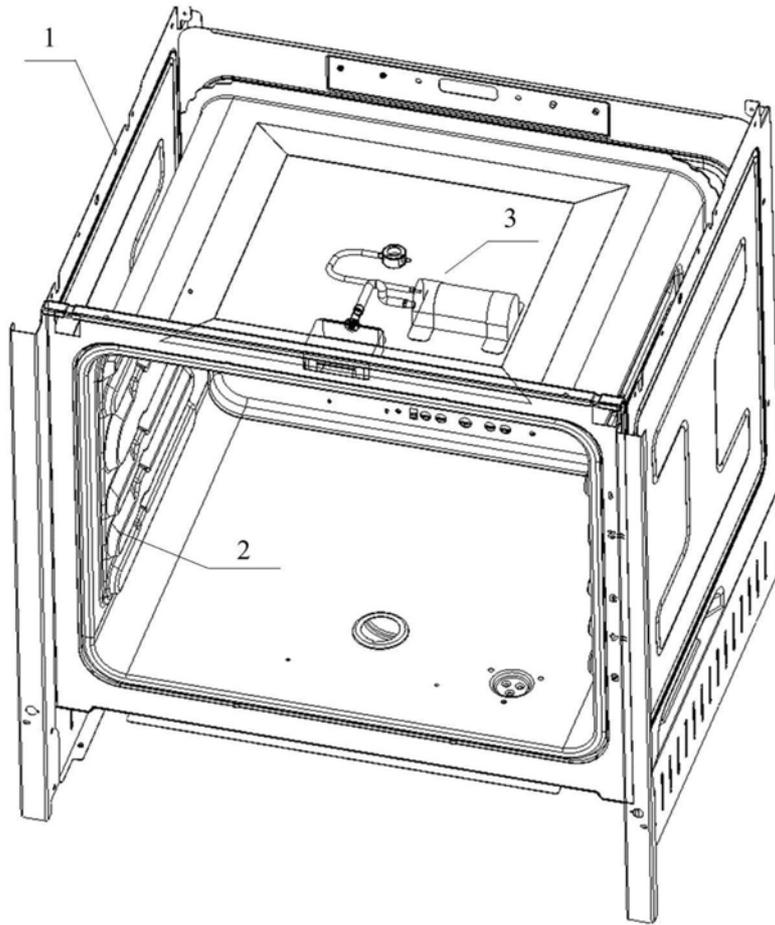


图1

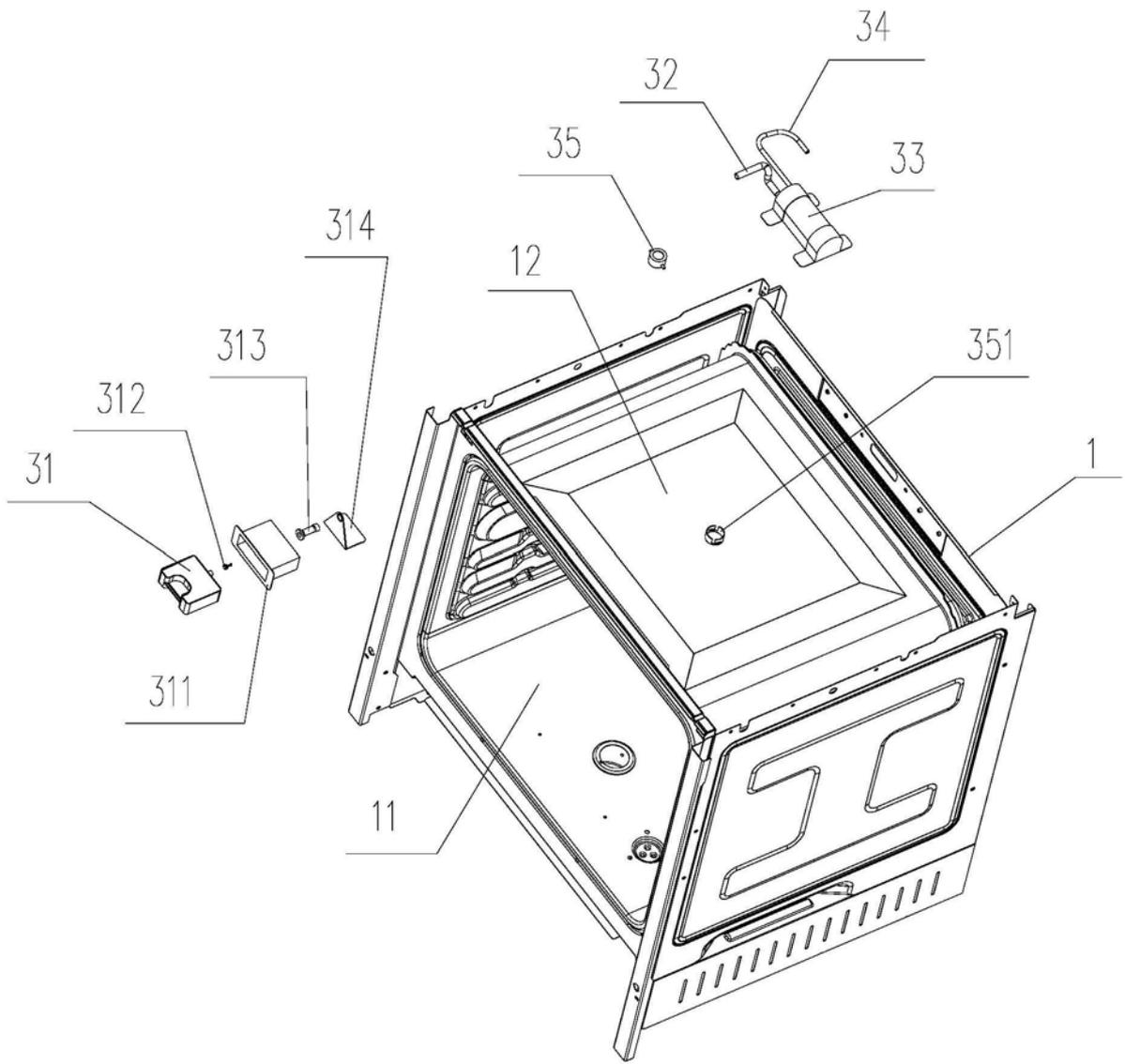


图2

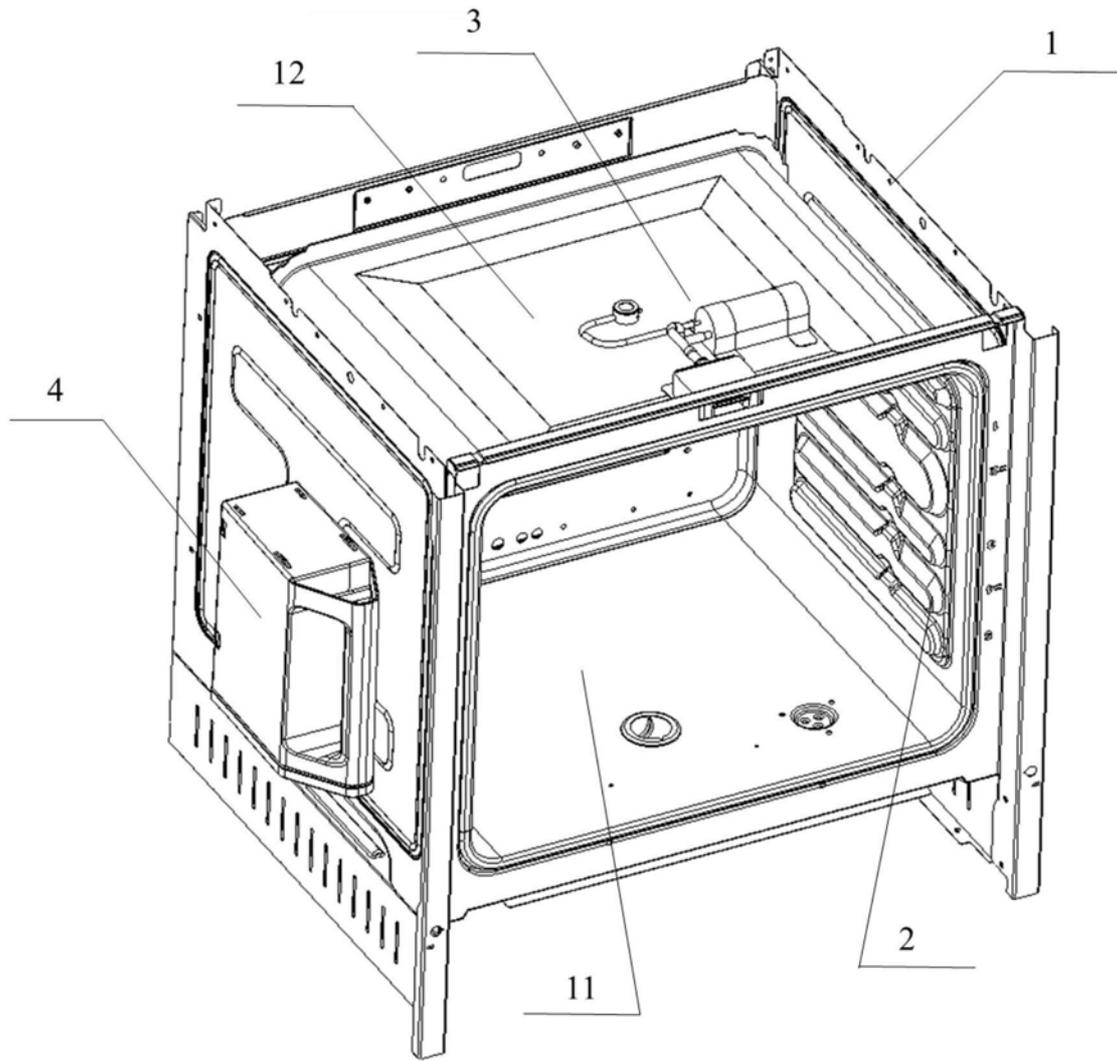


图3

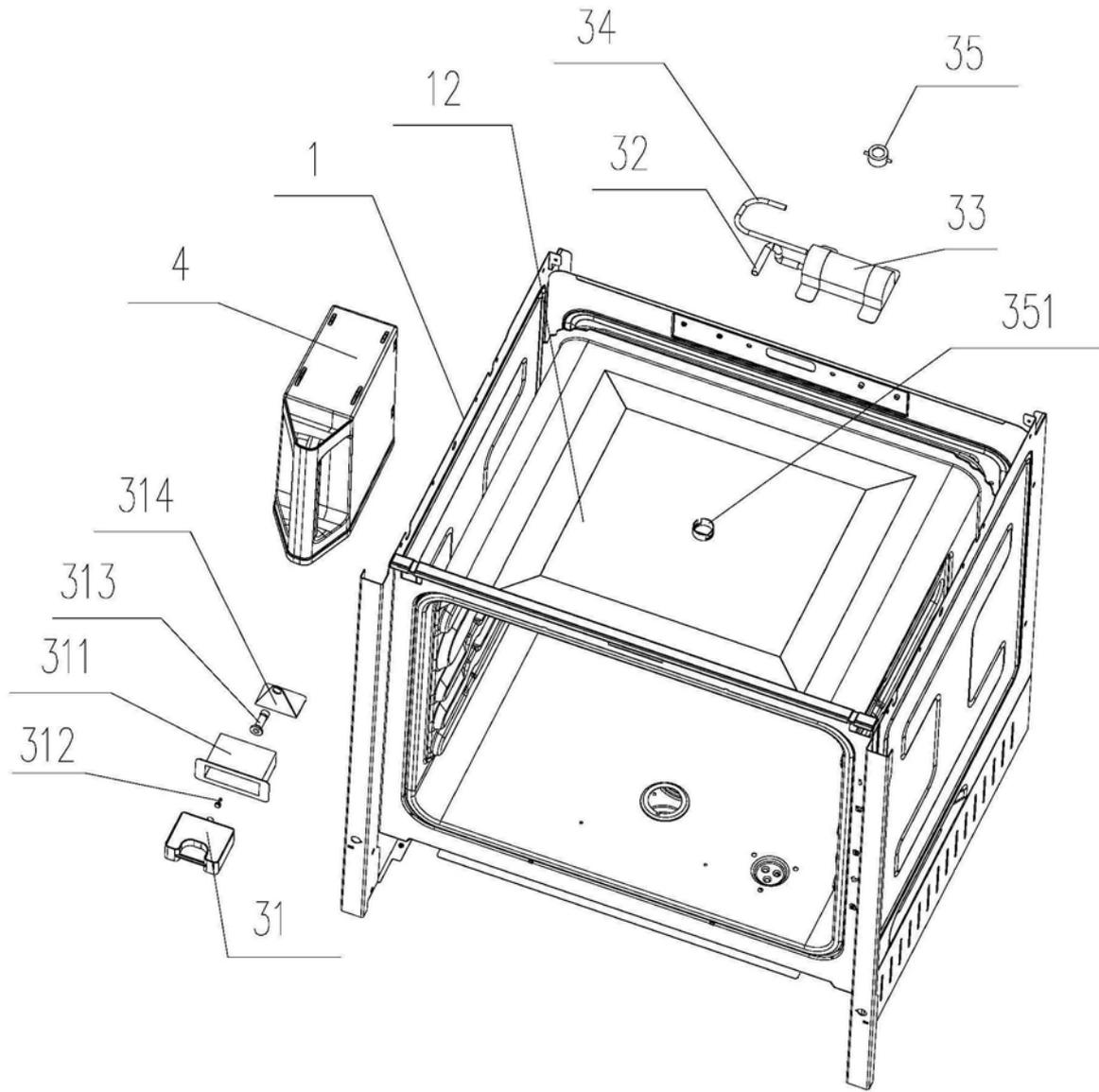


图4