(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111771923 B
(45)授权公告日 2022.11.22

(21)申请号 202010105652.7

(22)申请日 2020.02.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111771923 A

(43)申请公布日 2020.10.16

(30)优先权数据
EP19174162.8 2019.05.13 EP

(73)专利权人 罗森博格管道工具技术(上海)有限公司
地址 201620 上海市松江区广富林路697弄21号2124室

(72)发明人 H·罗森博格

(74)专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理有限公司 11015
专利代理师 林彦之

(51)Int.Cl.
A21B 1/06(2006.01)
A21B 3/15(2006.01)
A21B 3/00(2006.01)

审查员 徐圆义

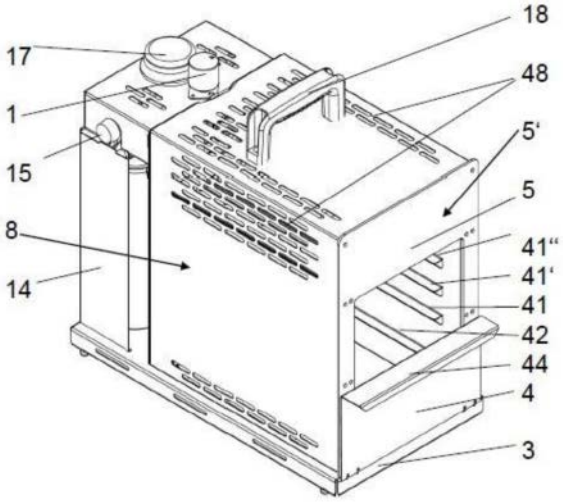
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

烧烤机

(57)摘要

一种对烤制品进行制熟和烧烤的烧烤机，包括：外壳(8)，内壳，其限定烤制内膛并包括第一侧板(6)、与第一侧板相对的第二侧板(7)、顶板(2)、背板(9)和底板(3)，其中，从正面可以接触烤制内膛；辐射加热器(2')，其嵌在烤制内膛顶板(2)上，其中，所述辐射加热器(2')优选燃气燃烧器；大致平行安装在第一和第二侧板(6,7)的相同高度处的第一对导向件(41,41',41")；其中，还包括至少两个用于连接气瓶(19)的接头(45)，所述接头(45)位于内壳的背板(9)的外侧，并且，燃气管(46)将所述接头(45)与辐射加热器(2')连接起来。



CN 111771923 B

1.一种对烤制品进行制熟和烧烤的烧烤机，包括：外壳(8)和限定烤制内膛的内壳，所述内壳包括第一侧板(6)、与第一侧板相对的第二侧板(7)、顶板(2)、背板(9)和底板(3)，其中，从正面可以接触烤制内膛；辐射加热器(2')，其嵌在烤制内膛的顶板(2)上，其中，所述辐射加热器(2')为燃气燃烧器；平行安装在所述第一侧板(6)和所述第二侧板(7)的相同高度处的第一对导向件(41)；其特征是，还包括用于接气瓶(19)的至少两个接头(45)，其中，所述至少两个接头(45)位于内壳的背板(9)外侧，并且，燃气管(46)将所述至少两个接头(45)与辐射加热器(2')连接起来；可枢转的前盖(4)，其在关闭状态下封住正面下方区域的前侧，而让下方区域的顶面朝向上方区域敞开；所述前盖(4)通过一个铰链固定安装在所述底板上，可枢转；

至少两个气瓶(19)设置在位于外背板(10)后方、底板(3)上的孔洞(49)中并固定在相应的接头(45)上，其中，底板(3)上的孔洞(49)在气瓶(19)安装好之后用底座(21)封闭；

在外顶板背面设有燃气接头护板(12)，其中，所述燃气接头护板(12)上留有旋转开关(1)的安装位置和定时开关(17)的安装位置；

每个与燃气管(46)相连的接头(45)都具有用于接气瓶(19)的接头阀(15)；

还设有换接开关，其可对接头阀(15)和燃气管之间的连接进行转换；

所述燃气接头护板(12)上给所述换接开关留有位置。

2.根据权利要求1所述的烧烤机，其特征是：还包括用于接气瓶(19)的接头阀(15)的连接板(11)，其中，所述连接板(11)安在外背板(10)的上侧。

3.根据权利要求2所述的烧烤机，其特征是：可通过调节器对流向辐射加热器的燃气进行调节，所述调节器调节从气瓶(19)流向燃气燃烧器的燃气量。

4.根据权利要求1-3中任意一项所述的烧烤机，其特征是：在所述至少两个气瓶(19)后面各安装一个盖板(14)。

5.根据权利要求1-3中任意一项所述的烧烤机，其特征是：还设有电子点火装置(16)，其中，所述电子点火装置(16)为压电点火器。

6.根据权利要求1-3中任意一项所述的烧烤机，其特征是：外壳(8)、燃气接头护板(12)、以及盖板(14)上设有通风口(48)。

7.根据权利要求1-3中任意一项所述的烧烤机，其特征是：设有集成的定时开关(17)，其中，所述定时开关(17)能启动或中断所述辐射加热器(2')。

8.根据权利要求1-3中任意一项所述的烧烤机，其特征是：所述外顶板上设有提手(18)。

9.根据权利要求1-3中任意一项所述的烧烤机，其特征是：外顶板延伸至气瓶的接头处。

烧烤机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种对待烤制品进行烧烤的机器，包括外壳，限定烤制内膛并包括第一侧板、与第一侧板相对的第二侧板、顶板、背板和底板的内壳，其中，从正面可以接触烤制内膛，还包括一个嵌在烤制内膛顶板上的辐射加热器，其中，所述辐射加热器优选为燃气燃烧器，还包括大致平行安装在第一侧板和第二侧板同样高度处的第一对导向件。此外，本发明还涉及用这种烧烤机对待烤制品进行烤制的方法。

背景技术

[0002] 本文开头所述这类烧烤机可以烤出特别的香味并使烤制品里面柔嫩多汁，而外部焦脆。这是由于表层肉纤维遇到高温受热收缩造成的，因为这样一来肉类里面的汁和香味就被锁住从而保留下来。

[0003] 文献DE 10 2017 102 892 A1中公开了一种这类型的烧烤机。该烧烤机具有包围着烤制内膛的外壳，从正面可以够到内膛，而其顶板上装有一个燃气燃烧器。烤制内膛设计得尽量简单，以方便对内膛进行清洁，而外壳也可以取掉。烤制内膛下方有一个放置烧烤器具的储物格，同时它也在桌板和内壳之间形成热保护。在烤制内膛之外有一个固定装置，它通过烧烤支架与烧烤机连起来。

[0004] 文献DE 20 2015 101 826 U1中公开了一种类似的上热式烧烤机，尽管其温度很高，但其可以尽量简单安全地进行操作，但是它和上述烧烤机一样有一个燃气燃烧器，需要由外接的一个燃气罐供给燃气。

[0005] 文献US7,117,866 B2公开了一种烧烤机，包括一个安在顶板上的辐射加热器，而烤制内膛敞开的正面可由一个门(最好是一个窗)关闭住，而烧烤机带有几个通风口以排烟。

[0006] 与上述几个烧烤机相反，文献US7,117,866 B2中描述的烧烤机由于其烤制内膛是封闭的，因此主要用来将烤制品制熟。通过安在顶板上的热源可以将烤制品均匀烤熟，而又不会像传统的使用底部热源的烧烤机那样将烧烤汁烤干或造成其燃烧。

[0007] 在上述几个已知的上热式烧烤机中，为了取得最佳烤制效果，通常会将烤制品进行预处理。较高的顶部温度可以实现烤制品最后的精制，尤其牛排必须先制熟。其中，真空低温慢煮(Sous Vide)就是一种预熟的方式，把牛排放入真空袋密封住，放入60℃左右的水或蒸锅中制熟。因此，为了用上热式烧烤机对烤制品进行完美的烹制，人们还需要一些额外的设备和方法步骤。

[0008] 已知的几种在高温下工作的上热式烧烤机由燃气罐供气，因此，不易搬运，也不能在室内使用。此外，储存大的燃气罐也要求一定的安全措施。最后，燃气罐用完还必须找专业厂家进行重新灌装，而造成这期间无法使用烧烤机。

发明内容

[0009] 本发明的目的是提供一种能灵活的、可随处使用的上热式烧烤机，其不需要额外

设备就可以对所需烤制品进行完美烹制。

[0010] 该目的通过一种对烤制品进行制熟和烧烤的烧烤机而实现的，所述烧烤机包括：

[0011] 外壳；

[0012] 限定烤制内膛的内壳，所述内壳包括第一侧板、与第一侧板相对的第二侧板、顶板、背板和底板，其中，从正面可以接触烤制内膛；

[0013] 嵌在烤制内膛顶板上的辐射加热器，所述辐射加热器最好是燃气燃烧器；

[0014] 大致平行安装在第一侧板和第二侧板的相同高度处的第一对导向件；

[0015] 其中，至少具有两个用于接气瓶的接头，其间所述两个接头位于内壳背板的外侧，而一根燃气管将所述两个接头与辐射加热器连接起来。

[0016] 设置这样的接头使得构造非常紧凑。由于有两个接头，烧烤机工作时可自动防止故障，因为可在两个气瓶之间进行转换。

[0017] 根据本发明，烧烤机及辐射加热器至少由两个气瓶供气，并且带有集成接头阀的接气瓶的接头直接位于内壳顶板后。

[0018] 在一个实施变体中，有一个可枢转的前盖，其在关闭状态下封住正面的下方区域，而让正面的上方区域敞开着，而第一对导向件位于正面的上方区域。前盖打开时将正面的下方区域敞开。由此可在大致平行安装在第一侧板和第二侧板的相同高度处的第一对导向件上设置一用于装烤制品的一个烤架(上架)。由于前盖让正面的上方区域敞开，而关闭正面的下方区域，借助它就会在烤制内膛内产生热效应，所述热效应在高温下可使上架里的烤制品在短时间内变熟。

[0019] 在一个实施变体中，前盖设计成通过外壳上的磁性锁关闭。

[0020] 本发明的烧烤机的外壳包括至少两个相对的外侧板和一个外顶板，以及可能的一个外背板。

[0021] 一个实施变体中，每个与燃气管相连的接头都有一个用于接气瓶的接头阀。

[0022] 一个实施变体中，每个接头都直接位于顶板后。

[0023] 一个优先考虑的实施变体中，外顶板延伸至接气瓶的接头处。也即外顶板比内壳的顶板要长，并且外顶板的背面延伸到背板和接气瓶的接头之上。当接上气瓶时，外顶板则直接也将气瓶遮住。

[0024] 外背板的上侧可安装一个用来固定接气瓶的接头的连接板。此外，所述至少两个气瓶还可以在背板背面之后的位置经由底板上的孔洞推进去，并固定到接头上，其间底板上的孔洞在气瓶定位好之后可用底座封闭。这样气瓶在背板后面就稳固地固定住了，并且，气瓶还各由一个安在底板上的盖板遮住。

[0025] 烧烤机可以安一个用于将接气瓶的接头阀固定住的连接板。连接板例如可以安在背板上方区域或外背板下侧。

[0026] 如果本发明的烧烤机的外壳包括一个外背板，则其安在内壳的背板后面。这样两个接头就可以安在外背板和内壳背板之间，或安在外背板和内壳背板后面。

[0027] 在一个实施变体中，两个接头可以安在至少一个盖板和内壳背板的外侧之间。

[0028] 优先考虑可通过一个调节器对流向辐射加热器的燃气进行调节，所述调节器调节从气瓶流向燃气燃烧器的燃气量。也可通过接头阀对燃气量进行调节，其是由一个所连接的旋转开关对燃气量调节。也可选择通过可接头阀打开和关闭燃气流通，其间所连接的旋

转开关对流向辐射加热器的燃气量并也由此对烤制温度进行调节。

[0029] 因此通过所述构造和气瓶的使用就可以实现烧烤机的灵活搬运，而不需要总是要连接和拆除燃气罐。此外带气瓶的烧烤机还可以在室内使用。

[0030] 一个实施变体中，气瓶可以是多个气体气瓶。

[0031] 一个实施变体设计成，可以通过外背板之后底板上的孔洞安装至少两个气瓶，并可接在各接头上，其中，底板上的孔洞在气瓶定位好之后可用底座封闭。

[0032] 此外，还可以设计成，在所述至少两个气瓶后各安一个盖板。

[0033] 此外，所述烧烤机设置有换接开关，用所述换接开关可以对接头阀和燃气管之间的连接进行转换。以此方式就可以在一个气瓶空了之后换成第二个气瓶进行供气，并且可以立即继续进行烧烤而不需要中断。

[0034] 此外，设计了一个电子点火装置，其最好是一个压电点火器。

[0035] 在一个实施变体中设计了一个燃气接头护板，而所述燃气接头护板上给换接开关留有位置。燃气接头护板例如可以安在外顶板的背面。燃气接头护板上可以给电子点火装置留出位置。

[0036] 在另一个实施变体中，烧烤机包括安在外壳上的一个前板，而前板的上侧有一个挡板挡住辐射加热器。前板的下侧可以安装可掀开的前盖。因此优先考虑在正面设计一个能挡住辐射加热器的挡板。除了边缘之外，正面的上方区域剩下的部分保持大致敞开。

[0037] 掀开的前盖可以构成底板的延长部分，并且保护放烧烤机的桌面不会受到辐射加热器的辐射热影响。

[0038] 此外，在烤制内膛的下方区域，在可掀开的前盖后面的第一和第二侧板上各安装了至少一根导轨，以便利用前盖的热效应。所述导轨上可推进一个烤架，因此烤制品在前盖后的热区域进行解冻或者进行预熟。也可将烤好的烤制品暂放在此区域。

[0039] 一个优先考虑的实施变体中，烧烤机包括电子点火装置，其最好是压电点火器。点火装置通过按压开关启动，所述开关例如可位于安在外顶板背面的燃气接头护板上。此外燃气接头护板上为调节烧烤温度及燃气量的旋转开关留出了安装位置。

[0040] 为了让烤制内膛的燃烧气体和油烟排出，可在外壳的一些或所有板壁上、燃气接头护板上以及盖板上设置通风口。通风口可以设计成通风槽的形式。

[0041] 此外，烧烤机可以包括一个集成的定时开关以便对烤制品进行时间精确的烹制。定时开关还可以启动或断开辐射加热器，以避免对烤制品进行过长时间烤制。

[0042] 为了尽可能方便搬运烧烤机，可在外顶板上设置一个提手。

[0043] 一个优先考虑的实施变体中，可在第一和第二侧板的相同高度处大致平行安装第二对导向件，并且所述第二对导向件位于第一对导向件之下，其中，所述第二对导向件位于正面的下方区域，在前盖的后面。

[0044] 根据本发明的实施方式，可沿大致平行安装在第一侧板和第二侧板的相同高度处的第一对导向件推进用于装烤制品的第一上架，并且沿大致平行安装在第一侧板和第二侧板的相同高度处的第二对导向件推进用于装烤制品的第二下架。当上架上的烤制品通过极高的上部热量被烤熟时，下架上的烤制品同时通过较低的温度进行适度预熟。这个预熟程序就使得完全没有必要使用Sous Vide机来进行通常必需的预熟。因此这也显示出，将下架的预熟和上架的正式制熟程序结合起来就无需真空低温慢煮这道复杂操作，其中，所谓真

空低温慢煮(Sous Vide)法是将烤制品首先密封到袋中,然后放入水浴锅里耗时良久地预煮。烤制内膛里的热量情况会出现一个温度梯度,其使下架进行的预熟过程也很温和但是却比真空低温慢煮法快数倍。令人惊讶的是,在上架进行正式制熟程序的时间完全足以进行下架的预熟程序。因此,可以同时在下架进行预熟和在上架进行正式制熟。上架的烤制品一旦烤制结束,可以将其取出,然后将下架进行预熟的烤制品放入上架进行正式烤制。而空了的下架可以继续放进烤制品进行预熟。这个过程可以一直重复,直到烧烤结束。

[0045] 只有正面的下方区域被前盖盖住而正面的上方区域敞着时,烤制内膛才会出现这种同时进行预熟和正式制熟的温度条件,其中,在下方区域进行预熟,上方区域进行正式制熟。

[0046] 导向件例如可以是导轨。烤架可以是一个烤盘或烧烤板,也即不管上架还是下架都可以是烤盘或烧烤板。

[0047] 优先考虑将前盖设计成可朝前方掀开以打开前盖。此处,前盖通过一个铰链固定安装在底板上并可枢转。铰链的转轴大致为横向。

[0048] 前盖在开启状态下构成底板的延长部分。由此前盖在打开时也能防止烤制内膛的辐射热造成损坏,因为辐射热就不会直接扑到桌面,而是扑到前盖上。如果前盖有一个把手,而把手的深度大致与铰链转轴与地面距离相符,则非常便利。

[0049] 优先考虑前盖的尺寸在关闭状态下至少能盖住正面的下面三分之一。最好是前盖在关闭时最多能盖住正面的下面三分之二。尤其优先考虑盖子的高度最多可盖住正面的下面一半。前盖的这种设计可以改善烤制内膛的温度条件,使得下方区域达到预熟的理想温度,而上方区域达到正式制熟的理想温度。

[0050] 根据本发明,所述烧烤机的外壳最好包括两个相对的外侧板、一个外顶板,以及一个外背板。外壳在正面为敞开。

[0051] 在优先考虑的一个实施变体中,最好在烤制内膛的下面三分之一区域、在可掀开的前盖后面的第一和第二侧板上各设置至少一根导轨。有了这些导轨就可以将烤架推进,在前盖后面产生热效应之处进行烧烤。一方面未解冻或冰冷的烤制品在烧烤机预热阶段就可以在热区域开始解冻,而另一方面又可以像真空低温慢煮(Sous Vide)法那样将烤制品在期望时间内进行预熟处理。为了达到独特的表皮焦脆效果,还需要在预熟处理后将烤制品放在辐射加热器附近的上方导轨上的上烤架上进行短时间的烤制。

[0052] 此外,可以在外背板后面安装至少一根燃气管,其中,所述至少一根燃气管可通过阀门打开和关闭,而连接的一个旋转开关可对流向辐射加热器的燃气量并由此对烧烤温度进行调节。

[0053] 此外,外壳在接头阀区域有一个可开启的护板。

附图说明

[0054] 下面借助附图对本发明的其他优点和细节进行进一步说明。其中:

[0055] 图1示出了本发明的烧烤机的正视图;

[0056] 图2示出了图1中的烧烤机的背视图;

[0057] 图3示出了图1中的烧烤机的侧视图;

[0058] 图4示出了图1中的烧烤机的透视图;

[0059] 图5示出了图1中的烧烤机的分解图；

[0060] 图6示出了烧烤机的第二种实施例的立体图。

具体实施方式

[0061] 由于图1至5展示的是同一种实施方式，并且图5用分解图的形式示出了带附图标记的全部零部件，因此可以参照图5的标记，因为前面的示意图为了更清楚进行展示，未示出所有可见零配件的附图标记。图6的实施例与图1-5的实施例的区别在于细节，而构造大体上是一样的。所以对图6的说明也可参照图1-5。

[0062] 图1-5展示的是将烤制品制熟和进行烧烤的烧烤机，包括外壳8和限定烤制内膛的内壳。所述内壳包括第一侧板6、与第一侧板6相对的第二侧板7、顶板2、背板9和底板3(图3)。而从正面可以接触烤制内膛。

[0063] 此外还有一个辐射加热器2’，其嵌在烤制内膛的顶板2上。辐射加热器2’为一个燃气燃烧器。

[0064] 烤制内膛有第一对大致平行的导向件41，其形式为导轨，它们以同样的高度分别安装在第一和第二侧板6,7上。该导向件接纳装烤制品的上架(未示出)。为了实现烤制品的最佳定位，本实施例中还有其他多组导轨41’，41”，它们全部位于正面上方始终敞开的区域。

[0065] 此外，还有一个可枢转的前盖4，其在关闭状态下封住正面的下方区域，并使正面的上方区域始终敞开。前盖4在关闭状态下遮住正面的大约一半。前盖4在开启状态下将下方区域打开。前盖借助于外壳8上的磁性锁或是与外壳8的磁性连接而关闭。第一对导向件41,41’,41”位于正面始终敞开的区域。

[0066] 此外，还有大致平行的第二对导向件42。这对额外的导向件42同样也设置成导轨形式，并以同样高度安装在第一和第二侧板6,7上，并且位于第一对导向件41,41’,41”之下。第二对导向件42安在正面的下方区域。第二对导向件42在可枢转的前盖4后方位于烤制内膛下方三分之一区域的第一和第二侧板6,7上。第二对导向件42上可以推进装烤制品的下架(未示出)。

[0067] 前盖4可以朝前掀开，并且通过一个横向的铰链43安在底板3上。前盖4在开启状态下成为底板3的延长部分，因为其有一个突出的把手44，所述把手44带一个深度t，所述深度t与铰链43的转轴的高度h相对应。

[0068] 此外，正面还带有一个遮住辐射加热器2’的挡板5’。所述挡板5’集成在一个附加的前板5上，其中，挡板5’在前板5的上侧遮住辐射加热器2’。

[0069] 有两个接气瓶19的接头45，所述两个接头45位于盖板14和内壳的背板9外侧之间，其间燃气管46将接头45与辐射加热器2’连接起来。每个接头45带一个接头阀15用以接气瓶19，从而将气瓶与燃气管46连接起来。此外每个接头45直接设置在顶板2的后端附近。

[0070] 燃气燃烧器与燃气管46连接，而所述燃气管46具有连接两个气瓶19的接头阀15，所述接头阀15位于盖板14和内壳的背板9的外侧之间，其间在背板9和气瓶19之间还有外壳的外背板10。但是外壳的外背板10也可以置于气瓶19后面，也可以和盖板14设计成同一体。

[0071] 背板9后面设有至少一根燃气管46，其间所述至少一根燃气管46可通过阀门开启和关闭。此外旋转开关1能对流向辐射加热器2’的燃气量、也从而对烧烤温度进行调节。燃

气向辐射加热器2’的输送可通过旋转开关1调节，所述旋转开关1调节从气瓶19流向辐射加热器2’的燃气量。

[0072] 此外，外壳8在接头45区域有一个可开启的护板12，以便可以接触接头45。电子点火装置16可以点燃辐射加热器2’里的燃气，其间电子点火装置16为一个压电点火器。在外顶板的背面装有燃气接口护板12，所述护板12上留有用于安装电子点火装置16的旋转开关1和定时开关17的位置。

[0073] 外壳8上有通风口48(槽)。

[0074] 此外，外顶板上还有一个提手18。

[0075] 烧烤机有一个连接板11，用以将接头45以及连接气瓶19的接头阀15固定住。连接板11安在外背板10的上侧。

[0076] 两个气瓶19可以通过位于外背板10后面的底板3上的孔洞推进去并固定在各接头阀15上。底板3上的孔洞49在气瓶19定位好之后可以用底座21封闭。

[0077] 两个气瓶19后面各安了一个遮挡气瓶19的盖板14。除了各设一个盖板14之外也可以设置两个气瓶19共用一个盖板14。

[0078] 此外最佳方案是设置一个换接开关，其可对接头阀15和燃气管之间的连接进行转换。

[0079] 外顶板的背面安装的一个燃气接头护板12，其上留有用于安装换接开关的位置。

[0080] 如图1-5所示，本发明涉及一个紧密型上热式烧烤机，其优选由至少两个气瓶19供气。借助提手18可以灵活搬运烧烤机，并且因为使用的是气瓶19而不是气罐，所以该烧烤机也可以在室内使用。烧烤机的大小几乎适合放置在任意一张桌子或茶几上。外壳8、前盖4和底板3保护桌面不会受到集成在烤制内膛的顶板2上的辐射加热器2’的辐射热的损坏。外壳8的壁由两个外侧板、一个外顶板和一个外背板10组成，壁板上有一些通风槽，以便让燃烧气体和类似气体从烤制内膛排出。

[0081] 如图4中可看到的，在烧烤机的上侧，外壳8的外顶板之后，在燃气接头护板12(带通风口)上有一个用以调节燃气进气的旋转开关1以及定时开关17。旋转开关1也操控电子点火装置16，所述电子点火装置16例如可以是一个压电点火器。也就是说可借助旋转开关1向下按压将辐射加热器2’点燃，而不需要任何其他的点火工具。

[0082] 用旋转开关1可以操控流向辐射加热器2’的燃气的量。在进气量开到最大时，辐射加热器2’可以达到800℃。因此，本发明的上热式烧烤机的温度调控一方面是通过旋转开关1和由此被操控的燃气流量进行，所述燃气流量可控制辐射加热器2’的温度。

[0083] 另一方面温度调控也通过图5中所示的烤制内膛的第一侧板6和第二侧板7上的导轨41，41’，41”进行。烤架可以推入导轨41，41’，41”。由于导轨41，41’，41”的高度不同，烤制品距离辐射加热器2’的距离也就可调整。因此很容易达到所期望的烤制品的焦黄度和烤熟度。

[0084] 如图5所示，烤制内膛还由底板3和背板9限定。正面敞开处有一个可安装在外壳8上的前板5。前板5的上方区域上有一个挡板遮住安有辐射加热器2’的顶板2。

[0085] 本发明的烧烤机的一个特别特征是，在正面的底部、在底板3上用铰链固定的前盖4，所述前盖4关上后至少遮住正面的下面三分之一，而最多遮住正面的下半部。在开启的状态下，也即正面全部敞开时，前盖4构成底板3的延长部分，并且保护桌面不会遭受辐射热和

油脂溅洒。在关闭状态下，前盖4使得烤制内膛下部分区域形成热效应。在这个热区域，在时长为5到8分钟的烧烤机预热阶段就可以使未解冻的烤制品解冻。特别要强调的是，预热阶段结束之后，在这个温度约为200℃的热区域可以将烤制品进行预熟。因此与真空低温烹饪法(Sous Vide)类似，烤制品会达到核心温度，而不会整个熟透。之后将烤制品放到烤架上推入上面导轨中的一对，在高温下通过美拉德反应在几分钟之内就可将表皮烤得焦脆。但是现有的烧烤机却需要另外的设备来完成这道程序，因为此类上热式烧烤机事实上只能完成上热式烧烤的功能。所以本发明的上热式烧烤机将多个设备的特征结合到了一个设备中，并且额外实现了深冻的烤制品迅速、便捷和有效地解冻。

[0086] 优先考虑在底板3上设置一个用来接烤制品溢出的汁液和油脂的收集盘。这些汁液和油脂也可以继续用来加工成酱汁。收集盘也方便了烤制内膛的清理。

[0087] 外背板10的上侧有一个连接板11，用来固定接燃气管的接头阀15。燃气源优先考虑使用至少两个气瓶19，所述气瓶19可装在烧烤机的后侧。为此可以将外背板10之后、底板3下侧的底座21取下，并且将气瓶19通过底板3上打开的孔洞推进并固定在接头阀15上。之后将放置气瓶19的底座21再装进去，并且在所述至少两个气瓶19后面可各安装一个盖板14(带通风口)。由此，气瓶19就稳固和安全地装在了烧烤机外背板10后面，而且可以借助安在外顶板上的提手18将烧烤机连带燃气源带至任何一个地方。

[0088] 连接至少两个气瓶19的接头阀15包括集成阀门，通过所述阀门可打开和关闭每个气瓶19的燃气供应。在工作时每次只打开一个阀门，也即每次所述至少两个气瓶19中只有一个在使用。一旦所使用的气瓶空了，可手动打开另一个气瓶，而空的气瓶可以更换及再进行灌装。因此通过使用至少两个气瓶19就不需要中断烧烤。此外与燃气罐相反，气瓶由于体积很小，气瓶里的燃气量很少，因此可以储放更多的气瓶。

[0089] 使用气瓶19的另一个显著优点是，除了灵活性和安全性，对环境的损害也较小。本发明的烧烤机的二氧化碳排放因为设置了前盖4也减到最低，因为烧烤机的工作更节能。一方面烧烤机只需较短的预热时间，因为不是整个正面都敞开着的，另一方面，前盖4的后面由于热效应产生的热量也可用来对烤制品进行解冻或预熟。

[0090] 图6示出了烧烤机的另一种实施例，它与图1至5的实施例在基本构造上相对应，但是在一些细节上有区别。一方面图6的实施例中没有盖板14，底板上也没有孔洞和与之相配的底座21。

[0091] 此外，外顶板延伸至接气瓶的接头处。此外，连接板11安在外顶板的下侧。总的来说该实施变体使得外壳更加稳固。

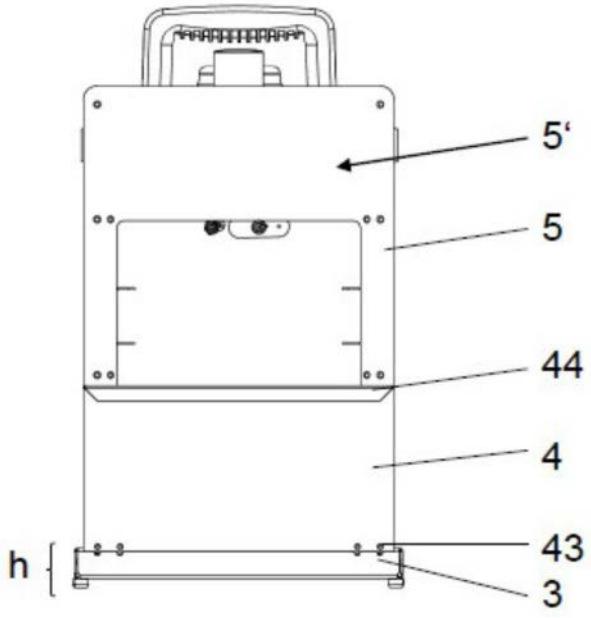


图1

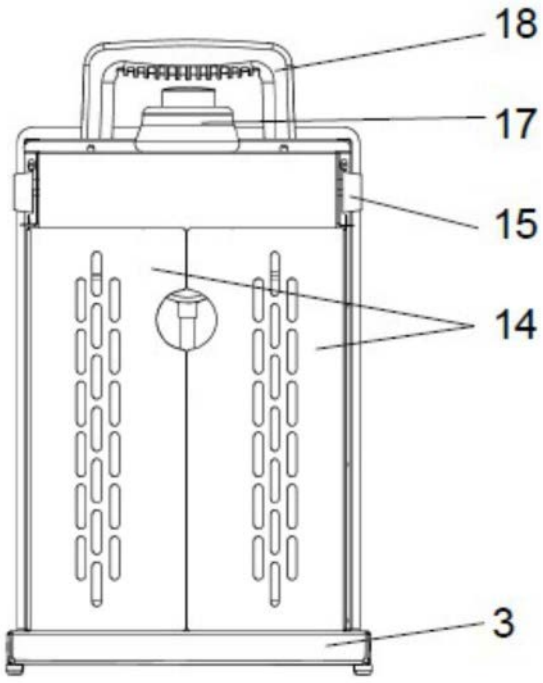


图2

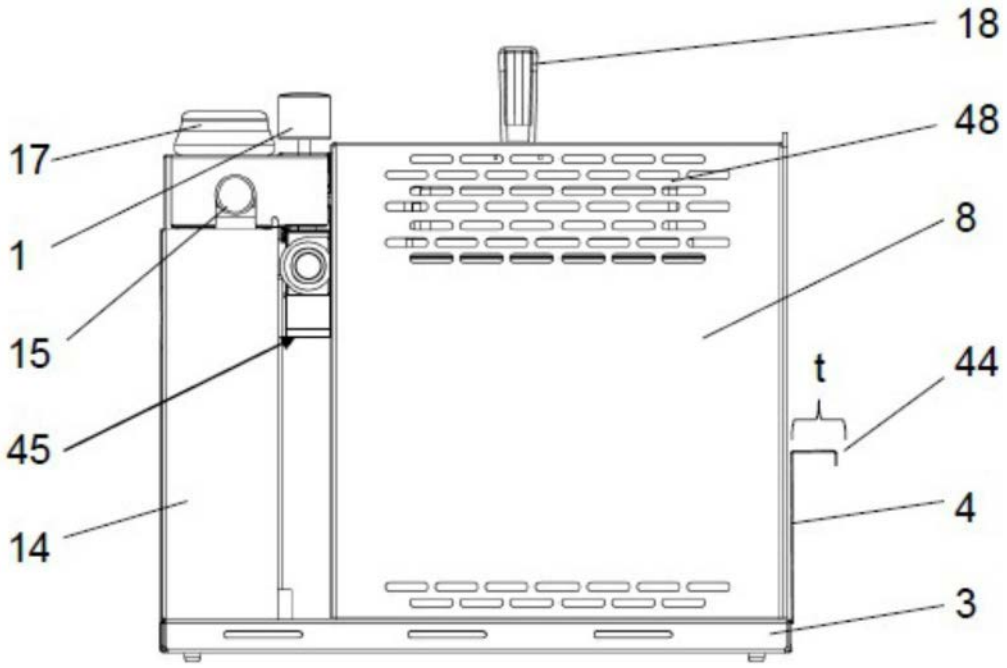


图3

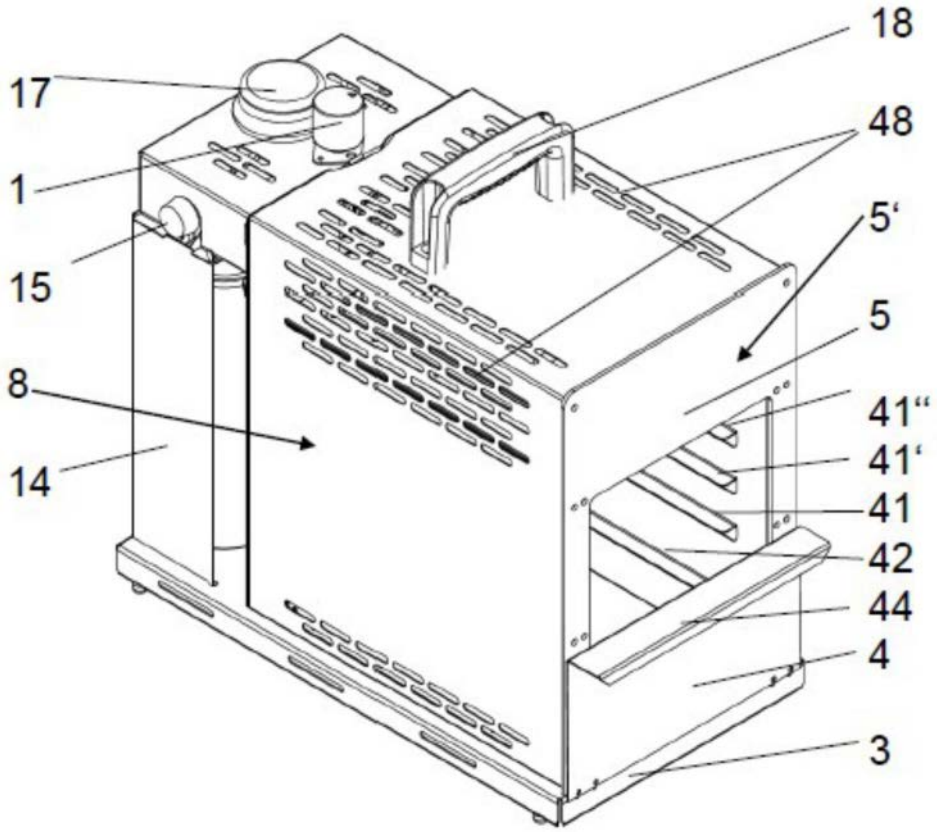


图4

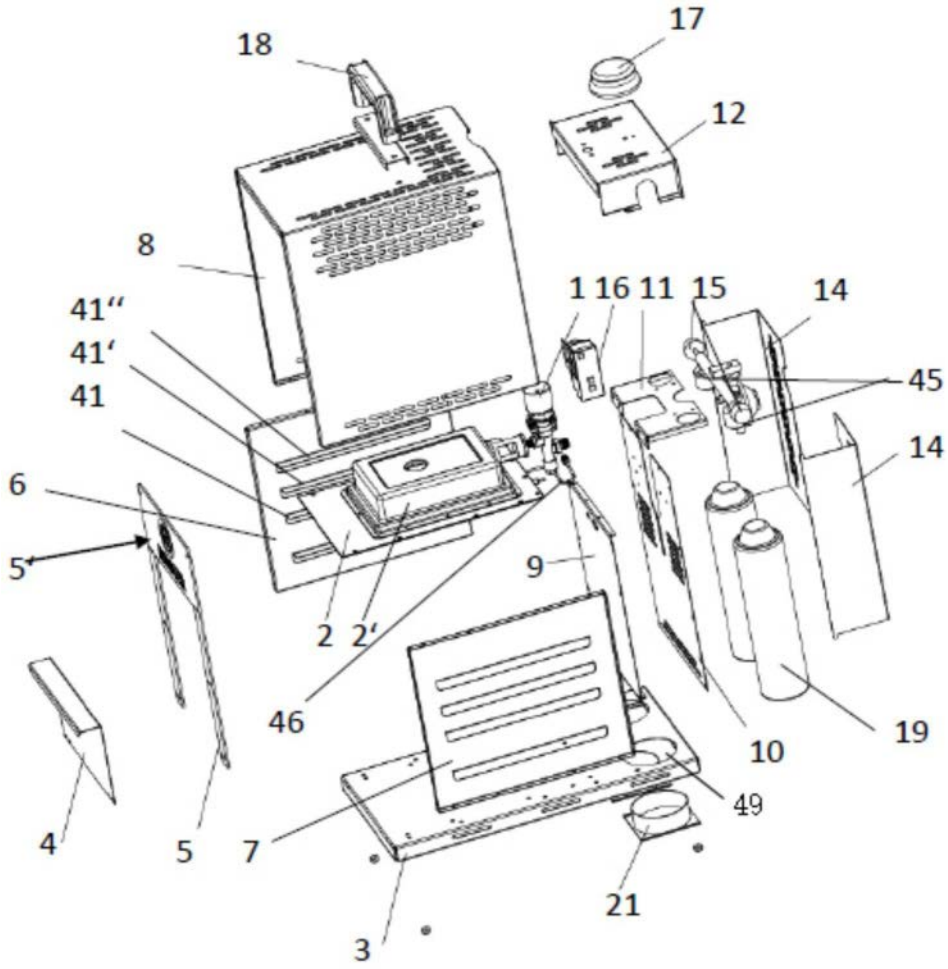


图5

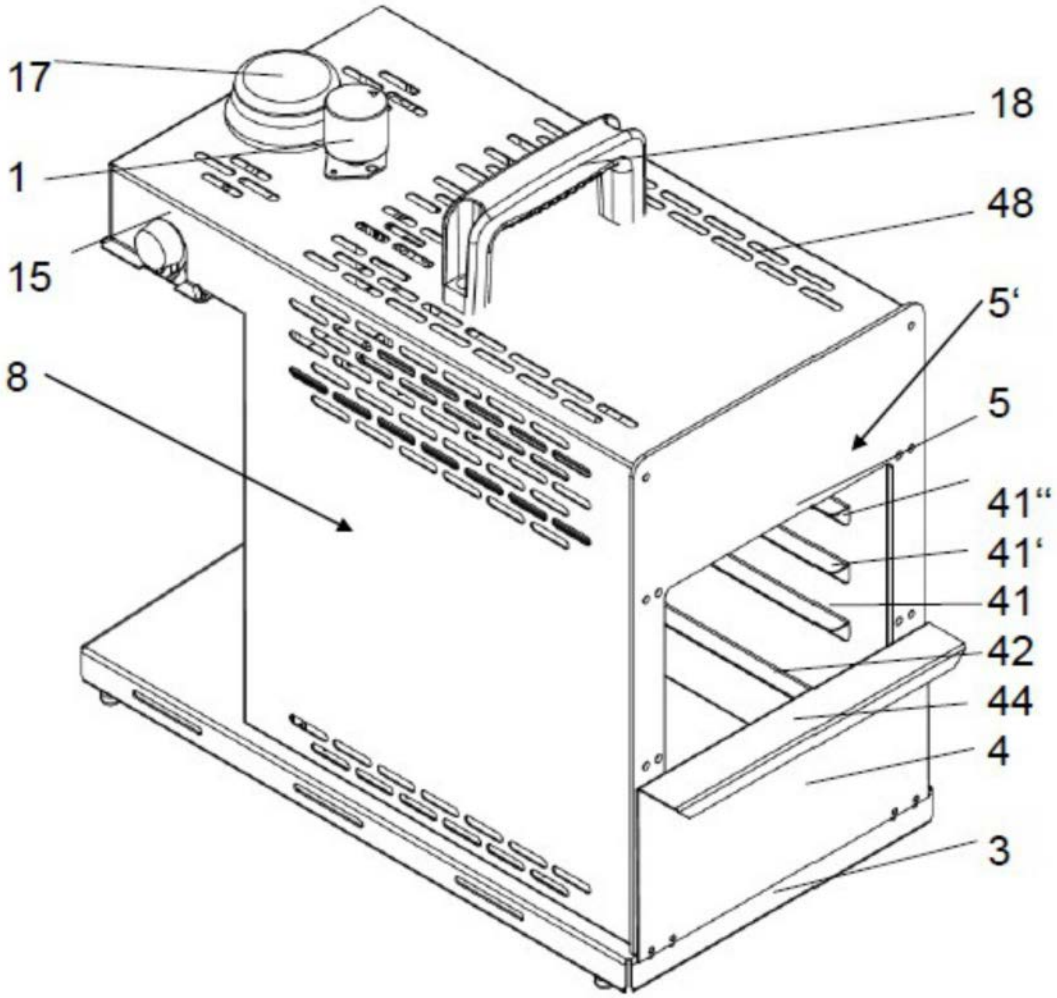


图6