



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105266607 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201410315335. 2

(22) 申请日 2014. 07. 03

(71) 申请人 樱花卫厨(中国)股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市青阳南路
1 号

(72) 发明人 张永杰

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

A47J 36/38(2006. 01)

A47J 27/04(2006. 01)

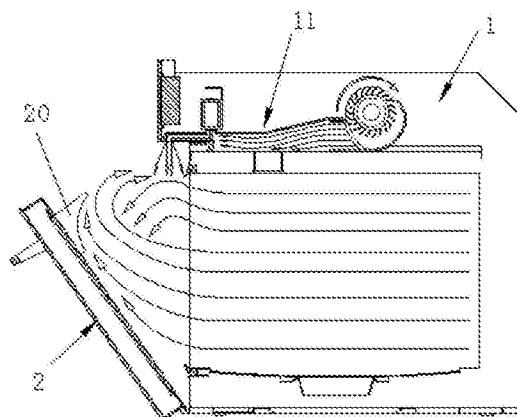
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,电蒸箱箱体的前侧呈敞口状且开设有多个开口朝前的第一排气口,箱体内设有内胆和风幕控制装置,内胆与箱体的敞口相连通,风幕控制装置设于内胆的顶部,风幕控制装置具有一与内胆内部相连通的风道、及一风机,风道的入风口与风机的出风口相连通,风道的一蒸汽排风口与第一排气口相连通;箱体前侧上还设有装饰板,装饰板上开设有多个开口朝下的第二排气口;风道还具有一独立于蒸汽排风口的风幕排风口,风幕排风口与第二排气口相连通,风幕排风口和蒸汽排风口朝向风道内腔的一端口择一与风道内腔相连通;从而能够很好的改变蒸汽的喷出方向,有效避免了使用者被烫伤的安全隐患。



1. 一种可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,电蒸箱包括箱体(1),以使用方向为基准,所述箱体(1)的前侧呈敞口状,且所述箱体(1)前侧上定位开设有多个贯通的且开口朝前的第一排气口(12),所述箱体(1)内定位设置有内胆(10)和风幕控制装置(11),其中,所述内胆(10)与所述箱体(1)的敞口相连通,所述风幕控制装置(11)定位设置于所述内胆(10)的顶部,且所述风幕控制装置(11)还具有与所述内胆(10)内部相连通并供蒸汽流动释放的风道、及一风机(116),风道的入风口与所述风机(116)的出风口相连通,风道的一蒸汽排风口(114)与所述第一排气口(12)相连通;其特征在于:在所述箱体(1)前侧上还定位设置有一装饰板(3),所述装饰板(3)上定位开设有多个贯通的且开口朝下的第二排气口(30);另所述风道还具有独立于所述蒸汽排风口的风幕排风口(115),所述风幕排风口与所述第二排气口(30)相连通,且所述风幕排风口(115)和所述蒸汽排风口(114)朝向风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通。

2. 根据权利要求1所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:该多个第一排气口(12)、以及所述装饰板(3)皆布设于所述箱体(1)前侧上并位于其敞口上方的位置处。

3. 根据权利要求1所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:所述风幕控制装置(11)还具有供蒸汽流动释放的风道的结构为:所述风幕控制装置(11)还包括有固定板(110)和风道座(111),所述固定板(110)定位设置于所述内胆(10)的顶部,所述风道座(111)和所述风机(116)均定位设置于所述固定板上,且所述风道座与固定板之间形成所述风道;

另以使用方向为基准,所述风道朝向所述箱体(1)后侧的一侧形成所述风道的入风口,所述风道朝向所述箱体(1)前侧的另一侧形成所述风幕排风口(115)和蒸汽排风口(114),所述风幕排风口和蒸汽排风口相互独立并呈上下设置,且所述风幕排风口(115)和所述蒸汽排风口(114)朝向风道内腔的一端口相持平,所述风幕排风口背向所述风道内腔的另一端口开口朝下,所述蒸汽排风口背向所述风道内腔的另一端口开口朝前。

4. 根据权利要求3所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:所述风道与所述内胆(10)内部相连通的结构为:在所述内胆(10)顶部上定位开设贯通的蒸汽排放口,所述蒸汽排放口连通于所述风道的内腔;

所述风幕排风口和所述蒸汽排风口朝向所述风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通的结构为:所述风幕控制装置(11)还包括有长条状导风板(112)和驱动部件,所述导风板(112)活动内置于所述风道内腔中并靠近于所述风幕排风口一端口的的位置处,所述驱动部件能够带动所述导风板(112)相对所述固定板作上下移动定位,并同时能够使所述导风板(112)遮挡住所述风幕排风口一端口和蒸汽排风口一端口的其中之一。

5. 根据权利要求4所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:所述风幕排风口一端口的长度方向与所述蒸汽排风口一端口的长度方向相平行;所述导风板(112)沿平行于所述风幕排风口一端口长度方向的方向活动内置于所述风道内腔中,且所述导风板(112)朝向和背向所述箱体(1)前侧的两侧面上还各分别形成有一U型凹槽,且该两U型凹槽分别对应开口于该两侧面上;

所述驱动部件为电磁阀(113),所述电磁阀定位设置于所述风道座(111)上,所述电磁阀的阀杆活动伸入所述风道内腔中,并与所述导风板(112)固定连接。

6. 根据权利要求 5 所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:在所述风道座(111)上还一体形成有一条背向所述固定板并凸出于所述风道座外侧面的凸台;所述电磁阀(113)为两个,该两电磁阀间隔固设于所述凸台上。

7. 根据权利要求 5 所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:该电蒸箱还包括有拉门(2),所述拉门(2)的底侧铰接于所述箱体(1)前侧上,且所述拉门(2)能够打开和闭合所述箱体(1)的敞口;另在所述拉门(2)的内侧上还定位设置有一导流板(20),所述导流板朝向所述箱体(1)敞口的一侧为圆弧凹面结构。

8. 根据权利要求 7 所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:该电蒸箱还包括有微动开关(4)和控制器,所述微动开关(4)定位设置于所述箱体(1)上并靠近所述拉门(2)的位置处,用以感测所述拉门开关信号的所述微动开关电连接于所述控制器,且所述控制器控制所述电磁阀(113)的阀杆动作。

9. 根据权利要求 8 所述的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,其特征在于:所述风机(116)亦电连接于所述控制器。

可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电蒸箱技术领域,尤其涉及一种可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置。

背景技术

[0002] 目前,市场上电蒸箱是利用蒸汽对食物进行加热的烹饪系统装置,该类电器内胆均设计有排汽孔(或排汽口)连通至排汽系统的风道内,用于在烹饪过程中实时排放出内胆中加热产生的饱和蒸汽,以确保均衡内胆中蒸汽的加热温度,同时在内胆顶部设计有风机,用于吹出排汽孔(或排汽口)排至风道内的饱和蒸汽。因为风机是随着烹饪模式功能同步启动工作,当烹饪结束后风机仍会继续延时工作一段时间,以确保使排汽系统能够很好的排出内胆中的蒸汽。

[0003] 但这种结构设计具有以下弊端:第一:需要精密控设计排汽孔(或排汽口)尺寸,以优化控制蒸汽排出量,否则将会严重影响内胆的加热温度,进而造成无法正常烹饪;第二:蒸汽加热烹饪时内胆中必然充满大量蒸汽,当烹饪结束后并打开拉门时,会有大量的蒸汽涌出,而此时风机还处于继续工作状态,借助于风机正面外吹的风力,涌出的蒸汽便会直喷向使用者脸部,使用者便会很容易被蒸汽烫伤或给戴眼镜使用者造成蒸汽布满眼镜,存在一定的安全隐患及使用不便性。

发明内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,该风幕控制装置能够很好的改变蒸汽的喷出方向,有效避免了使用者被烫伤的安全隐患。

[0005] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置,电蒸箱包括箱体,以使用方向为基准,所述箱体前侧呈敞口状,且所述箱体前侧上定位开设有多个贯通的且开口朝前的第一排气口,所述箱体内定位设置有内胆和风幕控制装置,其中,所述内胆与所述箱体的敞口相连通,所述风幕控制装置定位设置于所述内胆的顶部,且所述风幕控制装置还具有与所述内胆内部相连通并供蒸汽流动释放的风道、及一风机,风道的入风口与所述风机的出风口相连通,风道的一蒸汽排风口与所述第一排气口相连通;在所述箱体前侧上还定位设置有一装饰板,所述装饰板上定位开设有多个贯通的且开口朝下的第二排气口;另所述风道还具有独立于所述蒸汽排风口的风幕排风口,所述风幕排风口与所述第二排气口相连通,且所述风幕排风口和所述蒸汽排风口朝向风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通。

[0006] 作为本发明的进一步改进,该多个第一排气口、以及所述装饰板皆布设于所述箱体前侧上并位于其敞口上方的位置处。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述风幕控制装置还具有供蒸汽流动释放的风道的结构为:所述风幕控制装置还包括有固定板和风道座,所述固定板定位设置于所述内胆的

顶部,所述风道座和所述风机均定位设置于所述固定板上,且所述风道座与固定板之间形成所述风道;

[0008] 另以使用方向为基准,所述风道朝向所述箱体后侧的一侧形成所述风道的入风口,所述风道朝向所述箱体前侧的另一侧形成所述风幕排风口和蒸汽排风口,所述风幕排风口和蒸汽排风口相互独立并呈上下设置,且所述风幕排风口和所述蒸汽排风口朝向风道内腔的一端口相持平,所述风幕排风口背向所述风道内腔的另一端口开口朝下,所述蒸汽排风口背向所述风道内腔的另一端口开口朝前。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述风道与所述内胆内部相连通的结构为:在所述内胆顶部上定位开设有贯通的蒸汽排放口,所述蒸汽排放口连通于所述风道的内腔;

[0010] 所述风幕排风口和所述蒸汽排风口朝向所述风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通的结构为:所述风幕控制装置还包括有长条状导风板和驱动部件,所述导风板活动内置于所述风道内腔中并靠近于所述风幕排风口一端口的的位置处,所述驱动部件能够带动所述导风板相对所述固定板作上下移动定位,并同时能够使所述导风板遮挡住所述风幕排风口一端口和蒸汽排风口一端口的其中之一。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述风幕排风口一端口的长度方向与所述蒸汽排风口一端口的长度方向相平行;所述导风板沿平行于所述风幕排风口一端口长度方向的方向活动内置于所述风道内腔中,且所述导风板朝向和背向所述箱体前侧的两侧面上还各分别形成有一U型凹槽,且该两U型凹槽分别对应开口于该两侧面上;

[0012] 所述驱动部件为电磁阀,所述电磁阀定位设置于所述风道座上,所述电磁阀的阀杆活动伸入所述风道内腔中,并与所述导风板固定连接。

[0013] 作为本发明的进一步改进,在所述风道座上还一体形成有一条背向所述固定板并凸出于所述风道座外侧面的凸台;所述电磁阀为两个,该两电磁阀间隔固设于所述凸台上。

[0014] 作为本发明的进一步改进,该电蒸箱还包括有拉门,所述拉门的底侧铰接于所述箱体前侧上,且所述拉门能够打开和闭合所述箱体的敞口;另在所述拉门的内侧上还定位设置有一导流板,所述导流板朝向所述箱体敞口的一侧面为圆弧凹面结构。

[0015] 作为本发明的进一步改进,该电蒸箱还包括有微动开关和控制器,所述微动开关定位设置于所述箱体上并靠近所述拉门的位置处,用以感测所述拉门开关信号的所述微动开关电连接于所述控制器,且所述控制器控制所述电磁阀的阀杆动作。

[0016] 作为本发明的进一步改进,所述风机亦电连接于所述控制器。

[0017] 本发明的有益效果是:通过在箱体前侧上定位设置有一装饰板,装饰板上定位开设有多个贯通的且开口朝下的第二排气口,另在风道上还形成一独立于蒸汽排风口的风幕排风口,所述风幕排风口与所述第二排气口相连通,且所述风幕排风口和所述蒸汽排风口朝向所述风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通;当电蒸箱烹饪工作结束后、且打开拉门时,可控制将所述蒸汽排风口朝向风道内腔的一端口遮挡住,同时将所述风幕排风口朝向风道内腔的一端口与风道内腔相导通,这样风道内的蒸汽便会经风幕排风口朝下排出,很好的改变了常规电蒸箱风道内蒸汽通过蒸汽排风口朝前直喷的方向,有效避免了使用者被蒸汽直喷烫伤的安全隐患;此外,在本发明中,还在拉门的内侧上定位设置有一导流板,所述导流板朝向所述箱体敞口的一侧面为圆弧凹面结构,该圆弧凹面结构能够使喷散至拉门内侧上的蒸汽被反弹,亦很好的改变了内胆中蒸汽的喷出方向,有效避免了使用者

被蒸汽直喷烫伤的安全隐患。

附图说明

- [0018] 图 1 为本发明设置有风幕控制装置的电蒸箱的剖面结构示意图；
- [0019] 图 2 为本发明所述风幕控制装置安装于电蒸箱箱体上的装配结构示意图；
- [0020] 图 3 为本发明所述第一、二排气口设置于电蒸箱箱体上的结构示意图；
- [0021] 图 4 为图 2 中所示风幕控制装置的爆炸结构示意图；
- [0022] 图 5 为本发明所述风道的剖面结构示意图；
- [0023] 图 6 为本发明中当所述电磁阀处于收缩状态（拉门未被打开）时，风道内蒸汽的流动路径示意图；
- [0024] 图 7 为本发明中当所述电磁阀处于伸出状态（拉门被打开）时，风道内蒸汽的流动路径示意图；
- [0025] 图 8 为现有技术中拉门被打开时，内胆及风道内蒸汽的流动路径示意图；
- [0026] 图 9 为本发明拉门被打开时，内胆及风道内蒸汽的流动路径示意图；
- [0027] 图 10 为本发明同时设置有风幕控制装置和导流板的电蒸箱的结构示意图；
- [0028] 图 11 为图 10 所示电蒸箱拉门被打开时，内胆及风道内蒸汽的流动路径示意图。
- [0029] 结合附图，作以下说明：
- | | | |
|--------|------------|------------|
| [0030] | 1——箱体 | 10——内胆 |
| [0031] | 11——风幕控制装置 | 12——第一排气口 |
| [0032] | 110——固定板 | 111——风道座 |
| [0033] | 112——导风板 | 113——电磁阀 |
| [0034] | 114——蒸汽排风口 | 115——风幕排风口 |
| [0035] | 116——风机 | 2——拉门 |
| [0036] | 20——导流板 | 3——装饰板 |
| [0037] | 30——第二排气口 | 4——微动开关 |

具体实施方式

[0038] 下面参照附图对本发明的可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置的实施例进行详细说明。

[0039] 本发明所述的一种可改变蒸汽喷出方向的电蒸箱风幕控制装置，电蒸箱包括箱体 1，以使用方向为基准，所述箱体 1 的前侧（即为朝向使用者的一侧）呈敞口状，且所述箱体 1 前侧上定位开设有多个贯通的且开口朝前的第一排气口 12，所述箱体 1 内定位设置有内胆 10 和风幕控制装置 11，其中，所述内胆 10 与所述箱体 1 的敞口相连通，所述风幕控制装置 11 定位设置于所述内胆 10 的顶部，且所述风幕控制装置 11 还具有与所述内胆 10 内部相连通并供蒸汽流动释放的风道、及一风机 116，风道的入风口与所述风机 116 的出风口相连通，风道的一蒸汽排风口 114 与所述第一排气口 12 相连通；在所述箱体 1 前侧上还定位设置有一装饰板 3，所述装饰板 3 上定位开设有多个贯通的且开口朝下的第二排气口 30；另所述风道还具有独立于所述蒸汽排风口的风幕排风口 115，所述风幕排风口与所述第二排气口 30 相连通，且所述风幕排风口 115 和所述蒸汽排风口 114 朝向风道内腔的一端口

择一与所述风道内腔相连通。

[0040] 在本实施例中,该多个第一排气口 12、以及所述装饰板 3 皆布设于所述箱体 1 前侧上并位于其敞口上方的位置处。

[0041] 在本实施例中,所述风幕控制装置 11 还具有供蒸汽流动释放的风道的结构为:所述风幕控制装置 11 还包括有固定板 110 和风道座 111,所述固定板 110 定位设置于所述内胆 10 的顶部,所述风道座 111 和所述风机 116 均定位设置于所述固定板上,且所述风道座与固定板之间形成所述风道;

[0042] 另以使用方向为基准,所述风道朝向所述箱体 1 后侧的一侧形成所述风道的入风口,所述风道朝向所述箱体 1 前侧的另一侧形成所述风幕排风口 115 和蒸汽排风口 114,所述风幕排风口和蒸汽排风口相互独立并呈上下设置,且所述风幕排风口 115 和所述蒸汽排风口 114 朝向风道内腔的一端口相持平,所述风幕排风口背向所述风道内腔的另一端口开口朝下,所述蒸汽排风口背向所述风道内腔的另一端口开口朝前。

[0043] 优选的,所述风道与所述内胆 10 内部相连通的结构为:在所述内胆 10 顶部上定位开设有贯通的蒸汽排放口,所述蒸汽排放口连通于所述风道的内腔;

[0044] 所述风幕排风口和所述蒸汽排风口朝向所述风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通的结构为:所述风幕控制装置 11 还包括有长条状导风板 112 和驱动部件,所述导风板 112 活动内置于所述风道内腔中并靠近于所述风幕排风口一端口的的位置处,所述驱动部件能够带动所述导风板 112 相对所述固定板作上下移动定位,并同时能够使所述导风板 112 遮挡住所述风幕排风口一端口和蒸汽排风口一端口的其中之一。

[0045] 优选的,所述风幕排风口一端口的长度方向与所述蒸汽排风口一端口的长度方向相平行;所述导风板 112 沿平行于所述风幕排风口一端口长度方向的方向活动内置于所述风道内腔中,且所述导风板 112 朝向和背向所述箱体 1 前侧的两侧面上还各分别形成有一 U 型凹槽,且该两 U 型凹槽分别对应开口于该两侧面上;即该两 U 型凹槽分别对应开口朝前和朝后,该两 U 型凹槽能够起到加强作用,防止导风板变形;

[0046] 所述驱动部件为电磁阀 113,所述电磁阀定位设置于所述风道座 111 上,所述电磁阀的阀杆活动伸入所述风道内腔中,并与所述导风板 112 固定连接。

[0047] 优选的,在所述风道座 111 上还一体形成有一条背向所述固定板并凸出于所述风道座外侧面的凸台;所述电磁阀 113 为两个,该两电磁阀间隔固设于所述凸台上。

[0048] 在本实施例中,该电蒸箱还包括有拉门 2,所述拉门 2 的底侧铰接于所述箱体 1 前侧上,且所述拉门 2 能够打开和闭合所述箱体 1 的敞口,其为常规技术手段,在此不做详述;另在所述拉门 2 的内侧上还定位设置有一导流板 20,所述导流板朝向所述箱体 1 敞口的一侧面为圆弧凹面结构。

[0049] 在本实施例中,该电蒸箱还包括有微动开关 4 和控制器,所述微动开关 4 定位设置于所述箱体 1 上并靠近所述拉门 2 的位置处,用以感测所述拉门开关信号的所述微动开关电连接于所述控制器,且所述控制器控制所述电磁阀 113 的阀杆动作。

[0050] 在本实施例中,所述风机 116 亦电连接于所述控制器。

[0051] 本发明的工作原理为:通过将供蒸汽流动和释放的风道设计为有两个相互独立的排风口,该两排风口分别定义为蒸汽排风口 114 和风幕排风口 115,所述蒸汽排风口和风幕排风口朝向所述风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通,且所述蒸汽排风口 114 背

向所述风道内腔的另一端口开口朝前并连通于所述第一排气口 12,所述风幕排风口背向所述风道内腔的另一端口开口朝下并连通于所述第二排气口 30;

[0052] 其中,为了实现所述蒸汽排风口和风幕排风口朝向所述风道内腔的一端口择一与所述风道内腔相连通,其结构设计为:设有导风板 112 和驱动部件,本例中,所述导风板 112 活动内置于所述风道的内腔中并靠近于所述风幕排风口一端口的的位置处,所述驱动部件为电磁阀 113,所述电磁阀定位设置于所述风道座 111 上,所述电磁阀的阀杆与所述导风板 112 固定连接,并能够带动所述导风板相对所述固定板作上下移动定位,同时所述导风板的上下移动定位还能够实现择一的遮挡住所述风幕排风口的一端口或者蒸汽排风口的一端口。

[0053] 当电蒸箱处于烹饪工作状态时,控制器控制电磁阀 113 的阀杆处于收缩状态,此时,导风板 112 遮挡住所述风幕排风口的一端口,且所述蒸汽排风口的一端口处于打开状态;内胆中的蒸汽便可经由内胆上的蒸汽排放口进入风道内腔中,并借助于风机 116 的风力从蒸汽排风口排出;由于蒸汽排风口背向风道内腔的另一端口、以及第一排气口皆开口朝前,因此从蒸汽排风口排出的蒸汽便会朝前直喷,此过程为电蒸箱烹饪工作时的常规排蒸汽状态。

[0054] 当电蒸箱烹饪工作结束后、且打开拉门 2 时,安装于箱体上的微动开关 4 感测到所述拉门 2 被打开的信号,并传输给所述控制器,所述控制器控制所述电磁阀 113 的阀杆处于伸出状态,此时,导风板 112 遮挡住所述蒸汽排风口的一端口,且所述风幕排风口的一端口处于打开状态,内胆中的蒸汽便可经由内胆上的蒸汽排放口进入风道内腔中,并借助于风机 116 的风力从风幕排风口排出;由于风幕排风口背向风道内腔的另一端口、以及第二排气口皆开口朝下,当拉门被打开时,从风幕排风口吹出的蒸汽便会向下喷散,很好的改变了常规电蒸箱风道内蒸汽通过蒸汽排风口朝前直喷的方向,有效避免了使用者被蒸汽直喷烫伤的安全隐患。

[0055] 此外,在本发明中,拉门的内侧上还定位设置有一导流板,所述导流板朝向所述箱体敞口的一侧为圆弧凹面结构,该圆弧凹面结构能够使喷散至拉门内侧上的蒸汽被反弹,亦很好的改变了内胆中蒸汽的喷出方向,有效避免了使用者被蒸汽直喷烫伤的安全隐患。

[0056] 以上所述的风幕控制装置为解决“拉门被打开时,改变蒸汽喷出方向”的一种实施方式。除此之外,还有其它解决方式,比如我们可对控制器控制风机运作的软件程序进行创新,即为:当拉门 2 被打开时触动微动开关 4,微动开关 4 将其检测到拉门打开信号传输给控制器,控制器控制所述风机 116 瞬间暂停工作,此时,因无风机的外吹风力作用,内胆中的蒸汽涌出时便会顺应自然空气流动状态向上散发,进而避免了蒸汽直喷的现象;当风机延时工作时间结束后,控制器再控制风机 116 瞬间加速,从而将内胆内的蒸汽大量喷出。

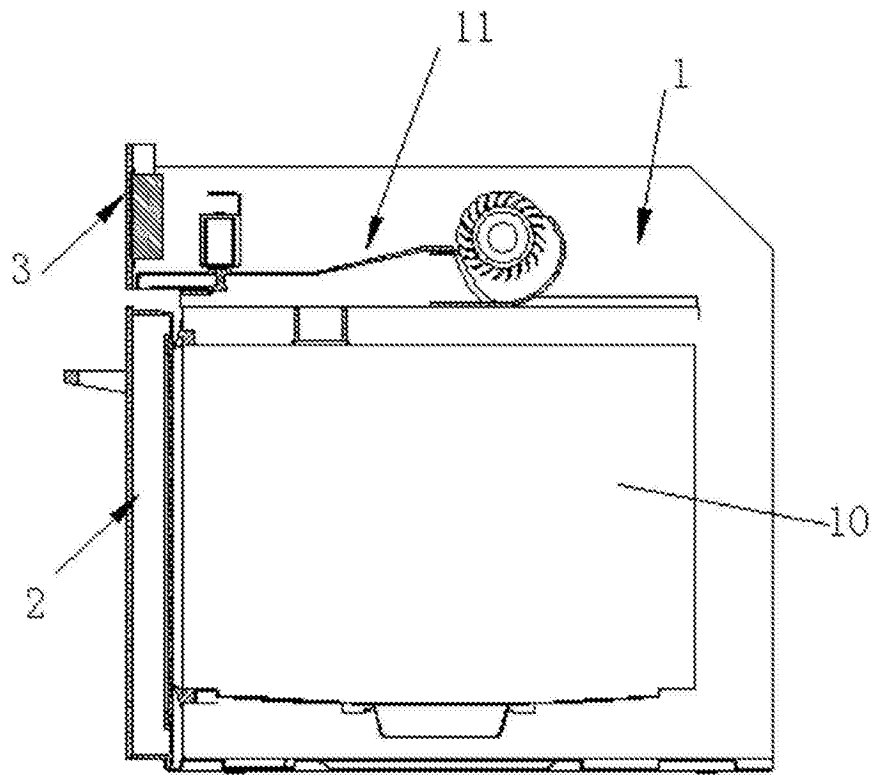


图 1

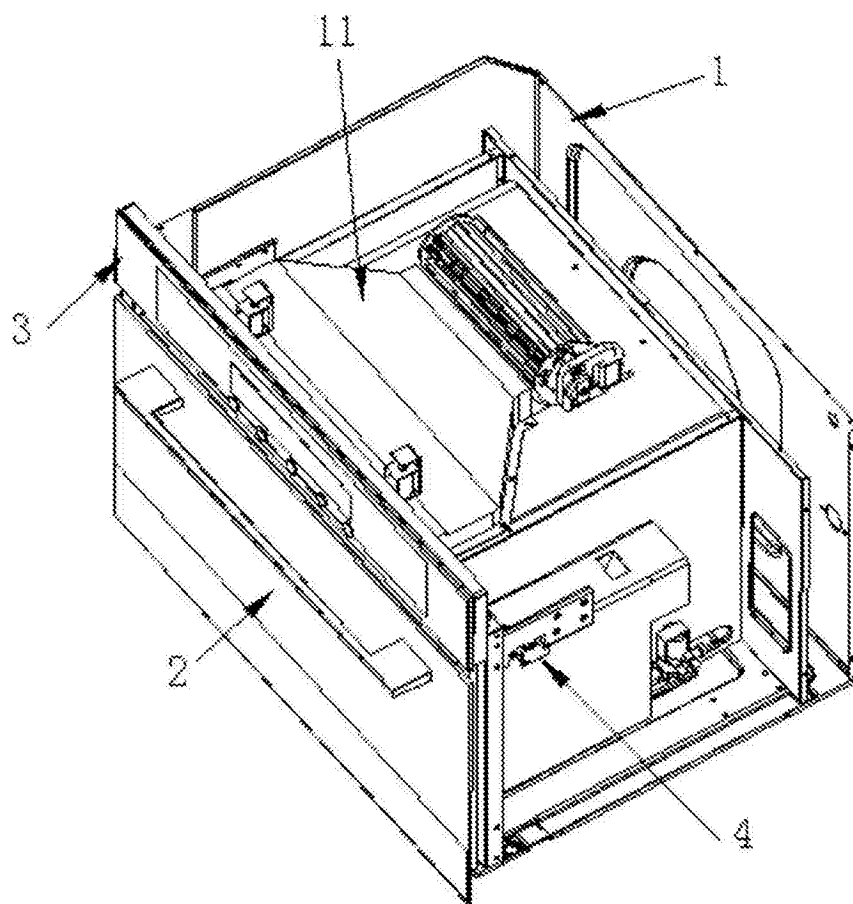


图 2

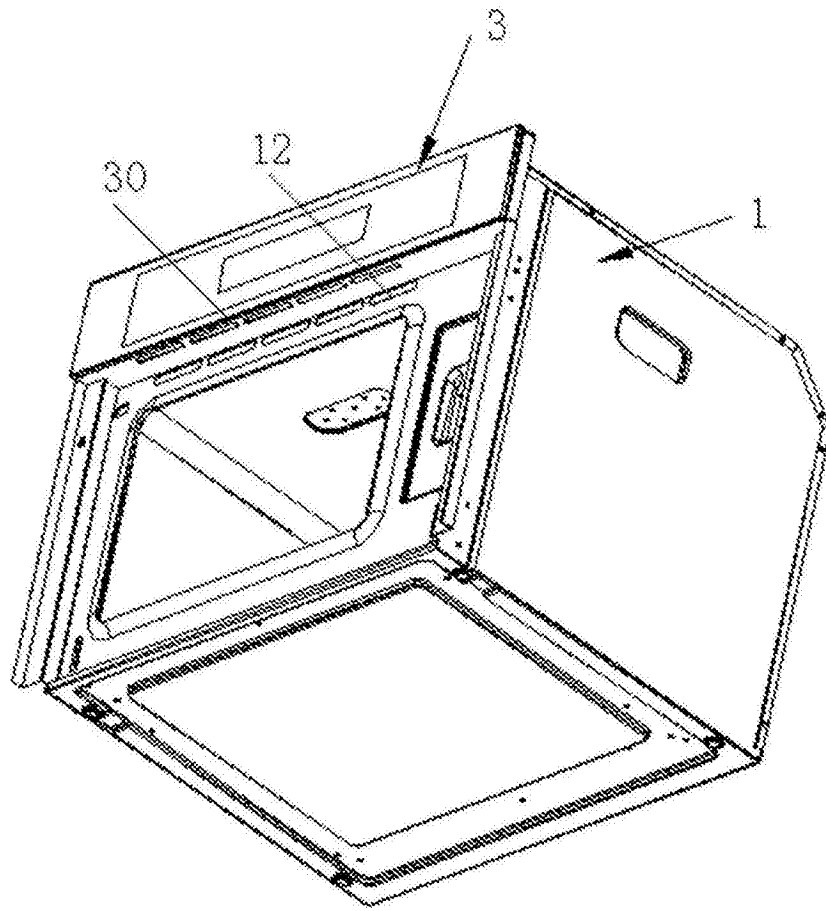


图 3

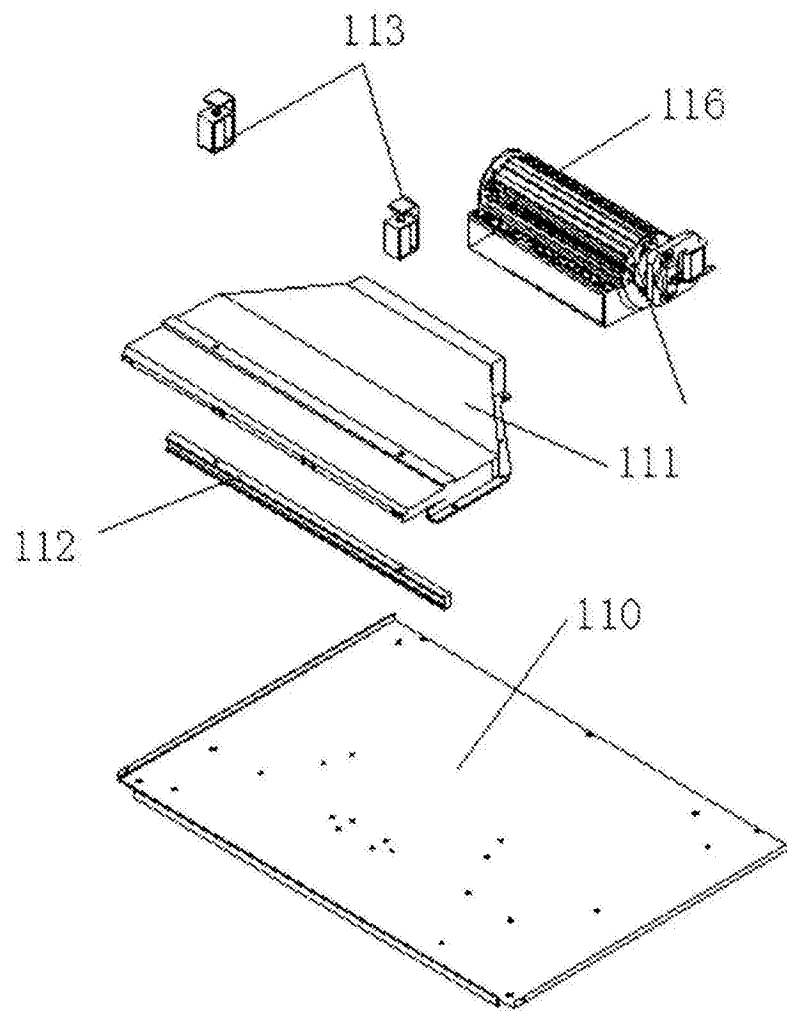


图 4

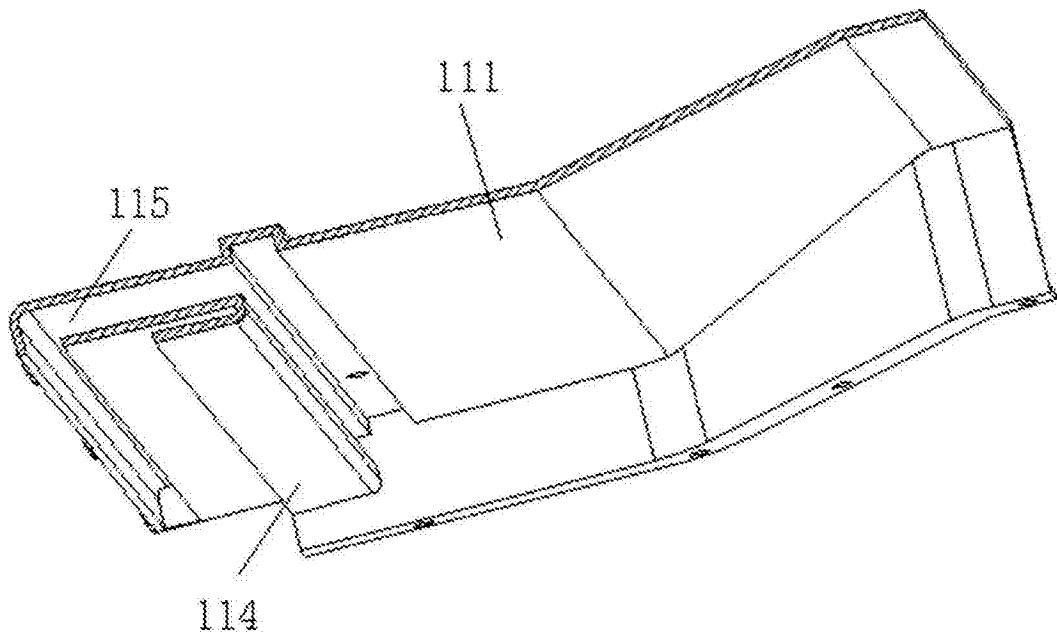


图 5

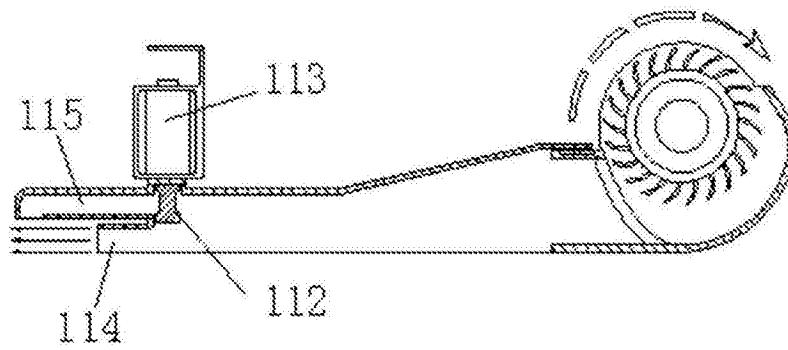


图 6

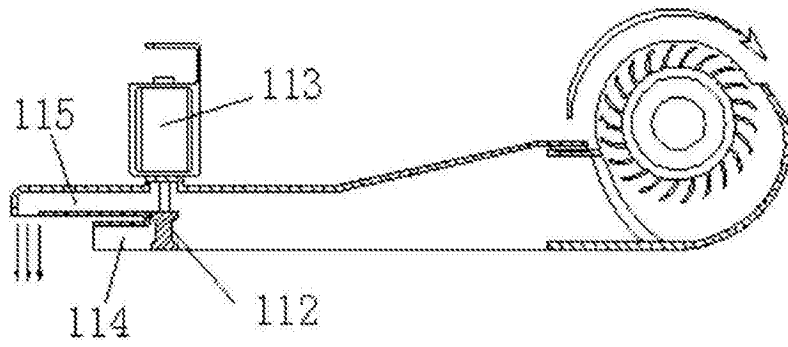


图 7

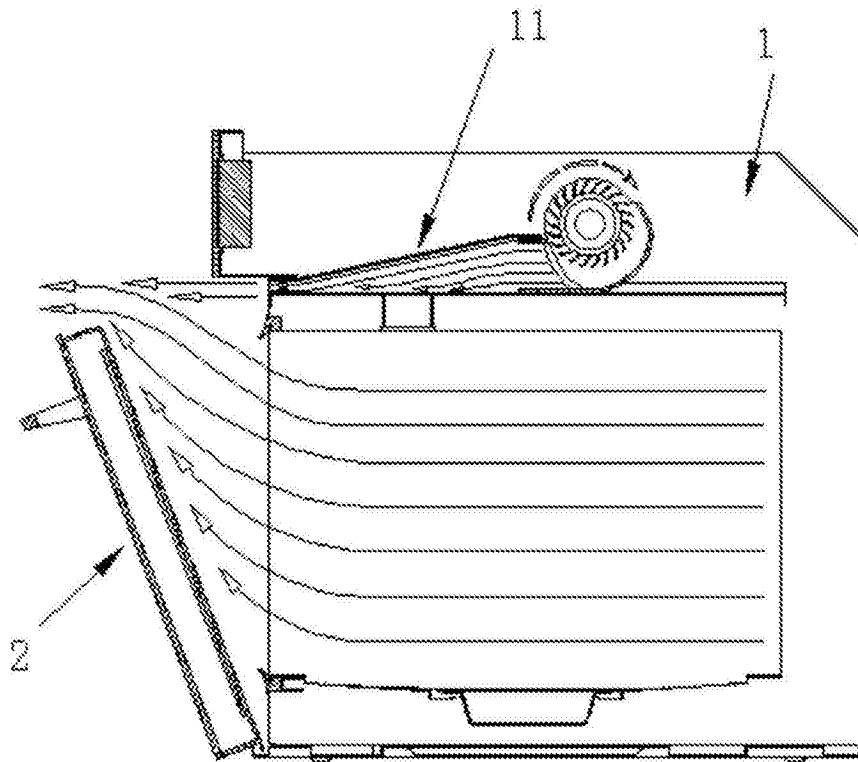


图 8

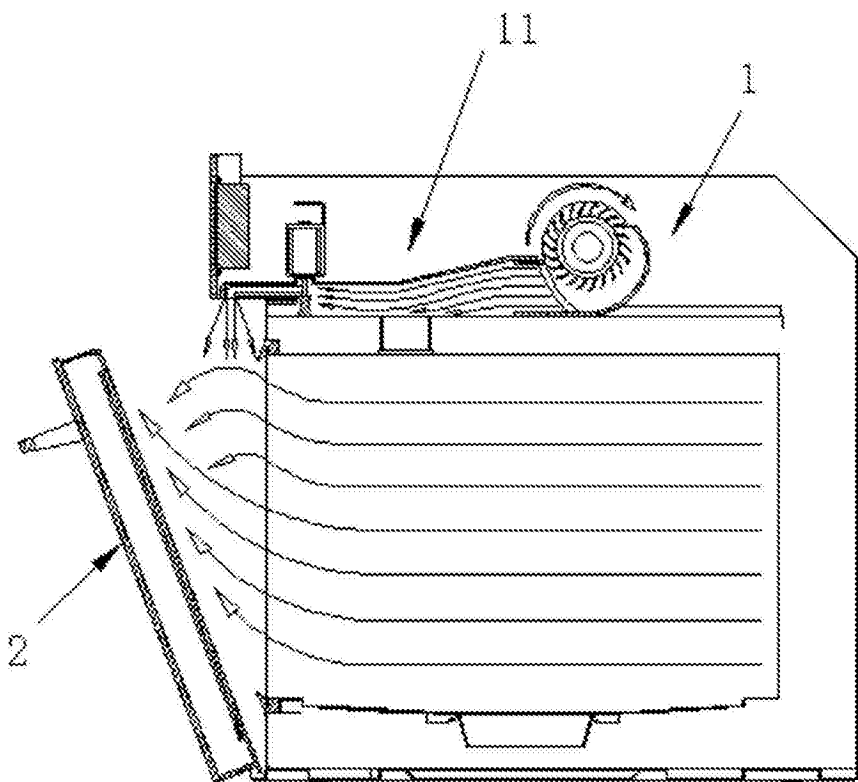


图 9

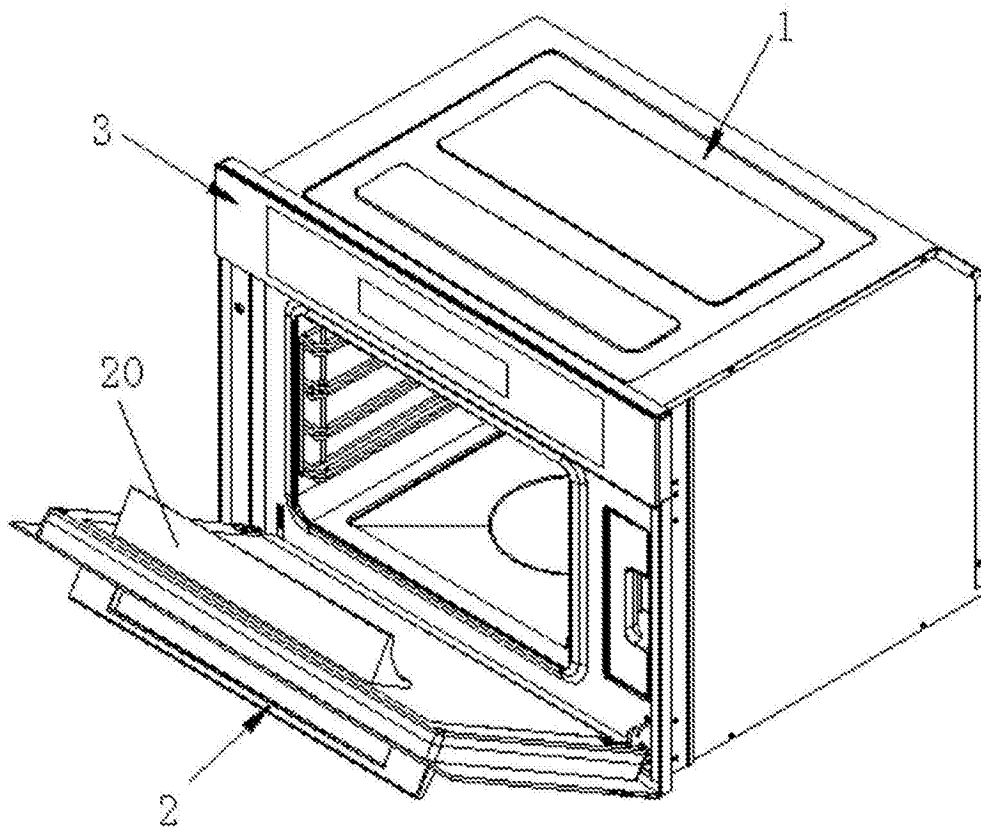


图 10

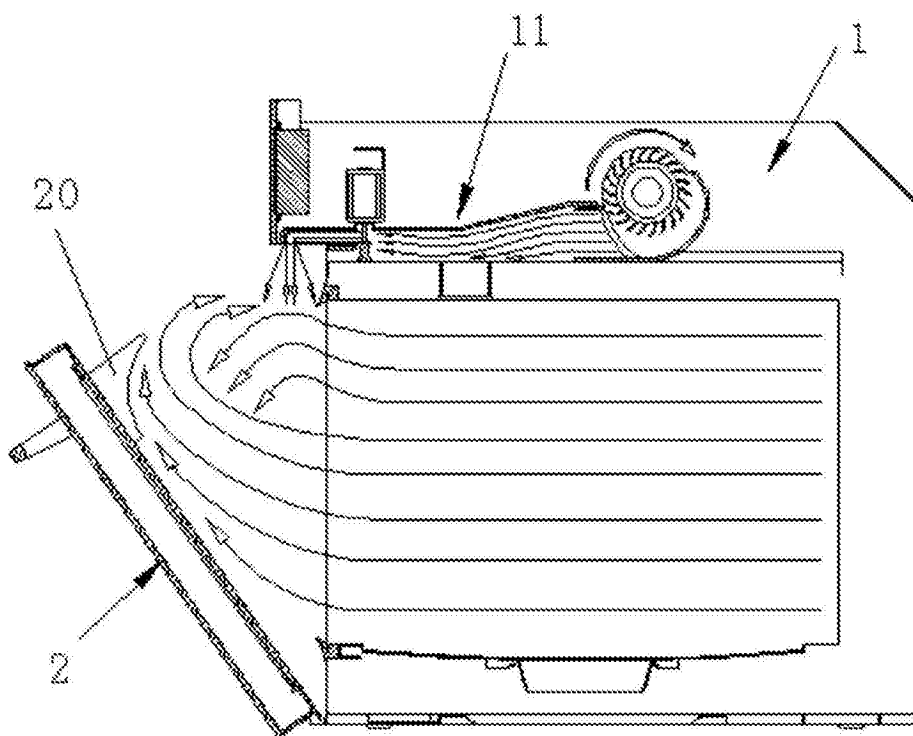


图 11