



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201589438 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 22

(21) 申请号 200920272219. 1

(22) 申请日 2009. 11. 21

(73) 专利权人 时扬

地址 558300 贵州省平塘县平湖镇人民路  
20 号 3 栋 1 单元 5 号

(72) 发明人 时扬

(51) Int. Cl.

F24J 2/02 (2006. 01)

F24J 2/46 (2006. 01)

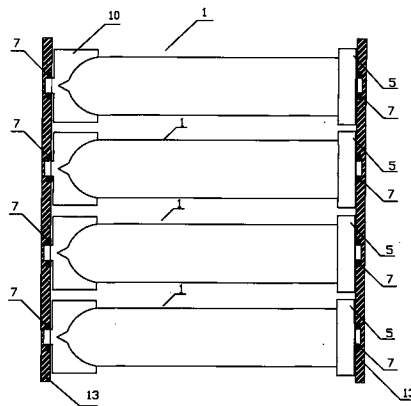
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

## (54) 实用新型名称

一种太阳能集热管组合式烧烤器

## (57) 摘要

本实用新型目的是提供成本低、便于携带、易于安全操作且不受灰尘及风的影响、对太阳光线角度影响较小的一种太阳能集热管组合式烧烤器,可在较短的时间内利用太阳光集热产生高温对食物进行烘烤,方案是太阳能集热管内有一与之相匹配的烤架,太阳能集热管在支架的作用下呈排列状结构组合,烤架可随管盖一起从太阳能集热管内取出,烤架可为一根尖状物或双层网状结构,将载有食物烤架置入太阳能集热管内,由于太阳能集热管为真空绝热结构,管内温度升高较快,管内黑体集面温度可上升至 200 摄氏度以上,管内的食物被烘烤至熟,在此过程中,为获得均匀受热,需要旋转太阳能集热管来达到。



1. 一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是太阳能集热管内有一与之相匹配的烤架,太阳能集热管在支架的作用下呈排列状结构组合,烤架可随管盖一起从太阳能集热管内取出。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是该烤架可为一根尖状物。

3. 根据权利要求2所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是此尖状物可用不锈钢制成,一端部呈尖状,另一端可固定在管盖上。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是该烤架可为双层网状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是太阳能集热管外层为透明玻璃,内层为黑体集热面,中间夹层为真空。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是管盖上开有可供排气的小孔。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是太阳能集热管密封端套上护套,开口端盖上管盖,护套与管盖可分别套上轴承且通过轴承与支架连接。

8. 根据权利要求7所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是每个太阳能集热管通过轴承在支架上可旋转。

9. 根据权利要求1所述的一种太阳能集热管组合式烧烤器,其特征是每个太阳能集热管可直接置于两组旋转机构上。

## 一种太阳能集热管组合式烧烤器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种食物加热设备领域,尤其是太阳能加热式的烘烤设备。

### 背景技术

[0002] 目前市面上太阳能烘烤设备主要是聚光太阳能烘烤锅,聚光太阳能烘烤锅大多都很庞大笨重,不易携带,较为典型的是抛物面聚光型烘烤锅,聚光焦点位于锅体外底部,操作上不安全,使用上也不方便,抛物面易受灰尘及风的影响,更加更重要的是抛物面聚光型烹炒锅对太阳光线角度影响较大,稍有偏差,聚光焦点位置偏离锅体,需用成本价格昂贵的太阳能跟踪系统配套使用,所以聚光太阳能烹炒锅不具实用性,到现在为此还不能普及,如中国专利号 200520085672.3 公开的太阳能烧烤炉为抛物面聚光型,存在庞大笨重的反射抛物面而且易受风及沙尘影响,高温部分外露不安全,仰角需根据太阳位置来调节,制造成本较高等。

### 发明内容

[0003] 为解决以上缺陷,本实用新型目的是提供一种成本低、便于携带、易于安全操作且不受灰尘及风的影响、对太阳光线角度影响较小的太阳能集热管组合式烧烤器,可在较短的时间内利用太阳光集热产生高温对食物进行烘烤,其技术方案是太阳能集热管内有一与之相匹配的烤架,太阳能集热管在支架的作用下呈排列状结构组合,烤架可随管盖一起从太阳能集热管内取出。

[0004] 具体地,太阳能集热管外层为透明玻璃,内层为黑体集热面,中间夹层为真空。

[0005] 具体地,该烤架可为一根尖状物,需要烧烤的食物可悬挂在此尖状物上,此尖状物可用不锈钢制成,一端部呈尖状,主要作用是刺穿食物,另一端可固定在管盖上。

[0006] 还可以地,该烤架可为双层网状结构,需要烧烤的食物可放置于双层网状结构之间,该网状结构可用不锈钢制成,因此食物可被夹紧在两层网状结构之间,此空间称为夹层空间。

[0007] 具体地,管盖上开有可供排气的小孔,受热后,多余的气体由此小孔排出。

[0008] 具体地,太阳能集热管密封端套上护套,开口端盖上管盖,护套与管盖可分别套上轴承且通过轴承与支架连接。

[0009] 具体地,每个太阳能集热管通过轴承在支架上可旋转。

[0010] 还可以地,每个太阳能集热管可直接置于两组旋转机构上,同样可以达到旋转的目的,此结构的支架,可方便拿取与放置太阳能集热管,达到取食物的方便性。

[0011] 当把食物刺穿后悬挂于尖状物烤架上或放置于双层网状结构烤架夹层空间中,然后烤架置入太阳能集热管内,并盖上管盖,将太阳能集热管置于太阳光下,

[0012] 由于太阳能集热管为真空绝热结构,管内温度升高较快,管内黑体集热面温度可上升至 200 摄氏度以上,管内的食物被烘烤至熟,在此过程中,为获得均匀受热,需要旋转太阳能集热管来达到。

## 附图说明

- [0013] 图 1 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器单管的剖视图；
- [0014] 图 2 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器的尖状物烤架剖视图；
- [0015] 图 3 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器双层网状结构烤架剖视图；
- [0016] 图 4 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器双层网状结构烤架俯视图；
- [0017] 图 5 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器俯视图；
- [0018] 图 6 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器剖视图；
- [0019] 图 7 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器右视图；
- [0020] 图 8 为本实用新型一种太阳能集热管组合式烧烤器旋转轮支架右视图；

## 具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0023] 如图 5 所示，太阳能集热管 1 内有一与之相匹配的烤架，太阳能集热管 1 在支架 13 的作用下呈排列状结构组合，烤架可随管盖 5 一起从太阳能集热管 1 内取出。

[0024] 如图 1 所示，具体地，太阳能集热管 1 外层为透明玻璃 2，内层为黑体集热面 4，中间夹层为真空 3。

[0025] 如图 1、图 2 所示，具体地，该烤架可为一根尖状物 8，需要烧烤的食物可悬挂在此尖状物 8 上，此尖状物 8 可用不锈钢制成，一端部呈尖状 9，主要作用是刺穿食物，另一端可固定在管盖 5 上。

[0026] 如图 3、图 4 所示，还可以地，该烤架可为双层网状结构 11，需要烧烤的食物可放置于双层网状结构 11 之间，该网状结构可用不锈钢制成，因此食物可被夹紧在两层网状结构之间，此空间称为夹层空间 12。

[0027] 如图 1 所示，具体地，管盖 5 上开有可供排气的小孔 6，受热后，多余的气体由此小孔 6 排出。

[0028] 如图 5、图 6 和图 7 所示，具体地，太阳能集热管 1 密封端套上护套 10，开口端盖上管盖 5，护套 10 与管盖 5 可分别套上轴承 7 且通过轴承 7 与支架 13 连接。

[0029] 如图 7 所示，具体地，每个太阳能集热管 1 通过轴承 7 在支架 13 上可旋转。

[0030] 如图 8 所示，还可以将每个太阳能集热管 1 直接置于两组旋转轮 14 上，同样可以达到旋转的目的，此结构的支架 15，可方便拿取与放置太阳能集热管 1，达到放取食物更加方便。

[0031] 当把食物刺穿后悬挂于尖状物 8 烤架上或放置于双层网状结构 11 烤架夹层空间中 12，然后烤架置入太阳能集热管 1 内，并盖上管盖 5，将太阳能集热管 1 置于太阳光下，由于太阳能集热管 1 为真空绝热结构，管内温度升高较快，管内黑体集热面 4 温度可上升至 200 摄氏度以上，管内的食物被烘烤至熟，在此过程中，为获得均匀受热，需要旋转太阳能集热管 1 来达到。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

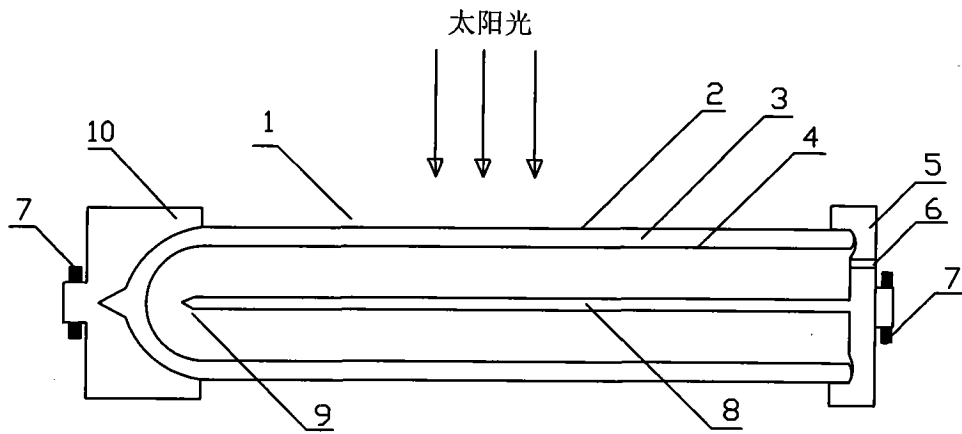


图 1

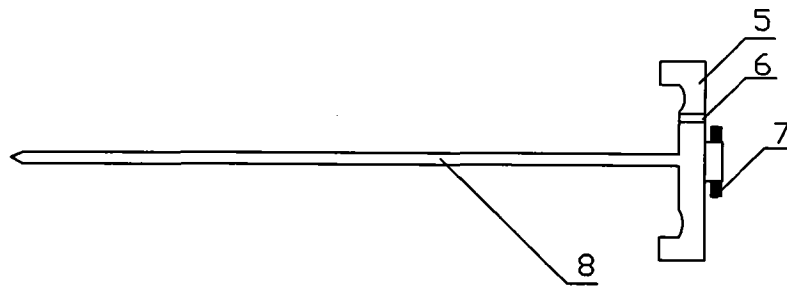


图 2

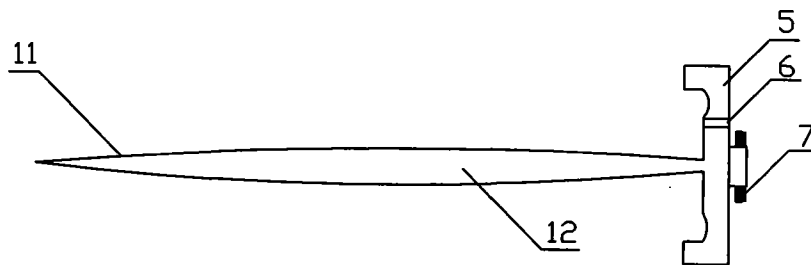


图 3

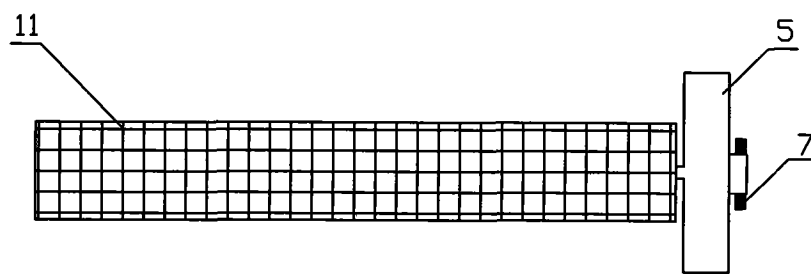


图 4

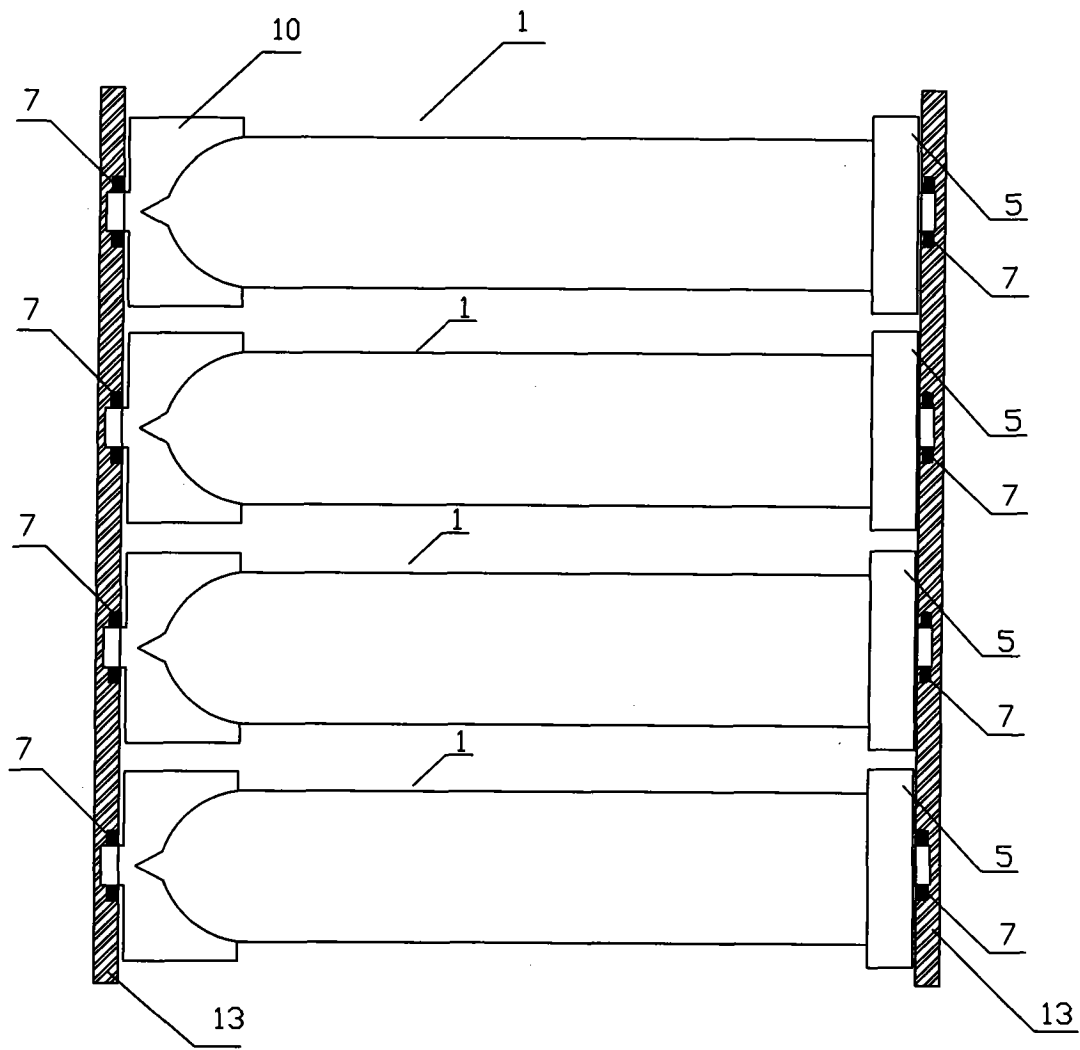


图 5

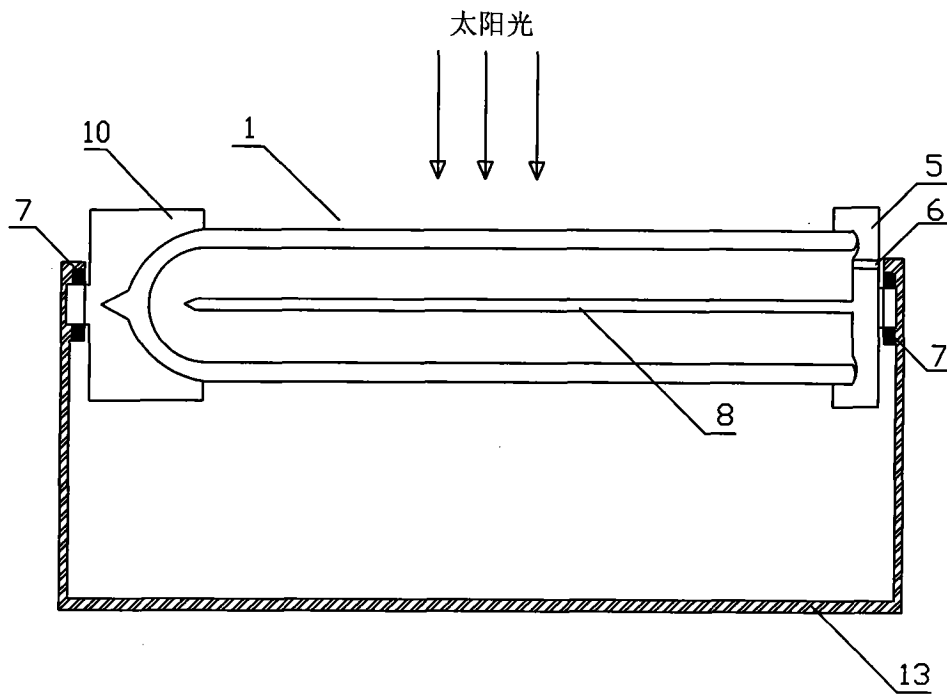


图 6

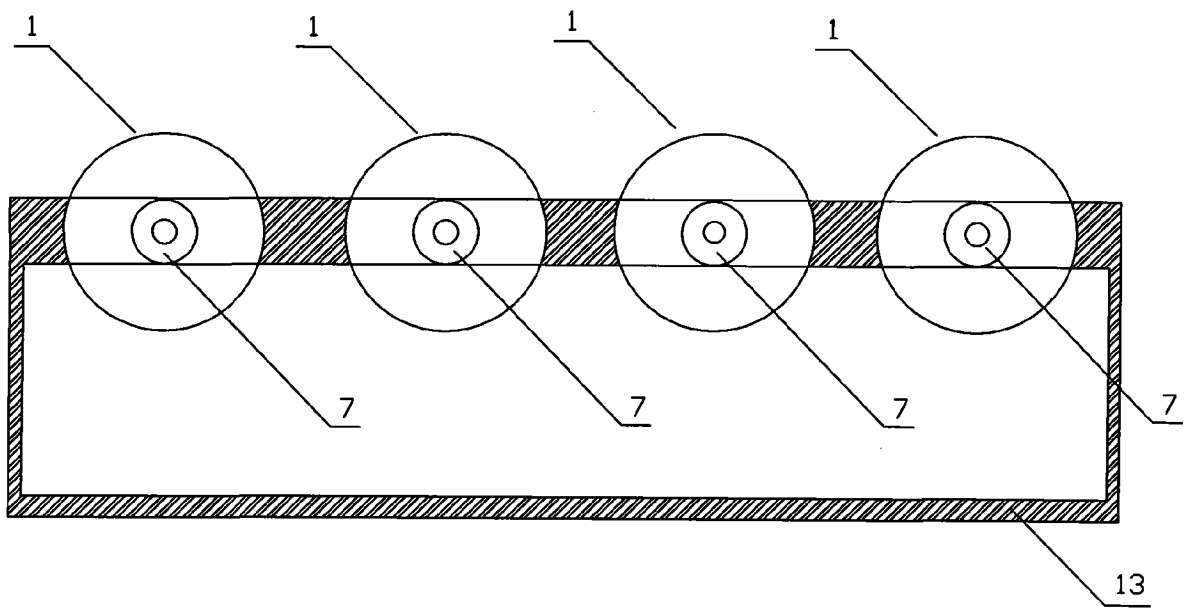


图 7



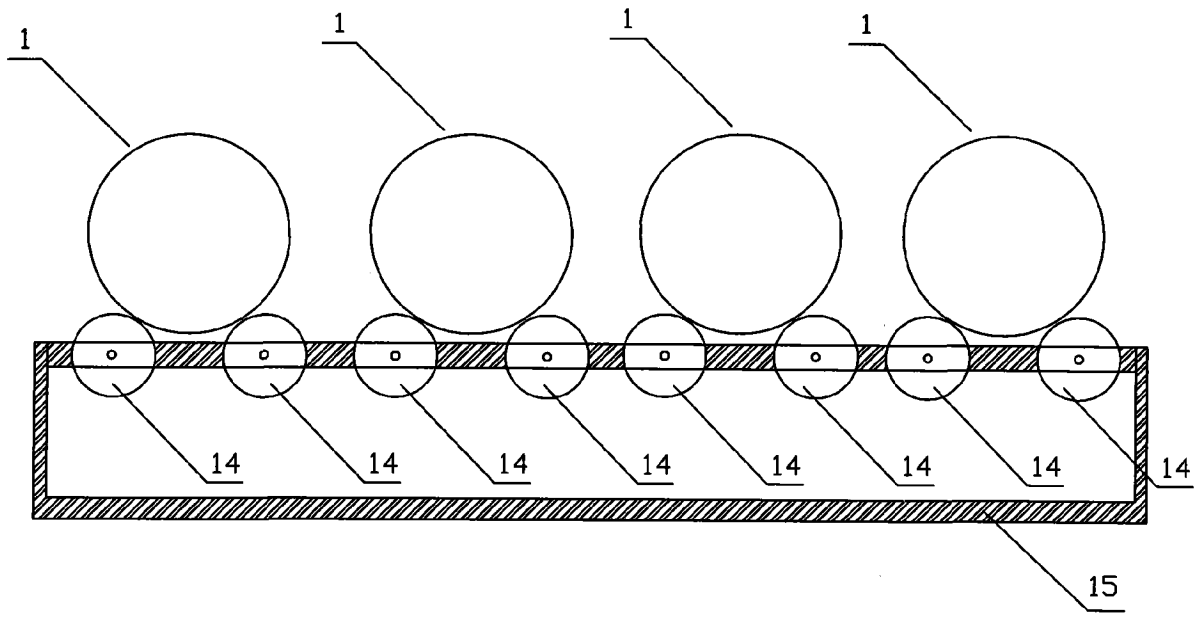


图 8