



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209269423 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201820810720.8

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 吉林省静泊科技有限公司

地址 132000 吉林省吉林市昌邑区万众胡同幸福小区11号楼裙楼1-1号

(72)发明人 付志江

(74)专利代理机构 吉林市华明专利商标代理有限公司 22207

代理人 张玉致

(51) Int. Cl.

A47J 37/04(2006.01)

A47J 37/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

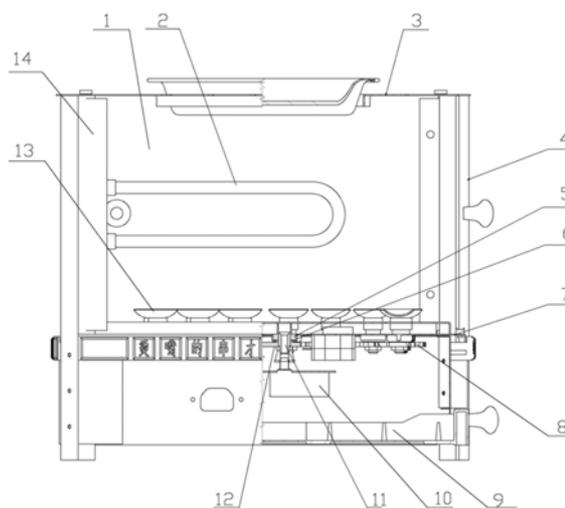
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

### (54)实用新型名称

便携立式环保烤串炉

### (57)摘要

一种便携立式环保烤串炉,具有箱体,箱体内装有托板,托板上设有凹形槽,凹形槽内装有轴承,托板上方装有收油碟,托板下方装有从动齿轮和主动齿轮,主动齿轮与电机动力连接,各齿轮的中心孔内装有空心轴,各空心轴下端与接油盒对应,各空心轴的中部与轴承孔紧密连接,各空心轴的上端与收油碟底座为锥形轴孔套接,各收油碟中央孔为立式串钎的定位插孔,箱体上方设有顶板,顶板上设有开口孔,箱体的加热空间内安装有加热器,立式串钎的定位插孔置于加热器周围。该炉立式串钎能自动翻转,不产生烟气,翻转运行顺畅,可根据不同食材分别控制口感,且炉体结构简单,节能环保,重量轻便于携带。



1. 便携立式环保烤串炉,具有箱体,箱体内装有托板,其特征在于:托板上设有凹形槽,凹形槽底面上设有通孔,凹形槽内装有固定连接的轴承,托板上方装有收油碟,托板下方装有若干个依次啮合连接的从动齿轮,从动齿轮通过主动齿轮与电机动力连接,主动齿轮和各从动齿轮的中心孔内分别装有固定连接的空心轴,各空心轴下端与接油盒对应,各空心轴的中部穿过凹形槽底面上的通孔与轴承孔紧密连接,各空心轴的上端与托板上方的收油碟底座为锥形轴孔套接,各收油碟的碟面上设有若干个与空心轴连通的导油孔,位于各收油碟中央的导油孔为立式串钎的定位插孔,箱体上方设有顶板,顶板上设有与立式串钎定位插孔对应的定位孔,箱体的加热空间内安装有加热器,立式串钎的定位插孔置于加热器周围。

2. 根据权利要求1所述的便携立式环保烤串炉,其特征在于:所述的箱体为框架结构,框架的立柱是与箱体侧壁为组合连接的异型材。

3. 根据权利要求1所述的便携立式环保烤串炉,其特征在于:所述的顶板与托板之间装有玻璃保温门,保温门是两门、三门或四门。

4. 根据权利要求1所述的便携立式环保烤串炉,其特征在于:所述的加热器是电热管加热器或燃炭加热器或燃气加热器。

## 便携立式环保烤串炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便携立式环保烤串炉,属于食品烧烤炉。

### 背景技术

[0002] 烧烤的味道独特,深受消费者的喜爱,在烧烤时,由于热源在下、烤串在上,油、水等不可避免的洒落在热源上,会产生大量的油烟,不仅危害人的健康,还容易污染食物,为了消除油烟,专利201420387318.5公开了一种无烟烧烤炉,该烧烤炉采用立式炉体,热源布置在炉体中部,烤串横置在热源的两侧,烤串上的油、水等不会洒落在热源上,从而实现了无烟烧烤,但缺点是:由于烤串由上至下依次横置在热源的两侧,上层的烤串被烤出的油、水等会滴落在下层的烤串上,导致下面几层烤串的油含量很高,使得各烤串的口感不一,摄入过多的油分对健康也不利。有一种无烟烧烤炉,通过电机驱动的链条带动钢条(立式串钎)上的齿轮转动,使烤串自动翻转,但缺点是:链条结构复杂,运行阻力大,不顺畅,对电力要求高,使用环境受限,且在高温烘烤下链条部件受热膨胀,容易产生打滑或卡滞现象,导致其性能不稳定,并且该翻串方式需要采用一端固连有齿轮的特殊立式串钎,整体成本较高,采用链条链轮传动的结构使得烧烤炉的重量较大,不便于携带。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种便携立式环保烤串炉,该炉立式串钎能自动翻转,不产生烟气,翻转运行顺畅,可根据不同食材分别控制口感,且炉体结构简单,节能环保,重量轻便于携带,适合各种串钎。

[0004] 本实用新型的技术方案是:便携立式环保烤串炉,具有箱体,箱体内装有托板,托板上设有凹形槽,凹形槽底面上设有通孔,凹形槽内装有轴承,托板上方装有收油碟,托板下方装有若干个依次啮合连接的从动齿轮,从动齿轮通过主动齿轮与电机动力连接,主动齿轮和各从动齿轮的中心孔内分别装有固定连接的空心轴,各空心轴下端与接油盒对应,各空心轴的中部穿过凹形槽底面上的通孔与轴承孔紧密连接,各空心轴的上端与托板上方的收油碟底座为锥形轴孔套接,各收油碟的碟面上设有若干个与空心轴连通的导油孔,位于各收油碟中央的导油孔为立式串钎的定位插孔,箱体上方设有顶板,顶板上设有与立式串钎定位插孔对应的定位孔,箱体的加热空间内安装有加热器,立式串钎的定位插孔置于加热器周围。

[0005] 所述的箱体为框架结构,框架的立柱是与箱体侧壁为组合连接的异型材。

[0006] 所述的顶板与托板之间装有玻璃保温门,保温门是两门、三门或四门。

[0007] 所述的加热器是电热管加热器或燃炭加热器或燃气加热器。

[0008] 本实用新型的有益效果是:立式串钎垂直布置在加热器的周围,烤出的油、水从立式串钎上落至收油碟后,再通过通孔、空心轴滴落在接油盘上回收,因此烤串时不产生烟气,卫生环保;立式串钎之间竖向排列,互不影响,烤出的成品串可根据不同食材分别控制口感;本发明采用齿轮传动驱动空心轴带动收油碟转动,通过收油碟中央的立式串钎定位

插孔带动立式串钎转动,因此能对立式串钎进行自动翻转;本申请的空心轴既能导油又有传动的双重效果,收油碟,既能收油,又能固定立式串钎位,携立式串钎转动,三位一体的作用,使本申请的结构简单,加热器可根据实际需要随时更换类型,如将电热管加热器更换为燃炭加热器或燃气加热器,便于户外更方便的烧烤食品。本申请采用的齿轮传动,其中齿轮是非标无毒耐高温塑料件,经特殊设计的非标准圆形齿牙与传统齿轮的梯形齿牙相比,具有噪音更小,配合更宽松,装配更方便,使得整套传动机构的传动阻力小,对电力要求低,可用便携式电池、车载电瓶、便携式太阳能发电组件等驱动,扩展其应用范围。本发明用齿轮传动结构比传统的链条传动运行更可靠;所述的保温门采用钢化玻璃材料,即可视又保温,能将热能封在炉内用于加热食品,从而节约能源。箱体为框架结构,框架的立柱是与箱体侧壁组合连接的异型材,使得产品安装非常方便和牢固;本发明的各空心轴上端穿过凹形槽和轴承与收油碟底座为锥形轴孔套接,由于设有凹形槽的托板即有托板的作用,又有轴承套的功能,节省了传统安装轴承的零部件,使安装结构更简单方便,空心轴与收油碟即拆卸方便又紧密配合能保持同步运转,具有自锁功能,该自锁功能,使得烧烤炉的串钎转动顺畅不丢转,从而能提高烧烤质量。本发明结构简单,使得产品重量轻,节约能源又便于携带。

### 附图说明

- [0009] 图1是本实用新型烤串炉的加热器为电热管的结构示意图。
- [0010] 图2是本实用新型烤串炉的导油系统局部示意图。
- [0011] 图3是本实用新型烤串炉的加热器为燃炭加热器四向开门的结构示意图。
- [0012] 图4是本实用新型烤串炉内设有凹形槽的托板示意图。
- [0013] 图5是烤串炉的齿轮传动结构示意图。
- [0014] 图6是烤串炉的收油碟导油孔分布结构示意图。
- [0015] 图7是烤串炉的立柱形状示意图。
- [0016] 图8是烤串炉内立式串钎的使用状态图。
- [0017] 图9是烤串炉炉体为两向开门的立体示意图。
- [0018] 图10是烤串炉炉体为三向开门的立体示意图。
- [0019] 图中,1箱体、2电热管、3顶板、4立柱、5轴承、6凹形槽、7托板、8从动齿轮、9接油盒、10电机、11空心轴、12主动齿轮、13收油碟、14玻璃保温门、15燃炭加热器、16锡纸盒、17定位孔、18门把手、19裙板、20装饰板、21隔热板、22立式串钎、23收油碟导油孔。

### 具体实施方式

[0020] 本实用新型便携立式环保烤串炉,是一种食品烧烤设备,具有箱体1,箱体是立式的,形状可以是立方体或柱体,箱体为框架结构,框架的立柱4是与箱体侧壁为组合连接的异型材,该立柱使得产品安装非常方便和牢固,箱体内装有加热器,该加热器可以是电热管2式加热器或燃炭加热器15;箱体下部装有托板7,托板的两端与箱体两端板固连;托板上设有多个凹形槽6,凹形槽底面上设有通孔,凹形槽内装有固定连接的轴承5,每个轴承孔中装有固定连接的空心轴11,各空心轴的上端在托板上方与收油碟13的底座为锥形轴孔套接,收油碟由弹性耐温材料制成,收油碟上设有若干个收油碟导油孔23,各导油孔与其对应的空心轴的轴心连通,位于收油碟中央的导油孔是定位立式串钎22的插孔,该插孔可以是一

字形孔或十字形孔,托板下方装有若干个依次啮合连接的从动齿轮8,主动齿轮12与其中一个从动齿轮啮合连接,该主动齿轮由电机10驱动旋转,电机装在托板或端板上,所述齿轮的齿形是非标件,经特殊设计的非标准圆形齿牙。各空心轴11的下端在托板下方与从动齿轮的中心孔固连,所述的托板的下方还设有接油盒9,接油盒的两端与箱体两端板前、后滑动连接,各空心轴下端出口与接油盒对应;箱体的上面盖有顶板3、所述的顶板上设有多个定位孔17,该定位孔与立式串钎定位插孔一一对应,定位孔是L形或U形,作用是在立式串钎上端起定位作用。顶板与托板之间装有玻璃保温门14,保温门采用钢化玻璃材料,即可视又保温,保温门将热能封在炉内,有节约能源的作用。

[0021] 使用时,将立式串钎上端插在收油碟的立式串钎定位插孔中,立式串钎的下端卡在顶板的定位孔中,立式串钎置于加热器周围,启动电机,通过主动齿轮带动各从动齿轮转动,齿轮带动立式串钎转动,从而实现立式串钎的自动翻转,烤串上的油、水从立式串钎上落至收油碟上,再通过收油碟、空心轴滴落到接油盒中实现回收,因此烤串过程不产生烟气,卫生环保;立式串钎之间竖向排列,互不影响,可根据不同食材分别控制烤制时间,满足不同口感的个性要求,本发明的各空心轴穿过凹形槽内的轴承孔与收油碟底座为锥形轴孔套接,使得立式串钎转动顺畅,空心轴与收油碟即可拆卸又配合紧密,简单的结构,使得产品重量轻,便于携带。

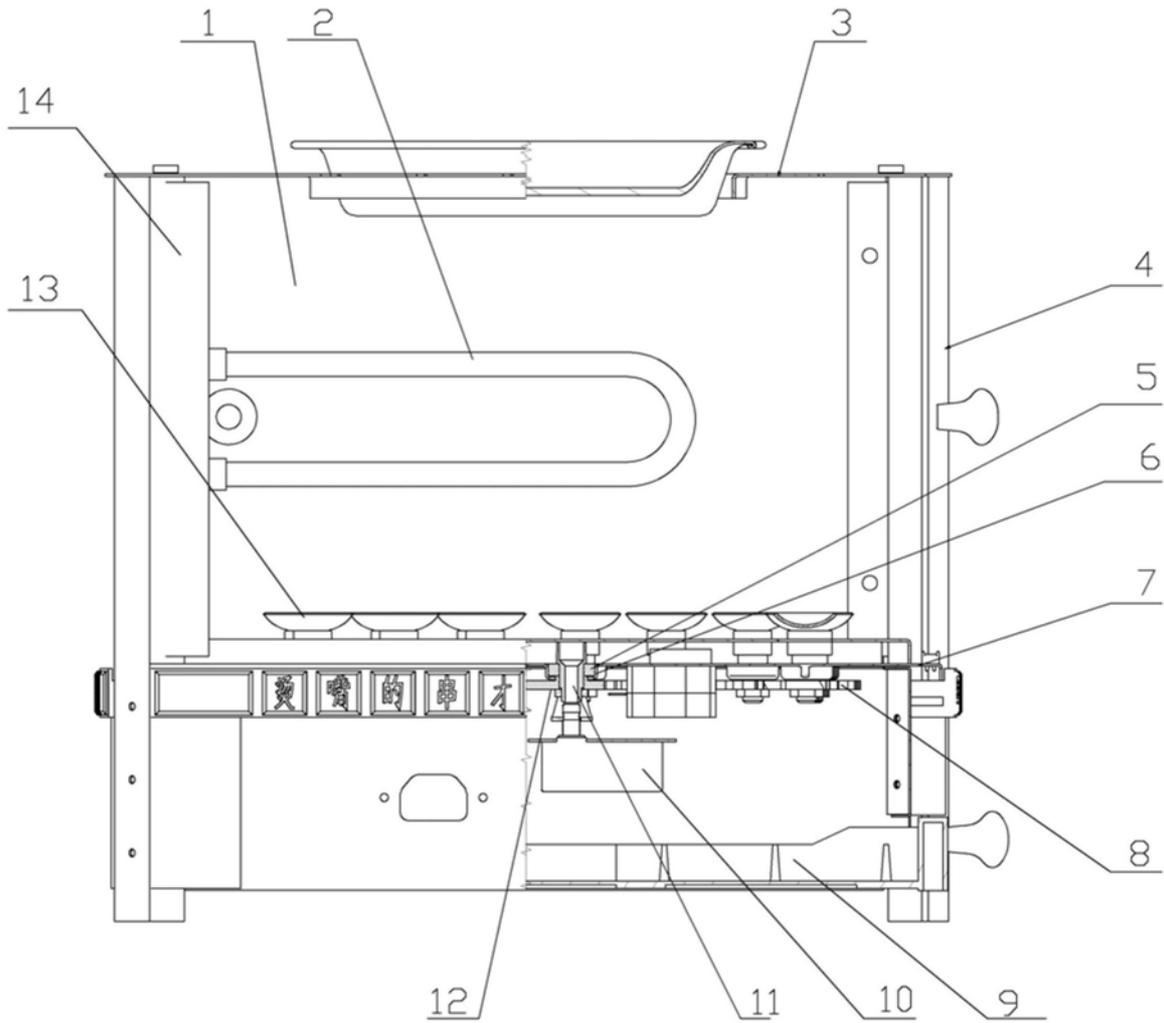


图1

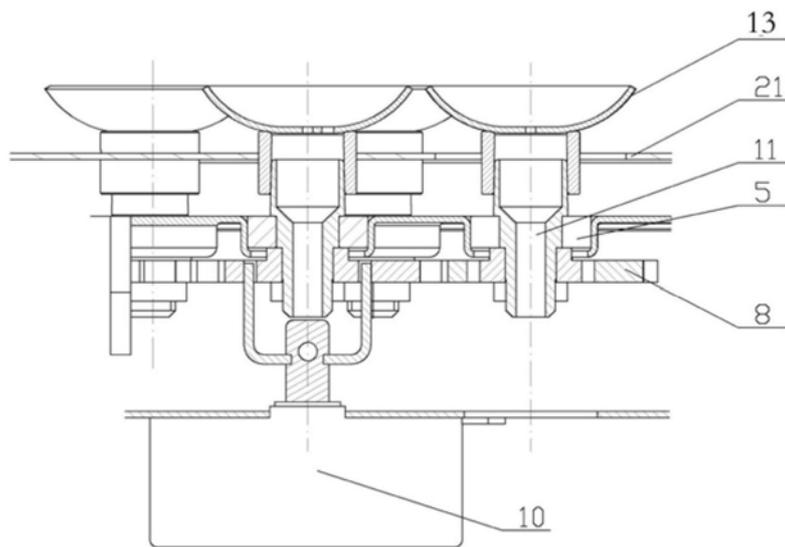


图2

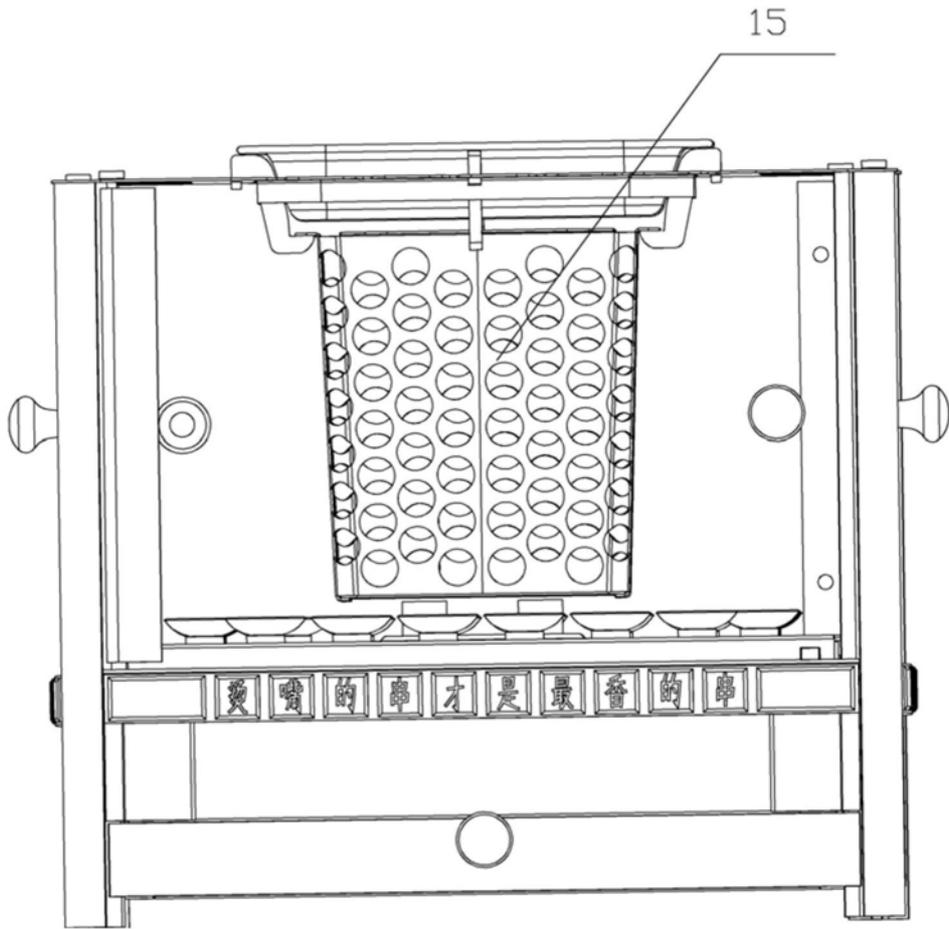


图3

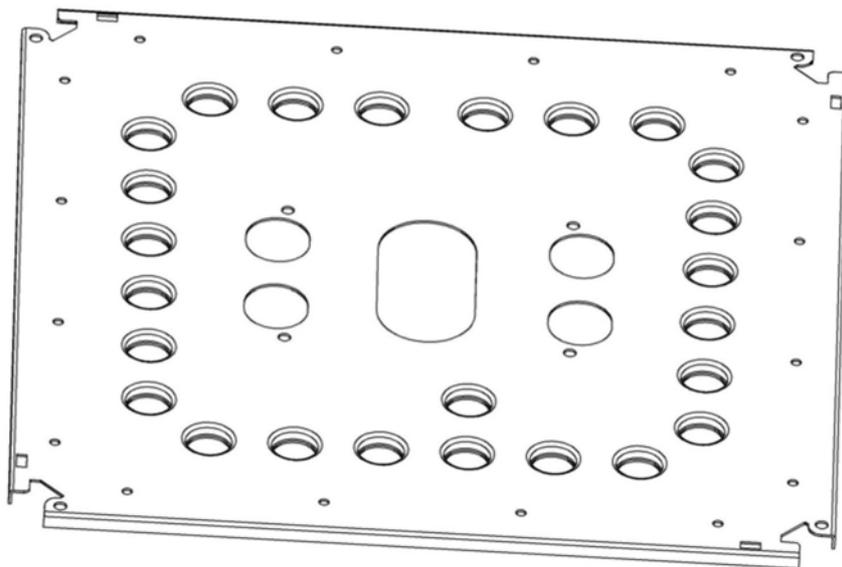


图4

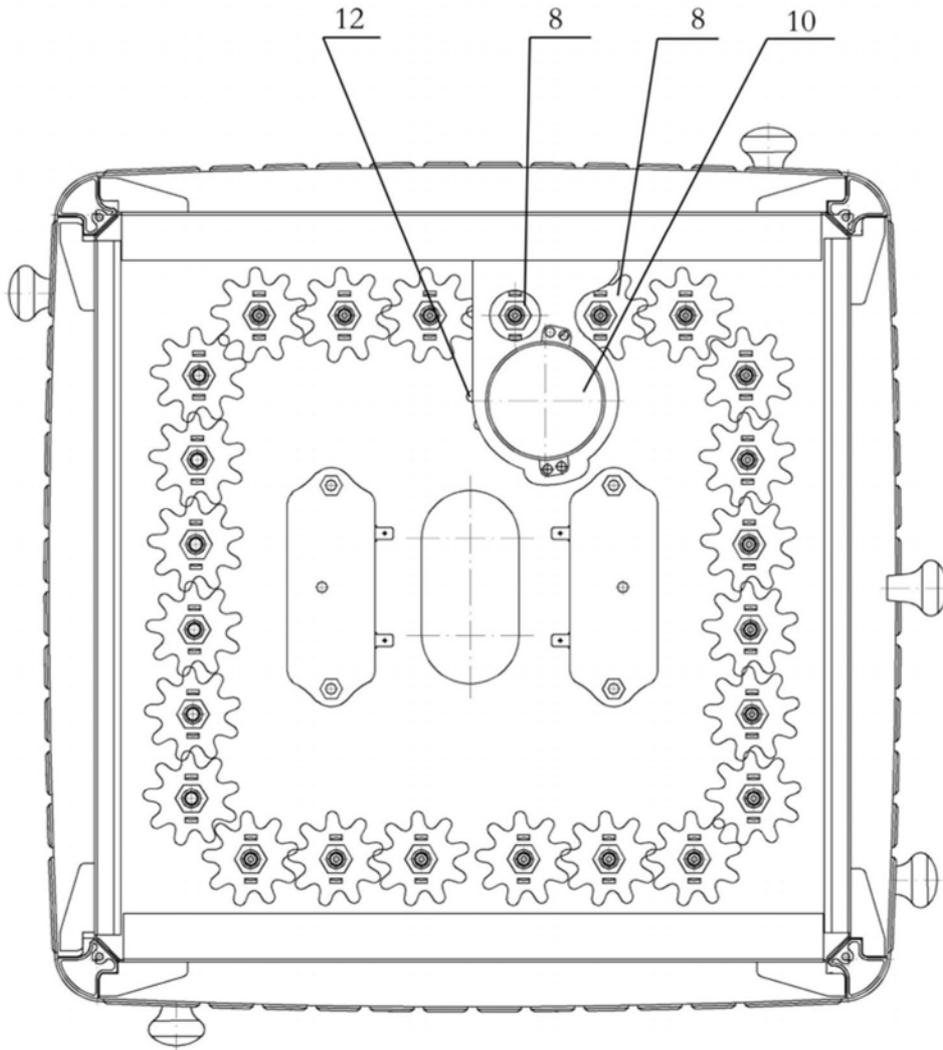


图5

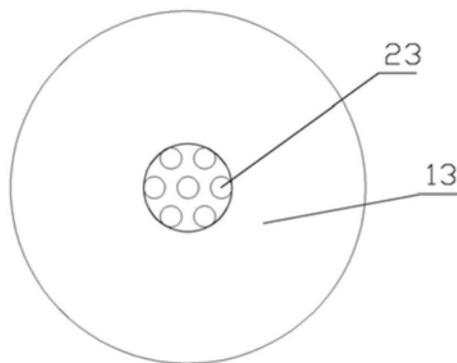


图6

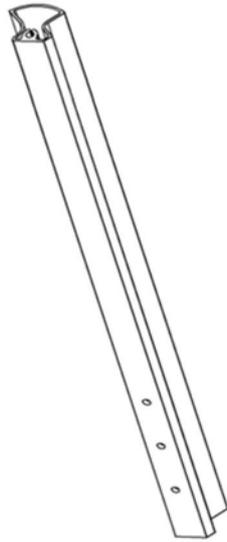


图7

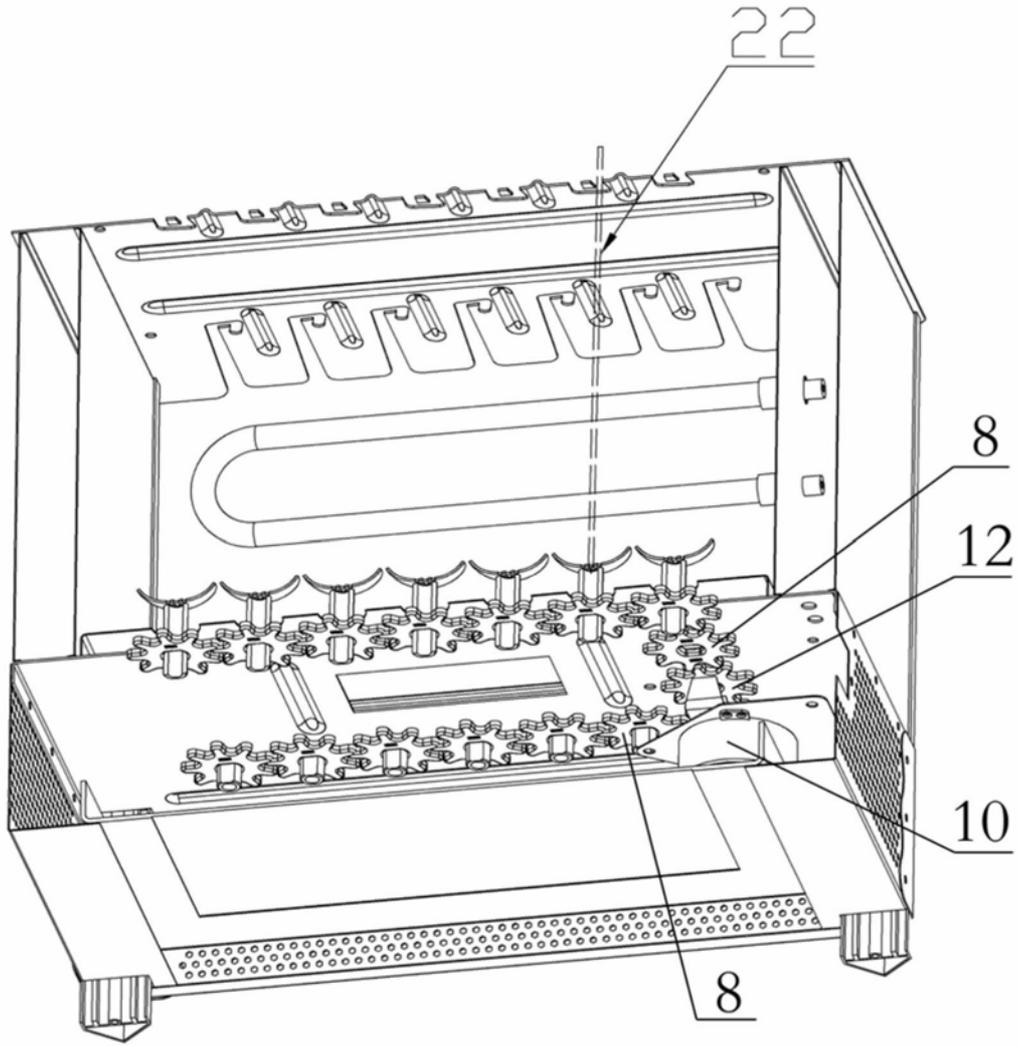


图8

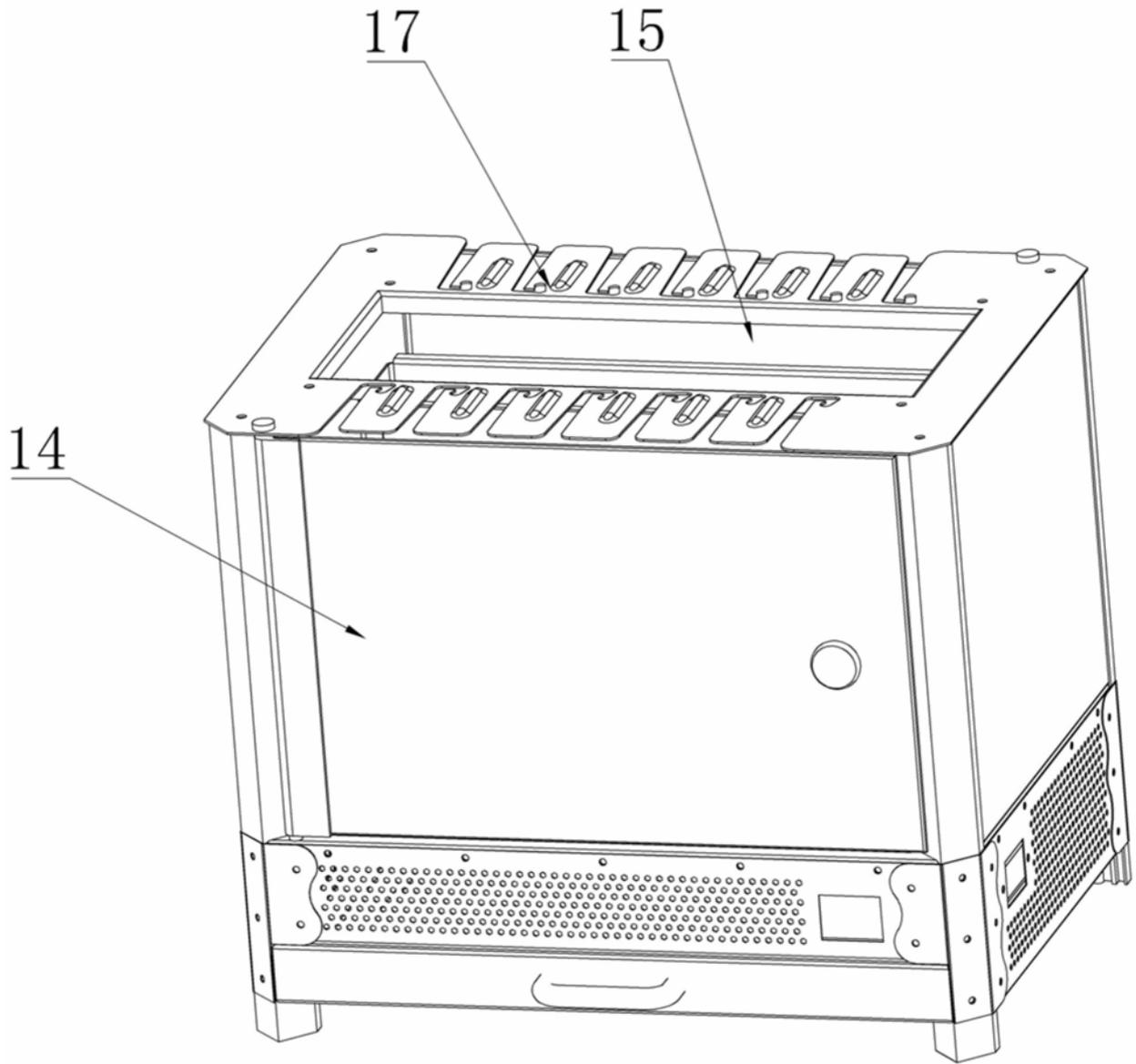


图9

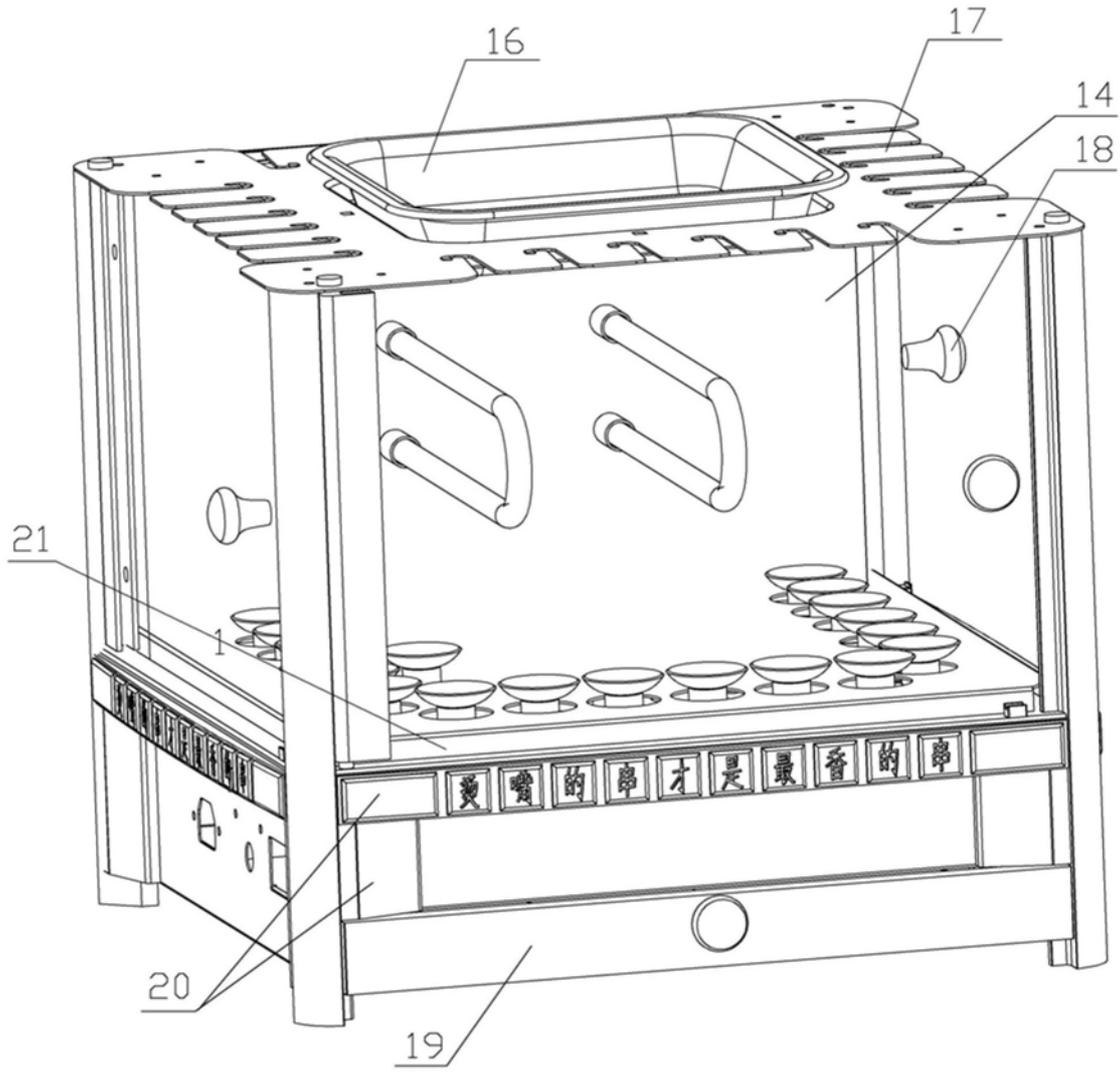


图10