



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107821965 A

(43)申请公布日 2018.03.23

(21)申请号 201711090794.5

(22)申请日 2017.11.08

(71)申请人 高元琴

地址 311200 浙江省杭州市萧山区北干街
道荣星村高家潭

(72)发明人 高元琴

(51)Int.Cl.

A23L 7/117(2016.01)

A23L 5/10(2016.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种风味烤玉米的制作方法

(57)摘要

本发明公开了一种风味烤玉米的制作方法，它采用烧烤机来烤玉米，其特征在于包括如下措施：玉米的棒体先被镂空且棒体被镂空的内壁可被调料液渗透；玉米被串于烧烤杆上后放入烧烤机内，一边转动一边烧烤；在烧烤的过程中，从烧烤杆内渗出的调料液渗透入玉米的棒体及玉米粒中；烧烤完成后，将玉米脱下，在棒体镂空处穿上竹管或秸秆即可食用。采用这种方法制得的烤玉米，从烧烤杆内渗出的调料液渗透入玉米的棒体及玉米粒中，在烧烤时一起被烤干，这样调料更能入味，而且玉米的棒体处也具有调味，在食用时吮吸玉米可以得到更好的口味，这种方式制得的烤玉米口感更好，通过改变调料液的组份可以制成各种风味烤玉米。

1. 一种风味烤玉米的制作方法,它采用烧烤机来烤玉米,其特征在于包括如下措施:
玉米的棒体先被镂空且棒体被镂空的内壁可被调料液渗透;
玉米被串于烧烤杆上后放入烧烤机内,一边转动一边烧烤;
在烧烤的过程中,从烧烤杆内渗出的调料液渗透入玉米的棒体及玉米粒中;
烧烤完成后,将玉米脱下,在棒体镂空处穿上竹管或秸秆即可食用。
2. 根据权利要求1所述的风味烤玉米的制作方法:其特征在于:玉米棒体的镂空这样制作:采用钻孔机先在棒体中心钻出通孔,然后采用螺旋刀片对镂空的内壁进行破损;所述螺旋刀片由位于中心的杆体(61)、螺旋设置在杆体(61)上的刀体(62)以及杆体(61)端部的刀柄(63)构成。
3. 根据权利要求1所述的风味烤玉米的制作方法:其特征在于:所述的调料液的制作方法如下:将各种调料食品包在砂布袋中,将砂布袋用在水中煮一段时间,捞出砂布袋后加入可溶性调料,静止至冷却后将所得液体用砂布过滤后即制得调料液。
4. 根据权利要求1所述的风味烤玉米的制作方法:其特征在于:将各种调料食品包在砂布袋中是指将各种调料食品碾碎后以20-50克为一包,将所有调料食品制成若干个小包。
5. 根据权利要求3所述的风味烤玉米的制作方法:其特征在于:所述调料食品包括基本料和添加料,调料食品与水的重量比为1:10;砂布袋用在水中煮的时间为50分钟至1小时;所述可溶性调料是盐、糖、味精或鸡精。
6. 根据权利要求5所述的风味烤玉米的制作方法:其特征在于:所述基本料按重量份计组成如下:花椒1~2份、小茴香1~2份、丁香1~2份、生姜1~2份、孜然1~2份、八角1~2份,肉蔻5~8份,桂皮1~2份。
7. 根据权利要求5所述的风味烤玉米的制作方法:其特征在于:所述添加料是辣椒。
8. 根据权利要求5所述的风味烤玉米的制作方法:其特征在于:所述添加料是内骨头。
9. 根据权利要求1至8所述的风味烤玉米的制作方法,其特征在于所述的烧烤机包括烤箱(1)、盖体(2)和烤箱(1)底部的支架(3),盖体(2)铰接于烤箱(1)上且铰接端位于左侧,在烤箱(1)左侧面设有支撑座(4),在盖体(2)顶面的左端设有在盖体(2)翻起时可支在支撑座(4)上的支脚(5),盖体(2)上还设有拉手(6);
在烤箱(1)内设有左挡板(7)和右挡板(8),右挡板(8)高于左挡板(7),在左挡板(7)和右挡板(8)的顶部设有多个U形缺口(21),U形缺口(21)底面也是右边高于左边,在盖体(2)右侧右挡板(8)上方的位置设有通气孔(24);所述U形缺口(21)内设有可从顶部放入的烧烤杆(22),该烧烤杆(22)由实心部分(34)和空心部分(35)构成,所述空心部分(35)上设有渗透孔(37),在烧烤杆(22)上还设有挡圈(36);
烤箱(1)内位于左挡板(7)和右挡板(8)之间的区域设有顶面向右上倾斜的下保温层(10),在下保温层(10)左端设有凹槽(51),在盖体(2)底面设有底面向右上倾斜的上保温层(9);上保温层(9)和下保温层(10)之间为向右上倾斜的烧烤区(11),上保温层(9)的底部和下保温层(10)的顶部设有加热单元(12);
所述烤箱(1)左侧壁上设有向右上倾斜的一根主动轴(13)和多根被动轴(14),主动轴(13)和被动轴(14)都是设置在左侧壁上的轴承(15)内;在烤箱(1)外固定设置有一电机(16),该电机(16)与主动轴(13)的外端传动连接,主动轴(13)的内端设有主动轮(17),在被动轴(14)的中部设有被动轮(18),所述主动轮(17)和被动轮(18)之间设有传动带(19),在

被动轴(14)上还设有链轮(31),所有被动轴(14)上的链轮(31)都通过链条(32)连接在一起,在被动轴(14)的内端还设有可供烧烤杆(22)左端插入的套管(20),套管(20)上设有用于锁紧烧烤杆(22)的锁紧单元(23);

在烤箱(1)的右侧壁上与空心部分(35)的开口相对应处设有倾斜的通孔(38);在烤箱(1)的右侧壁外部设有带有通槽(39)的座体(40),在座体(40)上设有滑块(41);滑块(41)底面具有穿过通槽(39)且可在通槽(39)内滑动的定位杆(42),定位杆(42)底端为限位头(43);所述滑块(41)右侧设有固定在座体(40)上用于驱动滑块(41)运动的伸缩装置(44);在滑块(41)上方设有分配槽(45),分配槽(45)的左端设有可穿过通孔(38)并插入烧烤杆(22)内的注入管(46);在座体(40)上还固定设置有桶座(47),桶座(47)上设有位置高于分配槽(45)的调料桶(48),调料桶(48)和分配槽(45)之间通过可形变的调料管(49)连接,在调料管(49)上设有阀门(50)。

10. 根据权利要求1所述的风味烤玉米的制作方法,其特征在于所述盖体(2)

上位于右挡板(8)上方的位置设有湿度传感器(52),在下保温层(10)处设有通风管(53),通风管(53)顶部与烧烤区(11)相通,烤箱(1)底面设有与通风管(53)底部相通的抽风机(54);所述湿度传感器(52)的信号输入至一控制器(55)中,该控制器(55)控制所述电机(16)、加热单元(12)、抽风机(54)、阀门(50)及伸缩装置(44)工作,控制器(55)的控制过程如下:加热单元(12)处于工作状态,总的烧烤时间分为四个阶段:

第一阶段:电机(16)处于低速,直到湿度达到预设值时进入第二阶段;

第二阶段:伸缩装置(44)驱动注入管(46)进入烧烤杆(22),电机(16)

处于高速,阀门(50)打开,抽风机(54)打开,持续时间TA后进入第三阶段;

第三阶段:电机(16)处于高速,阀门(50)关闭,抽风机(54)关闭,持续时间TB后进入第四阶段;

第四阶段:电机(16)处于低速,伸缩装置(44)驱动注入管(46)回位,持续时间TC后结束。

一种风味烤玉米的制作方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种食品制作方法,尤其是一种风味烤玉米的制作方法。

[0003]

背景技术

[0004] 烤玉米在夜宵摊或餐馆都是比较吃香的食物,现在烤玉米采用烧烤机来制作,玉米的棒体被串于烧烤杆上,为了使玉米具有一定的风味,在烤完后会在玉米上撒上胡椒粉等调料,这种烤完撒调料的方式不入味,口味比较单一,由于存在这样的问题,所以需要发明一种风味烤玉米的制作方法。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决上述技术的不足而设计的一种风味烤玉米的制作方法。

[0007] 本发明所设计的一种风味烤玉米的制作方法,它采用烧烤机来烤玉米,其特征在于包括如下措施:

玉米的棒体先被镂空且棒体被镂空的内壁可被调料液渗透;

玉米被串于烧烤杆上后放入烧烤机内,一边转动一边烧烤;

在烧烤的过程中,从烧烤杆内渗出的调料液渗透入玉米的棒体及玉米粒中;

烧烤完成后,将玉米脱下,在棒体镂空处穿上竹管或秸秆即可食用。

[0008] 作为优选:玉米棒体的镂空这样制作:采用钻孔机先在棒体中心钻出通孔,然后采用螺旋刀片对镂空的内壁进行破损;所述螺旋刀片由位于中心的杆体、螺旋设置在杆体上的刀体以及杆体端部的刀柄构成。

[0009] 作为优选:所述的调料液的制作方法如下:将各种调料食品包在砂布袋中,将砂布袋用在水中煮一段时间,捞出砂布袋后加入可溶性调料,静止至冷却后将所得液体用砂布过滤后即制得调料液。

[0010] 作为优选:将各种调料食品包在砂布袋中是指将各种调料食品碾碎后以20-50克为一包,将所有调料食品制成若干个小包。

[0011] 作为优选:所述调料食品包括基本料和添加料,调料食品与水的重量比为1:10;砂布袋用在水中煮的时间为50分钟至1小时;所述可溶性调料是盐、糖、味精或鸡精。

[0012] 作为优选:所述基本料按重量份计组成如下:花椒1~2份、小茴香1~2份、丁香1~2份、生姜1~2份、孜然1~2份、八角1~2份、肉蔻5~8份、桂皮1~2份。

[0013] 作为优选:所述添加料是辣椒。

[0014] 作为优选:所述添加料是内骨头。

[0015] 作为优选:所述的烧烤机包括烤箱、盖体和烤箱底部的支架,盖体铰接于烤箱上且铰接端位于左侧,在烤箱左侧面设有支撑座,在盖体顶面的左端设有在盖体翻起时可支在

支撑座上的支脚,盖体上还设有拉手;

在烤箱内设有左挡板和右挡板,右挡板高于左挡板,在左挡板和右挡板的顶部设有多个U形缺口,U形缺口底面也是右边高于左边,在盖体右侧右挡板上方的位置设有通气孔;所述U形缺口内设有可从顶部放入的烧烤杆,该烧烤杆由实心部分和空心部分构成,所述空心部分上设有渗透孔,在烧烤杆上还设有挡圈;

烤箱内位于左挡板和右挡板之间的区域设有顶面向右上倾斜的下保温层,在下保温层左端设有凹槽,在盖体底面设有底面向右上倾斜的上保温层;上保温层和下保温层之间为向右上倾斜的烧烤区,上保温层的底部和下保温层的顶部设有加热单元;

所述烤箱左侧壁上设有向右上倾斜的一根主动轴和多根被动轴,主动轴和被动轴都是设置在左侧壁上的轴承内;在烤箱外固定设置有一电机,该电机与主动轴的外端传动连接,主动轴的内端设有主动轮,在被动轴的中部设有被动轮,所述主动轮和被动轮之间设有传动带,在被动轴上还设有链轮,所有被动轴上的链轮都通过链条连接在一起,在被动轴的内端还设有可供烧烤杆左端插入的套管,套管上设有用于锁紧烧烤杆的锁紧单元;

在烤箱的右侧壁上与空心部分的开口相对应处设有倾斜的通孔;在烤箱的右侧壁外部设有带有通槽的座体,在座体上设有滑块;滑块底面具有穿过通槽且可在通槽内滑动的定位杆,定位杆底端为限位头;所述滑块右侧设有固定在座体上用于驱动滑块运动的伸缩装置;在滑块上方设有分配槽,分配槽的左端设有可穿过通孔并插入烧烤杆内的注入管;在座体上还固定设置有桶座,桶座上设有位置高于分配槽的调料桶,调料桶和分配槽之间通过可形变的调料管连接,在调料管上设有阀门。

[0016] 作为优选:所述盖体上位于右挡板上方的位置设有湿度传感器,在下保温层处设有通风管,通风管顶部与烧烤区相通,烤箱底面设有与通风管底部相通的抽风机;所述湿度传感器的信号输入至一控制器中,该控制器控制所述电机、加热单元、抽风机、阀门及伸缩装置工作,控制器的控制过程如下:加热单元处于工作状态,总的烧烤时间分为四个阶段:

第一阶段:电机处于低速,直到湿度达到预设值时进入第二阶段;

第二阶段:伸缩装置驱动注入管进入烧烤杆,电机

处于高速,阀门打开,抽风机打开,持续时间TA后进入第三阶段;

第三阶段:电机处于高速,阀门关闭,抽风机关闭,持

续时间TB后进入第四阶段;

第四阶段:电机处于低速,伸缩装置驱动注入管回位,

持续时间TC后结束。

[0017] 本发明所设计的风味烤玉米的制作方法,它的有益效果是:在烧烤的过程中,从烧烤杆内渗出的调料液渗透入玉米的棒体及玉米粒中,在烧烤时一起被烤干,这样调料更能入味,而且玉米的棒体处也具有调味,在食用时吮吸玉米可以得到更好的口味,这种方式制得的烤玉米口感更好,通过改变调料液的组份可以制成各种风味烤玉米。

附图说明

[0018] 图1是本发明所采用的螺旋刀片的示意图;

图2是本发明所采用的烧烤机的示意图;

图3是烤箱左侧的放大图;

图4是烤箱右侧的放大图；

图5是左挡板的示意图；

图6是烧烤杆的局部示意图；

图7是烧烤机左半部倾斜时的示意图；

图8是图7中AA处的剖面示意图；

图9是烧烤杆作改进的示意图；

图10是本发明所采用的另一种烧烤机的示意图；

图11是本发明所采用的另一种烧烤机的控制框图；

图中：烤箱1、盖体2、支架3、支撑座4、支脚5、拉手6、左挡板7、右挡板8、上保温层9、下保温层10、烧烤区11、加热单元12、主动轴13、被动轴14、轴承15、电机16、主动轮17、被动轮18、传动带19、套管20、U形缺口21、烧烤杆22、锁紧单元23、通气孔24；

链轮31、链条32、弧形缺口33、实心部分34、空心部分35、挡圈36、渗透孔37、通孔38、通槽39、座体40、滑块41、定位杆42、限位头43、伸缩装置44、分配槽45、注入管46、桶座47、调料桶48、调料管49、阀门50、凹槽51、湿度传感器52、通风管53、抽风机54、控制器55、玉米56、棒体57、玉米粒58；

具体实施方式

[0019] 下面通过实施例结合附图对本发明作进一步的描述。

[0020] 实施例1：

本实施例所描述的风味烤玉米的制作方法，它采用烧烤机来烤玉米，其特征在于包括如下措施：

玉米的棒体先被镂空且棒体被镂空的内壁可被调料液渗透；

玉米被串于烧烤杆上后放入烧烤机内，一边转动一边烧烤；

在烧烤的过程中，从烧烤杆内渗出的调料液渗透入玉米的棒体及玉米粒中；

烧烤完成后，将玉米脱下，在棒体镂空处穿上竹管(也可采用秸秆)即可食用。

[0021] 其中玉米棒体的镂空这样制作：采用钻孔机先在棒体中心钻出通孔，然后采用如图1所示的螺旋刀片对镂空的内壁进行破损；所述螺旋刀片由位于中心的杆体61、螺旋设置在杆体61上的刀体62以及杆体61端部的刀柄63构成，螺旋刀片旋入棒体上由钻孔机钻出的孔中，利用螺旋刀片对棒体内壁作破损，当然也可采用普通的条状刀片对棒体内壁作破损；

其中，所采用的烧烤机如图2所示，包括烤箱1、盖体2和烤箱1底部的支架3，盖体2铰接于烤箱1上且铰接端位于左侧，在烤箱1左侧面设有支撑座4，在盖体2顶面的左端设有在盖体2翻起时可支在支撑座4上的支脚5，盖体2上还设有拉手6；

如图3、5、6所示，在烤箱1内设有左挡板7和右挡板8，右挡板8高于左挡板7，在左挡板7和右挡板8的顶部设有多个U形缺口21，U形缺口21底面也是右边高于左边，在盖体2右侧右挡板8上方的位置设有通气孔24；所述U形缺口21内设有可从顶部放入的烧烤杆22，该烧烤杆22由实心部分34和空心部分35构成，所述空心部分35上设有渗透孔37，在烧烤杆22上还设有挡圈36，挡圈36可以挡住玉米使其处于合适的位置，烧烤杆22外最好是有螺纹，挡圈36最好是螺接在螺纹上，这样挡圈36的位置就能移动；

烤箱1内位于左挡板7和右挡板8之间的区域设有顶面向右上倾斜的下保温层10，在下

保温层10左端设有凹槽51(万一漏下来的调料液可以集中于凹槽51内,便于清理),在盖体2底面设有底面向右上倾斜的上保温层9;上保温层9和下保温层10之间为向右上倾斜的烧烤区11,上保温层9的底部和下保温层10的顶部设有加热单元12(可以是电加热棒或或者埋入内部的电热丝);

如图7、8所示,所述烤箱1左侧壁上设有向右上倾斜的一根主动轴13和多根被动轴14,主动轴13和被动轴14都是设置在左侧壁上的轴承15内;在烤箱1外固定设置有一电机16,该电机16与主动轴13的外端传动连接,主动轴13的内端设有主动轮17,在被动轴14的中部设有被动轮18,所述主动轮17和被动轮18之间设有传动带19,在被动轴14上还设有链轮31,所有被动轴14上的链轮31都通过链条32连接在一起,在被动轴14的内端还设有可供烧烤杆22左端插入的套管20,套管20上设有用于锁紧烧烤杆22的锁紧单元23;

如图4所示,在烤箱1的右侧壁上与空心部分35的开口相对应处设有倾斜的通孔38;在烤箱1的右侧壁外部设有带有通槽39的座体40,在座体40上设有滑块41;滑块41底面具有穿过通槽39且可在通槽39内滑动的定位杆42,定位杆42底端为限位头43;所述滑块41右侧设有固定在座体40上用于驱动滑块41运动的伸缩装置44;在滑块41上方设有分配槽45,分配槽45的左端设有可穿过通孔38并插入烧烤杆22内的注入管46;在座体40上还固定设置有桶座47,桶座47上设有位置高于分配槽45的调料桶48,调料桶48和分配槽45之间通过可形变的调料管49连接,在调料管49上设有阀门50。调料桶48用于放置调料液。

[0022] 采用这种烧烤机制作时,玉米串在烧烤杆22上,并使渗透孔37位于玉米所覆盖的区域内,将烧烤杆22放入U形缺口21,并使烧烤杆22左端插入套管20内,锁紧锁紧单元23使烧烤杆22和被动轴14成一体;电机16转动后,通过主动轮17和被动轮18及链轮31的传动可带动烧烤杆22在烧烤区11内转动,烧烤区11是一个大体由左挡板7、右挡板8、上保温层9和下保温层10构成狭小区域,空间小,加热效率高,这样结构的烧烤机便于玉米的烤熟、可缩短烧烤时间,实用性强;伸缩装置44可以驱动滑块41左行或右行,当烧烤杆22装好后,伸缩装置44可以驱动滑块41左行,将注入管46插入烧烤杆22内,由于各部件位置的关系,调料桶48位置高于分配槽45,而烧烤杆又是倾斜的,当阀门50打开后,调料桶48内的调料液可经调料管49、分配槽45、注入管46进入烧烤杆22的空心部分35内(调料桶48上部应当具有排气口,便于阀门50打开时调料液的下落),当电机带动烧烤杆22转动时,在离心力的作用下,调料液通过渗透孔37慢慢进入玉米,并随着玉米一起被烧干,这样可以将味道留在玉米内部,使口味更佳;在注入完调料液后,伸缩装置44可以驱动注入管46回退。烧烤杆还可以作如图9这样的改进:即空心部分35越往左其内部的容积越小,由于烧烤杆是倾斜的,这样在注入调料液时可尽量避免调料液全堆积于左部,这样的结构可起到均匀分配调料液的效果。

[0023] 调料液最简单的可以是加了味精或鸡精的盐汤水,当然为了具有更为独特的风味,可以对调料液的作法作进一步的改进:

所述的调料液的制作方法如下:将各种调料食品包在砂布袋中,将砂布袋用在水中煮一段时间,捞出砂布袋后加入可溶性调料,静止至冷却后将所得液体用砂布过滤后即制得调料液,采用这种方式可以将固态的调料食品的味道煮到汤中,而静止至冷却后再用砂布过滤,汤中该析出的、该沉淀的固体小颗粒都可以被滤除,液态的汤汁形成的调料液便于注入,且不易堵塞渗透孔和相关通道。最好是将各种调料食品包在砂布袋中是指将各种调料食品碾碎后以20-50克为一包,将所有调料食品制成若干个小包,这样更易于调料食品味道

的煮出。调料食品的组份则关系到最后的口味,所述调料食品可以包括基本料和添加料,调料食品与水的重量比为1:10;砂布袋用在水中煮的时间为50分钟至1小时;所述可溶性调料是盐、糖、味精或鸡精;

下面列出一些风味烤玉米的调料液组份:

原料风味烤玉米(可不含添加料):所述基本料按重量份计组成如下:花椒1~2份、小茴香1~2份、丁香1~2份、生姜1~2份、孜然1~2份、八角1~2份,肉蔻5~8份,桂皮1~2份。

[0024] 香辣味烤玉米:所述添加料是辣椒。

[0025] 内香风味烤玉米:所述添加料是内骨头(也可以是鸡骨、牛骨)。

[0026] 降火风味烤玉米:所述添加料是清热降火的中药,如金银花;

滋补风味烤玉米:所述添加料是滋补的中药,如党参、灵芝。

[0027] 明显地,可以根据各种添加料的不同,制作不同风味的烤玉米。

[0028] 实施例2:

本实施例所描述的风味烤玉米的制作方法,与实施例1不同的是采用更为先进的烧烤机,如图10、11所示,这种烧烤机不同之处在于:所述盖体2上位于右挡板8上方的位置设有湿度传感器52,在下保温层10处设有通风管53,通风管53顶部与烧烤区11相通,烤箱1底面设有与通风管53底部相通的抽风机54;所述湿度传感器52的信号输入至一控制器55中,该控制器55控制所述电机16、加热单元12、抽风机54、阀门50及伸缩装置44工作,控制器55的控制过程如下:加热单元12处于工作状态,总的烧烤时间分为四个阶段:

第一阶段:电机16处于低速,直到湿度达到预设值时进入第二阶段;

玉米在前期加热时产生的蒸汽较少,处于慢慢加热的状态,当玉米加热到一定程度时,蒸汽量增大,湿度传感器52处测得的湿度增加,此时进入第二阶段进行调料液的注入;

第二阶段:伸缩装置44驱动注入管46进入烧烤杆22,电机16处于高速,

阀门50打开,抽风机54打开,持续时间TA后进入第三阶段;此阶段,将注入管46进入烧烤杆22后电机16即开始提速,在此过程中,调料液慢慢地注入烧烤杆22内,此时电机16速度更快,离心力更大,更易于调料液的渗出,同时抽风机54的工作可以抽去过度的蒸汽,也得烧烤区内可形成一定的负压,使调料液也更易于渗入玉米,当然由于抽风机54容易抽走热量,在注入完成后,马上可进入第三阶段;

第三阶段:电机16处于高速,阀门50关闭,抽风机54关闭,持续时间TB

后进入第四阶段;电机16仍处高速,确保足够的离心力,使上一阶段进入的调料液能更好地渗出,而阀门50关闭,原本积累于分配槽内的调料液仍可慢慢流入烧烤杆22内,分配槽也可得到清空,持续一段时间后进入第四阶段;

第四阶段:电机16处于低速,伸缩装置44驱动注入管46回位,持续时间TC后结束;电机16慢慢转动将玉米烤至烤熟为至,低速旋转的电机也使得注入管46的回退更为安全。

[0029] 具体参数可根据玉米的不同进行选择,例如:电机16则采用具有高速档的双速电机,低速时可以设置在0.2转/秒,高速可以设置在2转/秒;湿度预设值为70%,TA取1分钟,TB取3分钟,TC取5分钟,本领域的技术人员可作相应的调整。

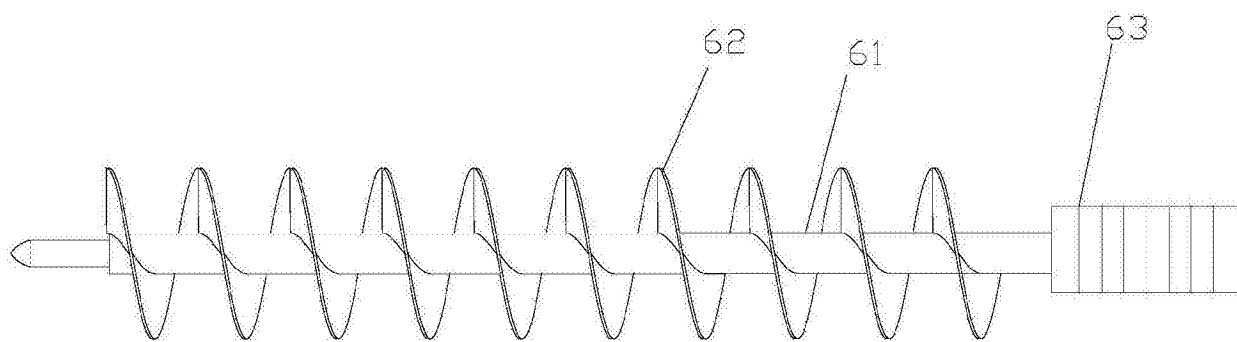


图1

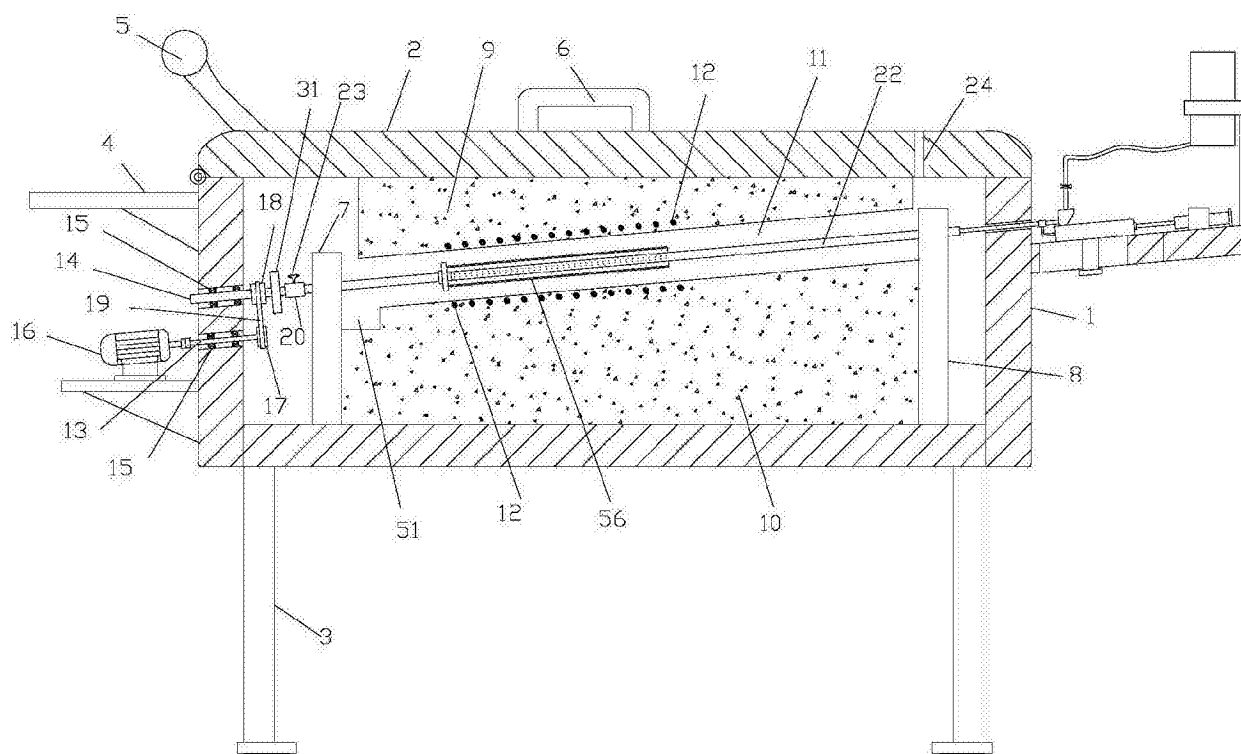


图2

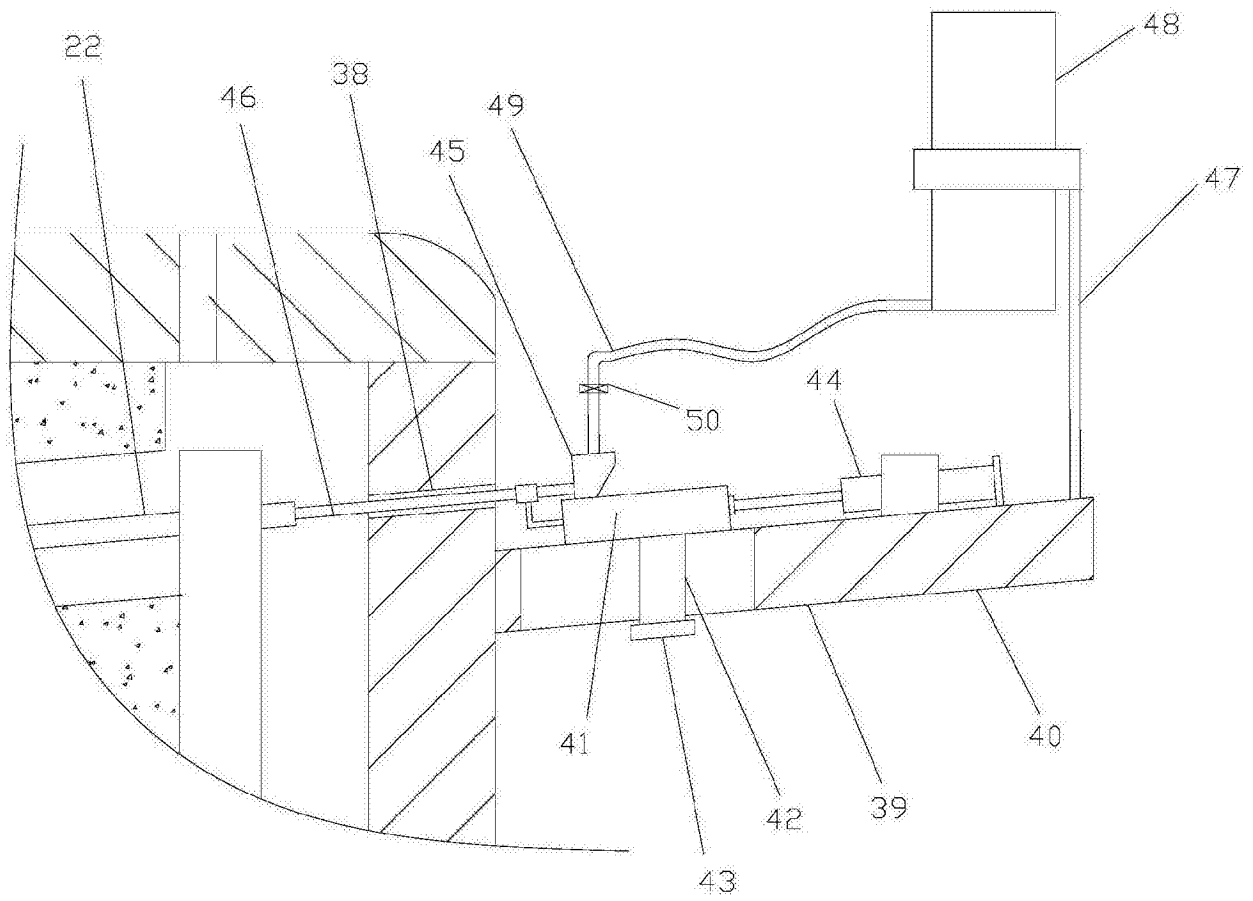


图4

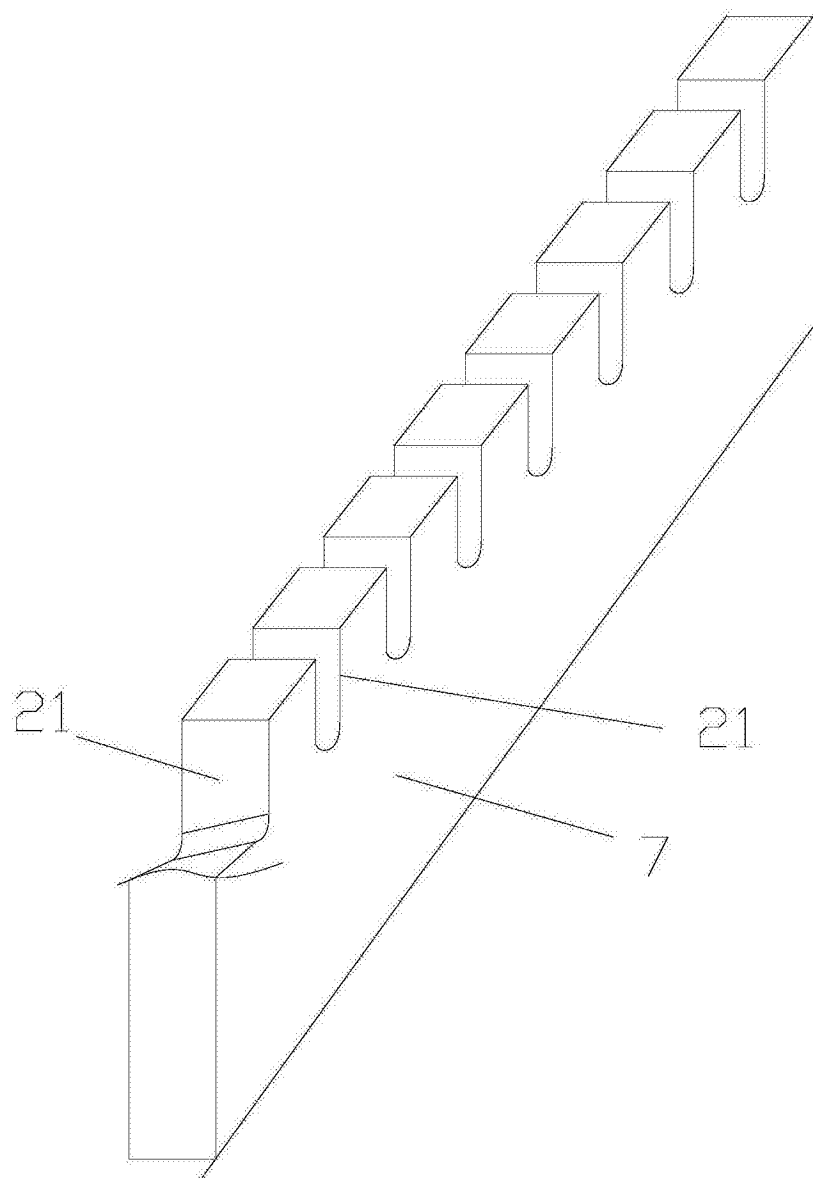


图5

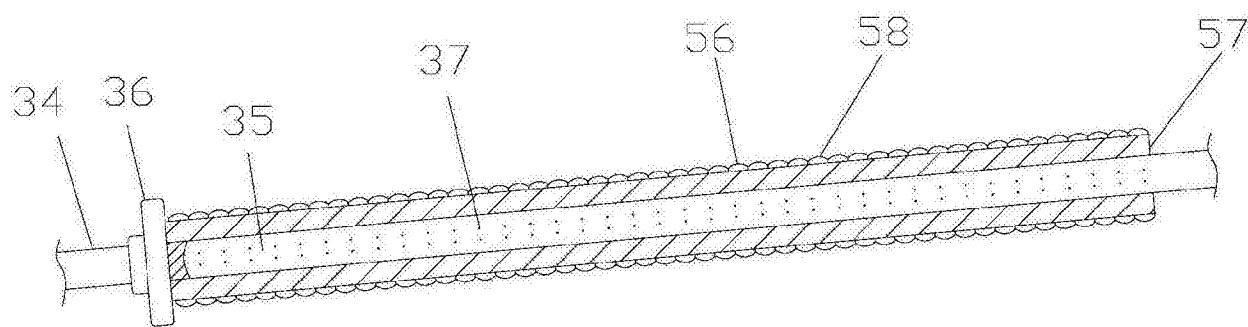


图6

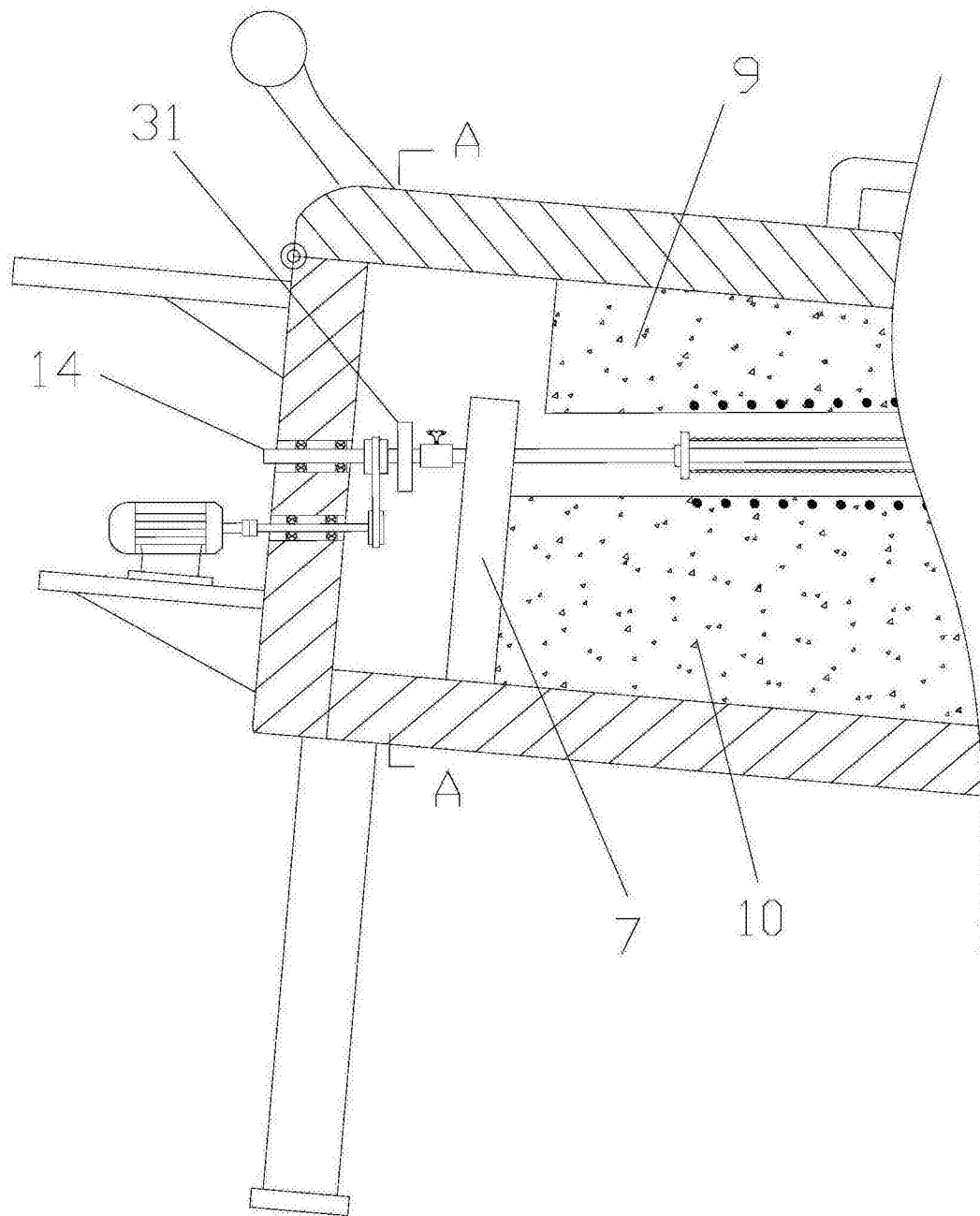


图7

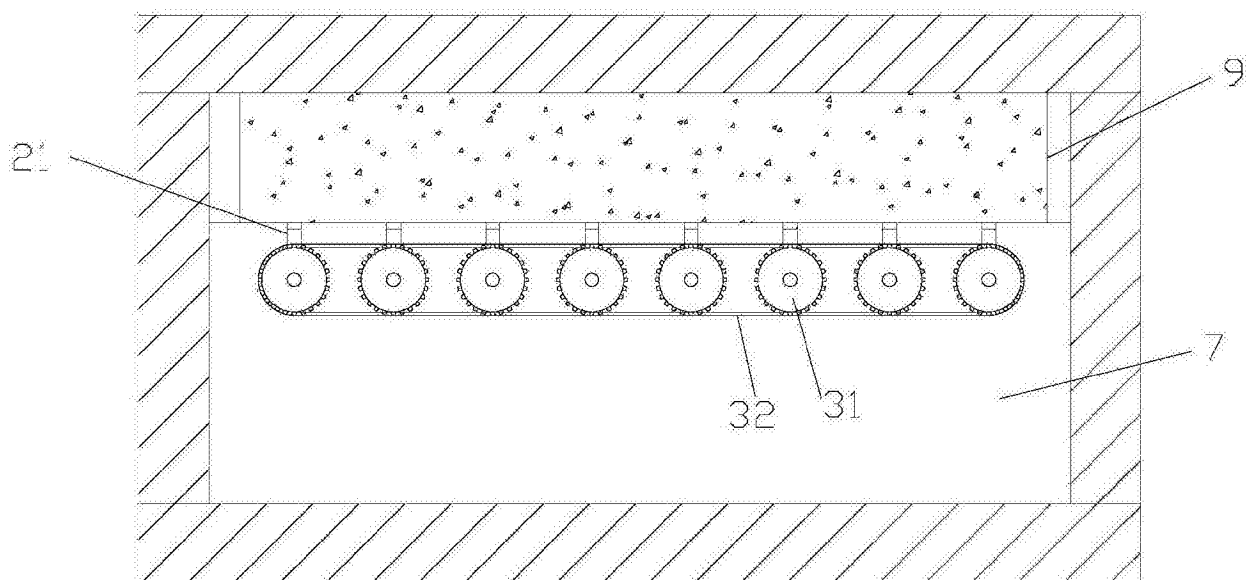


图8

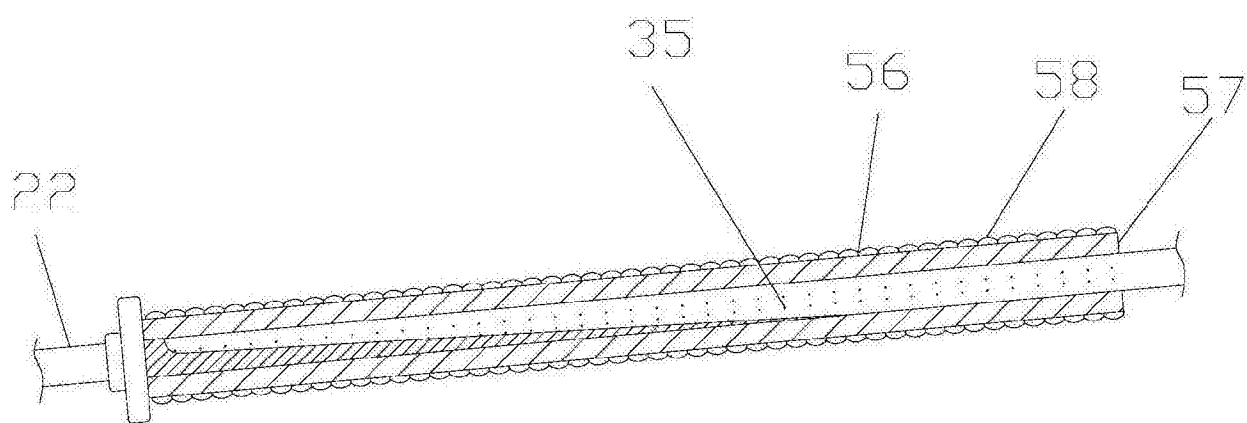


图9

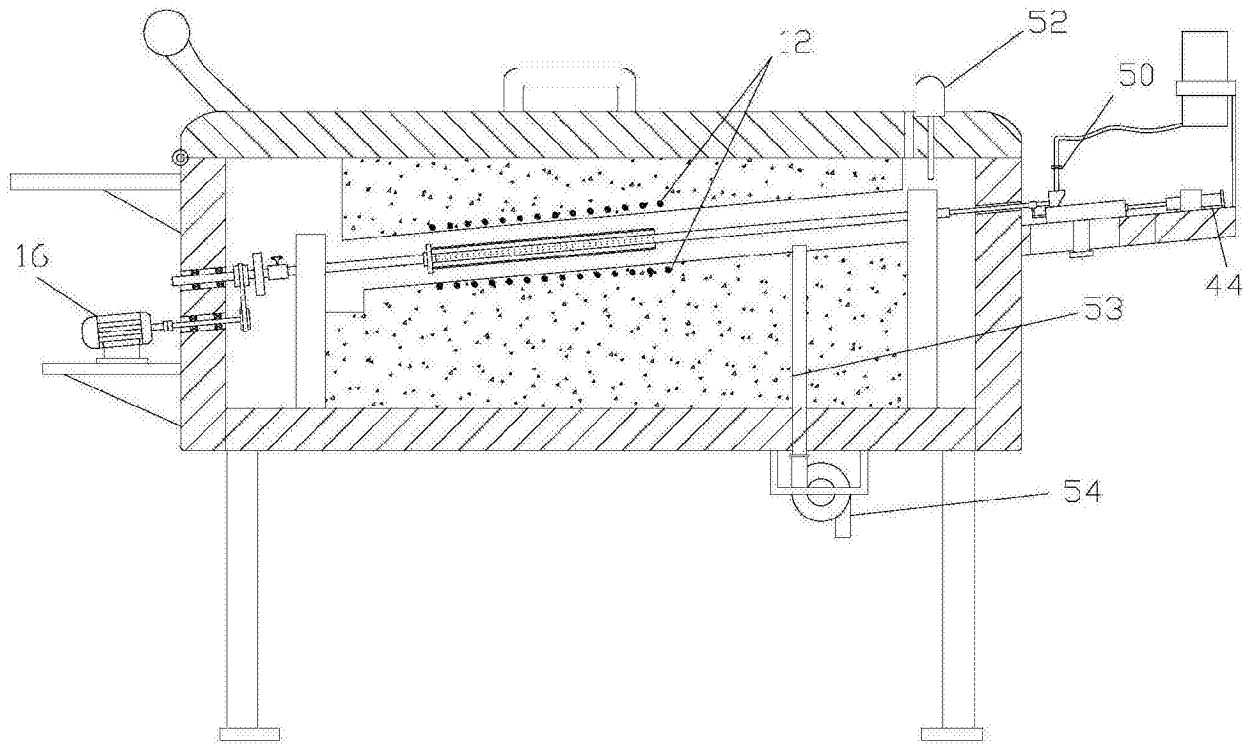


图10

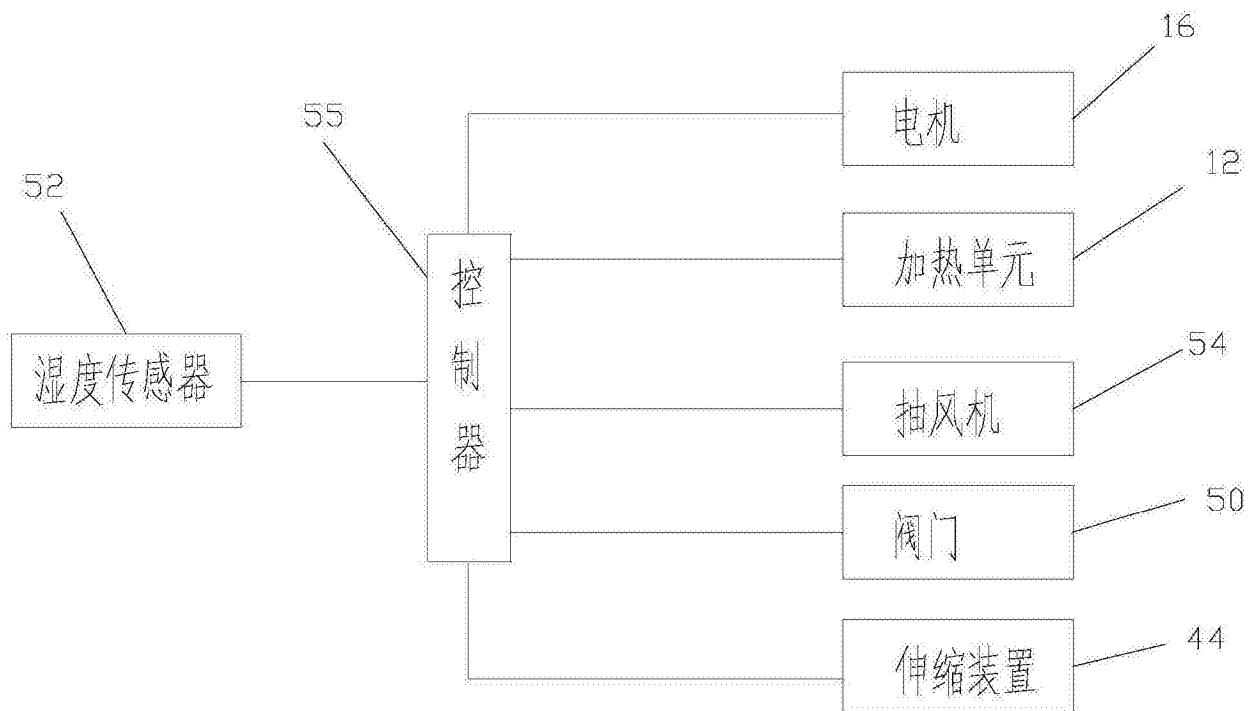


图11