



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211555050 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201921713893.9

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 宋丰长

地址 安徽省芜湖市镜湖区海南渡社区十九号九十九户

(72)发明人 宋丰长

(51)Int.Cl.

G07F 17/00(2006.01)

G07F 9/10(2006.01)

G07F 13/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

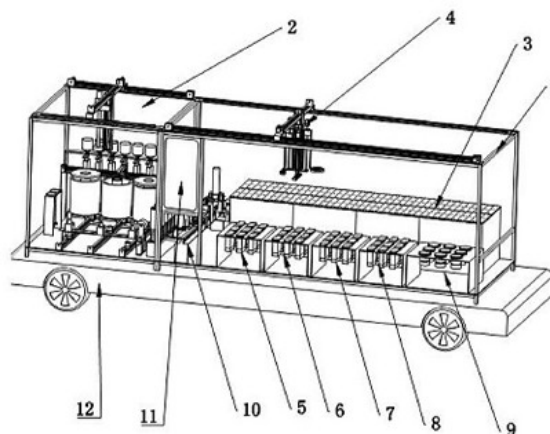
权利要求书3页 说明书11页 附图13页

### (54)实用新型名称

一种食品自动制作自动售卖的设备

### (57)摘要

本实用新型涉及食品的自动制作自动售卖领域,尤其是指一种食品自动制作自动售卖的设备,包括机架,所述机架上设置有豆浆制作装置、冷柜存储装置、夹具运送装置、烤箱组合、油锅组合、蒸锅组合、煮锅组合、包装装置、人机界面控制系统及机器APP客户端装置及无人驾驶电动车。本实用新型结构新颖,集烤、炸、蒸、煮于一体,既可为客人提供早餐中餐主食,又可以提供玉米、红薯、花生、瓜子、板栗等食品的烘烤,同时还可以烤制或油炸肉串、鱼串、鸭脚、鸡翅等各种小吃,实现自动制作自动售卖,为客人即时制作不同口味的食品。



1. 一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:包括机架,所述机架上设置有豆浆制作装置、冷柜存储装置、夹具运送装置、烤箱组合、油锅组合、蒸锅组合、煮锅组合、煲仔饭锅组合、包装装置、人机界面控制系统及机器APP客户端装置及无人驾驶电动车;

所述的豆浆制作装置用于二十四小时供应豆浆;

所述冷柜存储装置用于储存容易变质的食材;

所述夹具运送装置用于运送夹具;

所述烤箱组合用于烘烤花生、瓜子、肉串、烧饼食品;

所述油锅组合用于油炸食品;

所述蒸锅组合用于清蒸米饭、包子食品;

所述煮锅组合用于煮制面条食品;

所述的煲仔饭锅组合用于制作煲仔饭;

所述包装装置是将制好的食品盒装纸装,并交给客人;

所述无人驾驶电动车是根据客人定位位置,为客人提供上门服务;

所述人机界面控制系统及机器APP客户端装置是方便客人选择食品,下订单并支付货款。

2. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述的豆浆制作装置包括豆类存储配料机构、加热制冷豆浆桶、清洗打浆机构、豆浆包装机构;

所述的豆类存储配料机构包括一组料桶,每个料桶下都对应一个直线振动送料器,所述的豆类存储配料机构还包括秤重装置及带动秤重装置左右移动的传动机构,所述的传动机构包括秤重电机,同秤重电机输出轴相连的同步轮,以及绕设于同步轮上的秤重同步带;

所述的加热制冷豆浆桶包括桶体、绕设于桶体上的制冷管和加热管,所述的加热制冷豆浆桶里还包括一个可拆离的分离桶,所述的分离桶置于加热制冷豆浆桶里的定位槽上,所述的桶体外面设有保温层,所述的桶体下面设有一带电磁阀的阀门,所述的加热制冷豆浆桶还包括制冷系统、加热系统、温控系统;

所述的清洗打浆机构包括打浆横向传送机构、打浆纵向传送机构、打浆上下传送机构、打浆电磁吸取机构、打浆机头、清洗刷;所述的打浆横向传送机构包括打浆横向支架,固定于打浆横向支架上的打浆横向电机,同打浆横向电机输出轴相连的打浆横向同步轮及绕设于打浆横向同步轮上的打浆横向同步带,所述的打浆横向传送机构固定于机架上,所述打浆横向传送机构还包括另一条平行的打浆横向导轨,所述的打浆横向导轨上置有打浆横向滑块;所述的打浆纵向传送机构包括打浆纵向支架,固定于打浆纵向支架上的打浆纵向电机及同打浆纵向电机输出轴相连的打浆纵向丝杆,所述的打浆纵向支架通过滑块同打浆横向传送机构的打浆横向同步带相连;所述的打浆上下传送机构包括打浆上下支架、固定于打浆上下支架上的打浆上下电机、同打浆上下电机输出轴相连的打浆上下丝杆,所述的打浆上下支架通过滑块同打浆纵向传送机构的打浆纵向丝杆滑动相连;所述的打浆电磁吸取机构包括打浆电磁铁支架及安装于打浆电磁铁支架上的打浆电机,所述的打浆电机是可以调速的,所述的打浆电机输出轴通过打浆杆连有打浆电磁吸盘,所述的打浆电磁吸盘同电极连通,通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的打浆电磁吸盘上有四支打浆定位销;所述的打浆电磁铁支架同打浆上下丝杆通过滑块滑动相连;所述的打浆机头包括打浆连杆及固定于打浆连杆一端的打浆刀片,所述的打浆连杆另一端有一打浆连接圆盘,所述打浆连接

圆盘上有四个打浆定位孔,所述的打浆定位孔同打浆电磁吸盘的打浆定位销相配;所述的清洗刷包括清洗连杆及固定于清洗连杆一端的钢丝刷,所述的清洗连杆另一端有一清洗连接圆盘,所述清洗连接圆盘上有四个清洗定位孔,所述的清洗定位孔同打浆电磁吸盘的打浆定位销相配;

所述的豆浆包装机构包括豆浆杯分杯机构、豆浆杯传送机构、豆浆计量机构、豆浆杯封口机构,所述的豆浆杯分杯机构包括豆浆杯支架及安装于豆浆杯支架上的托杯电磁铁和分杯电磁铁;所述的豆浆杯传送机构包括豆浆杯传送电机、豆浆杯传送丝杆;所述的豆浆计量机构同豆浆杯传送丝杆滑动相连,所述的豆浆计量机构包括豆浆称重传感器及设置于豆浆称重传感器上的豆浆杯固定架;所述的豆浆杯封口机构包括封口支架及固定于封口支架上的送胶带步进电机,所述的送胶带步进电机输出轴连有一对硅胶滚轮,所述的豆浆杯封口机构还包括冲切电磁铁及导向机构。

3. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述的冷柜存储装置由制冷装置和柜体及食品夹具组成,所述的制冷装置包括制冷压缩机和温控系统组成,所述的柜体内分隔成多个区域,所述的区域都有夹具定位机构,所述的柜体还包括柜盖,所述的柜盖是由众多独立的分盖合在一起而成,所述的分盖都有吸取定位孔;所述的食物夹具分别为各种食物存放夹具,所述的食物夹具上都有夹具定位孔,所述的食物夹具都可以用电磁力吸取。

4. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述的夹具运送装置包括夹具横向传送机构、夹具纵向传送机构、夹具上下传送机构、夹具电磁吸取机构;

所述的夹具横向传送机构包括横向支架,固定于横向支架上的横向电机,同横向电机输出轴相连的横向同步轮及绕设于横向同步轮上的横向同步带,所述的夹具横向传送机构固定于机架上,所述夹具横向传送机构还包括另一条平行的夹具横向导轨,所述的夹具横向导轨上置有夹具横向滑块;

所述的夹具纵向传送机构包括纵向支架,固定于纵向支架上的纵向电机及同纵向电机输出轴相连的纵向丝杆,所述的纵向支架通过滑块同夹具横向传送机构的横向同步带相连;

所述的夹具上下传送机构包括上下支架所述的上下支架通过滑块同夹具纵向传送机构的纵向丝杆滑动相连;

所述夹具电磁吸取机构包括第一吸取装置、第二吸取装置、第三吸取装置,所述的第一吸取装置、第二吸取装置、第三吸取装置均安装于上下支架上,所述的第一吸取装置包括第一电机、第一丝杆及同第一丝杆滑动相连的第一吸取电磁铁,所述的第一吸取电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的第一吸取电磁铁侧边各有一支第一定位销;所述的第二吸取装置包括第二电机、第二丝杆及同第二丝杆滑动相连的第二吸取电磁铁,所述的第二吸取电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的第二吸取电磁铁侧边各有一支第二定位销;所述的第三吸取装置包括第三电机、第三丝杆及同第三丝杆滑动相连的第三吸取电磁铁,所述的第三吸取电磁铁包括几组独立的圆形分布电磁铁;所述的圆形分布电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失。

5. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述的烤箱

组合是由众多独立小烤箱组合而成,所述的独立小烤箱都各自有一套独立的加热机构、温度控制系统和时间控制系统;

所述的油锅组合是由众多独立小油锅组合而成,所述的独立小油锅都各自有一套独立的加热机构和温控系统;

所述的蒸锅组合是由众多独立小蒸锅组合而成,所述的独立小蒸锅都各自有一套独立的加热机构和温控时控系统;

所述的煮锅组合是由众多独立小煮锅组合而成,所述的独立小煮锅都各自有一套独立的加热机构和温控时控系统。

6. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述的煲仔饭锅组合是由多个独立的煲仔饭锅组成,每个煲仔饭锅都有各自的温控系统和时控系统。

7. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述的包装装置包括包装支架及安装于包装支架上的供盒机构、供纸机构、送盒机构、翻转机构,所述的供盒机构包括供盒架,安装于供盒架上的分盒电磁铁、托盒电磁铁,所述的供纸机构包括供纸架,安装于供纸架上的送纸电机及同送纸电机输出轴相连的一对送纸滚轮,所述的供纸机构还包括切纸电磁铁和切纸刀;所述的送盒机构包括送盒电机及同送盒电机输出轴相连的送盒丝杆,同送盒丝杆滑动相连的托台,所述的翻转机构包括翻转支架及安装于翻转支架上的翻转电机及同翻转电机相连的翻转平台,所述的翻转平台上设置有翻转吸取电磁铁,所述的包装装置还包括安装于包装支架上的导料料斗和挡杆。

8. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述无人驾驶电动车包括车体及安装于车体里的蓄能电池、直流驱动机构、传动机构、导航系统。

9. 根据权利要求1所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其特征在于:所述的人机界面控制系统及机器APP客户端装置包括人机界面、二维识别码模块、手机APP客户端、机器运行控制系统、移动支付模块、支付宝支付模块、多台设备组成的局域网络平台。

## 一种食品自动制作自动售卖的设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及到豆浆的自动制作售卖及相关食品的自动烘烤、自动油炸、自动蒸煮、自动售卖的技术领域,尤其是指一种食品自动制作自动售卖的设备。

### 背景技术

[0002] 随着人工成本的增高,无人餐饮业将是一种趋势,依托于互联网发展带来的支付模式的变化,餐饮业智能化、无人化将变成可能,随着无人驾驶技术的成熟,无人售卖将更加完善。

[0003] 然而目前街头售卖的早餐等食品都是人工制作贩卖,费时费力,且品种单一,很难满足客人需求,同时因食品露天存放,食品容易变质,存在卫生安全隐患,影响人们身体健康。

### 发明内容

[0004] 本实用新型针对现有的食品制作售卖问题提供了一种食品自动制作自动售卖的设备,包括机架,所述机架上设置有豆浆制作装置、冷柜存储装置、夹具运送装置、烤箱组合、油锅组合、蒸锅组合、煮锅组合、煲仔饭锅组合、包装装置、人机界面控制系统及机器APP客户端装置及无人驾驶电动车;

[0005] 所述的豆浆制作装置用于二十四小时供应豆浆;

[0006] 所述冷柜存储装置用于储存容易变质的食材;

[0007] 所述夹具运送装置用于运送夹具;

[0008] 所述烤箱组合用于烘烤花生、瓜子、肉串、烧饼食品;

[0009] 所述油锅组合用于油炸食品;

[0010] 所述蒸锅组合用于清蒸米饭、包子食品;

[0011] 所述煮锅组合用于煮制面条食品;

[0012] 所述的煲仔饭锅组合用于制作煲仔饭;

[0013] 所述包装装置是将制好的食品盒装纸装,并交给客人;

[0014] 所述无人驾驶电动车是根据客人定位位置,为客人提供上门服务;

[0015] 所述人机界面控制系统及机器APP客户端装置是方便客人选择食品,下订单并支付货款。

[0016] 其中,所述的豆浆制作装置包括豆类存储配料机构、加热制冷豆浆桶、清洗打浆机构、豆浆包装机构;

[0017] 所述的豆类存储配料机构包括一组料桶,每个料桶下都对应一个直线振动送料器,所述的豆类存储配料机构还包括称重装置及带动称重装置左右移动的传动机构,所述的传动机构包括称重电机,同称重电机输出轴相连的同步轮,以及绕设于同步轮上的称重同步带;

[0018] 所述的加热制冷豆浆桶包括桶体、绕设于桶体上的制冷管和加热管,所述的加热

制冷豆浆桶里还包括一个可拆离的分离桶,所述的分离桶置于加热制冷豆浆桶里的定位槽上,所述的桶体外面设有保温层,所述的桶体下面设有一带电磁阀的阀门,所述的加热制冷豆浆桶还包括制冷系统、加热系统、温控系统;

[0019] 所述的清洗打浆机构包括打浆横向传送机构、打浆纵向传送机构、打浆上下传送机构、打浆电磁吸取机构、打浆机头、清洗刷;

[0020] 所述的打浆横向传送机构包括打浆横向支架,固定于打浆横向支架上的打浆横向电机,同打浆横向电机输出轴相连的打浆横向同步轮及绕设于打浆横向同步轮上的打浆横向同步带,所述的打浆横向传送机构固定于机架上,所述打浆横向传送机构还包括另一条平行的打浆横向导轨,所述的打浆横向导轨上置有打浆横向滑块;所述的打浆纵向传送机构包括打浆纵向支架,固定于打浆纵向支架上的打浆纵向电机及同打浆纵向电机输出轴相连的打浆纵向丝杆,所述的打浆纵向支架通过滑块同打浆横向传送机构的打浆横向同步带相连;

[0021] 所述的打浆上下传送机构包括打浆上下支架、固定于打浆上下支架上的打浆上下电机、同打浆上下电机输出轴相连的打浆上下丝杆,所述的打浆上下支架通过滑块同打浆纵向传送机构的打浆纵向丝杆滑动相连;

[0022] 所述的打浆电磁吸取机构包括打浆电磁铁支架及安装于打浆电磁铁支架上的打浆电机,所述的打浆电机是可以调速的,所述的打浆电机输出轴通过打浆杆连有打浆电磁吸盘,所述的打浆电磁吸盘同电极连通,通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的打浆电磁吸盘上有四支打浆定位销;所述的打浆电磁铁支架同打浆上下丝杆通过滑块滑动相连;

[0023] 所述的打浆机头包括打浆连杆及固定于打浆连杆一端的打浆刀片,所述的打浆连杆另一端有一打浆连接圆盘,所述打浆连接圆盘上有四个打浆定位孔,所述的打浆定位孔同打浆电磁吸盘的打浆定位销相配;

[0024] 所述的清洗刷包括清洗连杆及固定于清洗连杆一端的钢丝刷,所述的清洗连杆另一端有一清洗连接圆盘,所述清洗连接圆盘上有四个清洗定位孔,所述的清洗定位孔同打浆电磁吸盘的打浆定位销相配;

[0025] 所述的豆浆包装机构包括豆浆杯分杯机构、豆浆杯传送机构、豆浆计量机构、豆浆杯封口机构,所述的豆浆杯分杯机构包括豆浆杯支架及安装于豆浆杯支架上的托杯电磁铁和分杯电磁铁;所述的豆浆杯传送机构包括豆浆杯传送电机、豆浆杯传送丝杆;所述的豆浆计量机构同豆浆杯传送丝杆滑动相连,所述的豆浆计量机构包括豆浆称重传感器及设置于豆浆称重传感器上的豆浆杯固定架;所述的豆浆杯封口机构包括封口支架及固定于封口支架上的送胶带步进电机,所述的送胶带步进电机输出轴连有一对硅胶滚轮,所述的豆浆杯封口机构还包括冲切电磁铁及导向配件。

[0026] 其中,所述的冷柜存储装置由制冷装置和柜体组成,所述的制冷装置包括制冷压缩机,所述的柜体内分隔成多个区域,所述的区域都有夹具定位机构,所述的柜体还包括柜盖,所述的柜盖是由众多的分盖合在一起而成,所述的分盖都有两个吸取定位孔。

[0027] 其中,所述的夹具运送装置包括夹具横向传送机构、夹具纵向传送机构、夹具上下传送机构、夹具电磁吸取机构;

[0028] 所述的夹具横向传送机构包括横向支架,固定于横向支架上的横向电机,同横向电机输出轴相连的横向同步轮及绕设于横向同步轮上的横向同步带,所述的夹具横向传送

机构固定于机架上,所述夹具横向传送机构还包括另一条平行的夹具横向导轨,所述的夹具横向导轨上置有夹具横向滑块;

[0029] 所述的夹具纵向传送机构包括纵向支架,固定于纵向支架上的纵向电机及同纵向电机输出轴相连的纵向丝杆,所述的纵向支架通过滑块同夹具横向传送机构的横向同步带相连;

[0030] 所述的夹具上下传送机构包括上下支架,所述的上下支架通过滑块同夹具纵向传送机构的纵向丝杆滑动相连;

[0031] 所述夹具电磁吸取机构包括第一吸取装置、第二吸取装置、第三吸取装置,所述的第一吸取装置、第二吸取装置、第三吸取装置均安装于上下支架上,所述的第一吸取装置包括第一电机、第一丝杆及同第一丝杆滑动相连的第一吸取电磁铁,所述的第一吸取电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的第一吸取电磁铁侧边各有一支第一定位销;所述的第二吸取装置包括第二电机、第二丝杆及同第二丝杆滑动相连的第二吸取电磁铁,所述的第二吸取电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的第二吸取电磁铁侧边各有一支第二定位销;所述的第三吸取装置包括第三电机、第三丝杆及同第三丝杆滑动相连的第三吸取电磁铁,所述的第三吸取电磁铁包括几组独立的圆形分布电磁铁;所述的圆形分布电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失。

[0032] 其中,所述的烤箱组合是由众多独立小烤箱组合而成,所述的独立小烤箱都各自有一套独立的加热机构、温度控制系统和时间控制系统;

[0033] 其中,所述的油锅组合是由众多独立小油锅组合而成,所述的独立小油锅都各自有一套独立的加热机构和温控系统;

[0034] 其中,所述的蒸锅组合是由众多独立小蒸锅组合而成,所述的独立小蒸锅都各自有一套独立的加热机构和温控时控系统;

[0035] 其中,所述的煮锅组合是由众多独立小煮锅组合而成,所述的独立小煮锅都各自有一套独立的加热机构和温控时控系统。

[0036] 其中,所述的煲仔饭锅组合是由多个独立的煲仔饭锅组成,每个煲仔饭锅都有各自的温控系统和时控系统。

[0037] 其中,所述的包装装置包括包装支架及安装于包装支架上的供盒机构、供纸机构、送盒机构、翻转机构,所述的供盒机构包括供盒架,安装于供盒架上的分盒电磁铁、托盒电磁铁,所述的供纸机构包括供纸架,安装于供纸架上的送纸电机及同送纸电机输出轴相连的一对送纸滚轮,所述的供纸机构还包括切纸电磁铁和切纸刀;所述的送盒机构包括送盒电机及同送盒电机输出轴相连的送盒丝杆,同送盒丝杆滑动相连的托台,所述的翻转机构包括翻转支架及安装于翻转支架上的翻转电机及同翻转电机相连的翻转平台,所述的翻转平台上设置有翻转吸取电磁铁,所述的包装装置还包括安装于包装支架上的导料料斗和挡杆。

[0038] 其中,所述无人驾驶电动车包括车体及安装于车体里的蓄能电池、直流驱动机构、传动机构、导航系统。

[0039] 其中,所述的人机界面控制系统及机器APP客户端装置包括人机界面、二维识别码模块、手机APP客户端、机器运行控制系统、移动支付模块、支付宝支付模块、多台设备组成的局域网络平台。

[0040] 本实用新型的有益效果:

[0041] 本实用新型结构新颖,既可以提供豆浆、油条、包子、面条、肠粉等早餐食品,又可以提供煲仔饭、蒸饭等中晚餐米饭食品,同时还可以提供烤制蒸煮玉米、红薯、花生、瓜子、板栗、蚕豆及烤制油炸各种肉串、鱼串、鸭脚、鸡翅等休闲小吃食品,食品品种多,安全卫生,机器放置街道、车站、景区及各单位食堂等地,二十四小时工作,客人随时都可下单订制品,客人也可远程订购,机器随时送货。

#### 附图说明

[0042] 图1为本实用新型的一种食品自动制作自动售卖设备结构示意图。

[0043] 图2为本实用新型的豆浆制作装置结构示意图。

[0044] 图3为本实用新型的豆类存储配料机构结构示意图。

[0045] 图4为本实用新型的清洗打浆机构结构示意图。

[0046] 图5为本实用新型的打浆机头结构示意图。

[0047] 图6为本实用新型的清洗刷结构示意图。

[0048] 图7为本实用新型的分离桶结构示意图。

[0049] 图8为本实用新型的豆浆杯分杯送杯机构结构示意图。

[0050] 图9为本实用新型的豆浆杯封口机构结构示意图。

[0051] 图10为本实用新型的冷柜存储装置结构示意图。

[0052] 图11为本实用新型的夹具运送装置结构示意图。

[0053] 图12为本实用新型的烤箱组合结构示意图。

[0054] 图13为本实用新型的油锅组合结构示意图。

[0055] 图14为本实用新型的蒸锅组合结构示意图。

[0056] 图15为本实用新型的煮锅组合结构示意图。

[0057] 图16为本实用新型的煲仔锅组合结构示意图。

[0058] 图17为本实用新型的包装装置结构示意图。

[0059] 在图1至图17中的附图标记包括:

[0060] 1—机架 2—豆浆制作装置

[0061] 3—冷柜存储装置 4—夹具运送装置

[0062] 5—烤箱组合 6—油锅组合

[0063] 7—蒸锅组合 8—煮锅组合

[0064] 9—煲仔饭锅组合 10—包装装置

[0065] 11—人机界面 12—无人驾驶电动车;

[0066] 13—豆类存储配料机构 14—清洗打浆机构

[0067] 15—加热制冷豆浆桶 16—分离桶

[0068] 17—豆浆桶盖 18—打浆机头

[0069] 19—清洗刷 20—豆浆杯分杯机构和豆浆杯传送机构及豆浆计量机构

[0070] 21—豆浆杯封口机构 22—豆浆储料支架

[0071] 23—料桶 24—直线振动送料器

[0072] 25—秤重电机 26—秤重同步带



[0073]	27—豆类称重传感器	28—接豆槽
[0074]	29—顶豆电磁铁	30—打浆横向电机
[0075]	31—打浆横向同步带	32—打浆纵向电机
[0076]	33—打浆纵向丝杆	34—打浆上下电机
[0077]	35—打浆上下丝杆	36—打浆电机
[0078]	37—打浆杆	38—电极
[0079]	39—打浆电磁吸盘	40—打浆定位销
[0080]	41—打浆连接圆盘	42—打浆定位孔
[0081]	43—打浆连杆	44—打浆刀片
[0082]	45—清洗连接圆盘	46—清洗定位孔
[0083]	47—清洗连杆	48—钢丝刷
[0084]	49—分离桶定位孔	50—过滤孔
[0085]	51—豆浆杯支架	52—豆浆杯传送电机
[0086]	53—豆浆杯传送丝杆	54—豆浆称重传感器
[0087]	55—豆浆杯固定架	56—托杯电磁铁
[0088]	57—分杯电磁铁	58—豆浆杯
[0089]	59—封口支架	60—送胶带步进电机
[0090]	61—硅胶滚轮	62—胶卷
[0091]	63—冲切电磁铁	64—柜体
[0092]	65—柜盖	66—吸取定位孔
[0093]	67—位置定位孔	68—横向支架
[0094]	69—横向电机	70—横向同步带
[0095]	71—纵向电机	72—纵向丝杆
[0096]	73—第一电机	74—第一丝杆
[0097]	75—第一电磁铁架	76—第一吸取电磁铁
[0098]	77—盖子	78—第二电机
[0099]	79—第二丝杆	80—第二电磁铁架
[0100]	81—第二吸取电磁铁	82—食品夹具
[0101]	83—第三电机	84—第三丝杆
[0102]	85—第三电磁铁架	86—第三吸取电磁铁
[0103]	87—烤箱	88—烤箱盖
[0104]	89—油锅	90—油锅盖
[0105]	91—蒸锅	92—蒸锅盖
[0106]	93—煮锅	94—煮锅盖
[0107]	95—煲仔饭灶	96—包装支架
[0108]	97—供盒架	98—分盒电磁铁
[0109]	99—托盒电磁铁	100—供纸架
[0110]	101—送纸电机	102—送纸滚轮
[0111]	103—切纸电磁铁	104—切纸刀

- [0112] 105--送盒电机 106--送盒丝杆  
[0113] 107--托台 108--翻转支架  
[0114] 109翻转电机 110--翻转平台  
[0115] 111--翻转吸取电磁铁 112--导料料斗  
[0116] 113--挡杆。

### 具体实施方式

[0117] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0118] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,包括机架1,所述机架上设置有豆浆制作装置2、冷柜存储装置3、夹具运送装置4、烤箱组合5、油锅组合6、蒸锅组合7、煮锅组合8、煲仔饭锅组合9、包装装置10、人机界面控制系统及机器APP客户端装置11及无人驾驶电动车12;

[0119] 所述的豆浆制作装置2用于二十四小时供应豆浆;

[0120] 所述的冷柜存储装置3用于储存容易变质的食材;

[0121] 所述的夹具运送装置4用于运送夹具;

[0122] 所述的烤箱组合5用于烤制烧饼、肉串、玉米食品;

[0123] 所述油锅组合6用于油炸食品;

[0124] 所述蒸锅组合7用于清蒸米饭、包子食品;

[0125] 所述煮锅组合8用于煮制面条食品;

[0126] 所述的煲仔饭锅组合9用于制作煲仔饭;

[0127] 所述包装装置10是将制好的食品盒装纸装,并交给客人;

[0128] 所述人机界面控制系统及机器APP客户端装置11是方便客人选择食品,下订单并支付货款。

[0129] 所述无人驾驶电动车12是根据客人定位位置,为客人提供上门服务;

[0130] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的豆浆制作装置2包括豆类存储配料机构13、清洗打浆机构14、加热制冷豆浆桶15、分离桶 16、豆浆桶盖17、打浆机头18、清洗刷19、豆浆杯分杯机构和豆浆杯传送机构及豆浆计量机构20及豆浆杯封口机构21;

[0131] 所述的豆类存储配料机构13包括豆浆储料支架22及安装于豆浆储料支架22 上的一组料桶23,每个料桶23下都对应一个直线振动送料器24,所述的豆类存储配料机构13还包括秤重装置及带动秤重装置左右移动的传动机构,所述的传动机构包括秤重电机25,同秤重电机25输出轴相连的同步轮,以及绕设于同步轮上的秤重同步带26;所述的秤重装置固定于秤重同步带26上,所述秤重装置包括豆类秤重传感器27、接豆槽28、顶豆电磁铁29;

[0132] 所述的加热制冷豆浆桶15包括桶体、豆浆桶盖17及绕设于桶体上的制冷管和加热管,所述的加热制冷豆浆桶15里还包括一个可拆离的分离桶16,所述的分离桶16上有四个分离桶定位孔49和众多过滤孔50,所述的分离桶16置于加热制冷豆浆桶15的定位槽上,所述的桶体外面设有保温层,所述的桶体下面设有一带电磁阀的阀门,所述的加热制冷豆浆

桶15还包括制冷系统、加热系统、温控系统；

[0133] 所述的清洗打浆机构14包括打浆横向传送机构、打浆纵向传送机构、打浆上下传送机构、打浆电磁吸取机构、打浆机头18、清洗刷19；

[0134] 所述的打浆横向传送机构包括打浆横向支架，固定于打浆横向支架上的打浆横向电机30，同打浆横向电机30输出轴相连的打浆横向同步轮及绕设于打浆横向同步轮上的打浆横向同步带31，所述的打浆横向传送机构固定于机架1上，所述打浆横向传送机构还包括另一条平行打浆横向导轨，所述的打浆横向导轨上置有打浆横向滑块；

[0135] 所述的打浆纵向传送机构包括打浆纵向支架，固定于打浆纵向支架上的打浆纵向电机32及同打浆纵向电机32输出轴相连的打浆纵向丝杆33，所述的打浆纵向支架通过滑块同打浆横向传送机构的打浆横向同步带31相连；

[0136] 所述的打浆上下传送机构包括打浆上下支架，固定于打浆上下支架上的打浆上下电机34、同打浆上下电机34输出轴相连的打浆上下丝杆35，所述的打浆上下支架通过滑块同打浆纵向传送机构的打浆纵向丝杆33滑动相连；

[0137] 所述的打浆电磁吸取机构包括打浆电磁铁支架及安装于打浆电磁铁支架上的打浆电机36，所述的打浆电机36是可以调速的，所述的打浆电机36输出轴通过打浆杆37连有打浆电磁吸盘39，所述的打浆电磁吸盘39同电极38连通，通电产生磁力，失电后磁力消失，所述的打浆电磁吸盘39上有四支打浆定位销40；所述的打浆电磁铁支架同打浆上下丝杆35通过滑块滑动相连；

[0138] 所述的打浆机头18包括打浆连杆43及固定于打浆连杆43一端的打浆刀片44，所述的打浆连杆43另一端有一打浆连接圆盘41，打浆连接圆盘41上有四个打浆定位孔42，所述的打浆定位孔42同打浆电磁吸盘的打浆定位销40相配；

[0139] 所述的清洗刷19包括清洗连杆47及固定于清洗连杆47一端的钢丝刷48，所述的清洗连杆47另一端有一清洗连接圆盘45，清洗连接圆盘45上有四个清洗定位孔46，所述的清洗定位孔46同打浆电磁吸盘的打浆定位销40相配；

[0140] 所述的豆浆包装机构包括豆浆杯分杯机构和豆浆杯传送机构及豆浆计量机构20和豆浆杯封口机构21，所述豆浆杯分杯机构和豆浆杯传送机构及豆浆计量机构20包括豆浆杯支架51，安装于豆浆杯支架51上的豆浆杯传送电机52、豆浆杯传送丝杆53及同豆浆杯传送丝杆53滑动相连的豆浆称重传感器54，设置于豆浆称重传感器54上的豆浆杯固定架55；所述的豆浆杯分杯传送机构20还包括安装于豆浆杯支架51上的托杯电磁铁56和分杯电磁铁57及叠放于豆浆杯支架51上的豆浆杯58；所述的豆浆杯封口机构21包括封口支架59及固定于封口支架59上的送胶带步进电机60，所述的送胶带步进电机60输出轴连有一对硅胶滚轮61，所述的封口支架59上放有胶卷62，所述的豆浆杯封口机构还包括冲切电磁铁63及导向配件。

[0141] 具体地，人工将黄豆、红豆五谷杂粮分别储存在一组料桶23里，当需要制浆时，在清洗打浆机构14的打浆横向电机30、打浆纵向电机32和打浆上下电机34相互配合下，打浆电磁吸盘39将加热制冷豆浆桶15的豆浆桶盖17移开，并将分离桶16放进加热制冷豆浆桶15里，同时根据指令，称重电机25开始工作，通过称重同步带26将安装于豆类称重传感器27上的接豆槽28送到指定的直线振动送料器24出口处，对应直线振动送料器24开始振动向接豆槽28里送料，豆类称重传感器27在线称重到指定重量后，直线振动送料器24停止振动，称重

电机25再次工作,通过秤重同步带26将接豆槽28送到加热制冷豆浆桶15的上方,顶豆电磁铁29工作,将接豆槽28一端顶起,让接豆槽28里的黄豆原料滑落进位于加热制冷豆浆桶15里的分离桶16里,随后加水浸泡到指定时间后,设置于加热制冷豆浆桶15下方的电磁阀自动打开放水,经过几次冲洗后,再加入定量清水等待打浆;

[0142] 具体地,所述的清洗打浆机构14在打浆横向电机30、打浆纵向电机32和打浆上下电机34配合下,将打浆电磁吸盘39移到打浆机头18存放处,打浆电磁吸盘39上的四支打浆定位销40插进打浆连接圆盘41上的四个打浆定位孔42里,同时打浆电磁吸盘39得电产生磁力,将打浆机头18吸取提起并将打浆机头18移送到分离桶16上方,随后打浆电机36开始工作,打浆上下电机34将高速转动的打浆机头18送进分离桶16里,开始破碎打浆;

[0143] 具体地,当破碎打浆到一定时间后,打浆机头18被从分离桶16里提起放回原处;随后,打浆电磁吸盘39再次移到分离桶16的上方,打浆电磁吸盘39的四支打浆定位销40插进分离桶16上的四个分离桶定位孔49里,同时打浆电磁吸盘39得电产生磁力,将分离桶16脱离豆浆水面,此时打浆电机36开始工作,将分离桶16高速转动脱浆,脱完后,将分离桶16连豆渣一并提出放到指定位置,并返回将豆浆桶盖17放回到加热制冷豆浆桶15上盖好,然后开始加热煮浆直到煮好;

[0144] 具体地,有客人下订单时,豆浆杯传送电机52将设置于豆浆秤重传感器54上的豆浆杯固定架55移送到分杯机构下方,在托杯电磁铁56和分杯电磁铁57配合下,将叠放于豆浆杯支架51上的豆浆杯58分一个豆浆杯58落入豆浆杯固定架55里,随后,豆浆杯传送电机52工作,将豆浆杯58送到加热制冷豆浆桶15的电磁阀出口处,电磁阀打开向豆浆杯58中注浆,豆浆秤重传感器54在线秤重,到量后,电磁阀关上,豆浆杯传送电机52再次将豆浆杯58送到豆浆杯封口机构21处,送胶步进电机60带动一对硅胶滚轮61工作,将胶卷62的密封胶送到豆浆杯58上方,在冲切电磁铁63冲压下将豆浆杯口封好,接着由豆浆杯传送电机52送出机器,交给客人;

[0145] 具体地,当加热制冷豆浆桶里的豆浆售完后,清洗打浆机构14的打浆电磁吸盘39将豆浆桶盖17打开放在一边,然后再从清洗刷19存放处提取清洗刷19,在向桶里注入清水后,清洗刷19上的钢丝刷48在打浆电机36带动下转动,并在打浆横向电机30、打浆纵向电机32和打浆上下电机34的配合下,将加热制冷豆浆桶内壁及底部清洗干净;

[0146] 具体地,当第一加热制冷豆浆桶的豆浆开始出售时,第二加热制冷豆浆桶开始泡豆,并启动制冷系统,将桶内温度降低,便于泡好的黄豆储存,当第一加热制冷豆浆桶的豆浆出售快完后,第二加热制冷豆浆桶开始打浆煮浆;

[0147] 具体地,根据豆浆的出售情况,第三加热制冷豆浆桶备用或制作另一款口味豆浆。

[0148] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的冷柜存储装置3由制冷装置和柜体64组成,所述的制冷装置包括制冷压缩机,所述的柜体64内分隔成多个区域,所述的区域都有夹具定位机构,所述的柜体64还包括柜盖65,所述的柜盖是由众多的分盖合在一起而成,所述的分盖都有吸取定位孔66和位置定位孔67,所述的冷柜存储装置3还包括各种食品夹具82;

[0149] 具体地,人工将食品的材料存放在各自的食物夹具82里,然后再有序地叠放在冷柜存储装置3里储存,并在冷柜存储装置3里预留一空位置,用于叠放已用过的食物夹具82,随后人工再对准位置定位孔67将柜盖65盖上。

[0150] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的夹具运送装置4包括夹具横向传送机构、夹具纵向传送机构、夹具上下传送机构、夹具电磁吸取机构;

[0151] 所述的夹具横向传送机构包括横向支架68,固定于横向支架68上的横向电机69,同横向电机69输出轴相连的横向同步轮及绕设于横向同步轮上的横向同步带70,所述的夹具横向传送机构固定于机架1上,所述夹具横向传送机构还包括另一条平行的夹具横向导轨,所述的夹具横向导轨上置有夹具横向滑块;

[0152] 所述的夹具纵向传送机构包括纵向支架,固定于纵向支架上的纵向电机71及同纵向电机输出轴相连的纵向丝杆72,所述的纵向支架通过滑块同夹具横向传送机构的横向同步带70相连;

[0153] 所述的夹具上下传送机构和夹具电磁吸取机构包括上下支架及固定于上下支架上的第一吸取装置、第二吸取装置、第三吸取装置,所述的第一吸取装置包括第一电机73、第一丝杆74及同第一丝杆74滑动相连的第一电磁铁架75和第一吸取电磁铁76,所述的第一吸取电磁铁76通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的第一吸取电磁铁76侧边各有一支第一定位销;所述的第二吸取装置包括第二电机78、第二丝杆79及同第二丝杆79滑动相连的第二电磁铁架80和第二吸取电磁铁81,所述的第二吸取电磁铁81通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的第二吸取电磁铁81侧边各有一支第二定位销;所述的第三吸取装置包括第三电机83、第三丝杆84及同第三丝杆84滑动相连的第三电磁铁架85和第三吸取电磁铁86,所述的第三吸取电磁铁86包括几组独立的圆形分布电磁铁;所述的圆形分布电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失;

[0154] 具体地,当客人下单订时,夹具运送装置4根据指令开始工作,先将第一吸取电磁铁76移到指定的冷柜存储装置3的柜盖65上方,然后将柜盖65提起,随后将第二吸取电磁铁81移到该位置,并伸进柜体64里,通过电磁吸力,提出所需装有食品的食品夹具82,然后第一吸取电磁铁76再将柜盖65放回盖上,至此夹具运送装置4将食品夹具82从冷柜存储装置3中取出,接着第一吸取电磁铁76移到指定的锅上方,将锅盖提起,方便第二吸取电磁铁81将有食品的食品夹具82送进指定的烤箱蒸锅煮锅油锅进行制作,制作好后,夹具运送装置4再将食品夹具82提出,送到包装装置10里进行包装,然后由包装装置10送给客人,同时第一吸取电磁铁76将锅盖盖上;

[0155] 具体地,当客人需要煲仔饭或蒸饭时,夹具运送装置4根据指令开始工作,先将第一吸取电磁铁76移到冷柜存储装置3的放煲仔锅的上方,然后将柜盖65提起,随后第三吸取电磁铁86移到此位置并伸进柜体64里,将装有大米的煲仔锅提出来加定量水后,放到煲仔灶上,接着第一吸取电磁铁76将先提起的柜盖放回原处盖上,再次移到冷柜存储装置3里菜盆存放处,打开上面的盖子,供第三吸取电磁铁86伸进去取出所需菜盆,放进煲仔锅里,随后第三吸取电磁铁86再次取来煲仔锅盖盖上,至此煲仔锅开始煲饭,煲好后,第三吸取电磁铁86将煲仔锅边盖整体取出送给客人;

[0156] 具体地,所述的第三吸取电磁铁86包括几组独立的圆形分布电磁铁;所述的圆形分布电磁铁通电产生磁力,失电后磁力消失,所述的圆形分布电磁铁用来吸取直径不同的圆形夹具。

[0157] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的烤箱组合5是由众多独立小烤箱87组合而成,所述的独立小烤箱87都各自有一套独立的加热机构、温度控

制系统和时间控制系统,所述的独立小烤箱都有自己的箱盖 88;

[0158] 具体地,当客人需要烤制食品时,夹具运送装置4将食品夹具82放进小烤箱87中烤制,烤好后,再由夹具运送装置4取出送到包装装置10里进行包装,然后由包装装置10送给客人;

[0159] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的油锅组合6是由众多独立小油锅89组合而成,所述的独立小油锅89都各自有一套独立的加热机构和温控系统,所述的独立小油锅都有各自的油锅锅盖90;

[0160] 具体地,当客人需要油炸食品时,夹具运送装置4将食品夹具82放进小油锅89中油炸,炸好后,再由夹具运送装置4取出送到包装装置10里进行包装,然后由包装装置10送给客人;

[0161] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的蒸锅组合7是由众多独立小蒸锅91组合而成,所述的独立小蒸锅91都各自有一套独立的加热机构和温控系统,所述的独立小蒸锅91都有各自的蒸锅锅盖92;

[0162] 具体地,当客人需要蒸制食品时,夹具运送装置4将食品夹具82放进小蒸锅91中蒸制,蒸好后,再由夹具运送装置4取出送到包装装置10里进行包装,然后由包装装置10送给客人;

[0163] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的煮锅组合8是由众多独立小煮锅93组合而成,所述的独立小煮锅都各自有一套独立的加热机构和温控系统,所述的独立小煮锅93都有各自的煮锅锅盖94;

[0164] 具体地,当客人需要煮制食品时,夹具运送装置4将食品夹具82放进小煮锅93中煮制,煮好后,再由夹具运送装置4取出送到包装装置10里进行包装,然后由包装装置10送给客人;

[0165] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的煲仔饭灶组合9是由多个独立的煲仔饭灶95组成,每个煲仔饭锅都有各自的温控系统和时控系统;具体地,当客人需要煲仔饭时,夹具运送装置4将煲仔锅放进独立的煲仔饭灶95中煲,煲好后,再由夹具运送装置4取出送给客人。

[0166] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的包装装置10包括包装支架96及安装于包装支架96上的供盒机构、供纸机构、送盒机构、翻转机构,所述的供盒机构包括供盒架97,安装于供盒架97上的分盒电磁铁98、托盒电磁铁99,所述的供纸机构包括供纸架100,安装于供纸架100上的送纸电机101 及同送纸电机输出轴相连的一对送纸滚轮102,所述的供纸机构还包括切纸电磁铁103和切纸刀104;所述的送盒机构包括送盒电机105及同送盒电机105输出轴相连的送盒丝杆106,同送盒丝杆106滑动相连的托台107,所述的翻转机构包括翻转支架108及安装于翻转支架108上的翻转电机109及同翻转电机109相连的翻转平台110,所述的翻转平台110上设置有翻转吸取电磁铁111,所述的包装装置10还包括安装于包装支架96上的导料料斗112和挡杆113;

[0167] 具体地,当制好的食品需要盒装时,送盒电机105工作,将托台107送到供盒架97下,分盒电磁铁98分一个纸盒114落进托台107里,再由送盒电机105转动,通过送盒丝杆106将纸盒114送到导料料斗112下或档杆113处;

[0168] 具体地,当制好的食品需要纸装时,送盒电机105工作,将托台107送到供纸架100

处,送纸电机101工作,带动送纸滚轮102滚动送定长纸张到托台107里,接着切纸电磁铁103动作,带动切纸刀104切纸,随后送盒电机105工作,将载有纸张的托台 107送到档杆113处;

[0169] 具体地,当食品需要通过导料料斗112导进纸盒114里时,夹具运送装置4将制好的食品夹具送到翻转平台110上,翻转吸取电磁铁111通电吸取食品夹具,接着翻转电机109带动翻转平台110翻转,将食品倒入纸盒114里;

[0170] 具体地,当食品需要通过档杆113导进纸盒114或纸上时,夹具运送装置4将制好的食品夹具送到档杆113处继续前行,食品被挡入纸盒114里或落在纸上。

[0171] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述无人驾驶电动车10包括车体及安装于车体里的蓄能电池、直流驱动机构、传动机构、导航系统;具体地,随着无人驾驶技术成熟,客人可远程下单,无人驾驶电动车10一边工作一边将做好的食品送给客人。

[0172] 本实施例所述的一种食品自动制作自动售卖的设备,其中,所述的人机界面控制系统及机器APP客户端装置包括人机界面11、二维识别码模块、手机APP 客户端、机器运行控制系统、移动支付模块、支付宝支付模块、多台设备组成的局域网络平台;

[0173] 具体地,所有的食品自动制作自动售卖的设备建成一局域网络平台,实行统一管理,客人可通过手机APP远程查看菜单,并下单,也可现场通过人机界面查看菜单并下单,还可以接受客人的特别需求订单,为客人24小时提供服务。

[0174] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

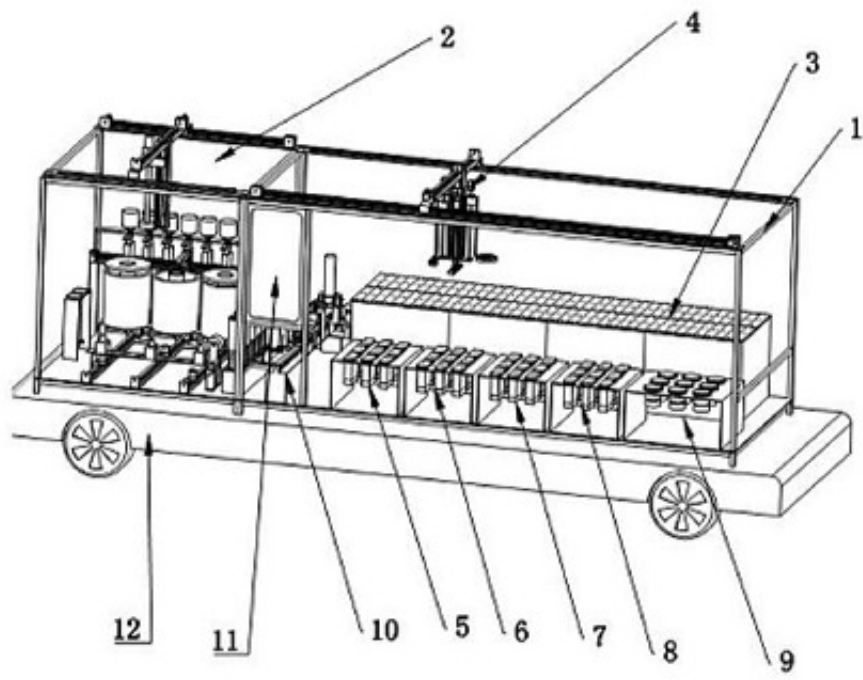


图1



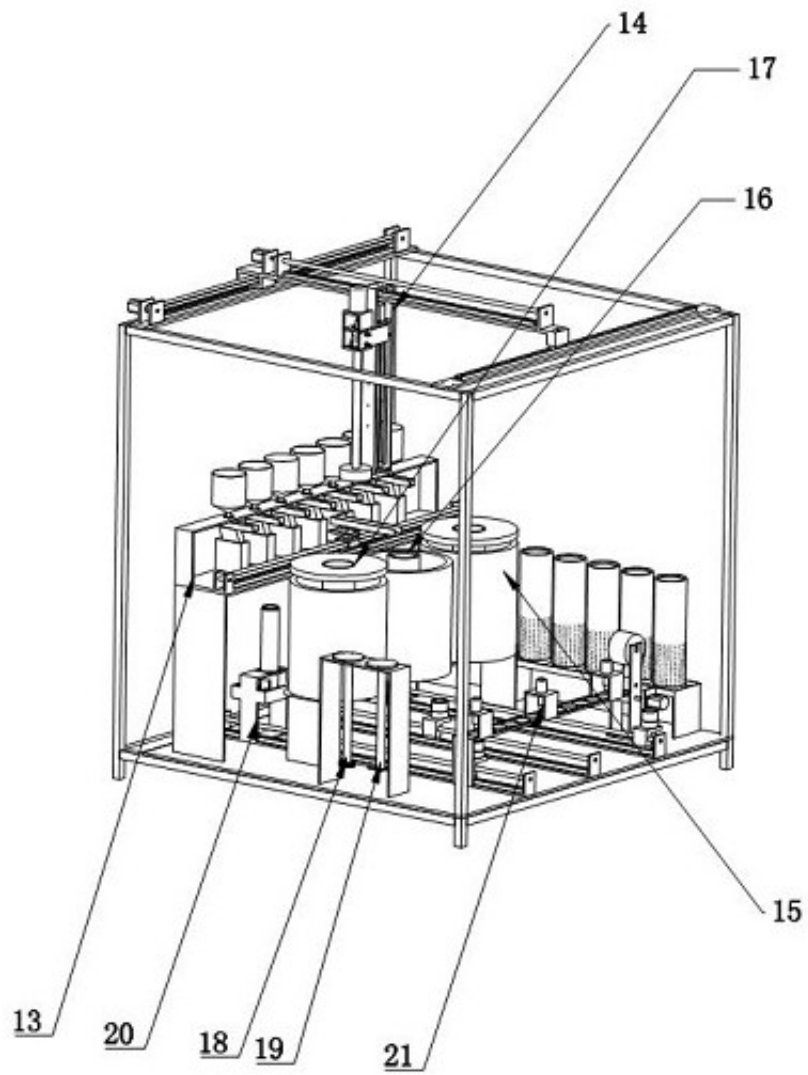


图2

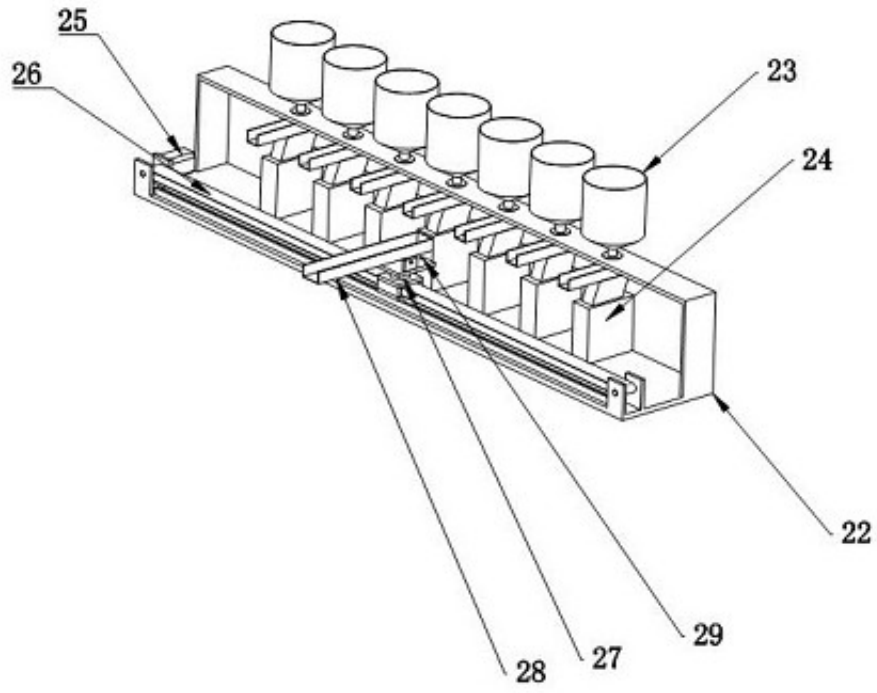


图3

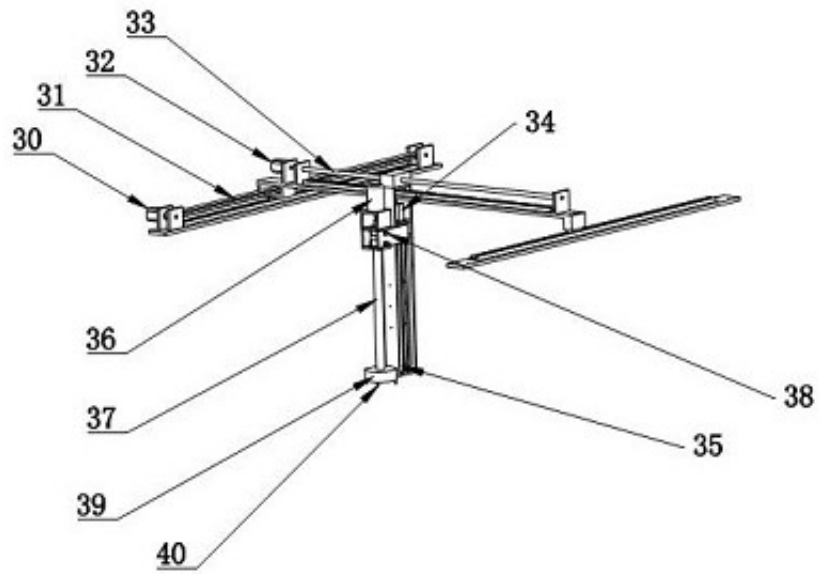


图4

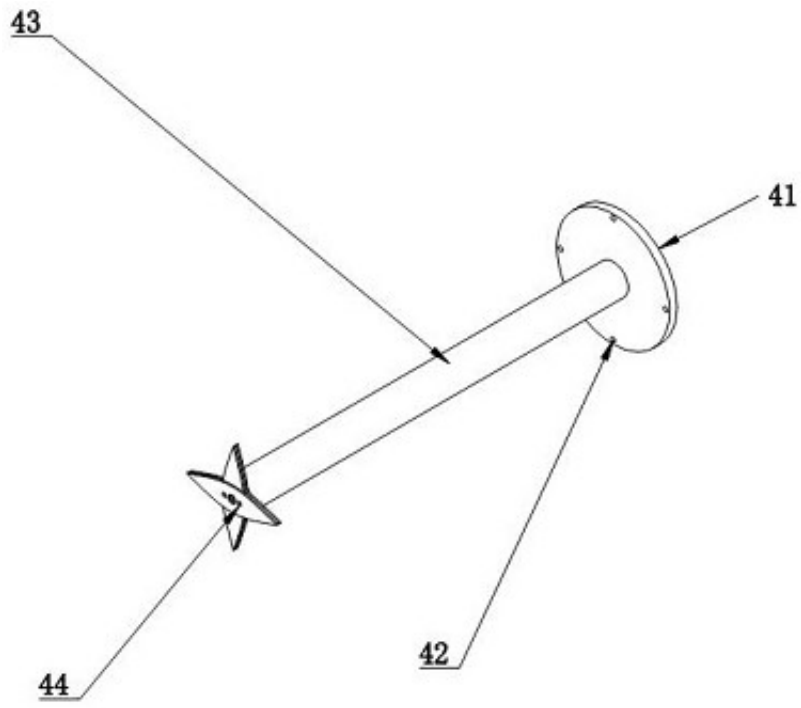


图5

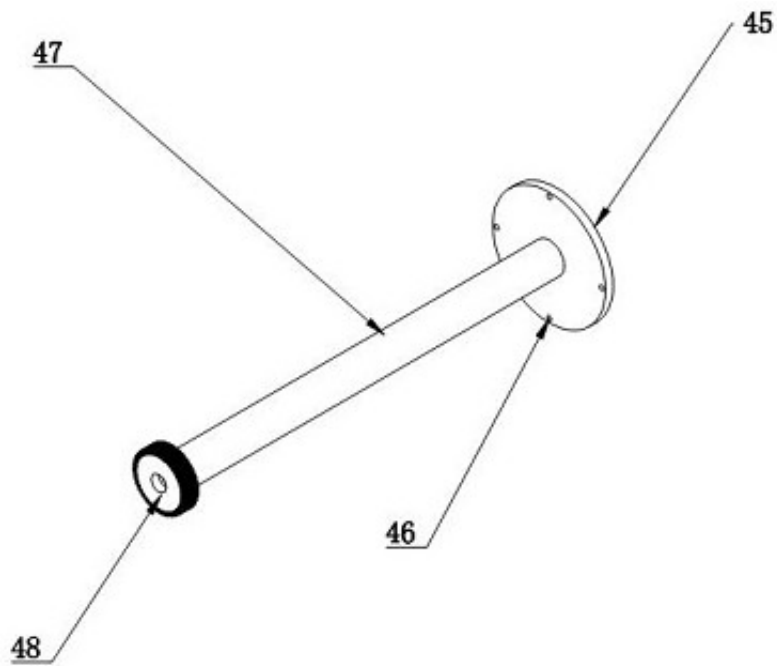


图6

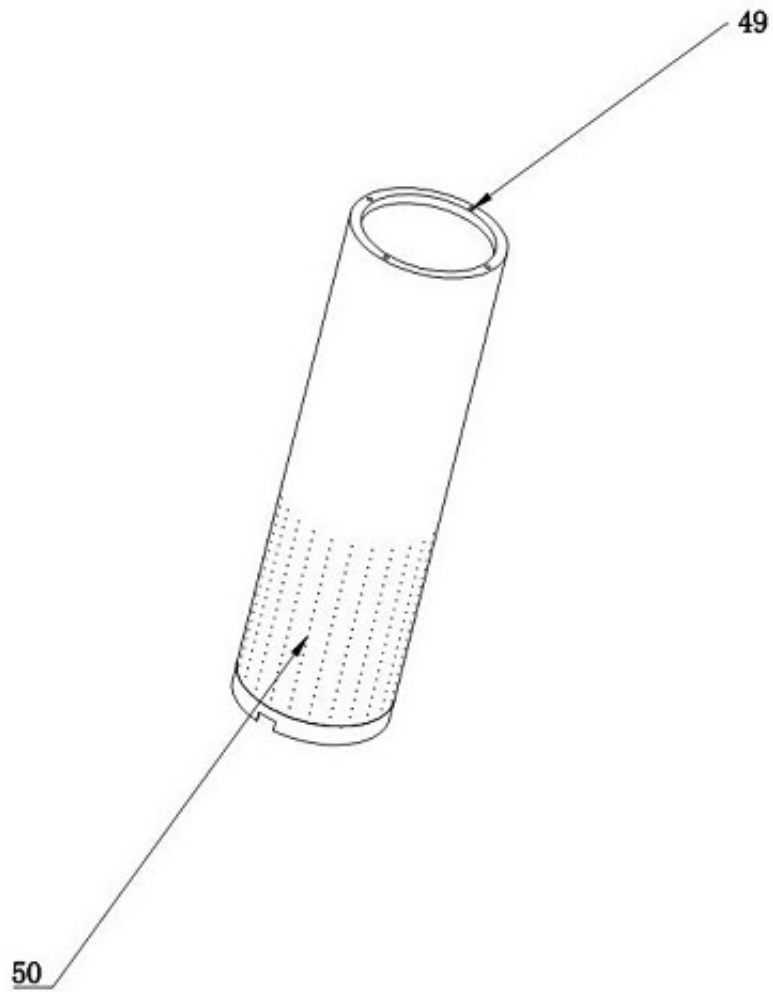


图7

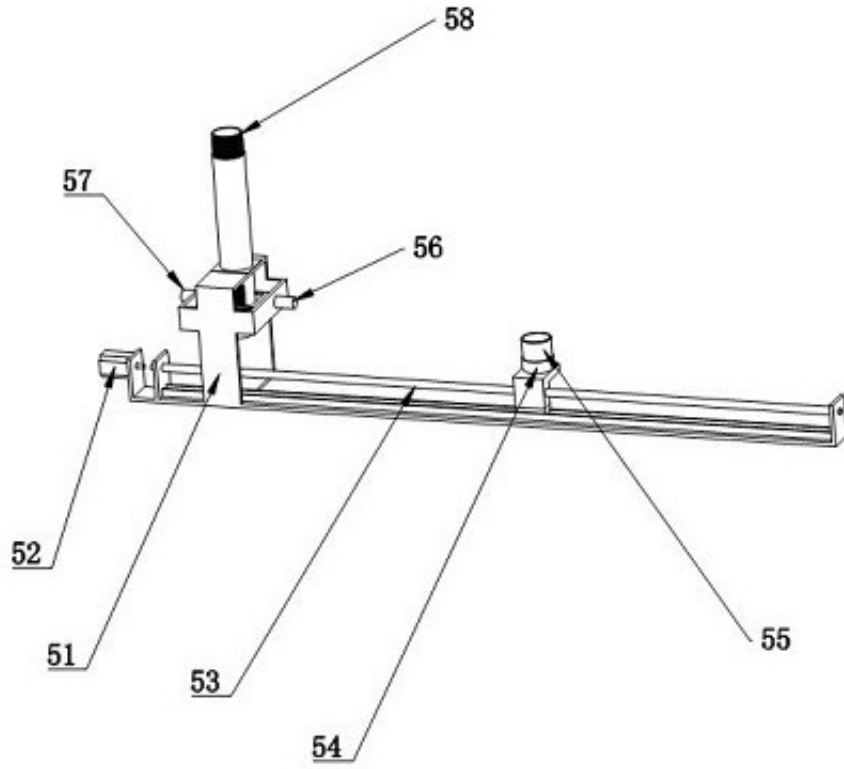


图8

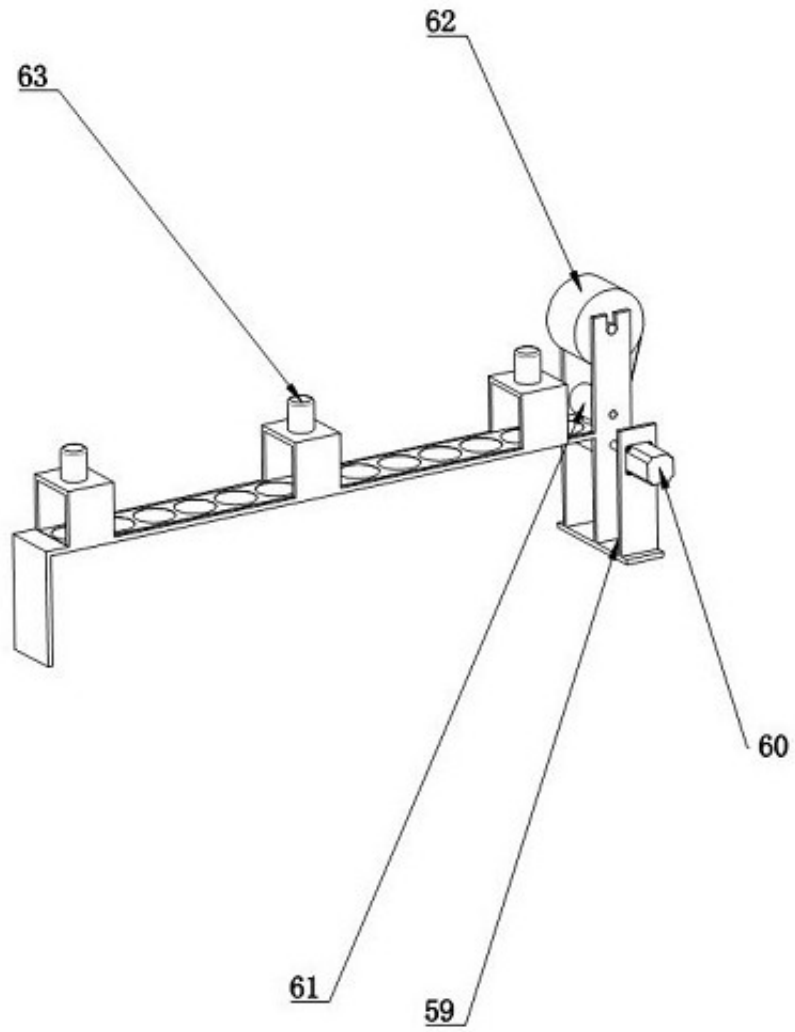


图9

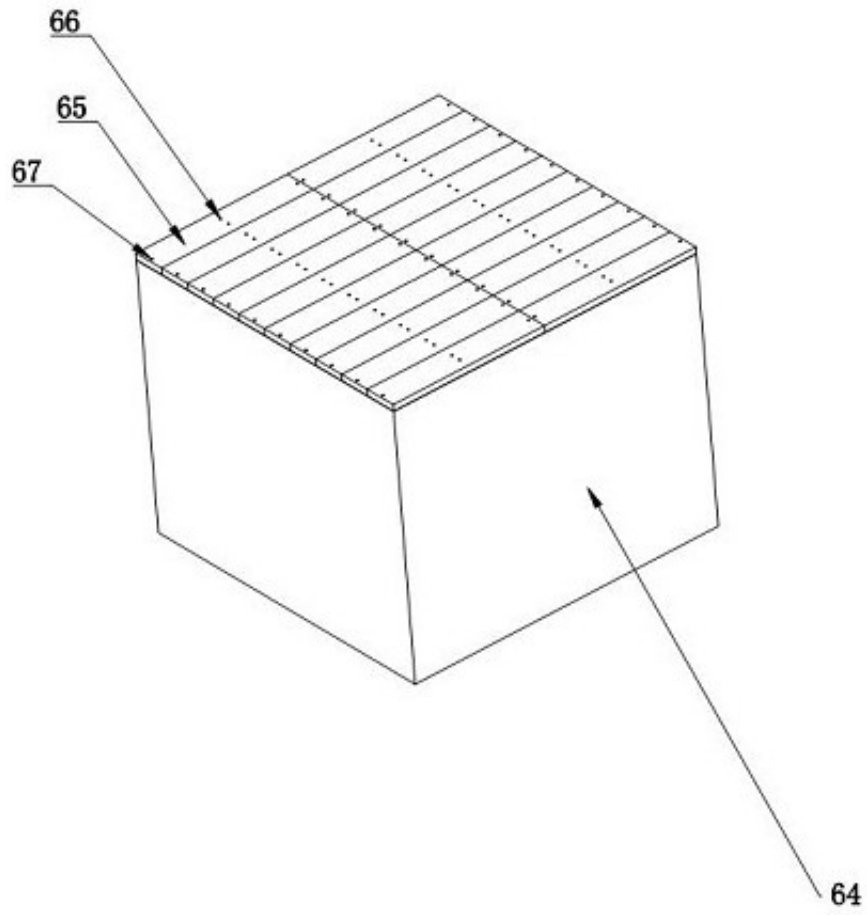


图10

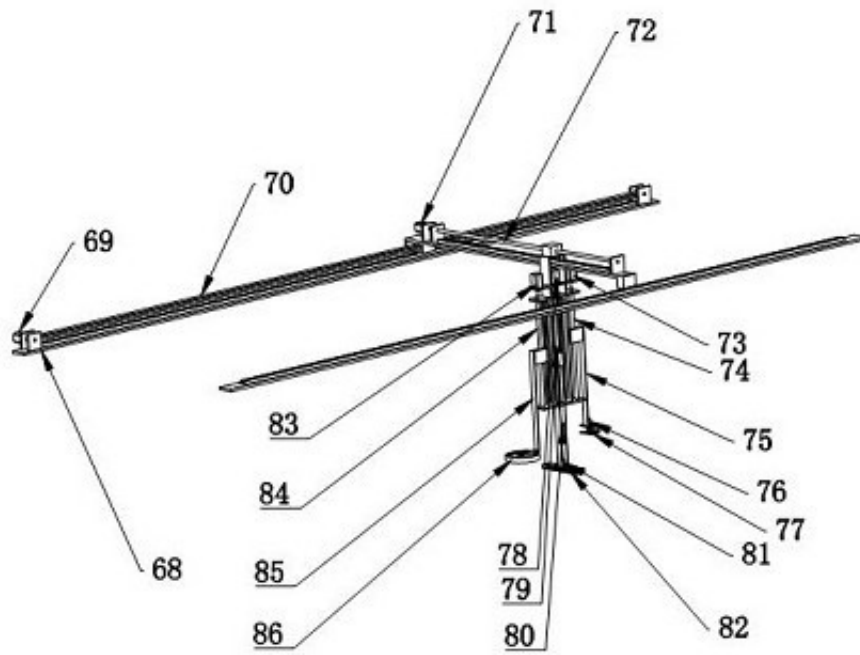


图11

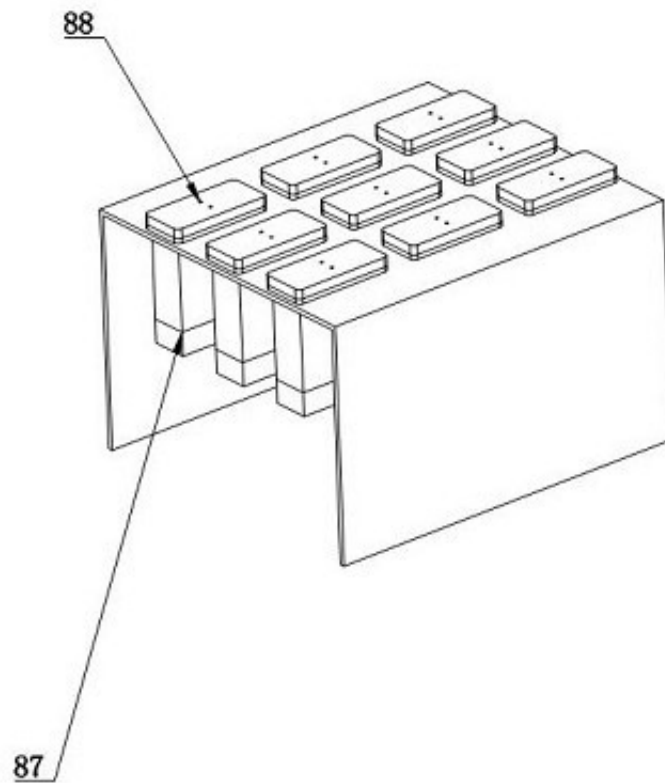


图12



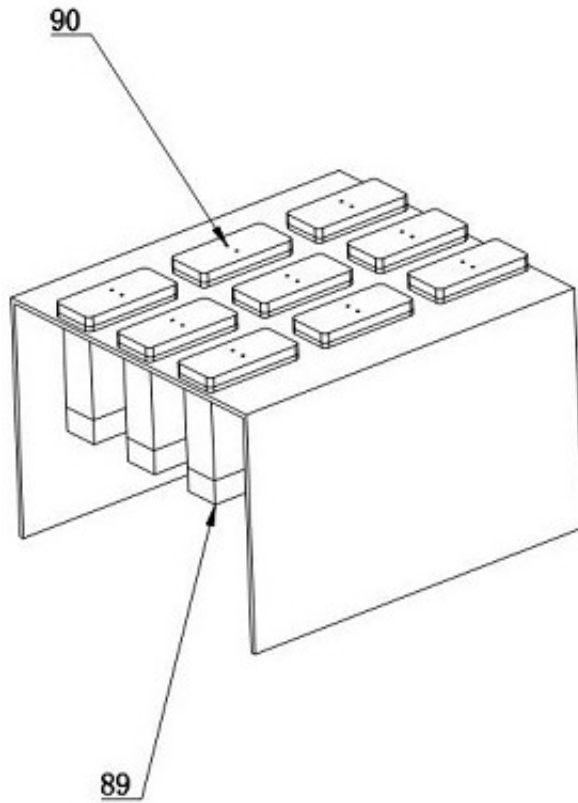


图13

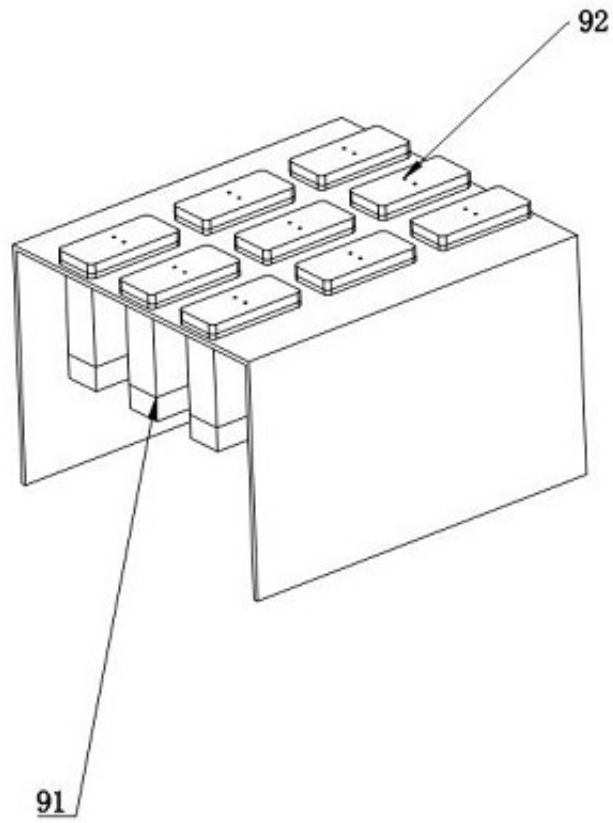


图14

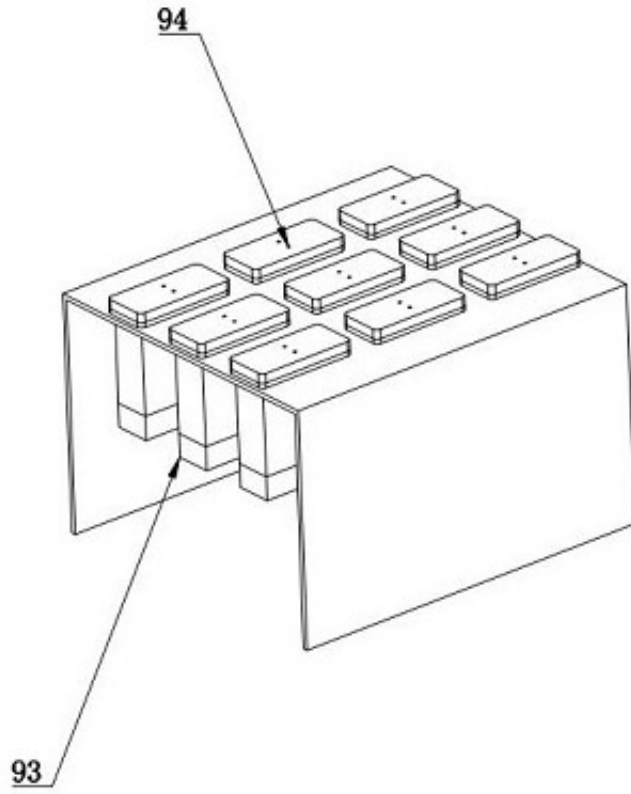


图15

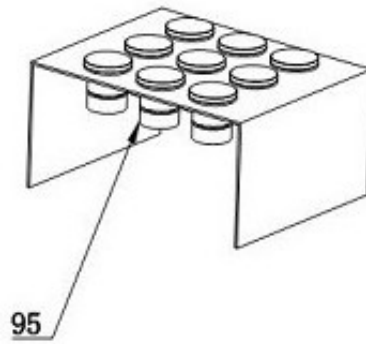


图16

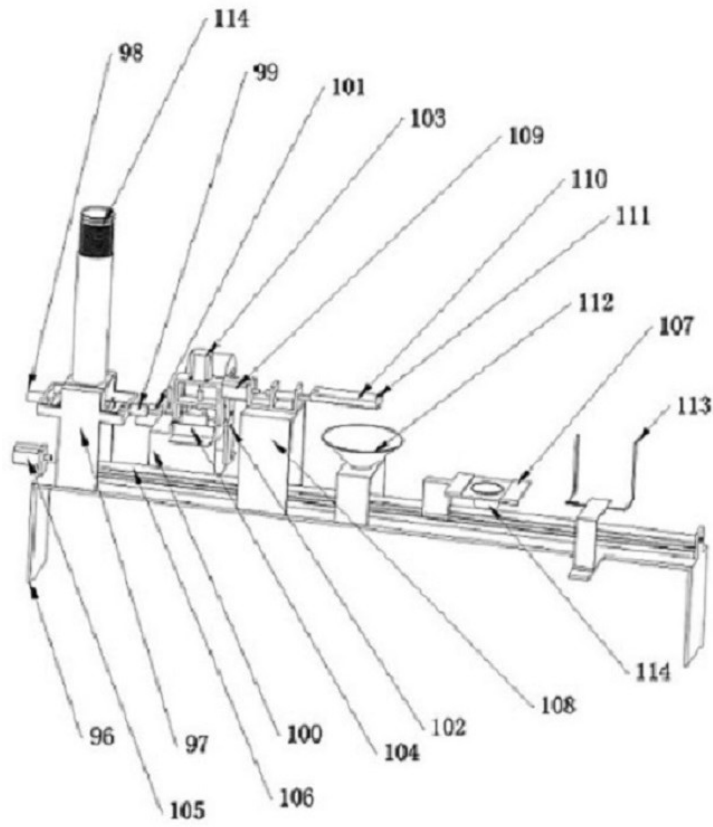


图17