(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217594176 U
(45)授权公告日 2022.10.18

(21)申请号 202220265745.0

(22)申请日 2022.02.10

(73)专利权人 福建省然利食品集团有限公司
地址 363100 福建省漳州市龙海市东园镇凤鸣村阳光530号

(72)发明人 蔡井辉

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 陈世贤

(51)Int.Cl.
*B01D 47/02*(2006.01)
*B01D 50/60*(2022.01)

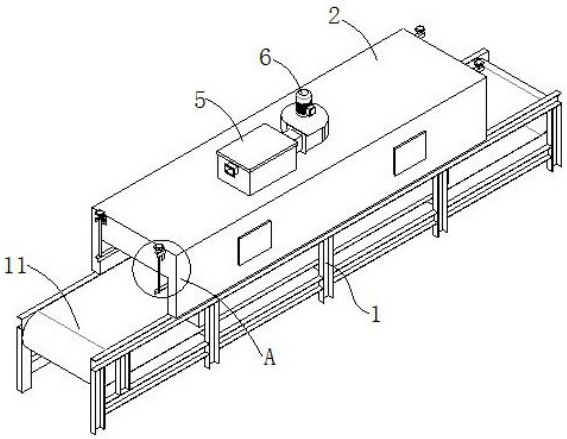
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置

(57)摘要

本实用新型涉及蛋糕烘烤设备领域，特别是指一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置，该过滤装置包括有集风道、排风机、水箱和若干导风管。所述排风机固定至烘烤炉上方，并且排风机的进风口连接至所述集风道。所述水箱内盛放有水，水箱的一侧连接排气管，水箱的另一侧内连接进气管，所述进气管的上端和排风机的出风口连接，进气管的下端延伸至水箱内的水的液面下。工作时，排风机将烘烤炉内的热风从导风管吸入集风道内，再排放至水箱内的水里，使热风中的油脂浮在水面上，而热风通过排气管排出。通过此方式即可将烘烤炉内热风中的油脂以水过滤的方式进行收集，从而起到过滤油烟的作用，避免排出的空气中含有大量的油烟，因此有利于环保。




CN 217594176 U

1.一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置,其特征在于,该过滤装置包括有集风道、排风机、水箱和若干导风管:

所述集风道由固定在烘烤炉内的隔板构成,该隔板和烘烤炉内的顶面之间的间隙形成所述集风道;

所述排风机固定至所述烘烤炉上方,并且所述排风机的进风口连接至所述集风道;

所述水箱内盛放有水,水箱的一侧连接排气管,该排气管的一端位于所述水箱内的上方,水箱的另一侧内连接进气管,所述进气管的上端穿出所述水箱外和所述排风机的出风口连接,所述进气管的下端延伸至水箱内的水的液面以下;

所述若干导风管穿过所述集风道,使所述导风管的下端位于烘烤炉内,所述导风管的上端位于所述集风道内;

其中,所述烘烤炉固定在输送机上,该输送机的输送面具有通孔,且该输送机在输送面的下方分布若干加热单元和引风机,所述引风机设置在输送面和所述加热单元之间。

2.如权利要求1所述的一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置,其特征在于:所述排风机的进风口连接有过滤管,过滤管固定烘烤炉外的上方,并且过滤管的下端延伸至所述集风道内,所述过滤管内固定有过滤板。

3.如权利要求2所述的一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置,其特征在于:所述过滤管的一侧设有条形的安装口,且所述过滤管内在该安装口的两侧均固定有定位杆,所述过滤板沿所述安装口穿入所述过滤管内,并且过滤板的两侧分别放置在两所述定位杆上。

4.如权利要求1所述的一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置,其特征在于:相邻两所述引风机之间的上方均设有所述导风管。

5.如权利要求1或4所述的一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置,其特征在于:各所述导风管均固定至风管架上,所述风管架位于烘烤炉内相对所述输送机的输送面竖直上下的移动或固定。

6.如权利要求5所述的一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置,其特征在于:所述风管架的两侧为连接杆,两所述连接杆的两端分别延伸出烘烤炉两端的出入口外,并且所述连接杆在所述烘烤炉外的一端还均设有连接孔;所述烘烤炉的两端上在对应所述连接杆的位置均固定有连接架,所述连接架连接有调节螺杆,所述调节螺杆自上而下螺纹连接地穿过所述连接架后穿过所述连接架的连接孔,并且所述调节螺杆在所述连接孔的下方固定有承托件,所述承托件用于将所述连接架托住。

# 一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及蛋糕烘烤设备领域，特别是指一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置。

## 背景技术

[0002] 烘焙是蛋糕类产品制作不可缺少的步骤，通过烘焙后淀粉产生糊化、蛋白质变性等一系列化学变化后，使蛋糕达到熟化的目的，同时也能使蛋糕的口感发生变化。

[0003] 目前对于批量式的蛋糕生产一般是利用输送机将蛋糕输送至烘烤炉内，再输出，过程中烘烤炉内通过形成的高温的热风对蛋糕进行烘焙。但是在经过长期的烘焙之后，烘烤炉的热风会含有大量的油烟，直接排放会影响空气质量，不利于环保。

## 发明内容

[0004] 针对上述背景技术提出的不足，本实用新型提供一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置，其特征在于，该过滤装置包括有集风道、排风机、水箱和若干导风管：

[0007] 所述集风道由固定在烘烤炉内的隔板构成，该隔板和烘烤炉内的顶面之间的间隙形成所述集风道；

[0008] 所述排风机固定至所述烘烤炉上方，并且所述排风机的进风口连接至所述集风道；

[0009] 所述水箱内盛放有水，水箱的一侧连接排气管，该排气管的一端位于所述水箱内的上方，水箱的另一侧内连接进气管，所述进气管的上端穿出所述水箱外和所述排风机的出风口连接，所述进气管的下端延伸至水箱内的水的液面以下；

[0010] 所述若干导风管穿过所述集风道，使所述导风管的下端位于烘烤炉内，所述导风管的上端位于所述集风道内；

[0011] 其中，所述烘烤炉固定在输送机上，该输送机的输送面具有通孔，且该输送机在输送面的下方分布若干加热单元和引风机，所述引风机设置在输送面和所述加热单元之间。

[0012] 作为进一步的改进，该过滤装置还包括有过滤管，所述过滤管内固定有过滤板，过滤管固定烘烤炉外的上方，并且过滤管的下端延伸至所述集风道内。

[0013] 作为进一步的改进，所述过滤管的一侧设有条形的安装口，且所述过滤管内在该安装口的两侧均固定有定位杆，所述过滤板沿所述安装口穿入所述过滤管内，并且过滤板的两侧分别放置在两所述定位杆上。

[0014] 作为进一步的改进，相邻两所述引风机之间的上方均设有所述导风管。

[0015] 作为进一步的改进，各所述导风管均固定至风管架上，所述风管架位于烘烤炉内相对所述输送机的输送面竖直上下的移动或固定。

[0016] 作为进一步的改进，所述风管架的两侧为连接杆，两所述连接杆的两端分别延伸出烘烤炉两端的出入口外，并且所述连接杆在所述烘烤炉外的一端还均设有连接孔；所述烘烤炉的两端上在对应所述连接杆的位置均固定有连接架，所述连接架连接有调节螺杆，所述调节螺杆自上而下螺纹连接地穿过所述连接架后穿过所述连接架的连接孔，并且所述调节螺杆在所述连接孔的下方固定有承托件，所述承托件用于将所述连接架托住。

[0017] 由上述对本实用新型结构的描述可知，和现有技术相比，本实用新型具有如下优点：本实用新型在烘烤蛋糕的过程中，所述排风机将烘烤炉内的热风从所述导风管吸入所述集风道内，再排放至所述水箱内的水里，使热风中的油脂浮在水面上，而热风通过所述排气管排出。通过此方式即可将烘烤炉内热风中的油脂以水过滤的方式进行收集，从而起到过滤油烟的作用，避免排出的空气中含有大量的油烟，因此有利于环保。

## 附图说明

[0018] 图1为安装本实用新型的蛋糕烘烤炉的立体结构示意图。

[0019] 图2为图1中A处的放大示意图。

[0020] 图3为导风管固定在风管架上的立体结构示意图。

[0021] 图4为加热单元和引风机固定在安装框内的立体结构示意图。

[0022] 图5为安装本实用新型的蛋糕烘烤炉侧向的内部结构示意图

[0023] 图6为图5中B处的放大示意图。

[0024] 图7为热风在烘烤炉内通过导风管进入集风道的流向的示意图。

[0025] 图8为过滤管上端的侧向剖面示意图。

[0026] 图9为水箱连接进气管和排气管的剖面示意图。

## 具体实施方式

[0027] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0028] 如附图1和5所示，一种安装在蛋糕烘烤炉的油烟过滤装置包括有集风道201、排风机6、水箱5和若干导风管3。其中，所述烘烤炉2固定在输送机1上，该输送机1用于输送蛋糕的输送带具有通孔，具体的该输送机1的输送带可以是分布所述通孔的钢带，或者该输送机1的输送带也可以是不锈钢网带结构，网带的网孔即形成所述通孔，输送机1的具体驱动结构为现有技术，此处不作详细赘述。

[0029] 继续参照附图5，所述输送机1的上层输送带为输送蛋糕的输送面11，输送机1在输送面11的下方分布若干加热单元41和引风机42。具体再参照附图4和7，所述输送机1的机架内在上层的输送带(即输送面11)和下层的输送带之间固定有安装框4，该安装框4的底部镂空，所述引风机42和所述加热单元41均固定在所述安装框4内，且所述引风机42设置在输送面11和所述加热单元41之间。所述加热单元41优选为电加热管，以此使所述加热单元41将电能转化为热能，从而使所述安装框4内的空气温度提高，再通过所述引风机42将所述安装框4内的高温空气向上抽取至穿过所述输送面11的通孔后进入所述烘烤炉2内，使所述烘烤炉2内可形成高温，利用此高温即可对所述输送机1输送至烘烤炉2内的蛋糕进行烘烤。值得一提的是，此所述引风机42抽风至所述烘烤炉2的过程中，热风向上有利于直接对输送的蛋糕的底面及侧面进行高温的烘烤。

[0030] 所述烘烤炉2内的上方固定有隔板21，该隔板21和烘烤炉2内的顶面之间的间隙形成所述集风道201。如附图6所示，所述排风机6的进风口连接有过滤管61，过滤管61固定烘烤炉2外的上方，并且过滤管61的下端延伸至所述集风道201内，所述过滤管61内固定有过滤板62。所述排风机6工作时，将所述集风道201内的空气吸入至所述过滤管61内再排出，此过程中，所述过滤板62可将空气中的油烟过滤，以避免排出的空气中含有大量的油烟，有利于提高车间生产环境。再参照附图8，所述过滤管61的一侧设有条形的安装口611，且所述过滤管61内在该安装口611的两侧均固定有定位杆63，所述过滤板62沿所述安装口611穿入所述过滤管61内，并且过滤板62的两侧分别放置在两所述定位杆63上。此结构使所述过滤板62可活动地向外拉出，以便于清洗或更换。

[0031] 如附图9所示，所述水箱5内具有密封的空间，该空间内盛放有水。水箱5的一侧连接排气管52，该排气管52的一端位于所述水箱5内的上方。水箱5的另一侧内连接进气管51，所述进气管51的上端穿出所述水箱5外和所述排风机6的出风口连接，所述进气管51的下端延伸至水箱5内的水的液面以下。采用此结构后，所述排风机6将热风经过所述进气管51道抽入所述水箱5内的水里，由于油不溶于水且密度低于水，因此热风中的油脂会浮在水面上。同时由于热风中所含气体不溶于水，因此气体会通过所述排气管52排出。通过此方式即可将烘烤炉2内热风中的油脂以水过滤的方式进行收集，从而起到过滤油烟的作用。进一步地，所述水箱5上方可设置箱盖53，工作时可定期的开启箱盖53以将水箱5内漂浮在液面上的油脂捞出。

[0032] 如附图3所示，各所述导风管3均固定至风管架上，所述风管架由两连接杆31组成。再参照附图1和2，两所述连接杆31的两端分别延伸出烘烤炉2两端的出入口外，并且所述连接杆31在所述烘烤炉2外的一端还均设有连接孔211，各所述导风管3均位于所述风管架在烘烤炉2内的位置。工作时，在所述排风机6的吸引下，烘烤炉2内的热风从所述导风管3吸入所述集风道201内，再经由所述过滤管61后向外排出。进一步地，相邻两所述引风机42之间的上方均设有所述导风管3，此结构可形成如附图7所示的，所述引风机42在将热风向上引导后，热风灌入相邻两所述导风管3之间的间隙，遇到所述隔板21的阻挡后，热风沿所述导风管3的外侧壁向下，此热风向下的过程中，可直接的吹送在蛋糕的上表面上，因此可促进热风对蛋糕上表面的烘烤，从而提高蛋糕的烘烤效率。

[0033] 如附图2和7所示，所述烘烤炉2的两端上在对应所述连接杆31的位置均固定有连接架32，所述连接架32连接有调节螺杆33，具体为所述连接架32上加工一螺纹孔(附图未示)，所述调节螺杆33适配螺纹连接该螺纹孔，使所述调节螺杆33自上而下螺纹连接地穿过所述连接架32后，再穿过所述连接杆31的连接孔311，并且所述调节螺杆33在所述连接孔311的下方固定有承托件34，所述承托件34用于将所述连接杆31(相当于所述风管架)托住，且所述承托件34可以是适配调节螺杆33的螺母。

[0034] 操作时，可参照附图5和7所示，通过正向的转动所述调节螺杆33可使所述调节螺杆33相对所述连接架32上升，以此带动所述承托件34向上移动，从而将所述风管架向上托起；而通过反转所述调节螺杆33则可使所述调节螺杆33相对所述连接架32下降，以此带动所述承托件34向下上移动，从而使所述风管架向下下降。由此可见，当转动烘烤炉2两端的所述调节螺杆33时，可带动所述风管架位于烘烤炉2内相对所述输送机1的输送面11竖直上下的移动或固定，从而使各所述导风管3相对所述输送机1的输送面11竖直上下的移动，此

调节方式可避免所述导风管3挡住在烘烤炉2内输送过程中的蛋糕，使本实用新型可适用于多种不同尺寸的蛋糕。

[0035] 综上所述，本实用新型工作时，所述引风机42将通过所述加热单元41加热形成的高温空气向上抽取至穿过所述输送机1的输送面后进入所述烘烤炉2内，使所述烘烤炉2内可形成高温，利用此高温即可对所述输送机1输送至烘烤炉2内的蛋糕进行烘烤。同时在烘烤的过程中，所述排风机6将烘烤炉2内的热风从所述导风管3吸入所述集风道201内，再排放至所述水箱5内的水里，使热风中的油脂浮在水面上，而热风通过所述排气管52排出。通过此方式即可将烘烤炉2内热风中的油脂以水过滤的方式进行收集，从而起到过滤油烟的作用，避免排出的空气中含有大量的油烟，因此有利于环保。

[0036] 上述仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

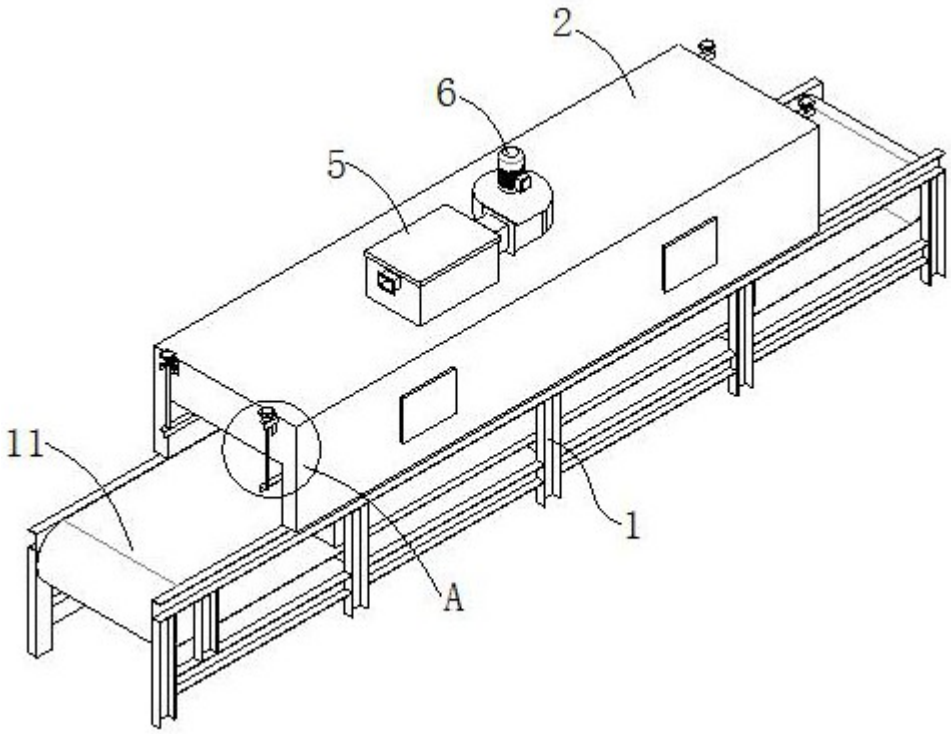



图1

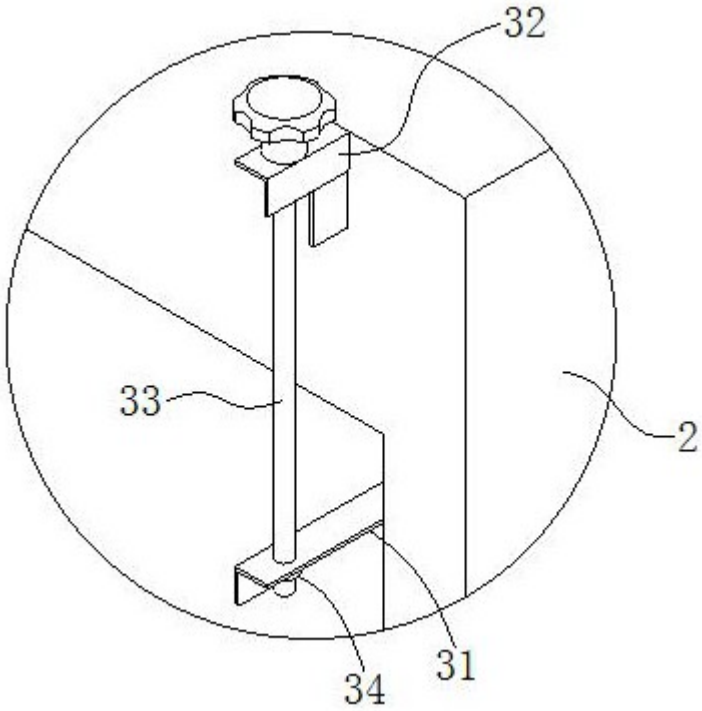



图2

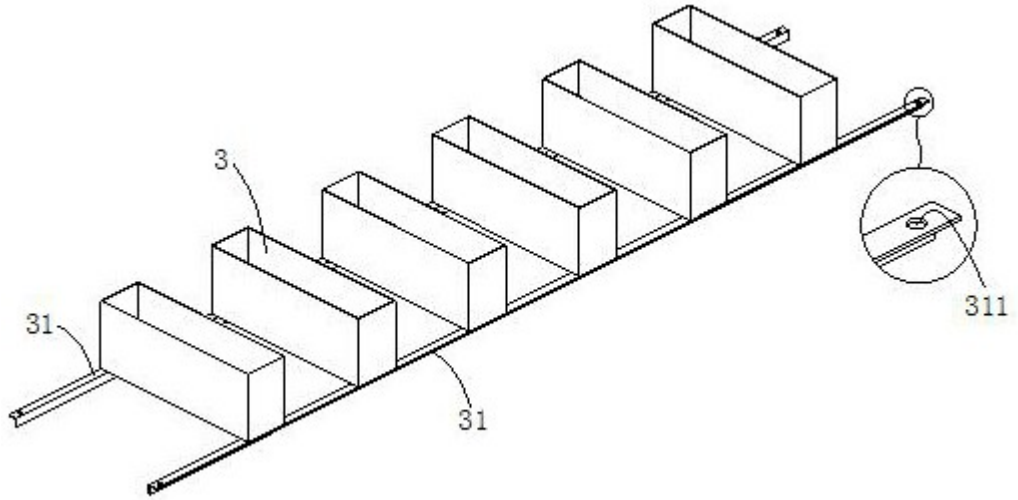



图3

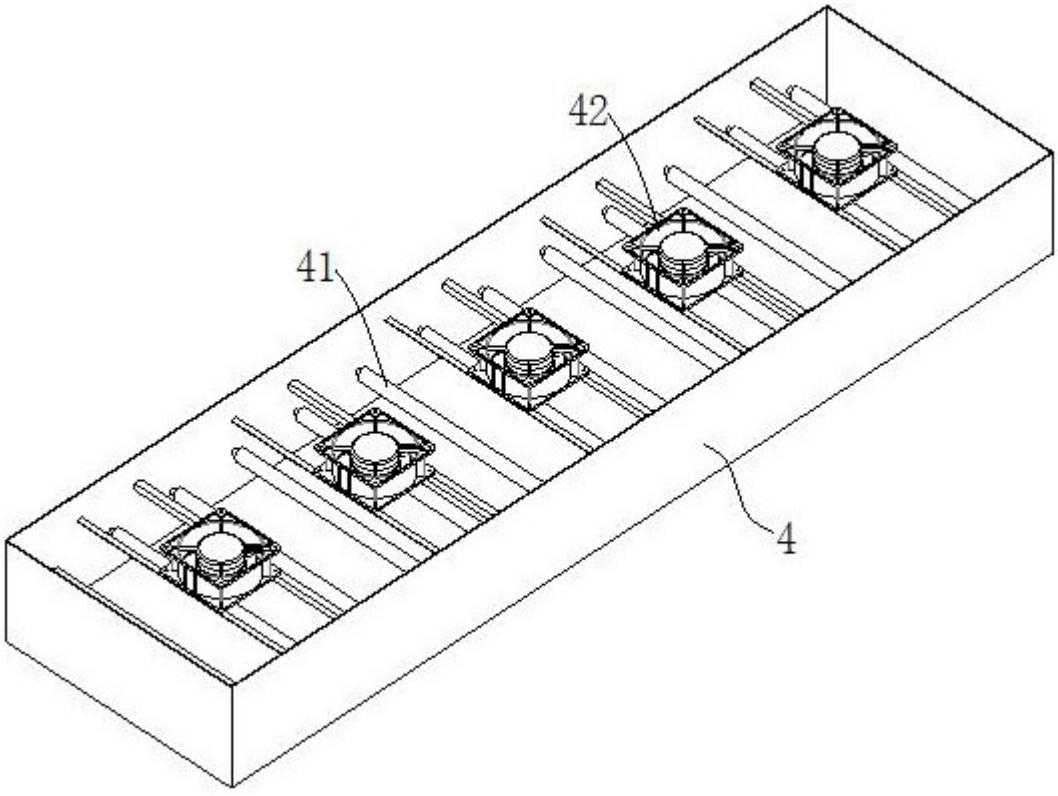



图4

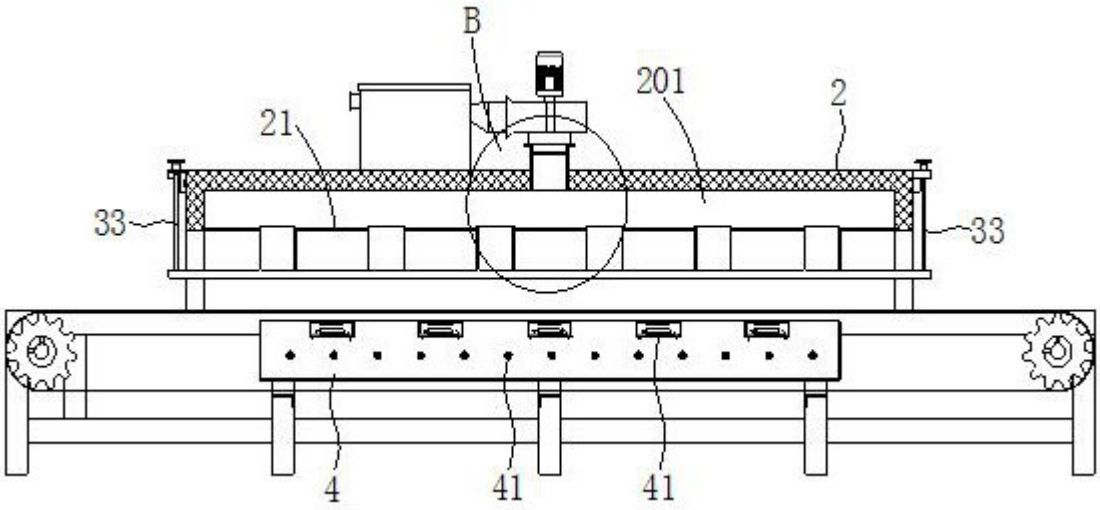



图5

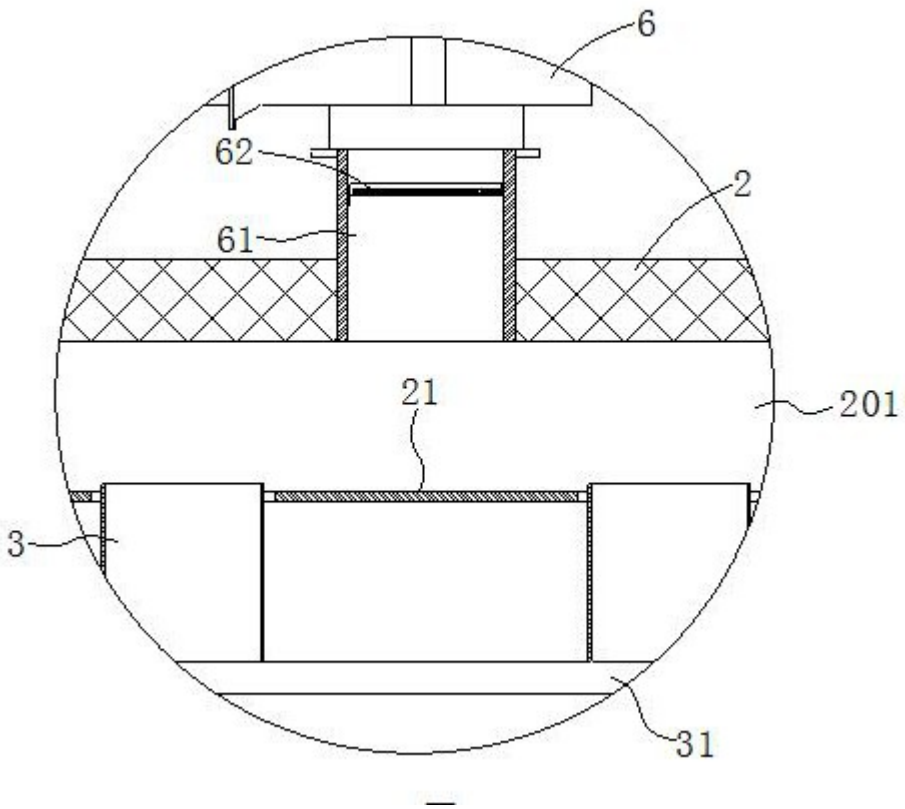



图6

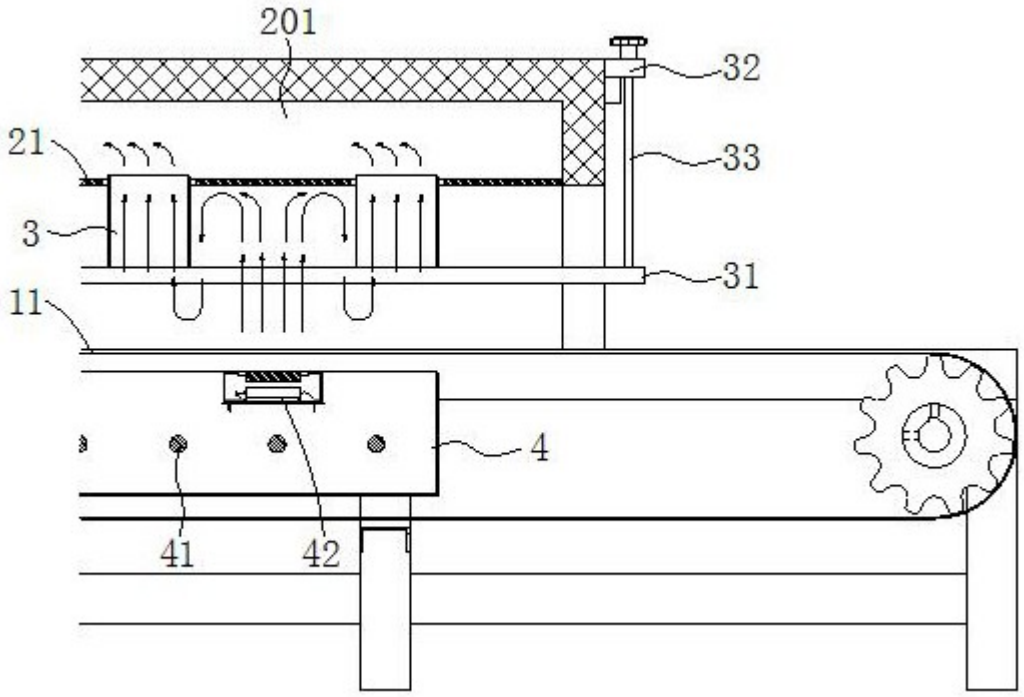



图7

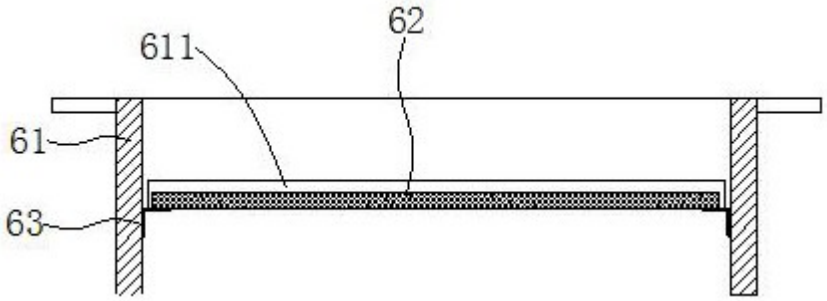



图8

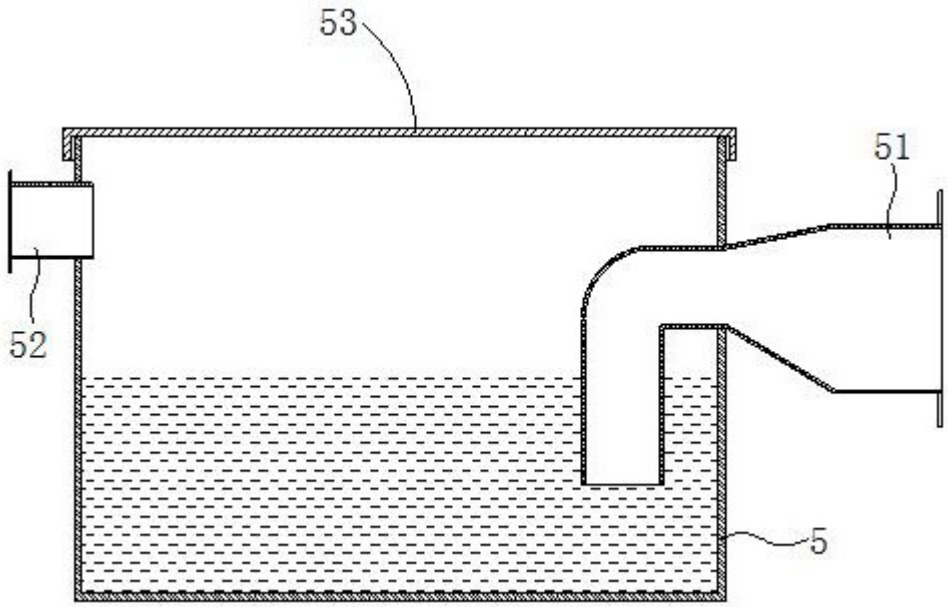



图9