



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110806083 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911177270.9

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 湖北省天门市农详食品科技有限公司

地址 431700 湖北省天门市干驿镇文昌阁
小区26号

(72)发明人 张龙翔

(51)Int.Cl.

F26B 11/18(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 25/08(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 21/08(2006.01)

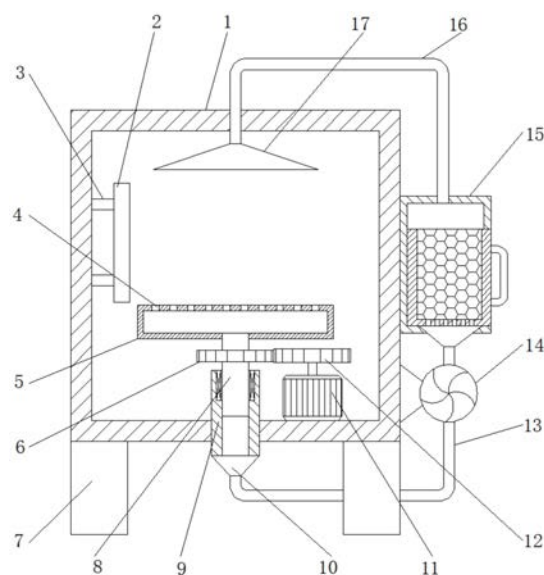
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种食品加工用烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种食品加工用烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱的底部外壁开有凹孔,且凹孔的内壁设置有固定筒,所述固定筒的内壁通过轴承转动连接有转动筒,且转动筒的顶部外壁焊接有托盘,所述托盘的内壁设置有空腔,且托盘的顶部外壁开有多个吸气孔,所述烘干箱的底部内壁通过螺栓连接有电动机,且电动机的输出轴一端设置有主动齿轮,所述转动筒的外壁焊接有从动齿轮,且从动齿轮的外壁和主动齿轮的外壁相啮合,所述烘干箱的一侧内壁设置有连接杆。本发明可以对托盘上的食物均匀烘干,有效提高了装置的烘干效果,并有效实现了烘干箱中的热气循环,使得烘干箱中的各处温度更加均匀,烘干效果更佳。



1. 一种食品加工用烘干装置,包括烘干箱(1),其特征在于,所述烘干箱(1)的底部外壁开有凹孔,且凹孔的内壁设置有固定筒(9),所述固定筒(9)的内壁通过轴承转动连接有转动筒(8),且转动筒(8)的顶部外壁焊接有托盘(5),所述托盘(5)的内壁设置有空腔,且托盘(5)的顶部外壁开有多个吸气孔(4),所述烘干箱(1)的底部内壁通过螺栓连接有电动机(11),且电动机(11)的输出轴一端设置有主动齿轮(12),所述转动筒(8)的外壁焊接有从动齿轮(6),且从动齿轮(6)的外壁和主动齿轮(12)的外壁相啮合,所述烘干箱(1)的一侧内壁设置有连接杆(3),且连接杆(3)的一端外壁通过螺栓连接有加热板(2),所述烘干箱(1)的一侧外壁通过螺栓连接有风机(14),且风机(14)的底部外壁通过螺栓连接有抽气管(13),所述抽气管(13)的一端外壁焊接有抽气罩(10),且抽气罩(10)的顶部外壁和固定筒(9)的底部外壁焊接,所述风机(14)的顶部外壁设置连通管,且连通管的一端外壁焊接有连通罩,连通罩的顶部外壁设置有吸水箱(15),所述吸水箱(15)的顶部外壁焊接有导气管(16),且导气管(16)的一端外壁焊接有导风罩(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品加工用烘干装置,其特征在于,所述烘干箱(1)底部外壁四个拐角处均设置有支撑腿(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种食品加工用烘干装置,其特征在于,所述加热板(2)、电动机(11)和风机(14)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

4. 根据权利要求1所述的一种食品加工用烘干装置,其特征在于,所述吸水箱(15)的一侧外壁开有放置口,且放置口的内壁放置有吸水盒(18),吸水盒(18)的一侧外壁设置有握把(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种食品加工用烘干装置,其特征在于,所述吸水盒(18)的内部放置有吸水树脂(19),且吸水盒(18)的底部外壁开有多个透气孔(20)。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种食品加工用烘干装置,其特征在于,所述烘干箱(1)的一侧外壁设置有取料口,且取料口的内壁通过铰链转动连接有箱门(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种食品加工用烘干装置,其特征在于,所述箱门(22)的一侧外壁开有观察口,且观察口的内壁通过紧固螺栓连接有观察窗(23)。

一种食品加工用烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,尤其涉及一种食品加工用烘干装置。

背景技术

[0002] 在食品加工行业,烘干炉用于烘干食品物料中的水分,进行后续深度加工,现有的烘干炉一般为热风烘干炉形式,在结构上一般包括热风供应装置和箱体,由于现有的烘干装置不能使得食品烘干均匀,因此会影响食品的口感。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN208108716U的专利,公开了一种食品加工用烘干装置,包括主体,所述主体的外侧表面设有PLC控制器,PLC控制器的输入端与外置电源的输出端电连接,主体的内部设有电机,电机的输出轴穿出主体的内部上表面并通过联轴器与转轴连接,转轴的外侧表面固定连接转动板。上述专利中的一种食品加工用烘干装置存在一定不足:使用过程中,食品距离加热器较近的一侧要比远离加热器的一侧烘干速率快,无法做到均匀烘干,且食品很容易从托盘上掉落,因此,亟需设计一种食品加工用烘干装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种食品加工用烘干装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种食品加工用烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱的底部外壁开有凹孔,且凹孔的内壁设置有固定筒,所述固定筒的内壁通过轴承转动连接有转动筒,且转动筒的顶部外壁焊接有托盘,所述托盘的内壁设置有空腔,且托盘的顶部外壁开有多个吸气孔,所述烘干箱的底部内壁通过螺栓连接有电动机,且电动机的输出轴一端设置有主动齿轮,所述转动筒的外壁焊接有从动齿轮,且从动齿轮的外壁和主动齿轮的外壁相啮合,所述烘干箱的一侧内壁设置有连接杆,且连接杆的一端外壁通过螺栓连接有加热板,所述烘干箱的一侧外壁通过螺栓连接有风机,且风机的底部外壁通过螺栓连接有抽气管,所述抽气管的一端外壁焊接有抽气罩,且抽气罩的顶部外壁和固定筒的底部外壁焊接,所述风机的顶部外壁设置连通管,且连通管的一端外壁焊接有连通罩,连通罩的顶部外壁设置有吸水箱,所述吸水箱的顶部外壁焊接有导气管,且导气管的一端外壁焊接有导风罩。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述烘干箱底部外壁四个拐角处均设置有支撑腿。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述加热板、电动机和风机均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述吸水箱的一侧外壁开有放置口,且放置口的内壁放置有吸水盒,吸水盒的一侧外壁设置有握把。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述吸水盒的内部放置有吸水树脂,且吸水盒的底

部外壁开有多个透气孔。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述烘干箱的一侧外壁设置有取料口,且取料口的内壁通过铰链转动连接有箱门。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述箱门的一侧外壁开有观察口,且观察口的内壁通过紧固螺栓连接有观察窗。

[0013] 本发明的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的加热板、托盘、固定筒、转动筒、主动齿轮、从动齿轮和电动机,当食物放置在托盘上后,可以驱动电动机工作,带动主动齿轮转动,主动齿轮带动转动筒上的从动齿轮转动,使得转动筒在固定筒内转动,进而带动托盘转动,使得加热板可以对托盘上的食物均匀烘干,有效提高了装置的烘干效果;

[0015] 2.通过设置的风机、吸气孔和导风罩,托盘转动过程中,可以驱动风机工作,将烘干箱中的热气通过吸气孔吸入托盘中的空腔中,可以使得食物牢牢吸附在托盘上不会发生掉落,且空腔中的热气最后会通过导气管上的导风罩排至烘干箱中,有效实现了烘干箱中的热气循环,使得烘干箱中的各处温度更加均匀,烘干效果更佳;

[0016] 3.通过设置的吸水箱、吸水盒、透气孔和吸水树脂,风机吸收的热气会通过透气孔进入吸水箱中的吸水盒中,位于吸水盒中的吸水树脂可以将热气中的水分有效吸附,实现热气循环的同时有效去除了空气中的水蒸气,有效提高了装置的烘干效率。

附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种食品加工用烘干装置的剖视结构示意图;

[0018] 图2为实施例1提出的一种食品加工用烘干装置的吸水箱结构示意图;

[0019] 图3为实施例1提出的一种食品加工用烘干装置的主视结构示意图;

[0020] 图4为实施例2提出的一种食品加工用烘干装置的整体结构示意图。

[0021] 图中:1烘干箱、2加热板、3连接杆、4吸气孔、5托盘、6从动齿轮、7支撑腿、8转动筒、9固定筒、10抽气罩、11电动机、12主动齿轮、13抽气管、14风机、15吸水箱、16导气管、17导风罩、18吸水盒、19吸水树脂、20透气孔、21握把、22箱门、23观察窗。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0023] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术

语在本专利中的具体含义。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1-3,一种食品加工用烘干装置,包括烘干箱1,烘干箱1的底部外壁开有凹孔,且凹孔的内壁焊接有固定筒9,固定筒9的内壁通过轴承转动连接有转动筒8,且转动筒8的顶部外壁焊接有托盘5,托盘5的内壁设置有空腔,且托盘5的顶部外壁开有多个吸气孔4,烘干箱1的底部内壁通过螺栓连接有电动机11,且电动机11的输出轴一端设置有主动齿轮12,转动筒8的外壁焊接有从动齿轮6,且从动齿轮6的外壁和主动齿轮12的外壁相啮合,烘干箱1的一侧内壁焊接有连接杆3,且连接杆3的一端外壁通过螺栓连接有加热板2,烘干箱1的一侧外壁通过螺栓连接有风机14,且风机14的底部外壁通过螺栓连接有抽气管13,抽气管13的一端外壁焊接有抽气罩10,且抽气罩10的顶部外壁和固定筒9的底部外壁焊接,风机14的顶部外壁设置连通管,且连通管的一端外壁焊接有连通罩,连通罩的顶部外壁焊接有吸水箱15,吸水箱15的顶部外壁焊接有导气管16,且导气管16的一端外壁焊接有导风罩17。

[0028] 其中,烘干箱1底部外壁四个拐角处均焊接有支撑腿7,加热板2、电动机11和风机14均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源,吸水箱15的一侧外壁开有放置口,且放置口的内壁放置有吸水盒18,吸水盒18的一侧外壁焊接有握把21,吸水盒18的内部放置有吸水树脂19,且吸水盒18的底部外壁开有多个透气孔20,烘干箱1的一侧外壁开有取料口,且取料口的内壁通过铰链转动连接有箱门22。

[0029] 工作原理:使用时,当食物放置在托盘5上后,可以驱动电动机11工作,带动主动齿轮12转动,主动齿轮12带动转动筒8上的从动齿轮6转动,使得转动筒8在固定筒9内转动,进而带动托盘5转动,使得加热板2可以对托盘5上的食物均匀烘干,有效提高了装置的烘干效果,托盘5转动过程中,可以驱动风机14工作,将烘干箱1中的热气通过吸气孔4吸入托盘5中的空腔中,可以使得食物牢牢吸附在托盘5上不会发生掉落,且空腔中的热气最后会通过导气管16上的导风罩17排至烘干箱1中,有效实现了烘干箱1中的热气循环,使得烘干箱1中的各处温度更加均匀,烘干效果更佳,风机14吸收的热气会通过透气孔20进入吸水箱15中的吸水盒18中,位于吸水盒18中的吸水树脂19可以将热气中的水分有效吸附,实现热气循环的同时有效去除了空气中的水蒸气,有效提高了装置的烘干效率。

[0030] 实施例2

[0031] 参照图4,一种食品加工用烘干装置,本实施例相较于实施例1,还包括箱门22的一侧外壁开有观察口,且观察口的内壁通过紧固螺栓连接有观察窗23。

[0032] 工作原理:使用时,通过箱门22上的观察窗23可以对食品的烘干状态进行观察,使用更加方便。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

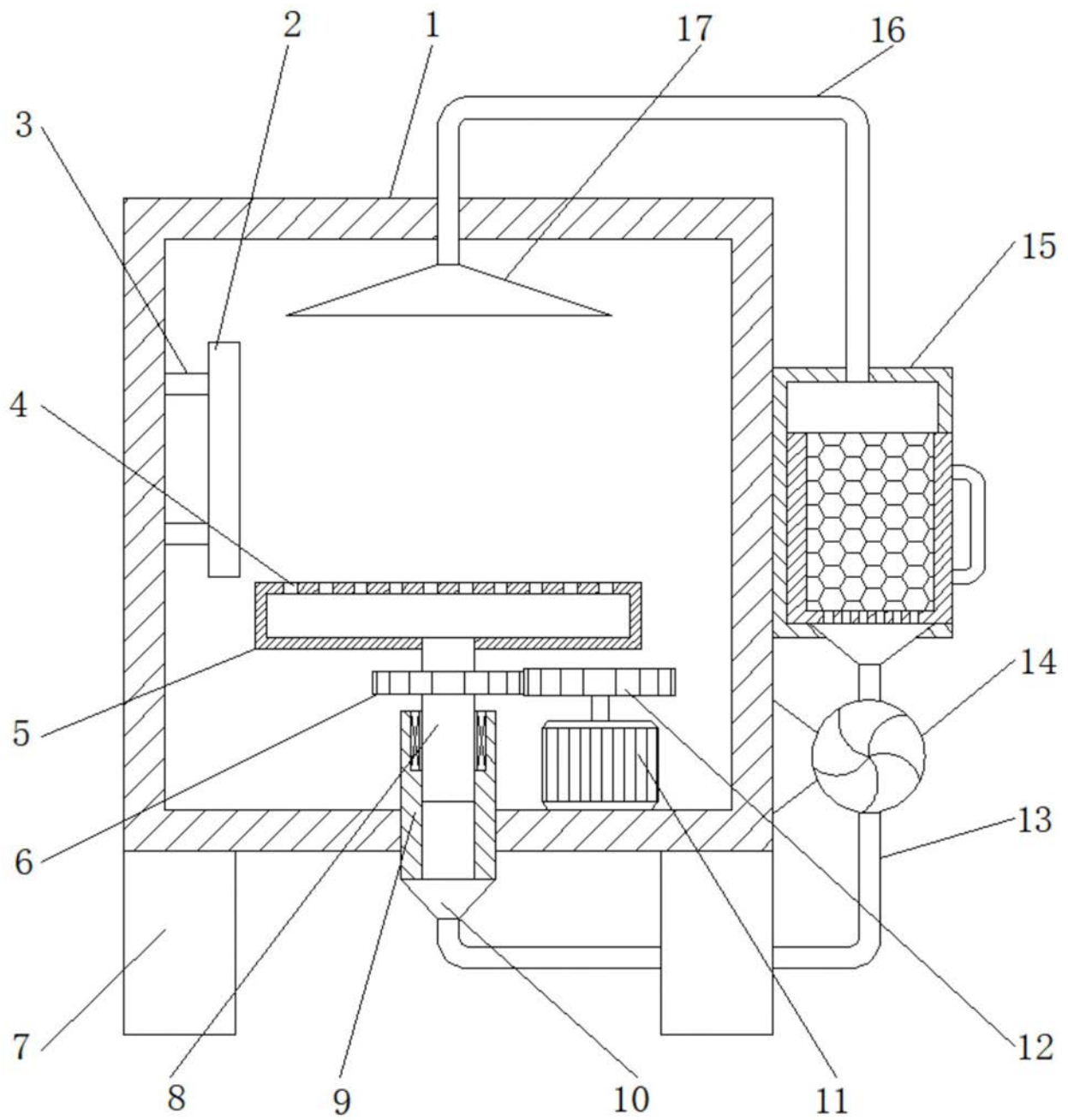


图1

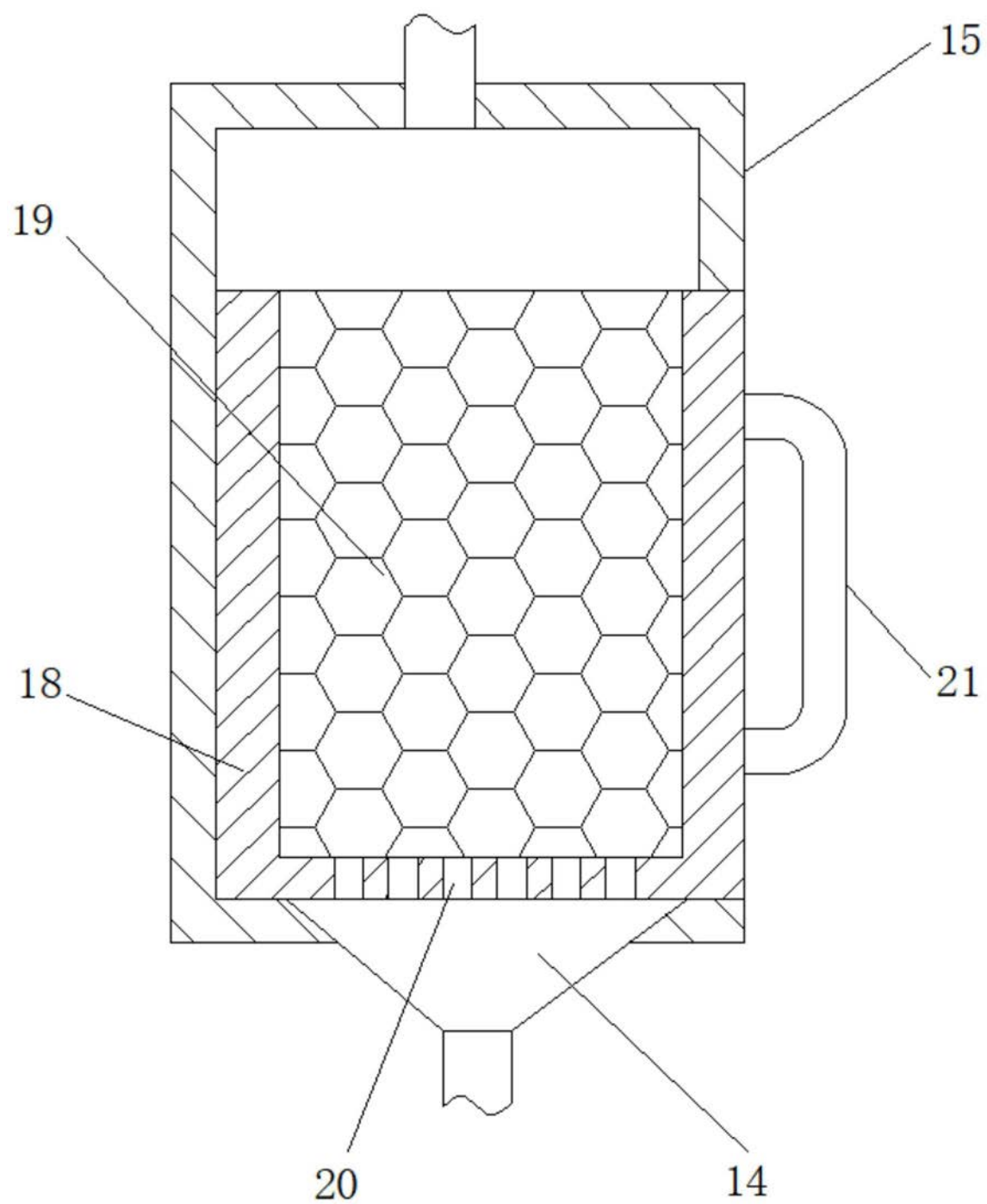


图2

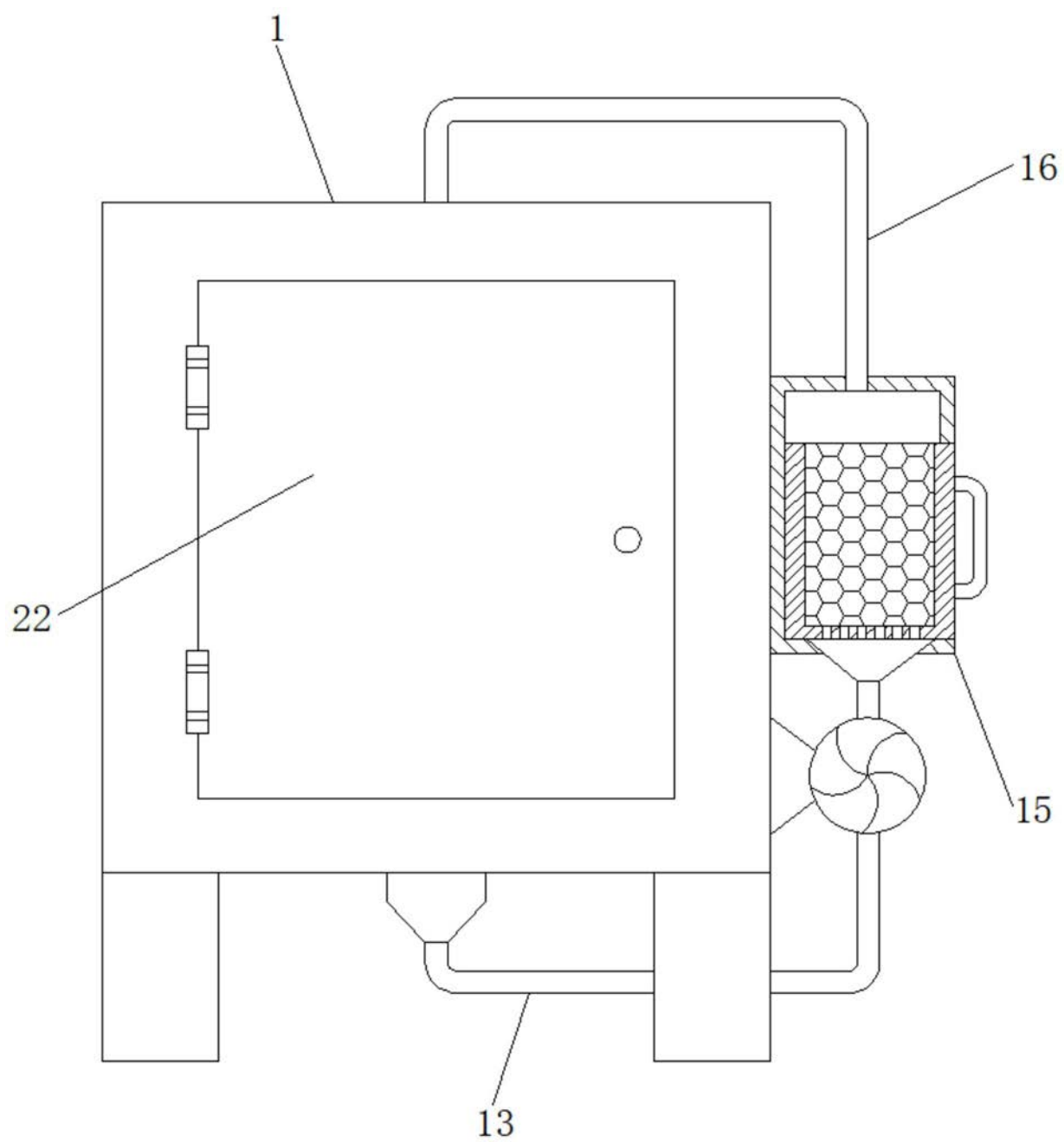


图3

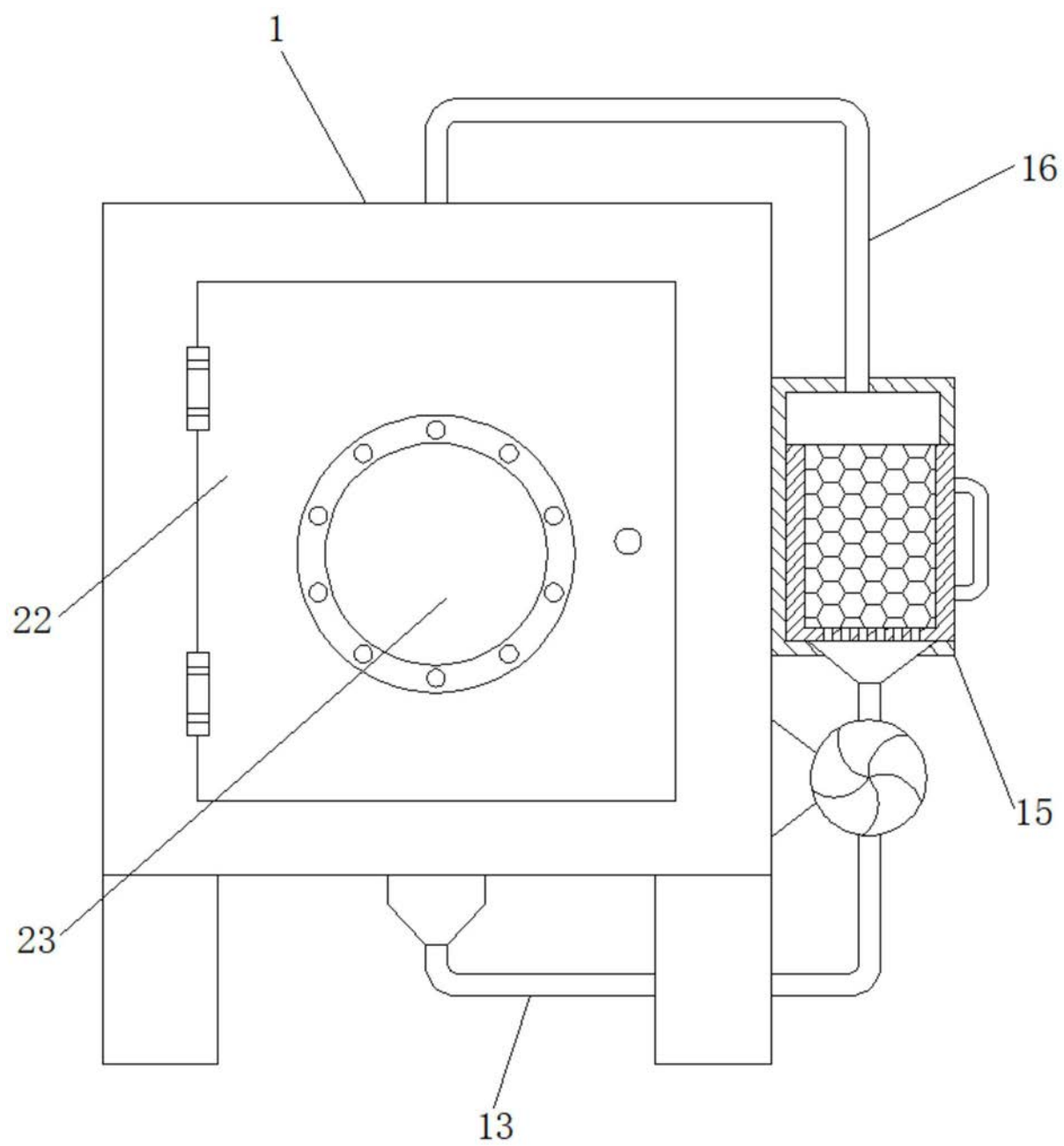


图4