



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202101401 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120178171. 5

(22) 申请日 2011. 05. 16

(73) 专利权人 王合新

地址 839000 新疆维吾尔自治区哈密大营房
农十三师勘察设计院

(72) 发明人 王合新

(51) Int. Cl.

F24H 3/06 (2006. 01)

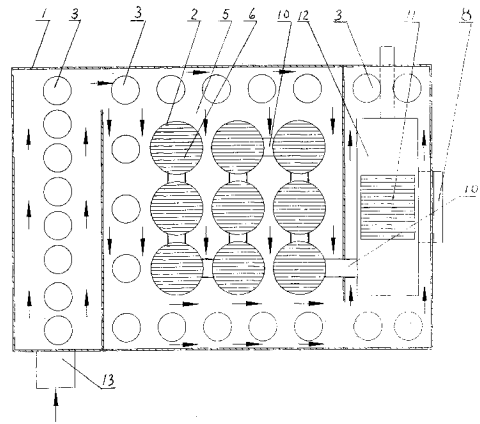
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

新式热风炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于向房屋、蔬菜大棚供暖以及用于果蔬、药材制干的新式热风炉。它包括一个预热炉和一个保温炉。预热炉是一个现有技术中常见的热风炉，保温炉有一个和预热炉连为一体的炉体 1、炉体 1 内水平方向焊接有上隔板 4 和下隔板 5。有 2-20 个圆管状炉膛 2，其上下两端分别焊接在上隔板 4 和下隔板 5 上预制的孔中。在每个圆管状炉膛 2 的底部，有一个圆形炉算 6。在圆管状炉膛 2 周围分布有烟管 3，它们的上下两端分别焊接在上隔板 4 和下隔板 5 上预制的孔中，在炉体 1 顶部有烟囱 9、炉盖 14 和出风口 7、在炉体 1 侧壁上有进风口 13，在各圆管状炉膛 2 之间有点火管 10 依次相通连，其中有一个圆管状炉膛 2 有点火管 10 和预热炉的炉膛 12 相通连。



1. 新式热风炉,它包括一个预热炉,预热炉主要由炉体(1)、炉膛(12)、炉箄(11)、炉门(8)、出灰口(17)组成,预热炉的下方是炉箄(11),炉箄(11)上方是炉膛(12),炉膛(12)的四周分布有通向烟道(16)的烟管(3),在炉体(1)的侧壁上有炉门(8)和出灰口(17);其特征是:它还包括一个保温炉,保温炉有一个和预热炉连为一体的炉体(1)、炉体(1)内水平方向焊接有上隔板(4)和下隔板(5);有2-20个圆管状炉膛(2),其上下两端分别焊接在上隔板(4)和下隔板(5)上预制的孔中;在每个圆管状炉膛(2)底部,有一个圆形炉箄(6),在圆管状炉膛(2)周围分布有烟管(3),它们的上下两端分别焊接在上隔板(4)和下隔板(5)上预制的孔中;在炉体(1)顶部有烟囱(9)、炉盖(14)和出风口(7)、在炉体(1)侧壁上有进风口(13),在各圆管状炉膛(2)之间有点火管(10)依次相通连,其中离预热炉最近的一个圆管状炉膛(2)有点火管(10)和预热炉的炉膛(12)相通连。

新式热风炉

一、技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供热设备,主要用于向蔬菜大棚供暖和果蔬、药材制干。

二、背景技术

[0002] 在我国北方冬季,蔬菜大棚仅靠阳光照射采暖是不够的,还必须向蔬菜大棚供暖。另外在食品、农产品、药材加工、房屋供暖等方面都需要热风作能源。现有技术中最常用的办法是在大棚内用砖块砌出火炉和火墙,将煤碳放入火炉内燃烧,产生的高温烟气将火墙加热,通过火墙的散热来向大棚或房屋内供热。这种供热方式的优点是投资少,技术简单。但因为砖块较厚,且砖的导热率极低,因此这种供暖方法热效率很低不符合节能减排的原则。近年来还出现了一种热风炉,其原理是将炉膛燃煤产生的高温烟气穿过排列在换热箱内的列管,然后从烟囱排出,同时用鼓风机向换热箱吹入冷风,和列管外壁进行热交换后变成热风,从换热箱的出风口排出。这种热风炉较前者提高了热效率,但因为它烧的是块煤,块煤贵,成本高;另外块煤燃烧以后产生的粉煤灰很轻,到处随风飘逸、污染环境;还有因为块煤燃烧得快,需频繁地向炉内添煤、清理炉渣,费心费力。

[0003] 三、技术方案

[0004] 为了克服现有技术的上述缺点,本实用新型的目的是提供一种环保节能、低成本、省心省力的供热设备。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:新式热风炉包括一个预热炉

[0006] 和一个保温炉。预热炉主要由炉体、炉膛、炉算、炉门、出灰口组成,预热炉

[0007] 的下方是炉算,炉算上方是炉膛,炉膛的四周分布有通向烟道的烟管,在炉体的侧壁上有炉门、出灰口;它还包括一个保温炉,保温炉有一个和预热炉连为一体的炉体、炉体内水平方向焊接有上隔板和下隔板,有 2-20 个圆管状炉膛,其上下两端分别焊接在上隔板和下隔板上预制的孔中,在每个圆管状炉膛底部,有一个圆形炉算,在圆管状炉膛周围分布有烟管,它们的上下两端分别焊接在上隔板和下隔板上预制的孔中,在炉体顶部有烟囱、炉盖和出风口,在炉体侧壁上有进风口,在各圆管状炉膛之间有点火管依次相通连,其中离预热炉最近的一个圆管状炉膛有点火管和预热炉的炉膛相通连。

[0008] 采用了上述技术方案,由于新式热风炉由预热炉和保温炉两部分组成,而预热炉炉膛大、发热量多,在新式热风炉开始工作时先点燃预热炉,当塑料大棚内温度达到预期值时,停运预热炉,这时预热炉内的高温烟气已通过点火管将保温炉内离得最近的一个圆管状炉膛点燃。保温炉用蜂窝煤作燃料,当一个圆管状炉膛内的蜂窝煤燃尽时,所产生的高温烟气通过点火管将下一个圆管状炉膛内的蜂窝煤点燃,以此类推,直到全部圆管状炉膛内的蜂窝煤燃烧完毕,再打开位于炉体顶部的炉盖,取出炉渣,添加蜂窝煤。由于蜂窝煤在制作时添加了粘土作为粘结剂,其燃烧后取出的炉渣仍保持原有的形体,不会产生炉灰飞扬,因此它有利于环保;由于随着塑料大棚进入保温阶段而相应的使用体积较小的圆管状炉膛,所以它耗煤少,也就是减少了碳的排放;和购买、安装锅炉和暖气片相比,它一次性投入少,再加上烧蜂窝煤比烧块煤便宜得多,所以它成本低;由于从保温炉第一个圆管状炉膛点

燃到最后一个圆管状炉膛燃尽,加一次燃料可以工作 13-30 小时,所以它减轻了劳动强度,省心省力。

四、附图说明

[0009] 图 1 是新式热风炉的主视图,采用全剖视;

[0010] 图 2 是新式热风炉的俯视图;

[0011] 图 3 是新式热风炉的右视图;

[0012] 图 4 是图 1 沿 A-A 方向的剖面图;

五、具体实施方式。

[0013] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步地说明。在图 1 至图 4 中,新式热风炉包括一个预热炉和一个保温炉。预热炉是一个现有技术中常见的热风炉,主要由炉体 1、炉膛 12、炉箅 11、炉门 8、出灰口 17 组成,预热炉的下方是炉箅 11,炉箅 11 上方是炉膛 12,炉膛 12 的四周分布有通向烟道 16 的烟管 3,在炉体的侧壁上有炉门 8、出灰口 17。保温炉有一个和预热炉连为一体的炉体 1、炉体 1 内水平方向焊接有上隔板 4 和下隔板 5。有 2-20 个圆管状炉膛 2,其上下两端分别焊接在上隔板 4 和下隔板 5 上预制的孔中。在每个圆管状炉膛 2 的底部,有一个圆形炉箅 6。在圆管状炉膛 2 周围分布有烟管 3,它们的上下两端分别焊接在上隔板 4 和下隔板 5 上预制的孔中,在炉体 1 顶部有烟囱 9、炉盖 14 和出风口 7、在炉体 1 侧壁上有进风口 13,在各圆管状炉膛 2 之间有点火管 10 依次相通连,其中离预热炉最近的一个圆管状炉膛 2 有点火管 10 和预热炉的炉膛 12 相通连。在炉体 1 下端有两块竖直的隔板 15,它和炉体 1 之间形成烟道 16。预热炉和保温炉点燃后燃烧产生的高温烟气经过烟管 3 向下,进入炉体 1 下端两侧的烟道 16,再向上从烟囱 9 排出。高温烟气在垂直平面内走出一个 S 形路径,如图 1 箭头所示。鼓风机从进风口 13 吹入的冷风,在上隔板 4 与下隔板 5 之间的空间内,从烟管 3 和圆管状炉膛 2 的缝隙中流过,在此进行热交换,变成热风从出风口 7 送出。吹入的冷风在水平面内,走出一个 S 形路径,如图 4 箭头所示。这种双 S 路径延长了热交换的路程和时间,提高了热效率。

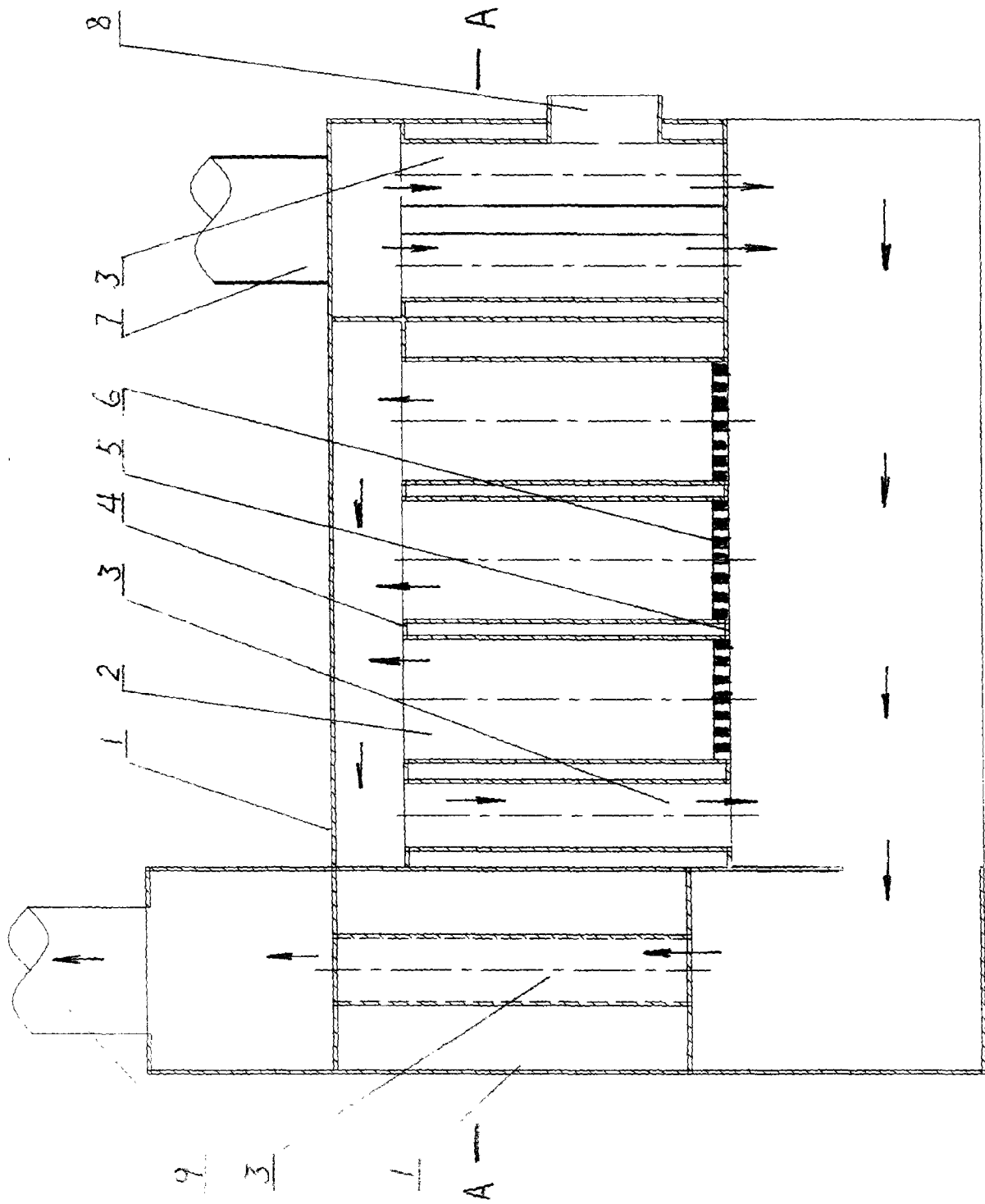


图 1

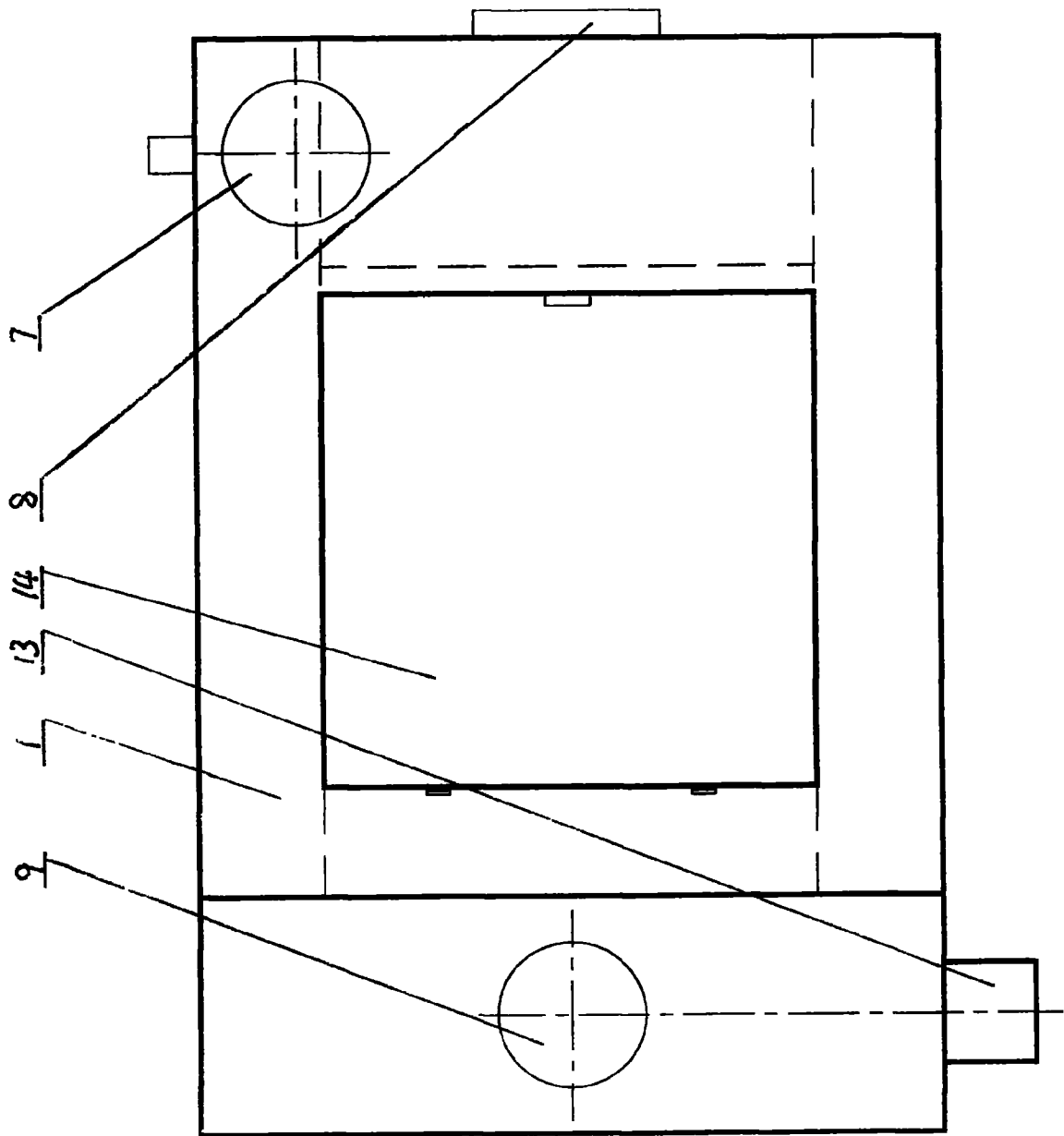


图 2

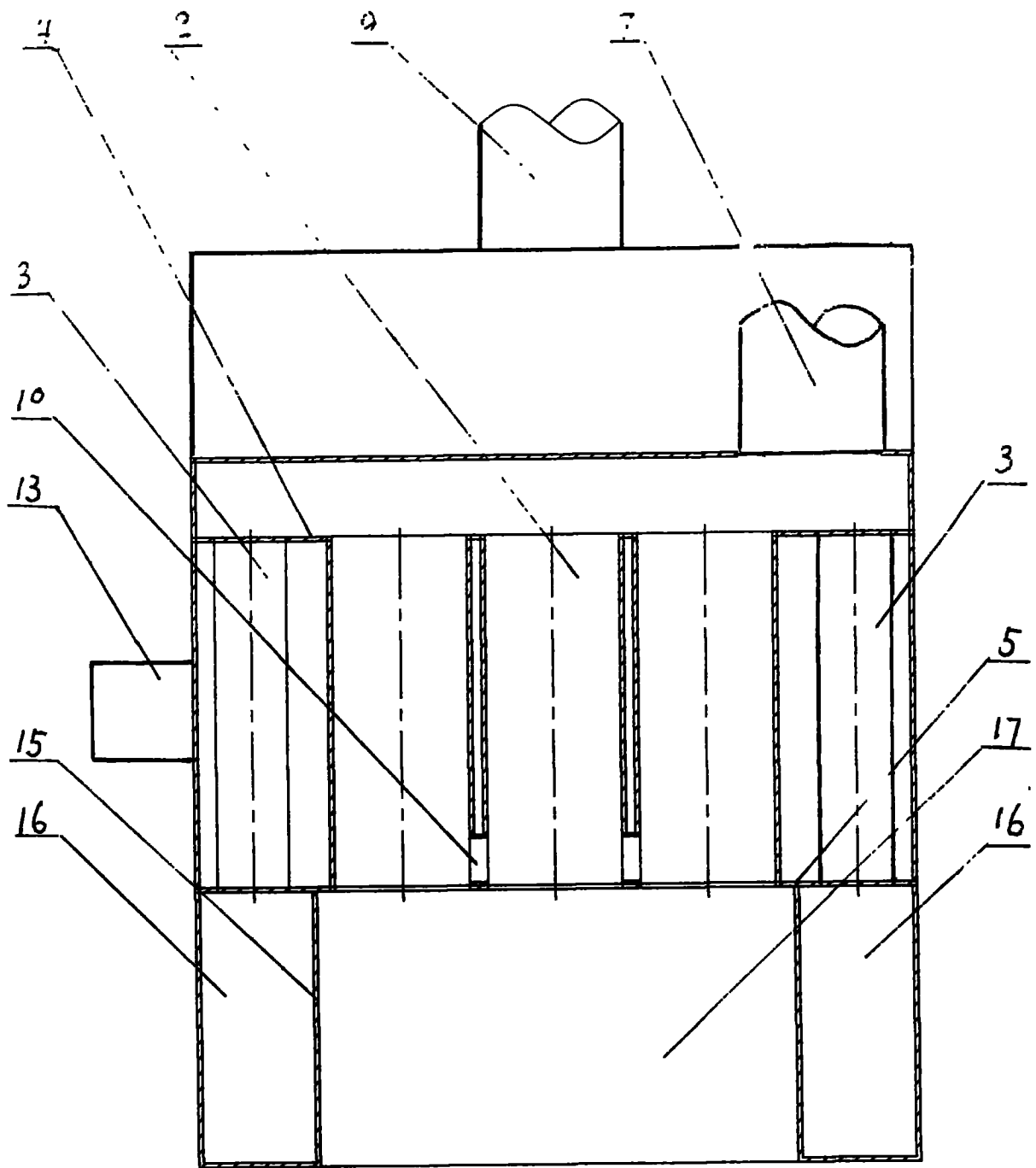


图 3

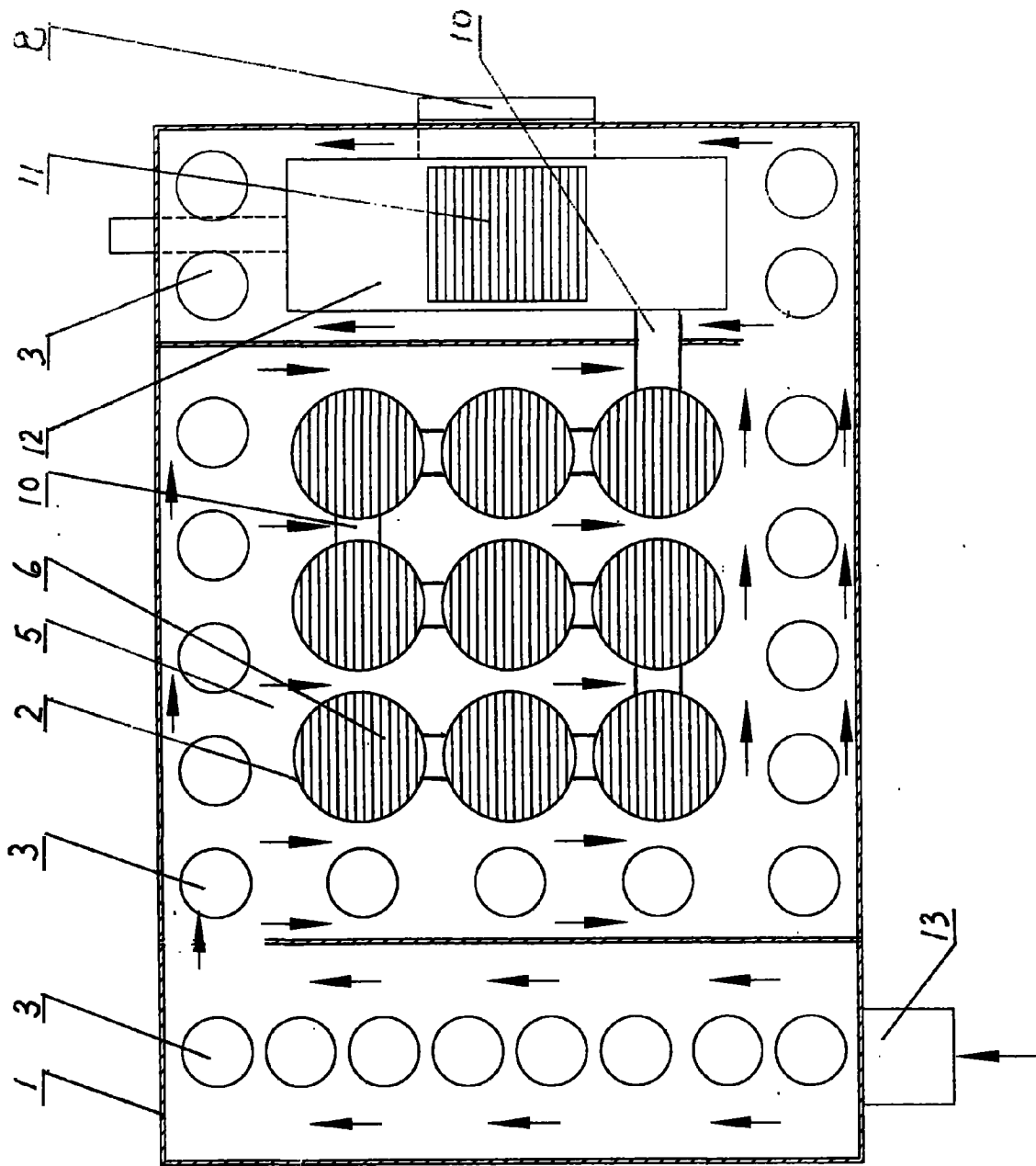


图 4