



(21) 申请号 202322605847.X

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 常熟市雪科电器有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山镇
义虞路3号

(72) 发明人 王培元 濮卫红

(74) 专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理
事务所(普通合伙) 32415

专利代理师 凌立

(51) Int. Cl.

F25C 1/22 (2018.01)

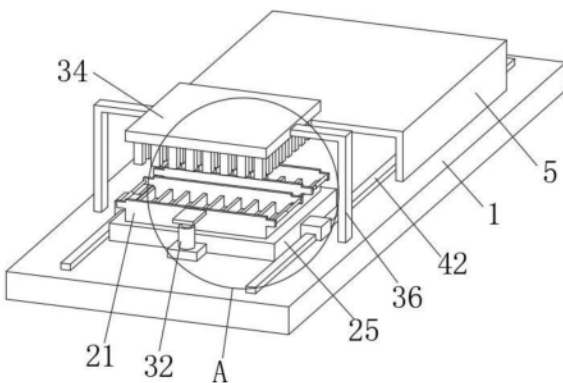
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冰形可切换制冰机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冰形可切换制冰机，涉及制冰技术领域，包括设备平台、可变模具单元、脱模单元和移动单元；设备平台为矩形平板；可变模具单元包含边模、中模、可调节模板、滑槽和底模，所述设备平台的上表面通过移动单元连接底模，所述底模的前后断面分别通过脱模单元连接两个边模，两个边模相互靠近的一侧分别均匀固定连接中模的两端，所述可调节模板设有两个，所述可调节模板的下侧分别开设与中模对应的滑槽，所述滑槽分别滑动连接对应的中模。采用液压缸控制可调节模板的位置，可形成不同尺寸的模具，模具加水经过制冰室结冰，最后脱模完成不同形状的冰的制造，生产效率高，生产范围广泛。



1. 一种冰形可切换制冰机,其特征在于:包括设备平台(1)、可变模具单元(2)、脱模单元(3)和移动单元(4);

设备平台(1):为矩形平板;

可变模具单元(2):包含边模(21)、中模(22)、可调节模板(23)、滑槽(24)和底模(25),所述设备平台(1)的上表面通过移动单元(4)连接底模(25),所述底模(25)的前后断面分别通过脱模单元(3)连接两个边模(21),两个边模(21)相互靠近的一侧分别均匀固定连接中模(22)的两端,所述可调节模板(23)设有两个,所述可调节模板(23)的下侧分别开设与中模(22)对应的滑槽(24),所述滑槽(24)分别滑动连接对应的中模(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种冰形可切换制冰机,其特征在于:所述可变模具单元(2)还包含液压缸安装板(26)、液压缸(27)和液压缸控制板(28),所述边模(21)的两端面分别固定连接液压缸安装板(26),所述可调节模板(23)的两端面分别固定连接液压缸控制板(28),所述液压缸控制板(28)相互远离的一侧分别固定连接液压缸(27)的伸缩端,所述液压缸(27)的固定端分别固定连接对应的液压缸安装板(26),所述液压缸(27)的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种冰形可切换制冰机,其特征在于:所述脱模单元(3)包含上板(31)、电动伸缩杆(32)和底板(33),所述底模(25)的前后端在中部底侧分别固定连接底板(33),两个边模(21)相互远离的一侧中步分别固定连接上板(31),所述底板(33)的上表面分别固定连接电动伸缩杆(32)的底端,所述电动伸缩杆(32)的顶端分别固定连接对应的上板(31),所述电动伸缩杆(32)的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

4. 根据权利要求3所述的一种冰形可切换制冰机,其特征在于:所述脱模单元(3)还包含脱模板(34)、脱模块(35)和L型板(36),所述脱模板(34)的底面均匀固定连接脱模块(35),所述脱模板(34)的左右两端面中部分别固定连接两个L型板(36)横向部分的相互靠近端,所述L型板(36)的竖向部分的底端固定连接设备平台(1)的上表面前侧两端。

5. 根据权利要求4所述的一种冰形可切换制冰机,其特征在于:所述移动单元(4)包含直线电机(41)和直线电机轨道(42),所述底模(25)的左右侧面中部分别固定连接直线电机(41),所述直线电机(41)分别配合连接直线电机轨道(42),所述直线电机轨道(42)分别固定连接在设备平台(1)上表面左右侧,所述直线电机(41)的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种冰形可切换制冰机,其特征在于:还包括制冰室(5),所述设备平台(1)的上表面后侧安装制冰室(5),所述制冰室(5)的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

一种冰形可切换制冰机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冰技术领域,具体为一种冰形可切换制冰机。

背景技术

[0002] 制冰机(英文名:ice maker或ice machine)是一种将水通过蒸发器由制冷系统制冷剂冷却后生成冰的制冷机械设备,采用制冷系统,以水为载体,在通电状态下通过某一设备后制造出冰。根据蒸发器的原理和生产方式的不同,生成的冰块形状也不同;人们一般以冰形状将制冰机分为颗粒冰机、片冰机、板冰机、管冰机、壳冰机等等。

[0003] 现有的制冰机往往只能生产相对单一形状的冰块,若生产出来在切割冰块容易造成融化损失,为此,我们提出一种冰形可切换制冰机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种冰形可切换制冰机,采用液压缸控制可调节模板的位置,可形成不同尺寸的模具,模具加水经过制冰室结冰,最后脱模完成不同形状的冰的制造,生产效率高,生产范围广泛,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冰形可切换制冰机,包括设备平台、可变模具单元、脱模单元和移动单元;

[0006] 设备平台:为矩形平板;

[0007] 可变模具单元:包含边模、中模、可调节模板、滑槽和底模,所述设备平台的上表面通过移动单元连接底模,所述底模的前后断面分别通过脱模单元连接两个边模,两个边模相互靠近的一侧分别均匀固定连接中模的两端,所述可调节模板设有两个,所述可调节模板的下侧分别开设与中模对应的滑槽,所述滑槽分别滑动连接对应的中模。

[0008] 边模和中模共同形成多个条形的制冰模具,可调节模板通过滑槽滑动连接中模,使得条形模具也可分割不同的长度,形成冰块和长度不同的冰条,底模作为模具的底,和边模、中模的高度可调,方便脱模。

[0009] 进一步的,所述可变模具单元还包含液压缸安装板、液压缸和液压缸控制板,所述边模的两端面分别固定连接液压缸安装板,所述可调节模板的两端面分别固定连接液压缸控制板,所述液压缸控制板相互远离的一侧分别固定连接液压缸的伸缩端,所述液压缸的固定端分别固定连接对应的液压缸安装板,所述液压缸的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0010] 液压缸安装板用于安装液压缸,液压缸通过推动液压缸控制板调节模板的位置,形成不同尺寸的模具。

[0011] 进一步的,所述脱模单元包含上板、电动伸缩杆和底板,所述底模的前后端在中部底侧分别固定连接底板,两个边模相互远离的一侧中步分别固定连接上板,所述底板的上表面分别固定连接电动伸缩杆的底端,所述电动伸缩杆的顶端分别固定连接对应的上板,

所述电动伸缩杆的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0012] 底板用于安装电动伸缩杆,电动伸缩杆通过推动上板控制边模的高度。

[0013] 进一步的,所述脱模单元还包含脱模板、脱模块和L型板,所述脱模板的底面均匀固定连接脱模块,所述脱模板的左右两端面中部分别固定连接两个L型板横向部分的相互靠近端,所述L型板的竖向部分的底端固定连接设备平台的上表面前侧两端。

[0014] L型板用于安装脱模板,脱模板用于安装脱模块,制冰完成后,通过电动伸缩杆伸长将可变模具单元升起,带动冰顶住脱模块,完成脱模。

[0015] 进一步的,所述移动单元包含直线电机和直线电机轨道,所述底模的左右侧面中部分别固定连接直线电机,所述直线电机分别配合连接直线电机轨道,所述直线电机轨道分别固定连接在设备平台上表面左右侧,所述直线电机的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0016] 直线电机轨道为直线电机提供运动轨道,直线电机带动底模运动,将模具送入制冰室,并送出制冰室。

[0017] 进一步的,还包括制冰室,所述设备平台的上表面后侧安装制冰室,所述制冰室的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0018] 制冰室用于制冰。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本冰形可切换制冰机,具有以下好处:

[0020] 1、本冰形可切换制冰机,采用液压缸控制可调节模板的位置,可形成不同尺寸的模具,模具加水后送入制冰室完成制冰,形成模具对应大小的冰品,产品更加丰富。

[0021] 2、本冰形可切换制冰机,在电动伸缩杆的控制下将模具的连通冰品仪器升高,将冰品顶住脱模块,模具继续升高,即可完成脱模工作。

[0022] 3、本冰形可切换制冰机,采用直线电机在直线电机轨道上运行,加水后将模具融入制冰室,制冰完成后,直线电机带动模具离开制冰室,人工劳动投入较少,生产成本降低。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0025] 图中:1设备平台、2可变模具单元、21边模、22中模、23可调节模板、24滑槽、25底模、26液压缸安装板、27液压缸、28液压缸控制板、3脱模单元、31上板、32电动伸缩杆、33底板、34脱模板、35脱模块、36L型板、4移动单元、41直线电机、42直线电机轨道、5制冰室。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-2,本实施例提供技术方案:一种冰形可切换制冰机,包括设备平台1、可变模具单元2、脱模单元3和移动单元4;

[0028] 设备平台1:为矩形平板;

[0029] 可变模具单元2:包含边模21、中模22、可调节模板23、滑槽24和底模25,设备平台1的上表面通过移动单元4连接底模25,底模25的前后断面分别通过脱模单元3连接两个边模21,两个边模21相互靠近的一侧分别均匀固定连接中模22的两端,可调节模板23设有两个,可调节模板23的下侧分别开设与中模22对应的滑槽24,滑槽24分别滑动连接对应的中模22。

[0030] 脱模单元3包含上板31、电动伸缩杆32和底板33,底模25的前后端在中部底侧分别固定连接底板33,两个边模21相互远离的一侧中步分别固定连接上板31,底板33的上表面分别固定连接电动伸缩杆32的底端,电动伸缩杆32的顶端分别固定连接对应的上板31,电动伸缩杆32的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0031] 底板33用于安装电动伸缩杆32,电动伸缩杆32通过推动上板31控制边模21的高度。

[0032] 脱模单元3还包含脱模板34、脱模块35和L型板36,脱模板34的底面均匀固定连接脱模块35,脱模板34的左右两端面中部分别固定连接两个L型板36横向部分的相互靠近端,L型板36的竖向部分的底端固定连接设备平台1的上表面前侧两端。

[0033] L型板36用于安装脱模板34,脱模板34用于安装脱模块35,制冰完成后,通过电动伸缩杆32伸长将可变模具单元2升起,带动冰顶住脱模块35,完成脱模。

[0034] 移动单元4包含直线电机41和直线电机轨道42,底模25的左右侧面中部分别固定连接直线电机41,直线电机41分别配合连接直线电机轨道42,直线电机轨道42分别固定连接在设备平台1上表面左右侧,直线电机41的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0035] 直线电机轨道42为直线电机41提供运动轨道,直线电机41带动底模25运动,将模具送入制冰室,并送出制冰室5。

[0036] 边模21和中模22共同形成多个条形的制冰模具,可调节模板23通过滑槽24滑动连接中模22,使得条形模具也可分割不同的长度,形成冰块和长度不同的冰条,底模25作为模具的底,和边模21、中模22的高度可调,方便脱模。

[0037] 可变模具单元2还包含液压缸安装板26、液压缸27和液压缸控制板28,边模21的两端面分别固定连接液压缸安装板26,可调节模板23的两端面分别固定连接液压缸控制板28,液压缸控制板28相互远离的一侧分别固定连接液压缸27的伸缩端,液压缸27的固定端分别固定连接对应的液压缸安装板26,液压缸27的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0038] 液压缸安装板26用于安装液压缸27,液压缸27通过推动液压缸控制板28调节模板23的位置,形成不同尺寸的模具。

[0039] 还包括制冰室5,设备平台1的上表面后侧安装制冰室5,制冰室5的输入端通过外部控制与外部电源电连接。

[0040] 制冰室5用于制冰。

[0041] 本实用新型提供一种冰形可切换制冰机的工作原理如下:

[0042] 边模21和中模22共同形成多个条形的制冰模具,可调节模板23通过滑槽24滑动连接中模22,使得条形模具也可分割不同的长度,随后加入水,在直线电机41的带动下,将水和可变模具单元2送入制冰室5,形成冰块和长度不同的冰条,底模25作为模具的底,和边模

21、中模22的高度可调,方便脱模。液压缸安装板26用于安装液压缸27,液压缸27通过推动液压缸控制板28调节模板23的位置,形成不同尺寸的模具。

[0043] 底板33用于安装电动伸缩杆32,电动伸缩杆32通过推动上板31控制边模21的高度。L型板36用于安装脱模板34,脱模板34用于安装脱模块35,制冰完成后,通过电动伸缩杆32伸长将可变模具单元2升起,带动冰顶住脱模块35,完成脱模。

[0044] 直线电机轨道42为直线电机41提供运动轨道,直线电机41带动底模25运动,将模具送入制冰室,并送出制冰室5。

[0045] 值得注意的是,外部控制开关组控制制冰室5、液压缸27、直线电机41和电动伸缩杆32工作采用现有技术中常用的方法。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

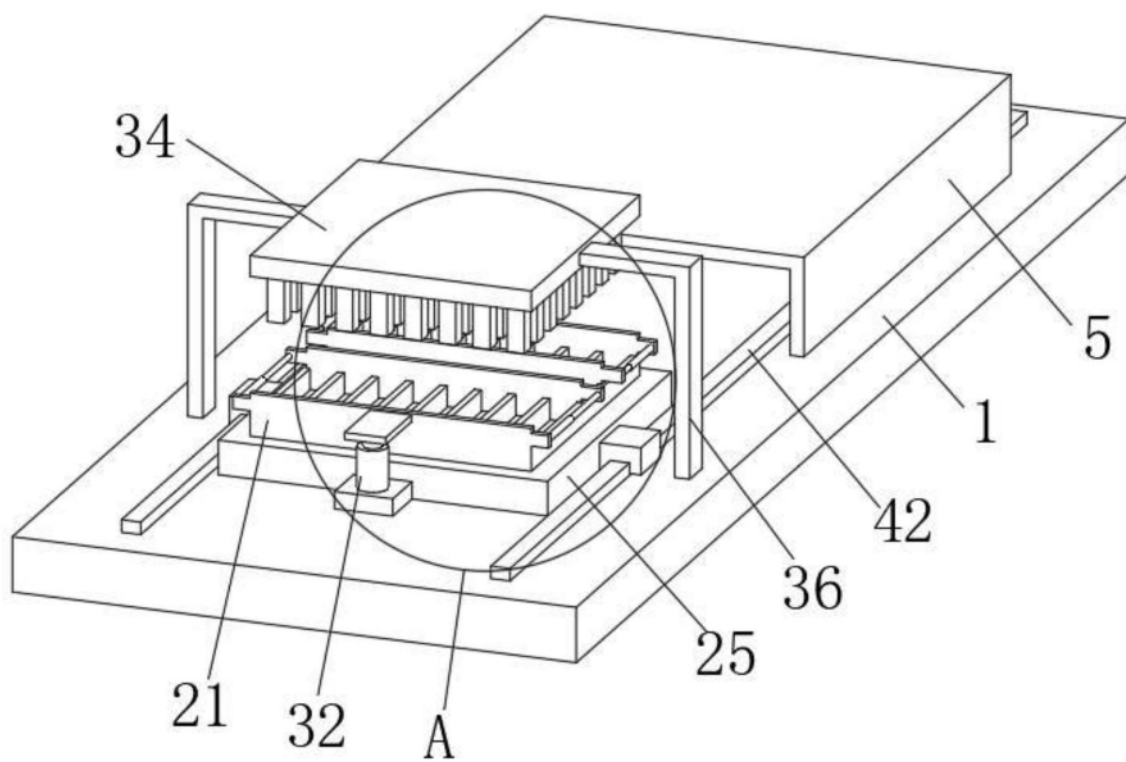


图1

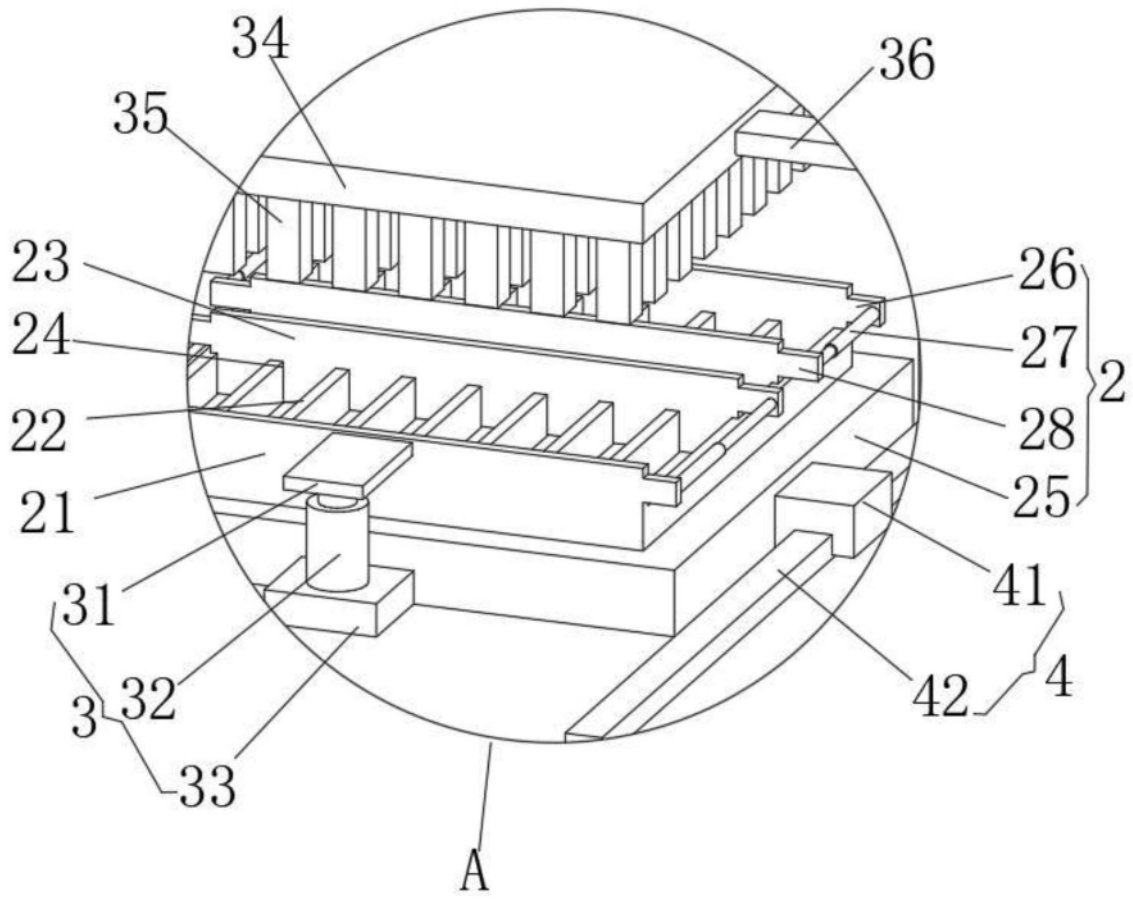


图2