



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106979657 A

(43)申请公布日 2017. 07. 25

(21)申请号 201710256817.9

(22)申请日 2017.04.19

(71)申请人 窦琪瑛

地址 536000 广西壮族自治区北海市银海区侨港镇亚平村23号

(72)发明人 窦琪瑛

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 靳浩

(51)Int.Cl.

F25D 23/12(2006.01)

F25C 1/10(2006.01)

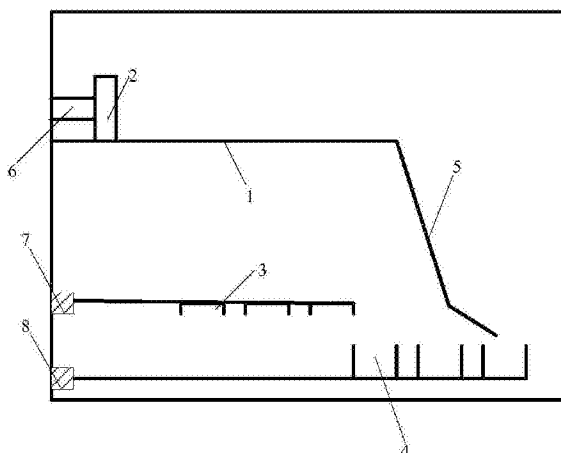
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

设置于冰箱中的制冰设备

(57)摘要

本发明公开了一种设置于冰箱中的制冰设备,包括:制冰组件,设置于冰箱的冷冻空间内,包括托盘、设置于托盘内的顶出构件和供水部件;成形组件,设置于冰箱的冷冻空间内,位于制冰组件的下方,包括上部成形部和下部成形部;导流部,设置于托盘的下方,一端与托盘的出冰口处连通,另一端与成形组件的下部成形部连通,导流部包括相互连接的第一部分和第二部分,第一部分与托盘的出冰口连接,且二者之间具有一夹角 α , $110^{\circ} \leq \alpha \leq 130^{\circ}$,第一部分与第二部分之间具有一夹角 β , $110^{\circ} \leq \beta \leq 145^{\circ}$;第一驱动构件,设置于托盘内,与顶出构件连接;第二驱动构件,设置于冰箱的冷冻空间内,与上部成形部连接;第三驱动构件,与下部成形部连接。



1. 一种设置于冰箱中的制冰设备,其特征在于,包括:

制冰组件,其设置于冰箱的冷冻空间内,所述制冰组件包括托盘、设置于所述托盘内的顶出构件和供水部件,所述顶出构件的一端固定于所述托盘的内壁上,另一端可移动地设置于所述托盘内,将所述托盘内形成的冰块通过所述托盘的出冰口推出所述托盘外,所述供水部件固定于托盘上,且与水源连通,向所述托盘供水;

成形组件,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,所述成形组件位于所述制冰组件的下方,所述成形组件包括具有上部冰格的上部成形部和具有下部冰格的下部成形部;

导流部,其设置于所述托盘的下方,所述导流部的一端与所述托盘的出冰口处连通,而另一端与所述成形组件的下部成形部连通,所述导流部包括相互连接的第一部分和第二部分,所述第一部分与所述托盘的出冰口连接,且二者之间具有一夹角 α , $110^{\circ} \leq \alpha \leq 130^{\circ}$,所述第一部分与所述第一部分之间具有一夹角 β , $110^{\circ} \leq \beta \leq 145^{\circ}$;

第一驱动构件,其设置于所述托盘内,且与所述顶出构件连接,驱动所述顶出构件于所述托盘内进行往复移动;

第二驱动构件,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,且与所述成形组件中的上部成形部连接,驱动所述上部成形部沿垂直方向进行往复移动;

第三驱动构件,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,且与所述成形组件中的下部成形部连接,驱动所述下部成形部沿所述托盘的方向进行往复移动,接收由所述导流部流入的冰块。

2. 如权利要求1所述的设置于冰箱中的制冰设备,其特征在于,所述上部成形部与所述下部成形部形成球形冰格。

3. 如权利要求1所述的设置于冰箱中的制冰设备,其特征在于,所述上部成形部与所述下部成形部形成方形冰格。

4. 如权利要求1所述的设置于冰箱中的制冰设备,其特征在于,所述第一驱动构件包括微型直线驱动器。

5. 如权利要求1所述的设置于冰箱中的制冰设备,其特征在于,所述第二驱动构件和第三驱动构件均包括驱动电机。

6. 如权利要求1所述的设置于冰箱中的制冰设备,其特征在于,所述上部成形部的高度为所述下部成形部高度的 $1/4 \sim 1/3$ 。

设置于冰箱中的制冰设备

技术领域

[0001] 本发明属于制冰设备技术领域,涉及一种设置于冰箱中的制冰设备。

背景技术

[0002] 保持恒定低温的一种制冷设备,也是一种使食物或其他物品保持恒定低温冷态的民用产品。箱体内有压缩机、设置于冰箱中的制冰设备用以结冰的柜或箱,带有制冷装置的储藏箱。炎热的夏季来临或者长期处于炎热环境中的人们,经常利用冰箱,利用自制的或者购买的具有一定形状的制冰设置于冰箱中冻结冰块使用,这非常的不方便,消费者需要再次购买制作冰块的设备,且需要提前很长时间做上,才能在预期的时间用上冰块。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的是解决至少上述问题和/或缺陷,并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本发明还有一个目的是提供一种设置于冰箱中的制冰设备。

[0005] 本发明提供的技术方案为:

[0006] 一种设置于冰箱中的制冰设备,包括:

[0007] 制冰组件,其设置于冰箱的冷冻空间内,所述制冰组件包括托盘、设置于所述托盘内的顶出构件和供水部件,所述顶出构件的一端固定于所述托盘的内壁上,另一端可移动地设置于所述托盘内,将所述托盘内形成的冰块通过所述托盘的出冰口推出所述托盘外,所述供水部件固定于托盘上,且与水源连通,向所述托盘供水;

[0008] 成形组件,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,所述成形组件位于所述制冰组件的下方,所述成形组件包括具有上部冰格的上部成形部和具有下部冰格的下部成形部;

[0009] 导流部,其设置于所述托盘的下方,所述导流部的一端与所述托盘的出冰口处连通,而另一端与所述成形组件的下部成形部连通,所述导流部包括相互连接的第一部分和第二部分,所述第一部分与所述托盘的出冰口连接,且二者之间具有一夹角 α , $110^{\circ} \leq \alpha \leq 130^{\circ}$,所述第一部分与所述第二部分之间具有一夹角 β , $110^{\circ} \leq \beta \leq 145^{\circ}$;

[0010] 第一驱动构件,其设置于所述托盘内,且与所述顶出构件连接,驱动所述顶出构件于所述托盘内进行往复移动;

[0011] 第二驱动构件,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,且与所述成形组件中的上部成形部连接,驱动所述上部成形部沿垂直方向进行往复移动;

[0012] 第三驱动构件,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,且与所述成形组件中的下部成形部连接,驱动所述下部成形部沿所述托盘的方向进行往复移动,接收由所述导流部流入的冰块。

[0013] 优选的是,所述的设置于冰箱中的制冰设备中,所述上部成形部与所述下部成形部形成球形冰格。

[0014] 优选的是,所述的设置于冰箱中的制冰设备中,所述上部成形部与所述下部成形

部形成方形冰格。

[0015] 优选的是,所述的设置于冰箱中的制冰设备中,所述第一驱动构件包括微型直线驱动器。

[0016] 优选的是,所述的设置于冰箱中的制冰设备中,所述第二驱动构件和第三驱动构件均包括驱动电机。

[0017] 优选的是,所述的设置于冰箱中的制冰设备中,所述上部成形部的高度为所述下部成形部高度的 $1/4 \sim 1/3$ 。

[0018] 本发明至少包括以下有益效果:

[0019] 本发明将设置于冰箱中的制冰设备设置于冰箱内,且设置有制冰组件和成形组件,制冰组件能够满足用户对冰块的一般性要求,时刻保持有冰块可用,成形组件能够在需要一定形状的冰块时继续将制冰组件制成的冰块压制成一定形状的冰,这样,也缩短了用户的等待时间,随时满足用户需求。

[0020] 同时,本发明的上部成形部的高度为所述下部成形部高度的 $1/4 \sim 1/3$,这样,在冰块成形时,下部成形部接收到冰块之后,将上部成形部扣上去压实就可以了,避免了得不到所需形状的冰块。

[0021] 本发明的第二和第三驱动构件包括驱动电机,这样,能够旋转成形部,便于成形后冰块的取出。

[0022] 本发明的装置节省制冰时间,满足用户需求,适于推广应用。

[0023] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0024] 图1为本发明其中一个实施例中所述的设置于冰箱中的制冰设备的结构示意图;

[0025] 图2为本发明其中一个实施例中所述的设置于冰箱中的制冰设备的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0027] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0028] 如图1和2所示,本发明提供一种设置于冰箱中的制冰设备,包括:

[0029] 制冰组件,其设置于冰箱的冷冻空间内,所述制冰组件包括托盘1、设置于所述托盘内的顶出构件2和供水部件,所述顶出构件的一端固定于所述托盘的内壁上,另一端可移动地设置于所述托盘内,将所述托盘内形成的冰块通过所述托盘的出冰口推出所述托盘外,所述供水部件固定于托盘上,且与水源连通,向所述托盘供水;

[0030] 成形组件,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,所述成形组件位于所述制冰组件的下方,所述成形组件包括具有上部冰格的上部成形部3和具有下部冰格的下部成形部4;

[0031] 导流部5,其设置于所述托盘的下方,所述导流部的一端与所述托盘的出冰口处连通,而另一端与所述成形组件的下部成形部连通,所述导流部包括相互连接的第一部分和

第二部分,所述第一部分与所述托盘的出冰口连接,且二者之间具有一夹角 α , $110^{\circ} \leq \alpha \leq 130^{\circ}$,所述第一部分与所述第一部分之间具有一夹角 β , $110^{\circ} \leq \beta \leq 145^{\circ}$;

[0032] 第一驱动构件6,其设置于所述托盘内,且与所述顶出构件连接,驱动所述顶出构件于所述托盘内进行往复移动;

[0033] 第二驱动构件7,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,且与所述成形组件中的上部成形部连接,驱动所述上部成形部沿垂直方向进行往复移动;

[0034] 第三驱动构件8,其设置于所述冰箱的冷冻空间内,且与所述成形组件中的下部成形部连接,驱动所述下部成形部沿所述托盘的方向进行往复移动,接收由所述导流部流入的冰块

[0035] 在本发明的其中一个实施例中,作为优选,该设置于冰箱中的制冰设备中,所述上部成形部与所述下部成形部形成球形冰格。

[0036] 在本发明的其中一个实施例中,作为优选,该设置于冰箱中的制冰设备中,所述上部成形部与所述下部成形部形成方形冰格。

[0037] 在本发明的其中一个实施例中,作为优选,该设置于冰箱中的制冰设备中,所述第一驱动构件包括微型直线驱动器。

[0038] 在本发明的其中一个实施例中,作为优选,该设置于冰箱中的制冰设备中,所述第二驱动构件和第三驱动构件均包括驱动电机。

[0039] 在本发明的其中一个实施例中,作为优选,该设置于冰箱中的制冰设备中,所述上部成形部的高度为所述下部成形部高度的 $1/4 \sim 1/3$ 。

[0040] 这里说明的模块数量和处理规模是用来简化本发明的说明的。对本发明的设置于冰箱中的制冰设备的应用、修改和变化对本领域的技术人员来说是显而易见的。

[0041] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

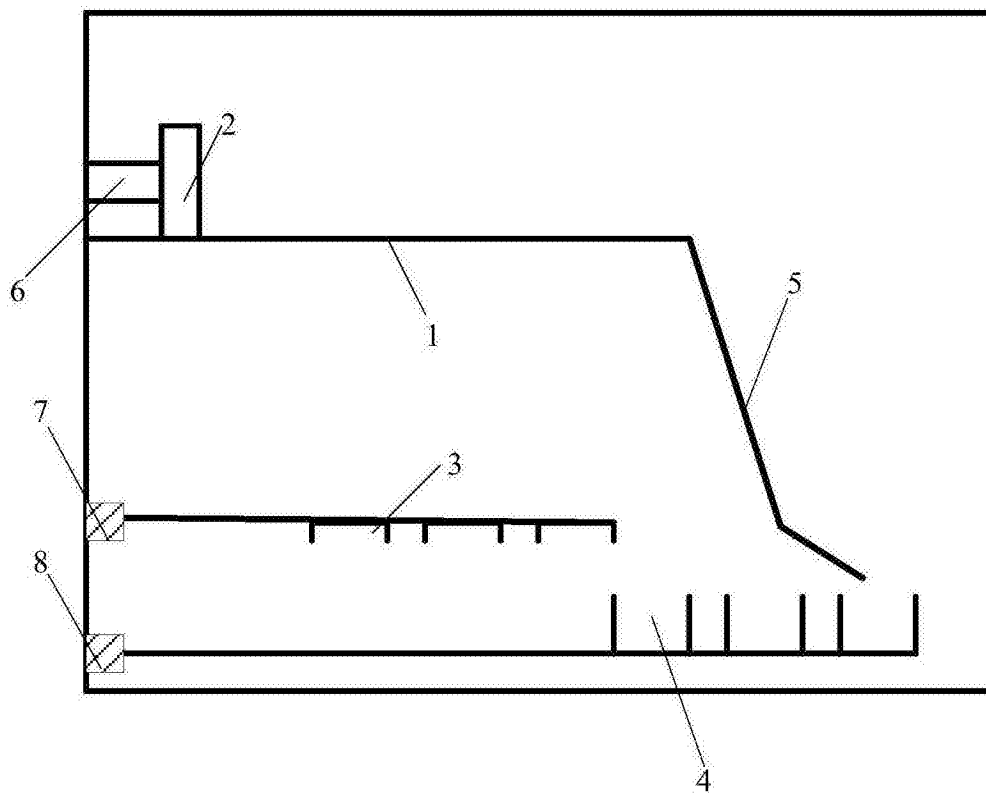


图1

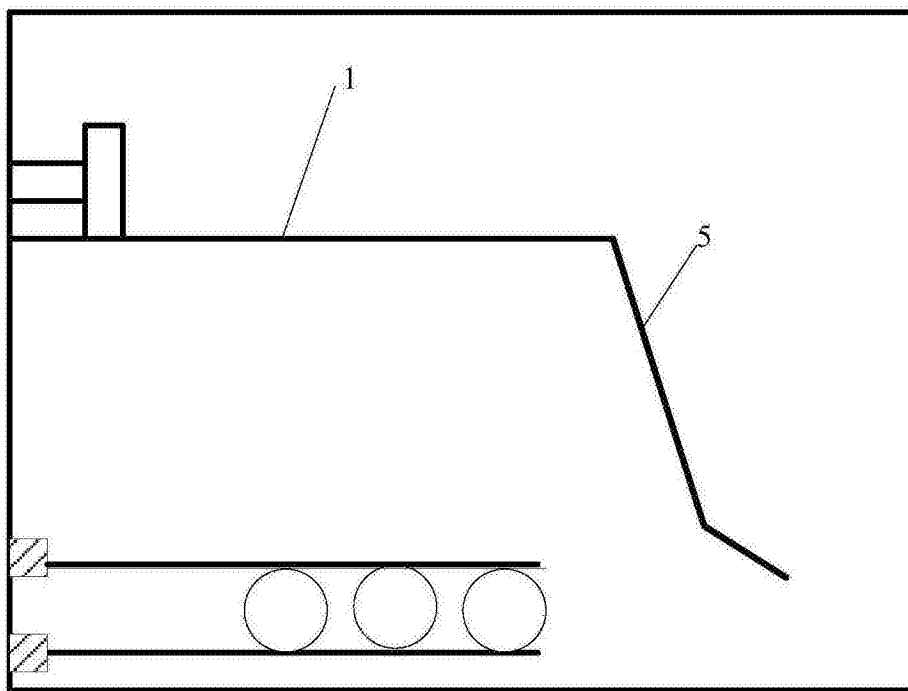


图2