



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201837160 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020289010. 9

(22) 申请日 2010. 08. 11

(73) 专利权人 广东安博基业电器有限公司

地址 528333 广东省佛山市顺德区大良街道
顺番公路五沙段 26 号

(72) 发明人 江志强 刘顺忠

(74) 专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事

务所 (普通合伙) 44283

代理人 张绮丽

(51) Int. Cl.

F25D 11/02 (2006. 01)

F25D 29/00 (2006. 01)

F25B 39/02 (2006. 01)

F25B 41/04 (2006. 01)

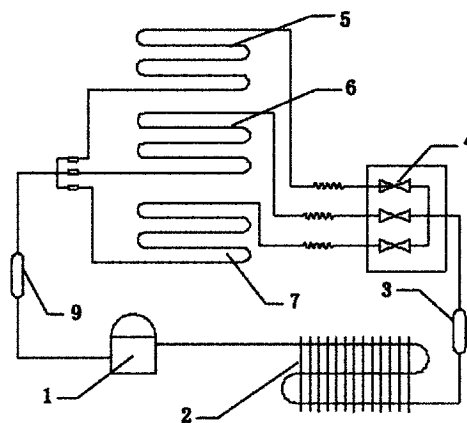
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种冷冻能力可变的电冰箱

(57) 摘要

一种冷冻能力可变的电冰箱, 在冷藏室和冷冻室内分别设有蒸发器, 在冷冻室内设有主蒸发器和辅助蒸发器, 所述主蒸发器和辅助蒸发器支路并联连接在由压缩机、冷凝器、毛细管组成的制冷主回路上, 所述辅助蒸发器支路上设有电磁阀。本实用新型的电冰箱其冷冻能力可变化, 在大量食品储藏和高温工况下, 可急速提高冷冻室的冷冻能力, 在少量食品和低温工况负荷较小的情况下, 可对冷冻能力作调整, 压缩机运转时间减少, 从而减少能耗, 使冰箱使用更加节能效果。



1. 一种冷冻能力可变的电冰箱,在冷藏室和冷冻室内分别设有蒸发器,其特征在于,在冷冻室内设有主蒸发器(6)和辅助蒸发器(5,7),所述主蒸发器(6)和辅助蒸发器(5,7)构成的制冷支路并联连接在由压缩机(1)、冷凝器(2)、毛细管组成的制冷主回路上,所述辅助蒸发器支路上设有电磁阀(4)。

2. 根据权利要求1所述的冷冻能力可变的电冰箱,其特征在于,所述辅助蒸发器包括第一辅助蒸发器(5)和第二辅助蒸发器(7),所述第一辅助蒸发器(5)和第二辅助蒸发器(7)均连接有电磁阀(4),所述第一辅助蒸发器(5)和第二辅助蒸发器(7)并联。

3. 根据权利要求2所述的冷冻能力可变的电冰箱,其特征在于,所述主蒸发器(6)是设在冷冻室内腔内的层架式蒸发器,在主蒸发器(6)的各层上可放置冷冻室抽屉。

4. 根据权利要求1所述的冷冻能力可变的电冰箱,其特征在于,所述辅助蒸发器(5,7)设在冷冻室内腔与绝热泡层之间,所述辅助蒸发器(5,7)贴在冷冻室内腔的侧壁上。

5. 根据权利要求2或3所述的冷冻能力可变的电冰箱,其特征在于,所述第一辅助蒸发器(5)和第二辅助蒸发器(7)分别贴在冷冻室内腔的侧壁上。

一种冷冻能力可变的电冰箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于电冰箱制冷技术领域,更具体地说,是涉及一种冷冻能力可变的电冰箱。

背景技术

[0002] 压缩机制冷式的电冰箱以其经济可靠、工艺成熟、寿命长,使用方便的特点占据着大部分的市场份额,它由压缩机、冷凝器、干燥过滤器、毛细管、和蒸发器等关键部件构成,通过制冷系统利用制冷剂的循环进行热交换,将冰箱内的热量转移到冰箱外的空气中去,达到使冰箱内降温的目的。目前,电冰箱在使用过程中,冰箱的冷冻能力是基本不变的,用户的食品储藏量有大有小,如果冰箱的冷冻能力较小,在需要冷冻大量食品时,冷冰能力会有所不足,使食物的温度迟迟不能降下来,影响了食物的储藏质量。如果冰箱设计较大的食品冷冻能力,对于食品冷冻量较小的场合,会浪费较多的电能,付出较高的成本。这种电冰箱的制冷系统通常采用比较简单的控制系统,例如在某个温区内放入食物,又可能触发制冷系统开始工作,导致冷冻区温度过低,影响了食物的贮存质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,针对现有技术存在的不足,提供一种冷冻能力可变的电冰箱,以适应不同场合的需要,达到节约能源的效果。

[0004] 为解决上述技术问题,构造一种冷冻能力可变的电冰箱,在冷藏室和冷冻室内分别设有蒸发器,在冷冻室内设有主蒸发器和辅助蒸发器,所述主蒸发器和辅助蒸发器支路并联连接在由压缩机、冷凝器、毛细管组成的制冷主回路上,所述辅助蒸发器支路上设有电磁阀。

[0005] 上述的冷冻能力可变的电冰箱中,所述辅助蒸发器包括第一辅助蒸发器和第二辅助蒸发器,所述第一辅助蒸发器和第二辅助蒸发器均连接有电磁阀,所述第一辅助蒸发器和第二辅助蒸发器并联。

[0006] 上述的冷冻能力可变的电冰箱中,所述主蒸发器是设在冷冻室内腔内的层架式蒸发器,在主蒸发器的各层上可放置冷冻室抽屉。

[0007] 上述的冷冻能力可变的电冰箱中,所述辅助蒸发器设在冷冻室内腔与绝热泡层之间,所述辅助蒸发器贴在冷冻室内腔的侧壁上。

[0008] 上述的冷冻能力可变的电冰箱中,所述第一辅助蒸发器和第二辅助蒸发器分别贴在冷冻室内腔的侧壁上。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的冰箱具有以下优点:

[0010] 本实用新型改进现有电冰箱的制冷系统,用户可以根据食物储存量大小,调节电冰箱冷冻室的冷冻能力。通过增加第二、第三辅助蒸发器,提高冷冻室冷冻能力,根据不同的使用情况,制冷循环回路可作适应性调整,在负荷较大的情况下,所有分立的蒸发器回路均可投入工作,系统产生最大的冷冻能力,在负荷较少的时候,可关断第二、第三辅助蒸发

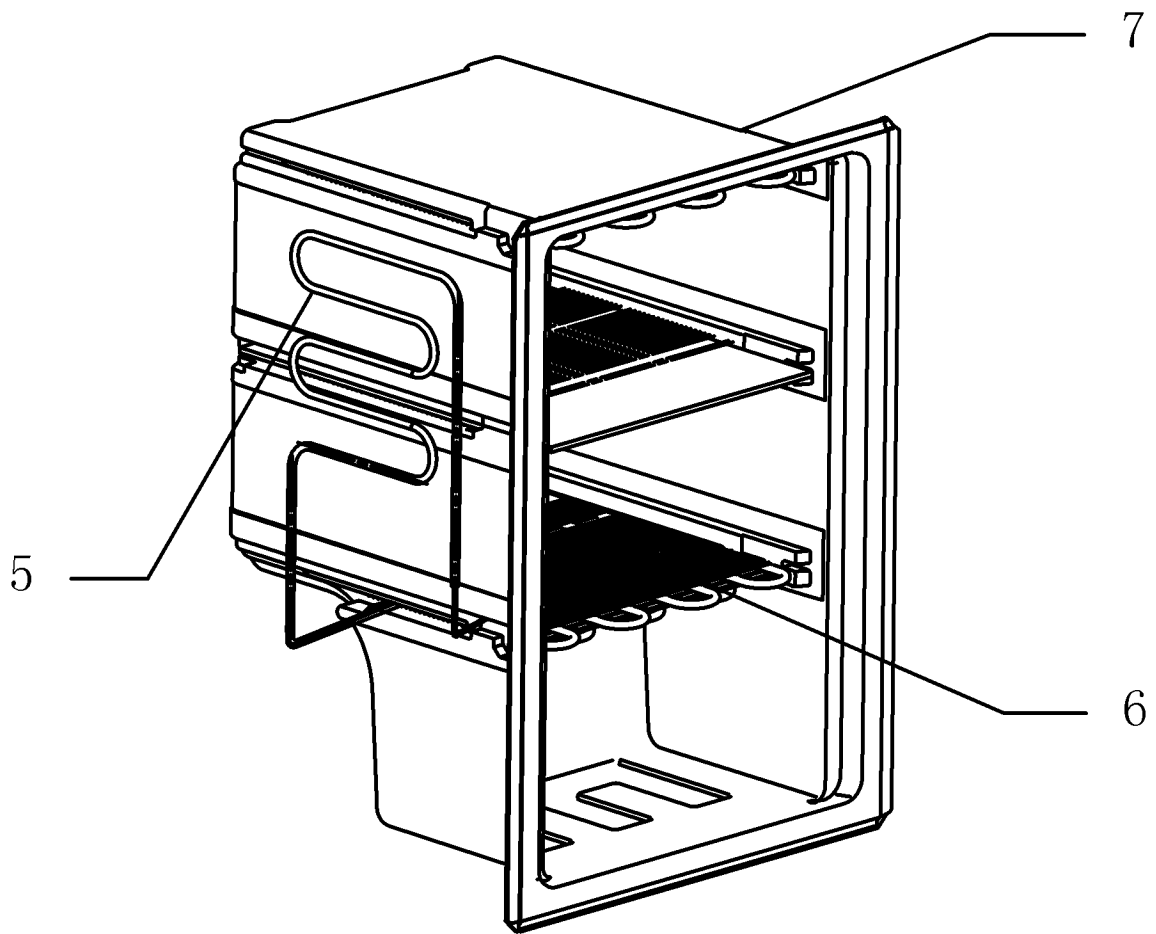


图 1

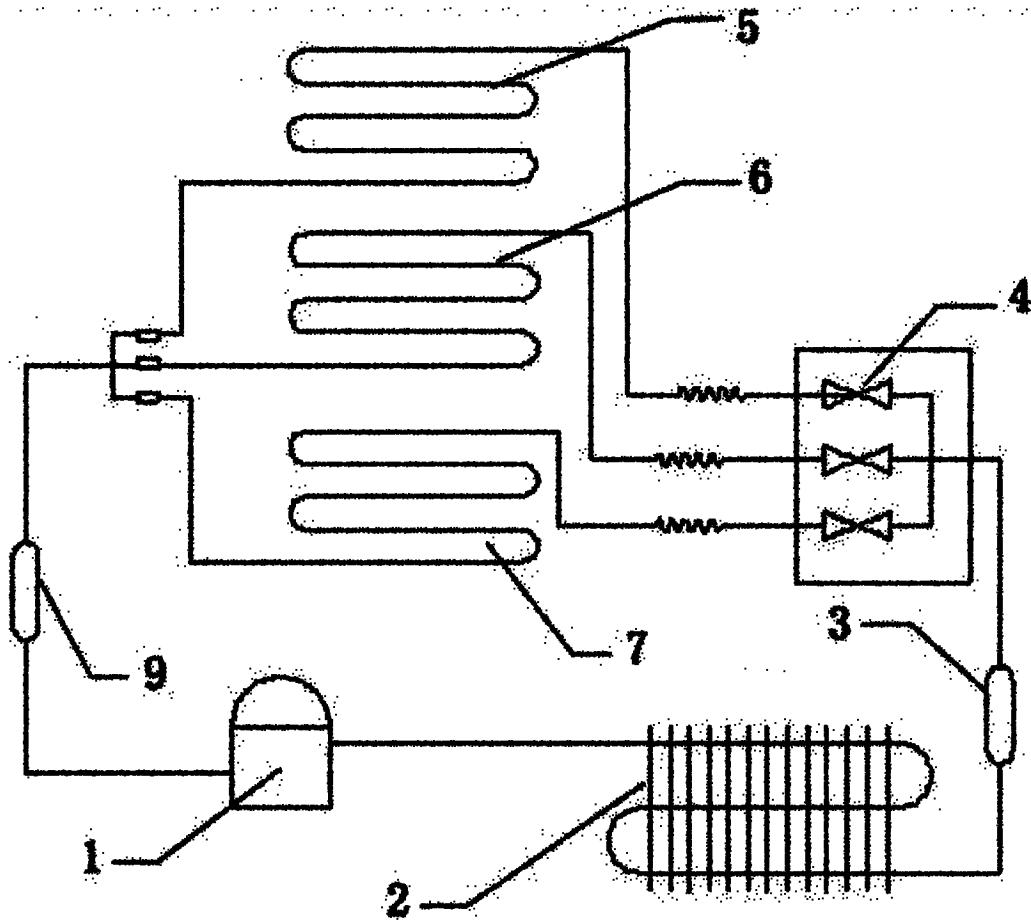


图 2