



(21)申请号 201620867415.3

(22)申请日 2016.08.11

(73)专利权人 翟志军

地址 437321 湖北省咸宁市赤壁陆水湖六
米桥

(72)发明人 翟志军

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 陈薇

(51)Int.Cl.

F25C 1/04(2006.01)

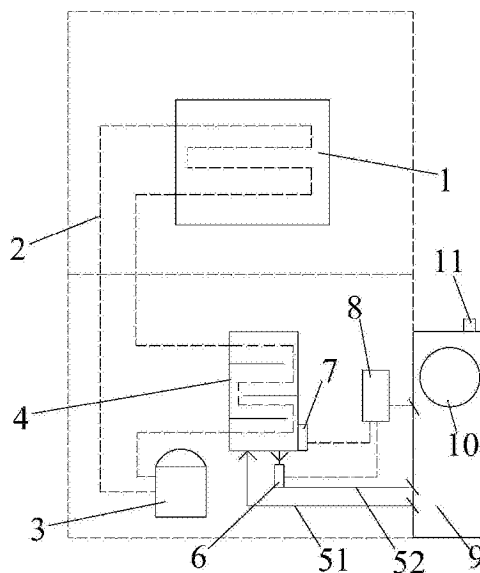
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种循环换热水冷制冷机

(57)摘要

本实用新型涉及一种循环换热水冷制冷机，包括制冷盘管，所述制冷盘管上连接有制冰格、压缩机以及冷凝器；所述冷凝器还与水冷盘管的一端相连接；所述水冷盘管上设置有循环泵；所述水冷盘管的另一端设置有散热器，所述散热器设置有散热风扇。所述冷凝器上设置有温度传感器；所述温度传感器与所述温度控制器相连接，所述温度控制器与所述散热风扇相连接。本实用新型的通过风扇散发水冷盘管中水的热量，使得水冷盘管中的工质水可循环运用，节约水资源；且通过温度控制设计，灵活变频调节风扇功率，提高了电力的利用效率。



1. 一种循环换热水冷制冷机,其特征在于:包括制冷盘管(2),所述制冷盘管(2)上连接有制冰格(1)、压缩机(3)以及冷凝器(4);所述冷凝器(4)分别与水冷盘管进水管(51)的一端、水冷盘管出水管(52)的一端相连接;所述水冷盘管出水管(52)上设置有循环泵(6);所述水冷盘管进水管(51)的另一端、所述水冷盘管出水管(52)另一端还与散热器(9)相连接,所述散热器(9)上设置有散热风扇(10)。

2. 根据权利要求1所述的循环换热水冷制冷机,其特征在于:所述水冷盘管进水管(51)、所述水冷盘管出水管(52)靠近所述散热器(9)一端由软管构成。

3. 根据权利要求1或2所述的循环换热水冷制冷机,其特征在于:还包括温度控制器(8),所述冷凝器(4)上设置有温度传感器(7);所述温度传感器(7)与所述温度控制器(8)电连接,所述温度控制器(8)与所述循环泵(6)以及所述散热风扇(10)电连接。

4. 根据权利要求1或2所述的循环换热水冷制冷机,其特征在于:所述散热器(9)上还设置有冷却液加注口(11),所述冷却液加注口(11)通过所述散热器(9)与所述水冷盘管进水管(51)相连接。

5. 根据权利要求3所述的循环换热水冷制冷机,其特征在于:所述散热器(9)上还设置有冷却液加注口(11),所述冷却液加注口(11)通过所述散热器(9)与所述水冷盘管进水管(51)相连接。

一种循环换热水冷制冷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷设备,具体地指一种循环换热水冷制冷机。

背景技术

[0002] 现有制冰机冷却方式主要为风冷和水冷两种方式;其中风冷对环境温度要求高,当环境温度高于30度时,产冰量下降;当环境温度高于40度时无法产冰;而水冷则是通过自来水冷却后直排,水资源浪费严重。该方案可避免上续缺点,同时具有客户安装、使用简单,环境适应性强,增加生产成本较少的特点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供适应复杂外部温度环境且节约水资源的循环换热水冷制冷机。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种循环换热水冷制冷机,包括制冷盘管,所述制冷盘管上连接有制冰格、压缩机以及冷凝器;所述冷凝器分别与水冷盘管进水管的一端、水冷盘管出水管的一端相连接;所述水冷盘管出水管上设置有循环泵;所述水冷盘管进水管的另一端、所述水冷盘管出水管另一端还与所述散热器相连接,所述散热器上设置有散热风扇本实用新型的有益之处在于通过制冷盘管降温制冰,通过水冷盘管吸收制冷剂的热量,再通过风扇散发循环的水管的热量,实现了水冷制冰。

[0006] 进一步地,所述水冷盘管进水管、所述水冷盘管出水管靠近所述散热器一端由软管构成。这样设置可延长所述冷凝器与散热器之间的距离,实现了制冷机室内机和室外机的分离。

[0007] 进一步地,还包括温度控制器,所述冷凝器上设置有温度传感器;所述温度传感器与所述温度控制器电连接,所述温度控制器与所述循环泵以及所述散热风扇电连接。

[0008] 通过温度控制,可灵活设置散热风扇的实时功率,进一步提高能耗效率。

[0009] 进一步地,所述散热器上还设置有冷却液加注口,所述冷却液加注口通过所述散热器与所述水冷盘管进水管相连接。

[0010] 本实用新型的通过风扇散发水冷盘管中水的热量,使得水冷盘管中的工质水可循环运用,节约水资源;且通过温度控制设计,灵活变频调节风扇功率,提高了电力的利用效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种循环换热水冷制冷机的结构图;

[0012] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0013] 制冰格1;制冷盘管2;压缩机3;冷凝器4;水冷盘管进水管51;水冷盘管出水管52;循环泵6;温度传感器7;温度控制器8;散热器9;散热风扇10;冷却液加注口11。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0015] 如附图1所示,一种循环换热水冷制冷机,包括制冷盘管2,制冷盘管2上连接有制冰格1、压缩机3以及冷凝器4;冷凝器4分别与水冷盘管进水管51的一端、水冷盘管出水管52的一端相连接;水冷盘管出水管52上设置有循环泵6;水冷盘管进水管51的另一端、水冷盘管出水管52另一端还与散热器9相连接,散热器9上设置有散热风扇10。制冷盘管2在制冰格1处,吸收制冰格中水的热量,实现制冰功能。

[0016] 水冷盘管进水管51、水冷盘管出水管52与散热器9之间设可选择性地设有软管,软管与水冷盘管进水管51、水冷盘管出水管52以及散热器9活接,通过软管延长了冷凝器4和散热器9之间的距离。通过是否设置软管使循环换热水冷制冷机可分别设置为一体机或室内机与室外机相分离的形式。

[0017] 制冷机还包括温度控制器8,冷凝器4上设置有温度传感器7;温度传感器7与温度控制器8相连接,温度控制器8与循环泵6、散热风扇10相连接。

[0018] 散热器9上还设置有冷却液加注口11,冷却液加注口11通过散热器9与水冷盘管进水管51相连接。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

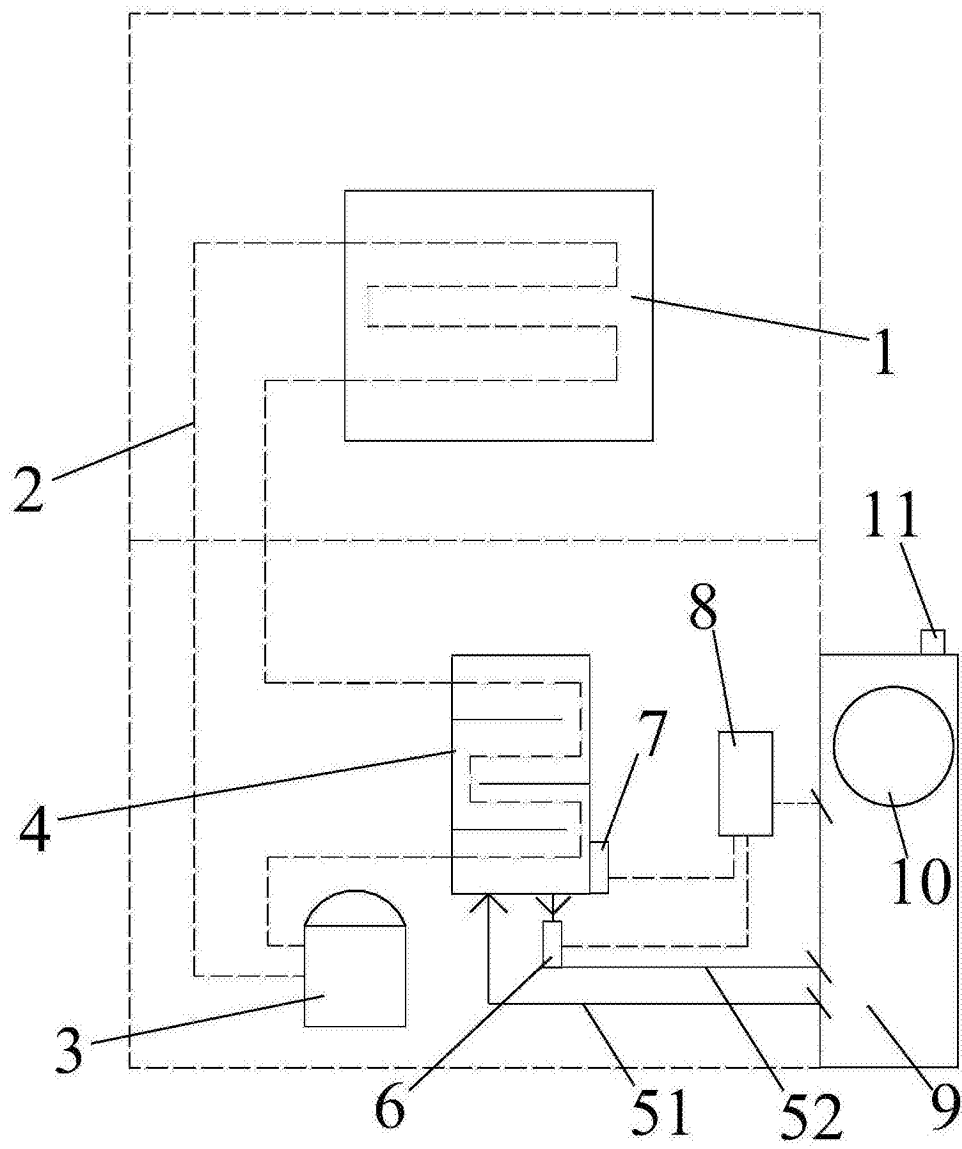


图1