

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202692292 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220314002. 4

(22) 申请日 2012. 07. 02

(73) 专利权人 何启宝

地址 350000 福建省福州市晋安区鼓山镇茶
会村茶会小区 7 座 204 单元

(72) 发明人 何启宝

(51) Int. Cl.

F24F 5/00(2006. 01)

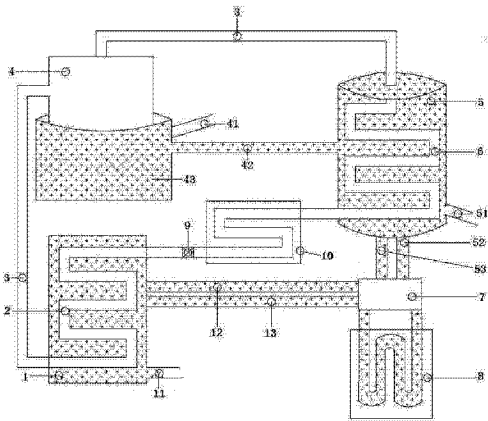
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

储能式空调、智能风扇一体机

(57) 摘要

本实用新型属于一种储能式空调、智能风扇一体机，它包含放置于压缩机水箱(43)中的压缩机(4)和冰储水罐(1)；所述的压缩机(4)通过冷媒管(3)分别与蒸发器(2)、冷凝器(6)相连，冷凝器(6)依次通过风冷冷凝器(10)、节流阀(9)与蒸发器(2)相连；所述的压缩机水箱(43)上的水箱热水出口管(42)与热储水罐(5)相连；所述的冰储水罐(1)的冰水罐出口端(12)和冰水罐进口端(13)与冷热水交换阀(7)相连；冷热水交换阀(7)通过热水罐出口端(52)和热水罐进口端(53)与热储水罐(5)相连；此外，冷热水交换阀(7)还与智能水蒸发器(8)相连。它具有根据设备的工作状态储存和释放多余能量的功能。



1. 一种储能式空调、智能风扇一体机,其特征在于:它包含放置于压缩机水箱(43)中的压缩机(4)和冰储水罐(1);所述的压缩机(4)通过冷媒管(3)分别与蒸发器(2)、冷凝器(6)相连,冷凝器(6)依次通过风冷冷凝器(10)、节流阀(9)与蒸发器(2)相连;所述的压缩机水箱(43)上的水箱热水出口管(42)与热储水罐(5)相连;所述的冰储水罐(1)的冰水罐出口端(12)和冰水罐进口端(13)与冷热水交换阀(7)相连;冷热水交换阀(7)通过热水罐出口端(52)和热水罐进口端(53)与热储水罐(5)相连;此外,冷热水交换阀(7)还与智能水蒸发器(8)相连。

2. 根据权利要求1所述的储能式空调、智能风扇一体机,其特征在于:所述的智能水蒸发器(8)包含蒸发管(81)和蒸发片(88)所构成的水蒸发器(80),在水蒸发器(80)上制有冷热进水口(82)、冷热出水口(89)及风扇(83),在水蒸发器(80)的下方制有储水罐(84),储水罐(84)依次通过水泵(85)、循环水管(86)与喷洒水箱(87)相连,喷洒水箱(87)上开有喷洒口且放置于水蒸发器(80)的上方。

3. 根据权利要求1所述的储能式空调、智能风扇一体机,其特征在于:所述的冰储水罐(1)上制有冷水出口(11);所述的压缩机水箱(43)上制有进水口(41);所述的热储水罐(5)上制有热水出口(51)。

储能式空调、智能风扇一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及空调设备,尤其是属于一种储能式空调、智能风扇一体机。

背景技术

[0002] 目前,市面上使用的空调机和电风扇,通常不具有储存和释放多余能量的功能。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种储能式空调、智能风扇一体机,它具有根据设备的工作状态储存和释放多余能量的功能,以达到节能环保的效果。

[0004] 本发明所采取的技术方案是:它包含放置于压缩机水箱(43)中的压缩机(4)和冰储水罐(1);所述的压缩机(4)通过冷媒管(3)分别与蒸发器(2)、冷凝器(6)相连,冷凝器(6)依次通过风冷冷凝器(10)、节流阀(9)与蒸发器(2)相连;所述的压缩机水箱(43)上的水箱热水出口管(42)与热储水罐(5)相连;所述的冰储水罐(1)的冰水罐出口端(12)和冰水罐进口端(13)与冷热水交换阀(7)相连;冷热水交换阀(7)通过热水罐出口端(52)和热水罐进口端(53)与热储水罐(5)相连;此外,冷热水交换阀(7)还与智能水蒸发器(8)相连。

[0005] 本发明的有益效果在于:1、本发明的设计原理可适用于大、小型热水器,家用和商用的冰箱、分体空调、一体空调、窗式空调、床上空调、移动空调、中央空调、冷热饮水机,水冷风扇等与压缩机传热和冷热能量存储相关、热量转换原理相同的任何行业;2、本发明突出了在一个功耗状态下,将多余的能量进行储存和释放,并用于另一种功耗状态。这样,可以在节省电能的同时又减少了设备的工作排出(或吸收)的热量,起到真正的节能环保作用。

附图说明

[0006] 图1为本发明原理图

[0007] 图2为智能水蒸发器原理图

[0008] 其中:1、冰储水罐 11、冷水出口 12、冰水罐出口端 13、冰水罐进口端
2、蒸发器 3、冷媒管 4、压缩机 41、进水口 42、水箱热水出口管 43、压缩机水箱
5、热储水罐 51、热水出口 52、热水罐出口端 53、热水罐进口端 6、冷凝器
7、冷热水交换阀 8、智能水蒸发器 80、水蒸发器 81、蒸发管 82、冷热进水口
83、风扇 84、储水罐 85、水泵 86、循环水管 87、喷洒水箱 88、蒸发片 89、冷热出水口
9、节流阀 10、风冷冷凝器。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0010] 图1为本发明原理图,如图所示它包含放置于压缩机水箱(43)中的压缩机(4)和

冰储水罐(1);所述的压缩机(4)通过冷媒管(3)分别与蒸发器(2)、冷凝器(6)相连,冷凝器(6)依次通过风冷冷凝器(10)、节流阀(9)与蒸发器(2)相连;所述的压缩机水箱(43)上的水箱热水出口管(42)与热储水罐(5)相连;所述的冰储水罐(1)的冰水罐出口端(12)和冰水罐进口端(13)与冷热水交换阀(7)相连;冷热水交换阀(7)通过热水罐出口端(52)和热水罐进口端(53)与热储水罐(5)相连;此外,冷热水交换阀(7)还与智能水蒸发器(8)相连。

[0011] 图2为智能水蒸发器原理图,如图所示,所述的智能水蒸发器(8)包含蒸发管(81)和蒸发片(88)所构成的水蒸发器(80),在水蒸发器(80)上制有冷热进水口(82)、冷热出水口(89)及风扇(83),在水蒸发器(80)的下方制有储水罐(84),储水罐(84)依次通过水泵(85)、循环水管(86)与喷洒水箱(87)相连,喷洒水箱(87)上开有喷洒口且放置于水蒸发器(80)的上方。

[0012] 此外,本实用新型中所述的冰储水罐(1)上制有冷水出口(11);所述的压缩机水箱(43)上制有进水口(41);所述的热储水罐(5)上制有热水出口(51)。

[0013] 本实用新型的工作原理是:1、当需产生热水时,根据能量转换原理,压缩机(4)运转,采用制冷媒为热量传导载体把冰储水罐(1)中的水的热量经过蒸发器(2)吸收传导到热储水罐(5)的冷凝器(6)中,再由冷凝器(6)把热量释放到水里而产生热水。当室内或特定环境需要冷气进行空气调节时,压缩机(4)无需运转,冷水经过冷热水交换阀(7)流入智能水蒸发器(8)进行冷量释放,最后流回冰储水罐(1)而产生循环。另外利用风扇(83)把冷量传到室内或特定环境;当室内或特定环境需要热气进行空气调节时,压缩机(4)无需运转,热水经过冷热水交换阀(7)流入智能水蒸发器(8)进行热量释放,最后流回热储水罐(5)而循环。同时利用风扇(83)把热量传到室内或特定环境进行空气调节;这种冷热能量的储存及利用,大大减少了压缩机(4)运转的功耗电能;2、压缩机(4)运转会产生热量,利用压缩机(4)产生的热量给水加热生产出热水。此设计既能提高压缩机(4)的散热而提高制冷量又能在无需增加另外能耗的情况下产生热水;3、当只需利用风扇(83)时,压缩机(4)无需运转,水泵(85)把储水箱(84)的水抽到喷洒水箱(87),把水洒在蒸发片(88)上,风扇(83)转动加速蒸发吸收热量起到室内降温作用。此设计大大减少了电能损耗,又能起到空气过滤,健康环保的效果。

