



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210740550 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921824893.6

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 福建瑞博恩环境科技有限公司

地址 364000 福建省龙岩市新罗区工业西路68号

(72)发明人 陈程辉 陈海波 叶永乾

(51)Int.Cl.

F24F 1/0014(2019.01)

F24F 1/0083(2019.01)

F24F 3/14(2006.01)

F24F 13/30(2006.01)

F24F 13/22(2006.01)

F24F 13/20(2006.01)

F24F 13/32(2006.01)

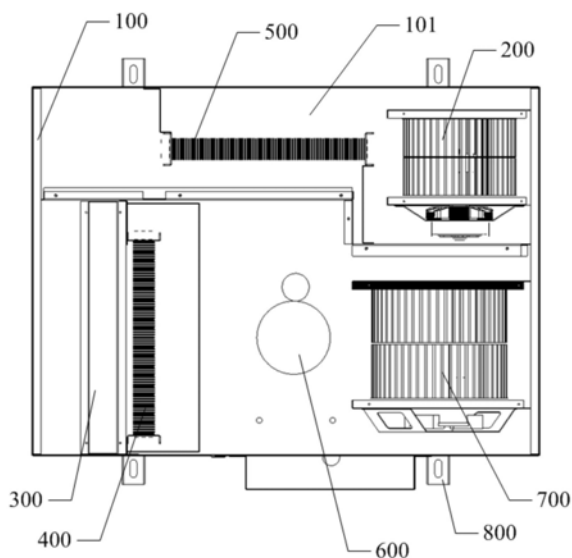
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种降温除湿机

(57)摘要

本实用新型公开一种降温除湿机,包括壳体、压缩机、冷量存储器、蒸发器、冷凝器、盛水器;壳体的内腔被分隔成第一容纳腔和第二容纳腔;壳体的侧壁开设有第一进风口、第二进风口、第一出风口、第二出风口;冷量存储器、蒸发器、盛水器均安设于第一容纳腔内;冷凝器和压缩机安设于第二容纳腔内;蒸发器与冷凝器之间通过毛细管连接;第二出风口处固定安设有排风机。本实用新型的降温除湿机可将空气除湿后,使空气温度下降,可用于配合毛细管地暖的制冷工况等特殊需求。



1. 一种降温除湿机, 其特征在于: 所述降温除湿机包括壳体、压缩机、冷量存储器、蒸发器、冷凝器、盛水器; 所述壳体的内腔被分隔成第一容纳腔和第二容纳腔; 所述壳体的侧壁开设有第一进风口、第二进风口、第一出风口、第二出风口; 所述冷量存储器、所述蒸发器、所述盛水器均安设于所述第一容纳腔内; 所述冷量存储器靠近所述第二进风口安设; 所述蒸发器安设于所述冷量存储器和所述盛水器之间; 所述冷凝器和所述压缩机安设于所述第二容纳腔内; 所述蒸发器与所述冷凝器之间通过毛细管连接; 所述第二出风口处固定安设有排风机。

2. 如权利要求1所述的一种降温除湿机, 其特征在于: 所述第一进风口和所述第二进风口开设于第一侧壁上; 所述第一出风口和所述第二出风口开设于第二侧壁上; 所述第一侧壁和所述第二侧壁为不相邻的两侧壁; 所述第一进风口为室外新风进口; 所述第一出风口为室外热风出口; 所述第二进风口为室内回风和室外新风进口; 所述第二出风口为室内送风出口。

3. 如权利要求1所述的一种降温除湿机, 其特征在于: 所述压缩机通过高压管与所述冷凝器连接; 所述压缩机通过低压管与所述蒸发器连接。

4. 如权利要求1所述的一种降温除湿机, 其特征在于: 所述第二进风口处安设有湿度传感器。

5. 如权利要求1所述的一种降温除湿机, 其特征在于: 所述盛水器连接有排水管; 所述排水管延伸至所述壳体外。

6. 如权利要求1所述的一种降温除湿机, 其特征在于: 所述降温除湿机还包括有制冷剂; 所述制冷剂在所述压缩机、所述蒸发器和所述冷凝器三者之间循环流动。

7. 如权利要求1所述的一种降温除湿机, 其特征在于: 所述壳体的第三侧壁和第四侧壁均匀分布有吊耳。

一种降温除湿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气除湿技术领域,特别涉及一种降温除湿机。

背景技术

[0002] 传统除湿机由蒸发器、冷凝器、压缩机组成,高温高湿的气体经蒸发器的作用转变成低温低湿的气体,高温高湿气体中的水分经蒸发器冷凝形成水珠,低温低湿的气体经冷凝器的作用转变成高温低湿的气体,高温低湿的气体进入室内;传统除湿机将室内空气除湿后,会使室内温度上升,无法满足毛细管地暖的制冷工况等特殊需求。

实用新型内容

[0003] 有鉴于现有技术存在的缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种降温除湿机,旨在将高温高湿的室内气体转变成低温低湿的气体,对室内空气进行降温除湿,用于配合毛细管地暖的制冷工况等特殊需求。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种降温除湿机,所述降温除湿机包括壳体、压缩机、冷量存储器、蒸发器、冷凝器、盛水器;所述壳体的内腔被分隔成第一容纳腔和第二容纳腔;所述壳体的侧壁开设有第一进风口、第二进风口、第一出风口、第二出风口;所述冷量存储器、所述蒸发器、所述盛水器均安设于所述第一容纳腔内;所述冷量存储器靠近所述第二进风口安设;所述蒸发器安设于所述冷量存储器和所述盛水器之间;所述冷凝器和所述压缩机安设于所述第二容纳腔内;所述蒸发器与所述冷凝器之间通过毛细管连接;所述第二出风口处固定安设有排风机。

[0005] 在该技术方案中,通过将所述蒸发器安设于所述第一容纳腔内,将所述冷凝器安设于所述第二容纳腔,使得所述冷凝器和所述蒸发器分隔开,使得所述冷凝器产生的高温气体通过所述第一出风口单独排出室外,所述蒸发器对室内回风进行降温除湿形成低温低湿气体,所述低温低湿气体通过所述第二出风口进入室内,对室内空气起降温除湿的目的;通过设置所述冷量存储器,提前对空气进行提前降温,使湿热的空气变成低温高湿的空气,可降低压缩机的功率,节省能源;通过设置所述排风机,能够提高所述降温除湿机对室内空气的循环效率,从而提高所述降温除湿机的工作效率。

[0006] 在一具体实施方式中,所述第一进风口和所述第二进风口开设于第一侧壁上;所述第一出风口和所述第二出风口开设于第二侧壁上;所述第一侧壁和所述第二侧壁为不相邻的两侧壁;所述第一进风口为室外新风进口;所述第一出风口为室外热风出口;所述第二进风口为室内回风和室外新风进口;所述第二出风口为室内送风出口。

[0007] 在一具体实施方式中,所述压缩机通过高压管与所述冷凝器连接;所述压缩机通过低压管与所述蒸发器连接。

[0008] 在该技术方案中,由所述压缩机压缩输出的高温高压制冷剂气体由所述高压管进入所述冷凝器;所述蒸发器内低温低压的制冷剂气体经所述低压管进入所述压缩机,完成一个循环。

[0009] 在一具体实施方式中,所述第二进风口处安设有湿度传感器。

[0010] 在该技术方案中,通过设置所述湿度传感器,用于实时监测室内回风的湿度;当室内回风的湿度低于设定值时,所述降温除湿机停止工作;当所述室内回风的湿度高于设定值时,所述降温除湿机开始运行。

[0011] 在一具体实施方式中,所述盛水器连接有排水管;所述排水管延伸至所述壳体外。

[0012] 在该技术方案中,通过设置所述排水管,使得所述蒸发器蒸发吸热产生的水珠能够及时排出所述壳体外。

[0013] 在一具体实施方式中,所述降温除湿机还包括有制冷剂;所述制冷剂在所述压缩机、所述蒸发器和所述冷凝器三者之间循环流动。

[0014] 在一具体实施方式中,所述壳体的第三侧壁和第四侧壁均匀分布有吊耳。

[0015] 在该技术方案中,通过设置所述吊耳,便于安装所述降温除湿机。

[0016] 本实用新型的有益效果是:在本实用新型中,通过将所述蒸发器安设于所述第一容纳腔内,将所述冷凝器安设于所述第二容纳腔,使得所述冷凝器和所述蒸发器分隔开,使得所述冷凝器产生的高温气体通过所述第一出风口单独排出室外,所述蒸发器对室内回风进行降温除湿形成低温低湿气体,所述低温低湿气体通过所述第二出风口进入室内,对室内空气起降温除湿的目的;通过设置所述冷量存储器,提前对空气进行提前降温,使湿热的空气变成低温高湿的空气,可降低压缩机的功率,节省能源;通过设置所述排风机,能够提高所述降温除湿机对室内空气的循环效率,从而提高所述降温除湿机的工作效率。本实用新型的所述降温除湿机可将空气除湿后,使空气温度下降,可用于配合毛细管地暖的制冷工况等特殊需求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一具体实施方式中降温除湿机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一具体实施方式中空气在降温除湿机中的流经路线图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1-2所示,在本实用新型的具体实施例中,所述降温除湿机包括壳体100、压缩机200、冷量存储器300、蒸发器400、冷凝器500、盛水器600;所述壳体100的内腔被分隔成第一容纳腔101和第二容纳腔102;所述壳体100的侧壁开设有第一进风口、第二进风口、第一出风口、第二出风口;所述冷量存储器300、所述蒸发器400、所述盛水器600均安设于所述第一容纳腔101内;所述冷量存储器300靠近所述第二进风口安设;所述蒸发器400安设于所述冷量存储器300和所述盛水器600之间;所述冷凝器500和所述压缩机200安设于所述第二容纳腔102内;所述蒸发器400与所述冷凝器500之间通过毛细管连接;所述第二出风口处固定安设有排风机700。

[0021] 在本实施例中,所述第一进风口和所述第二进风口开设于第一侧壁上;所述第一出风口和所述第二出风口开设于第二侧壁上;所述第一侧壁和所述第二侧壁为不相邻的两侧壁;所述第一进风口为室外新风进口;所述第一出风口为室外热风出口;所述第二进风口为室内回风和室外新风进口;所述第二出风口为室内送风出口。

[0022] 在本实施例中,所述压缩机200通过高压管与所述冷凝器500连接;所述压缩机200通过低压管与所述蒸发器400连接。

[0023] 在本实施例中,所述第二进风口处安设有湿度传感器。

[0024] 在本实施例中,所述盛水器600连接有排水管;所述排水管延伸至所述壳体100外。

[0025] 在本实施例中,所述降温除湿机还包括有制冷剂;所述制冷剂在所述压缩机200、所述蒸发器400和所述冷凝器500三者之间循环流动。

[0026] 在本实施例中,所述壳体100的第三侧壁和第四侧壁均匀分布有吊耳800。

[0027] 在本实施例中,所述降温除湿机在工作时,高温高湿的室内空气从所述第二进风口被吸入,所述高温高湿的室内空气经过所述冷量存储器后提前降温形成高温低湿的空气,所述高温低湿的空气经过所述蒸发器,被进一步冷却形成低温低湿的空气,所述高温低湿空气中的水分在所述蒸发器的表面形成水珠,所述水珠流至所述盛水器内,最后经所述排水管排出,所述低温低湿的空气经所述第二出风口进入室内;由所述压缩机压缩输出的高温高压制冷剂气体通过所述高压管进入所述冷凝器,与室外新风进行热交换后被冷却,冷凝成常温高压液体,经所述毛细管节流后进入所述蒸发器,在蒸发器中吸收室内空气中的热量,变成低温低压的制冷剂气体,然后被吸入所述压缩机进行压缩,完成一个循环,所述室外新风由所述第一进风口进入,所述室外新风经过所述冷凝器之后变成室外热风,所述室外热风经所述第一出风口直接排出室外。

[0028] 以上详细描述了本实用新型的具体实施例。应当理解,本实用新型的具体实施例并不唯一,本领域的普通技术人员可以在权利要求的范围内根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本领域中的技术人员根据本实用新型的具体实施例在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

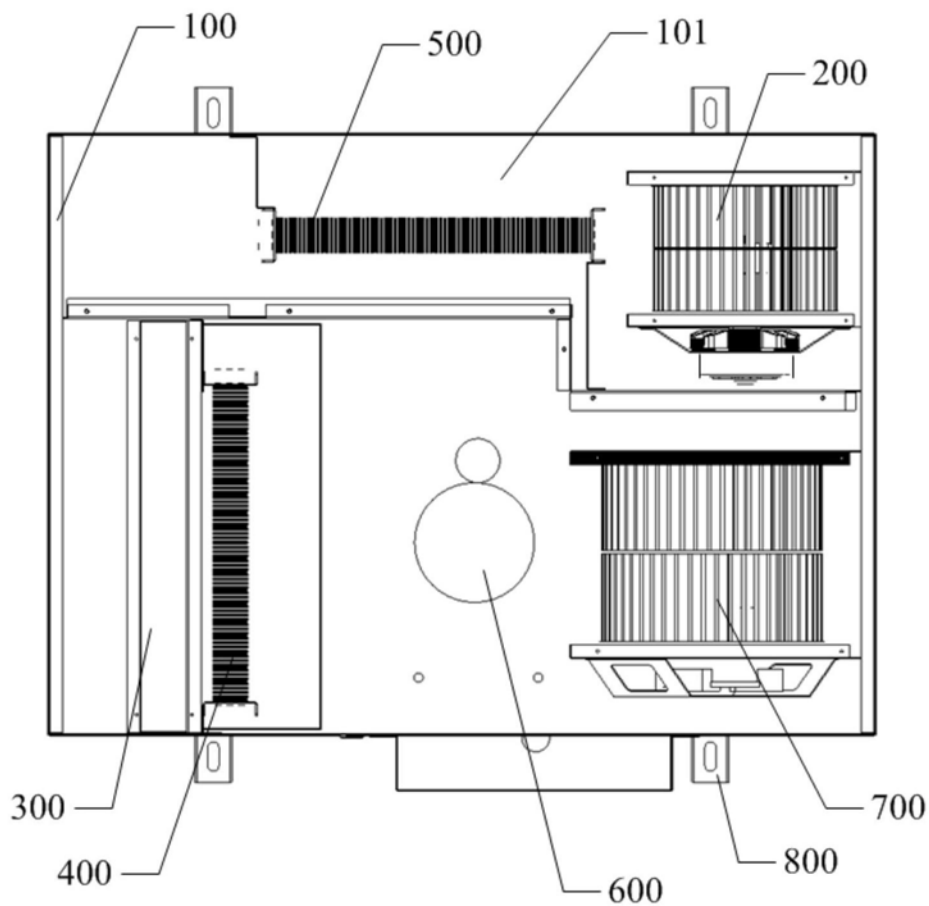


图1

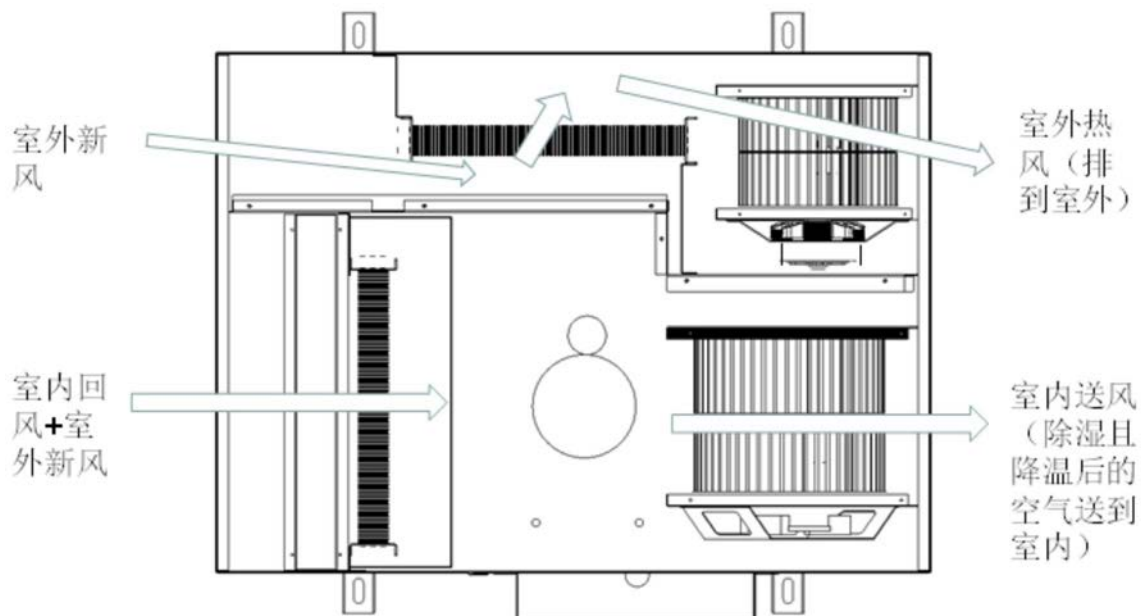


图2