



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111076454 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202010006548.2

F25D 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.03

F24F 13/08 (2006.01)

F24F 13/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111076454 A

(56) 对比文件

CN 104791915 A, 2015.07.22

CN 207881177 U, 2018.09.18

CN 211716922 U, 2020.10.20

CN 106322523 A, 2017.01.11

CN 207555764 U, 2018.06.29

(43) 申请公布日 2020.04.28

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市前山金鸡西路

审查员 黄坚

(72) 发明人 张永亮 邹春盖 韩冲 罗文君

赵健聪 丘晓宏 赵霆 曾新成

骆妍 邵家成 陈红光

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理

有限责任公司 11471

专利代理师 秦琼

(51) Int. Cl.

F25B 39/02 (2006.01)

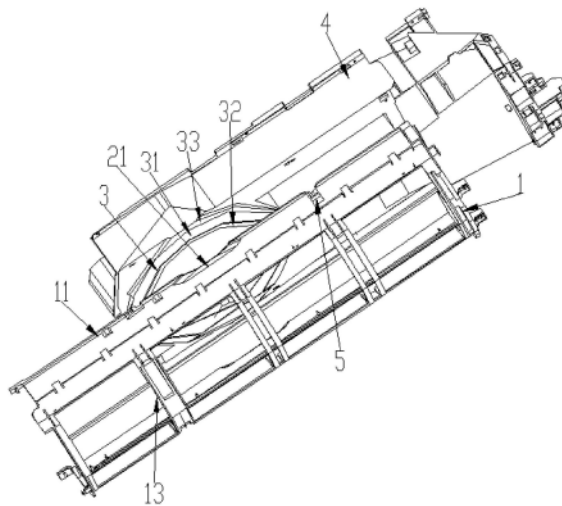
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

蒸发器支架及空调器

(57) 摘要

本发明提供了一种蒸发器支架及空调器,涉及空调技术领域,解决了现有技术中存在的蒸发器支架与风机导流圈缺少配合结构的技术问题。蒸发器支架包括支架本体,其中,支架本体上设有导流圈配合面,导流圈配合面与导流圈部分区域的形状相一致以使导流圈配合面贴合在导流圈上。本发明用于增加蒸发器支架与导流圈的定位结构,便于装配、减小漏风、降低凝露。



1. 一种蒸发器支架,其特征在于,所述蒸发器支架设置在立式空调器内,包括支架本体(1),其中,

所述支架本体(1)上设有导流圈配合面(21),所述导流圈配合面(21)与导流圈(3)部分区域的形状相一致以使所述导流圈配合面(21)贴合在所述导流圈(3)上;

所述支架本体(1)包括左侧框(11)和右侧框(12),所述左侧框(11)和所述右侧框(12)平行设置,且两者之间连接有弧形框(13),所述左侧框(11)和所述右侧框(12)中至少其中一个上设置有所述导流圈配合面(21);

所述导流圈配合面(21)与所述导流圈(3)密封配合。

2. 根据权利要求1所述的蒸发器支架,其特征在于,所述支架本体(1)上存在凹槽结构(2),所述凹槽结构(2)部分或全部凹槽面形成所述导流圈配合面(21)。

3. 根据权利要求1所述的蒸发器支架,其特征在于,所述导流圈(3)朝向所述支架本体(1)的面为吸风面,所述吸风面上存在向所述支架本体(1)方向凸出的环形凸出面(31),所述环形凸出面(31)的部分区域上贴合有所述导流圈配合面(21)。

4. 根据权利要求1所述的蒸发器支架,其特征在于,所述左侧框(11)和所述右侧框(12)上均设置有所述导流圈配合面(21),两个所述导流圈配合面(21)对称分布在所述支架本体(1)上。

5. 根据权利要求1所述的蒸发器支架,其特征在于,所述导流圈(3)限定在所述支架本体(1)朝向所述导流圈(3)的正投影内。

6. 根据权利要求1所述的蒸发器支架,其特征在于,所述支架本体(1)上存在与风道(4)相装配的安装部(5),所述安装部(5)包括定位柱和安装孔。

7. 一种空调器,其特征在于,包括权利要求1-6任一所述的蒸发器支架。

8. 根据权利要求7所述的蒸发器支架,其特征在于,所述空调器为立式空调器。

蒸发器支架及空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域,尤其是涉及一种蒸发器支架以及内设有该蒸发器支架的空调器。

背景技术

[0002] 随着空调器功率需求的提高,蒸发器的重量也越来越大,蒸发器支架需要满足一定的强度及可靠性。授权公告号为CN207881177U的发明提供了一种蒸发器支架及空调器,具体记载以下内容:蒸发器支架的上底板、下底板、左侧框、右侧框形成一个具有弯弧的框架结构,在上底板与下底板之间设置纵向支撑件,在左侧框与右侧框之间设置横向支撑件,上底板上设置加热器第一固定部,下底板上设置加热器第二固定部,加热器第一固定部与加热器第二固定部被配置为固定加热器;保证对蒸发器支撑的可靠性,另一方面保证加热器热传导的可靠性和连接的稳定性,提高空调柜机内部的空间使用率。

[0003] 本申请人发现现有技术至少存在以下技术问题:

[0004] 上述的专利中,并没有提及蒸发器支架与风机导流圈的配合结构,没有提到通过利用两者之间的配合关系以用来实现导流圈与蒸发器支架的定位、以及减小空调器漏风等。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种蒸发器支架以及内设有该蒸发器支架的空调器,解决了现有技术中存在的蒸发器支架与风机导流圈缺少配合结构的技术问题。本发明提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了以下技术方案:

[0007] 本发明提供了一种蒸发器支架,包括支架本体,其中,所述支架本体上设有导流圈配合面,所述导流圈配合面与导流圈部分区域的形状相一致以使所述导流圈配合面贴合在所述导流圈上。

[0008] 进一步地,所述支架本体上存在凹槽结构,所述凹槽结构部分或全部凹槽面形成所述导流圈配合面。

[0009] 进一步地,所述导流圈配合面与所述导流圈密封配合。

[0010] 进一步地,所述导流圈朝向所述支架本体的面为吸风面,所述吸风面上存在向所述支架本体方向凸出的环形凸出面,所述环形凸出面的部分区域上贴合有所述导流圈配合面。

[0011] 进一步地,所述支架本体包括左侧框和右侧框,所述左侧框和所述右侧框平行设置,所述左侧框和所述右侧框中至少其中一个上设置有所述导流圈配合面。

[0012] 进一步地,所述左侧框和所述右侧框上均设置有所述导流圈配合面,两个所述导流圈配合面对称分布在所述支架本体上。

[0013] 进一步地,所述导流圈限定在所述支架本体朝向所述导流圈的正投影内。

[0014] 进一步地,所述支架本体上存在与风道相装配的安装部,所述安装部包括定位柱和安装孔。

[0015] 一种空调器,包括所述的蒸发器支架。

[0016] 进一步地,所述空调器为立式空调器。

[0017] 本发明提供的蒸发器支架,其上设有导流圈配合面,导流圈配合面与导流圈部分区域的形状相一致以使导流圈配合面贴合在导流圈上,解决了现有技术中存在的蒸发器支架与风机导流圈缺少配合结构的技术问题,导流圈配合面的设计,具有定位、便于装配的作用,在一定程度上减小漏风、减小凝露。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本发明实施例提供的蒸发器支架与导流圈的结构示意图;

[0020] 图2是本发明实施例提供的蒸发器支架的结构示意图;

[0021] 图3是本发明实施例提供的蒸发器支架的主视示意图;

[0022] 图4是本发明实施例提供的蒸发器支架的左式示意图。

[0023] 图中1-支架本体;11-左侧框;12-右侧框;13-弧形框;2-凹槽结构;21-导流圈配合面;3-导流圈;31-环形凸出面;32-环形内侧面;33-环形外侧面;4-风道;5-安装部。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本发明所保护的范围。

[0025] 参见图1-图4,本发明提供了一种蒸发器支架,包括支架本体1,其中,支架本体1上设有导流圈配合面21,导流圈配合面21与导流圈3部分区域的形状相一致以使导流圈配合面21贴合在导流圈3上。蒸发器支架可以为设置在立式空调器内,空调蒸发器支撑在蒸发器支架上,导流圈3可为装配在离心风机上的导流圈,当离心风机工作时,空气经过蒸发器并经过导流圈3导流后流向离心风机;在装配蒸发器支架与导流圈3时,可以将导流圈配合面21与导流圈3对应的区域相贴合,具有定位作用,便于装配;另外,由于导流圈配合面21与导流圈3贴合,减小甚至避免经过蒸发器的冷风通过导流圈3与导流圈配合面21相贴合的位置处漏风,在一定程度上具有密封作用;此外,由于导流圈3受到经过其冷风的影响,表面温度较低,会在其上产生凝露,而由于蒸发器支架的导流圈配合面21与导流圈3对应区域相贴合,能减小甚至避免该对应区域产生凝露,有利于电器安全。

[0026] 作为本发明实施例可选地实施方式,支架本体1上存在凹槽结构2,凹槽结构2的部分或全部凹槽面形成导流圈配合面21,导流圈3上的部分区域位于凹槽结构2内以实现导流圈配合面21与导流圈3相贴合,凹槽结构2在一定程度上具有支撑导流圈3的作用。

[0027] 作为本发明实施例可选地实施方式,导流圈配合面21与导流圈3密封配合。导流圈配合面21与导流圈3的对应区域相贴合,两者的配合方式已具有一定的密封效果,另外,可以在导流圈配合面21与导流圈3之间设置有密封件,或者,在两者之间设置有吸水材质,进一步减小漏风和防凝露。

[0028] 作为本发明实施例可选地实施方式,导流圈3朝向支架本体1的面为吸风面,吸风面上存在向支架本体1方向凸出的环形凸出面31,环形凸出面31的部分区域上贴合有导流圈配合面21。参见图1,导流圈3的吸风面为曲面结构,导流圈3的吸风面还可以包括环形内侧面32和环形外侧面33,环形内侧面32套设在环形凸出面31内且两者相连接,环形外侧面33套设在环形凸出面31外且两者相连接,夹设在环形内侧面32和环形外侧面33之间的环形凸出面31向支架本体1方向凸出,环形凸出面31的部分区域上贴合有导流圈配合面21,即环形凸出面31的部分区域位于凹槽结构2内。

[0029] 作为本发明实施例可选地实施方式,参见图1-图3,支架本体1包括左侧框11和右侧框12,左侧框11和右侧框12平行设置且两者之间连接有弧形框13,左侧框11和右侧框12中至少其中一个上设置有导流圈配合面21,优选地,左侧框11和右侧框12上均设置有导流圈配合面21,两个导流圈配合面21对称分布在支架本体1上,参见图1,两个导流圈配合面21分别与导流圈3的两侧相配合。

[0030] 作为本发明实施例可选地实施方式,参见图1,导流圈3限定在支架本体1朝向导流圈3的正投影内,用以增大蒸发器支架与导流圈3的贴合面积,即实现蒸发器支架不仅可以与导流圈3上环形凸出面31的部分区域相贴合,也可以与导流圈3上环形外侧面33的部分区域相贴合。

[0031] 作为本发明实施例可选地实施方式,支架本体1上存在与风道4相装配的安装部5,安装部5包括定位柱和安装孔,安装孔可以是螺纹孔。

[0032] 实施例1:

[0033] 参见图1-图4,一种蒸发器支架,包括支架本体1,支架本体1包括左侧框11和右侧框12,左侧框11和右侧框12平行设置且两者之间连接有弧形框13,左侧框11和右侧框12上均设置有导流圈配合面21,两个导流圈配合面21对称分布在支架本体1上,导流圈配合面21为凹槽结构2凹槽面,导流圈3朝向支架本体1的面为吸风面,吸风面的部分区域与导流圈配合面21相贴合。

[0034] 实施例2:

[0035] 一种空调器,包括实施例1所描述的蒸发器支架,该空调器可以为立式空调器。

[0036] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

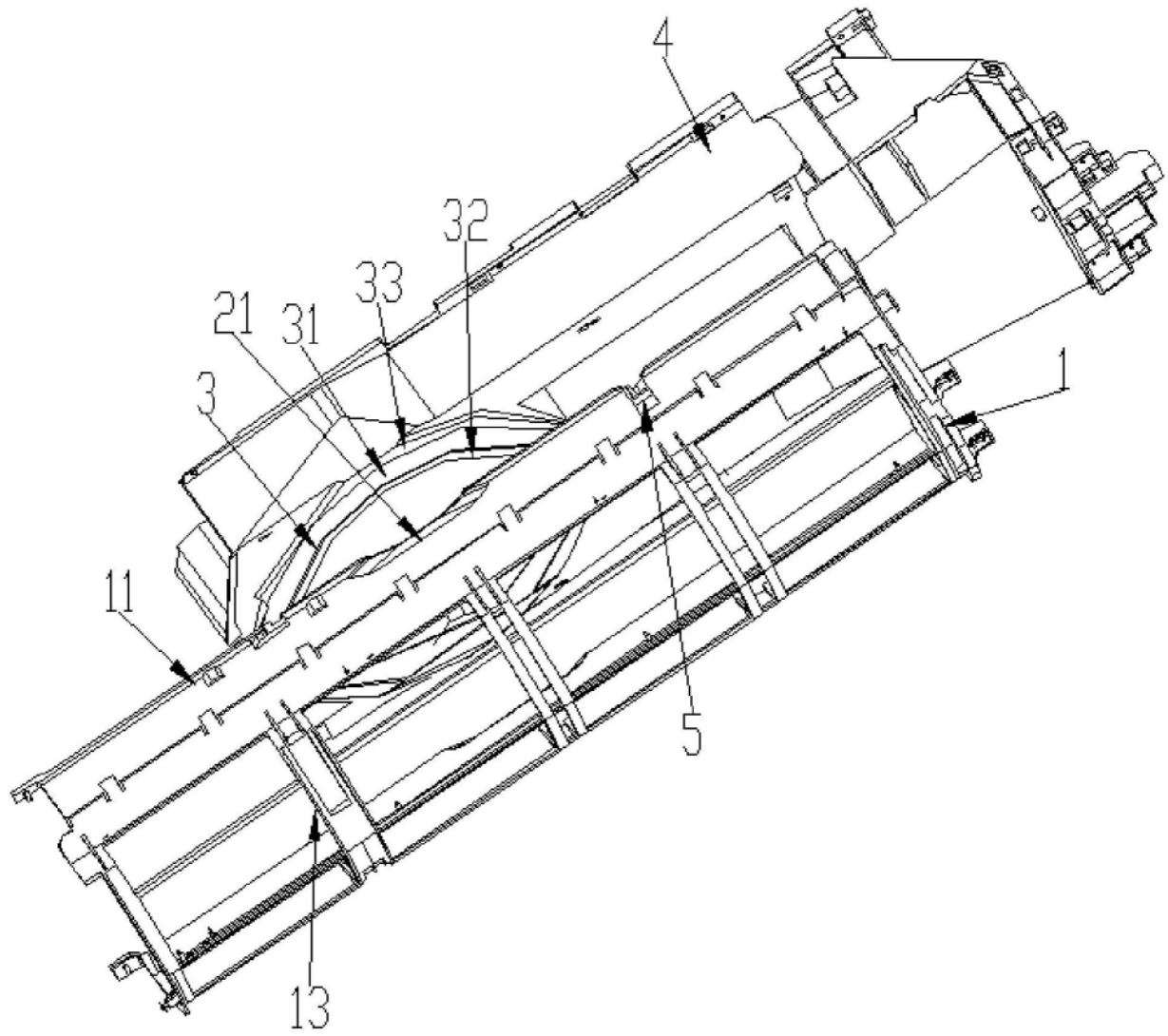


图1

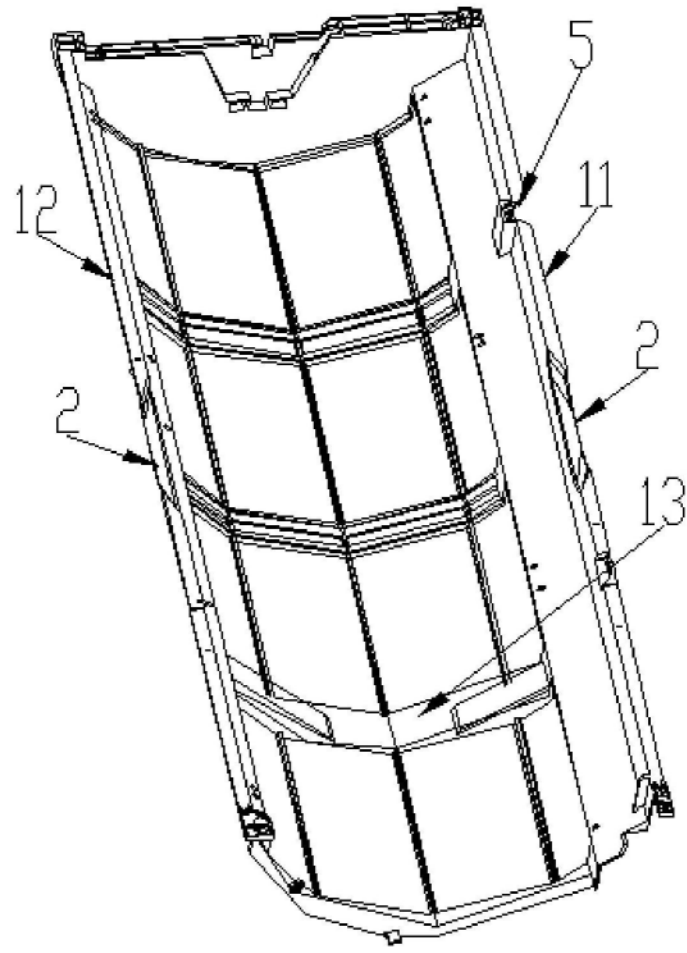


图2

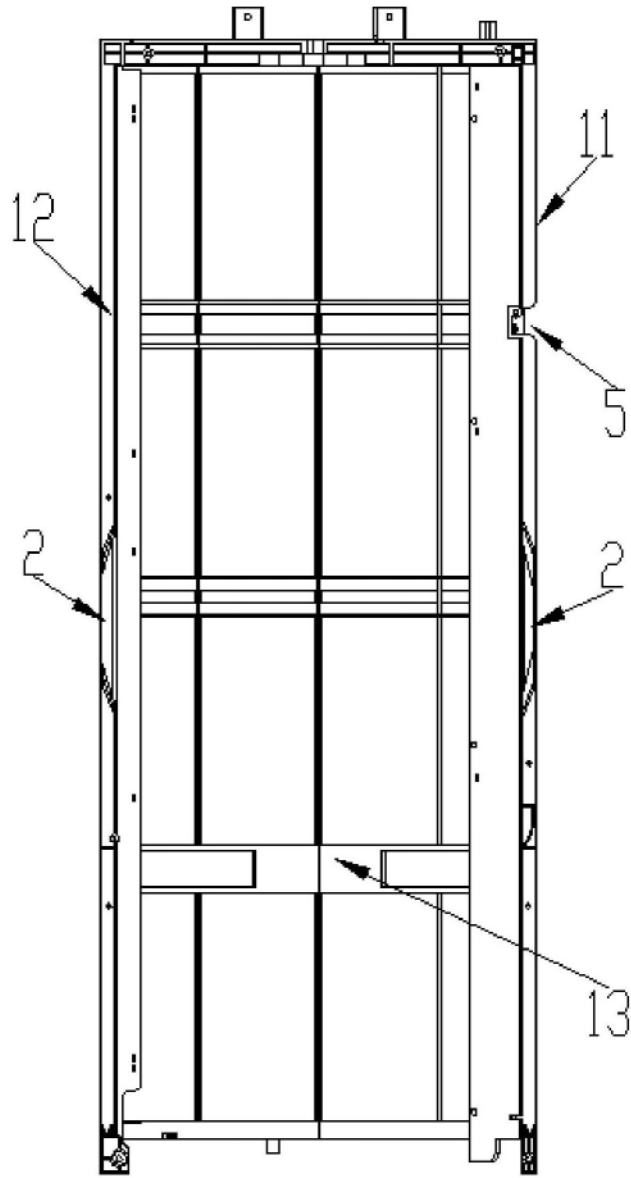


图3

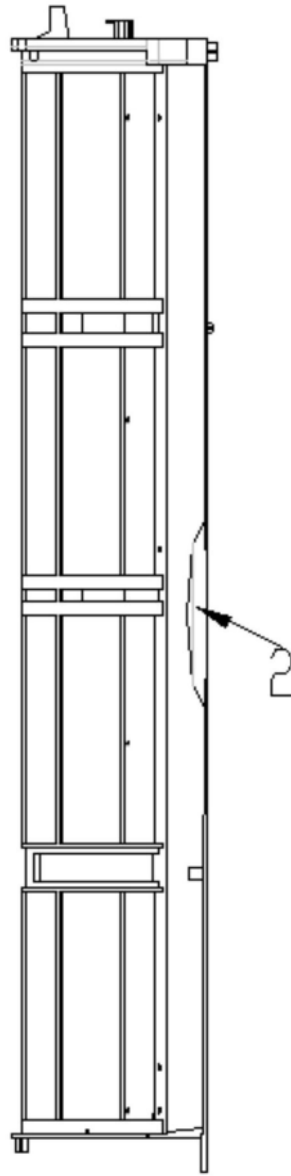


图4