



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202734068 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220411704. 4

(22) 申请日 2012. 08. 20

(73) 专利权人 海信(山东)空调有限公司  
地址 266100 山东省青岛市崂山区株洲路  
151 号

(72) 发明人 谢宝臣 李文正

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有  
限公司 37101

代理人 崔滨生

(51) Int. Cl.  
F24F 1/00(2006. 01)

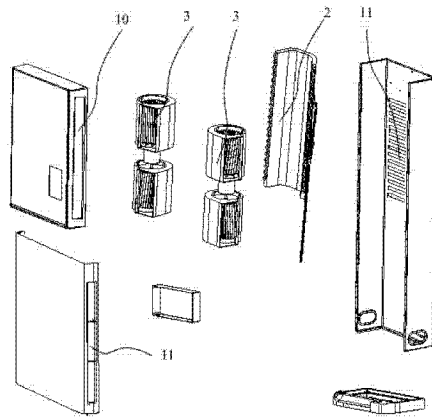
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

侧出风式立式空调室内机及立式空调

(57) 摘要

本实用新型提供一种侧出风式立式空调室内机及立式空调。侧出风式立式空调室内机,包括机壳和换热器,机壳上设置有进风口,机壳上部的两侧壁设置有出风口,换热器位于机壳内的上部,出风口的一侧设置有双头离心风机,双头离心风机位于出风口与换热器之间。通过设置双头离心风机能够有效的满足送风的要求,双头离心风机位于机壳的上部并位于换热器与出风口之间,一方面双头离心风机靠近出风口,从经过换热器热交换后的风直接通过双头离心风机吹向出风口,有效的增大了双头离心风机的送风距离,提高了侧出风式立式空调室内机的出风量;另一方面双头离心风机位于机壳的上部,充分的利用了机壳上部的空间并节约了机壳的下部空间。



1. 一种侧出风式立式空调室内机,包括机壳和换热器,所述机壳上设置有进风口,所述机壳上部的两侧壁设置有出风口,所述换热器位于所述机壳内的上部,其特征在于,所述出风口的一侧设置有双头离心风机,所述双头离心风机位于所述出风口与所述换热器之间。

2. 根据权利要求1所述的侧出风式立式空调室内机,其特征在于,两侧壁上的所述出风口分别对应设置有所述双头离心风机,所述双头离心风机的轴线竖向设置。

3. 根据权利要求2所述的侧出风式立式空调室内机,其特征在于,所述出风口的一侧设置有多组串联设置的双头离心风机。

4. 根据权利要求2所述的侧出风式立式空调室内机,其特征在于,所述双头离心风机的出口朝向所述出风口。

5. 根据权利要求1-4任一所述的侧出风式立式空调室内机,其特征在于,所述机壳下部的侧壁设置有所述进风口,和/或,所述机壳的背面设置有所述进风口。

6. 一种立式空调,包括连接在一起的室外机和侧出风式立式空调室内机;所述侧出风式立式空调室内机,包括机壳和换热器,所述机壳上设置有进风口,所述机壳上部的两侧壁设置有出风口,所述换热器位于所述机壳内的上部,其特征在于,所述出风口的一侧设置有双头离心风机,所述双头离心风机位于所述出风口与所述换热器之间。

7. 根据权利要求6所述的立式空调,其特征在于,两侧壁上的所述出风口分别对应设置有所述双头离心风机,所述双头离心风机的轴线竖向设置。

8. 根据权利要求7所述的立式空调,其特征在于,所述出风口的一侧设置有多组串联设置的双头离心风机。

9. 根据权利要求7所述的立式空调,其特征在于,所述双头离心风机的出口朝向所述出风口。

10. 根据权利要求6-9任一所述的立式空调,其特征在于,所述机壳下部的侧壁设置有所述进风口,和/或,所述机壳的背面设置有所述进风口。

## 侧出风式立式空调室内机及立式空调

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调设备,尤其涉及一种侧出风式立式空调室内机及立式空调。

### 背景技术

[0002] 目前,空调是人们日常生活中常用的家用电器,空调通常同时具有制冷和制热的功能,并且空调按照其外形可以分为壁挂式空调和立式空调。其中,立式空调因其功率大被应用在较大的空间中。目前,立式空调的室内机通常采用离心风机通过机壳前部的进风口进风,离心风机中的离心风扇从进风口吸风并通过离心风机的风道传输至换热器。为了确保室内机具有足够的进风量,通常配备大风量的离心风机来满足进风量的要求,使离心风机占用的空间较大,对于侧出风的立式空调室内机,离心风机的送风距离下降,并且侧出风的风阻也较大,使出风口处的风速急剧衰减,导致室内机的出风量较低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种侧出风式立式空调室内机及立式空调,解决现有技术中室内机的出风量较低的缺陷,实现提高侧出风式立式空调室内机的出风量。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种侧出风式立式空调室内机,包括机壳和换热器,所述机壳上设置有进风口,所述机壳上部的两侧壁设置有出风口,所述换热器位于所述机壳内的上部,所述出风口的一侧设置有双头离心风机,所述双头离心风机位于所述出风口与所述换热器之间。

[0005] 进一步的,两侧壁上的所述出风口分别对应设置有所述双头离心风机,所述双头离心风机的轴线竖向设置。

[0006] 进一步的,所述出风口的一侧设置有多个串联设置的双头离心风机。

[0007] 进一步的,所述双头离心风机的出口朝向所述出风口。

[0008] 进一步的,所述机壳下部的侧壁设置有所述进风口,和/或,所述机壳的背面设置有所述进风口。

[0009] 一种立式空调,包括连接在一起的室外机和侧出风式立式空调室内机;所述侧出风式立式空调室内机,包括机壳和换热器,所述机壳上设置有进风口,所述机壳上部的两侧壁设置有出风口,所述换热器位于所述机壳内的上部,所述出风口的一侧设置有双头离心风机,所述双头离心风机位于所述出风口与所述换热器之间。

[0010] 进一步的,两侧壁上的所述出风口分别对应设置有所述双头离心风机,所述双头离心风机的轴线竖向设置。

[0011] 进一步的,所述出风口的一侧设置有多个串联设置的双头离心风机。

[0012] 进一步的,所述双头离心风机的出口朝向所述出风口。

[0013] 进一步的,所述机壳下部的侧壁设置有所述进风口,和/或,所述机壳的背面设置有所述进风口。

[0014] 本实用新型提供的侧出风式立式空调室内机及立式空调,通过设置双头离心风机能够有效的满足送风的要求,双头离心风机位于机壳的上部并位于换热器与出风口之间,一方面双头离心风机靠近出风口,从经过换热器热交换后的风直接通过双头离心风机吹向出风口,有效的增大了双头离心风机的送风距离,提高了侧出风式立式空调室内机的出风量;另一方面双头离心风机位于机壳的上部,充分的利用了机壳上部的空间并节约了机壳的下部空间。

#### 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型侧出风式立式空调室内机实施例的结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型侧出风式立式空调室内机实施例的截面剖视图;

[0017] 图 3 为本实用新型侧出风式立式空调室内机实施例的爆炸图。

[0018] 如图 1 至图 3 所示,机壳 1、换热器 2、双头离心风机 3、出风口 10、进风口 11、出口 31。

#### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明。

[0020] 如图 1- 图 3 所示,本实施例侧出风式立式空调室内机,包括机壳 1 和换热器 2,机壳 1 上设置有进风口 11,机壳 1 上部的两侧壁设置有出风口 10,换热器 2 位于机壳 1 内的上部,出风口 10 的一侧设置有双头离心风机 3,双头离心风机 3 位于出风口 10 与换热器 2 之间。从进风口 11 进入到机壳 1 内部的风先经过换热器 2 进行热交换,然后穿过换热器 2 的风被吸入到双头离心风机 3 中,通过双头离心风机 3 的出口 31 将风输送到出风口 10 处。其中,机壳 1 的两侧壁上的出风口 10 分别对应设置有双头离心风机 3,双头离心风机 3 的轴线竖向设置,机壳 1 上的出风口 10 的一侧分别设置有双头离心风机 3,出风口 10 分别通过各自对应的双头离心风机 3 进行送风。并且,与出风口 10 对应的双头离心风机 3 的出口 31 朝向该出风口 10。另外,出风口 10 的一侧可以设置多个串联设置的双头离心风机 3,多个串连在一起的双头离心风机 3 一同向该出风口 10 送风,以增大送风量。机壳 1 上进风口 11 的位置可以设置在机壳 1 下部的侧壁,或者设置在机壳 1 的背面,或者在机壳 1 下部的侧壁和背面均设置有进风口 11。

[0021] 通过在机壳 1 中设置双头离心风机 3 可以有效的满足对出风量的要求,双头离心风机 3 设置在机壳 1 的上部而不占用机壳 1 下部的空间,实现有效的利用机壳 1 上部的空间以节约机壳 1 下部的空间,并且双头离心风机 3 位于出风口 10 的一侧并位于出风口 10 与换热器 2 之间,使双头离心风机 3 更靠近出风口 10 以增大双头离心风机 3 的送风距离,提高了侧出风式立式空调室内机的出风量。通过在两侧壁上的出风口 10 对应设置双头离心风机 3,双头离心风机 3 能够更加有效的向对应的出风口 10 送风,以更有效的增强送风量,并且,双头离心风机 3 竖向设置能够更好的与出风口 10 相配合,使双头离心风机 3 的出口 31 与出风口 10 相配合。通过设置多个串联设置的双头离心风机 3 可以获得更大的送风量,而通过将双头离心风机 3 的出口 31 朝向出风口 10,可以最大限度的将从出口 31 输出的风直接输送给出风口 10,减弱了机壳 1 产生的风阻。另外,通过在机壳 1 的侧壁和 / 或背面设置进风口 11,增加了进风的方式,同时也可以增大进风量。

[0022] 本实用新型还提供一种立式空调,包括连接在一起的室外机和侧出风式立式空调室内机;其中,侧出风式立式空调室内机采用本实用新型侧出风式立式空调室内机实施例中的侧出风式立式空调室内机,其具体结构可以参见本实用新型侧出风式立式空调室内机实施例以及图 1- 图 3 的记载,在此不再赘述。

[0023] 本实用新型提供的侧出风式立式空调室内机及立式空调,通过设置双头离心风机能够有效的满足送风的要求,双头离心风机位于机壳的上部并位于换热器与出风口之间,一方面双头离心风机靠近出风口,从经过换热器热交换后的风直接通过双头离心风机吹向出风口,有效的增大了双头离心风机的送风距离,提高了侧出风式立式空调室内机的出风量;另一方面双头离心风机位于机壳的上部,充分的利用了机壳上部的空间并节约了机壳的下部空间。

[0024] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

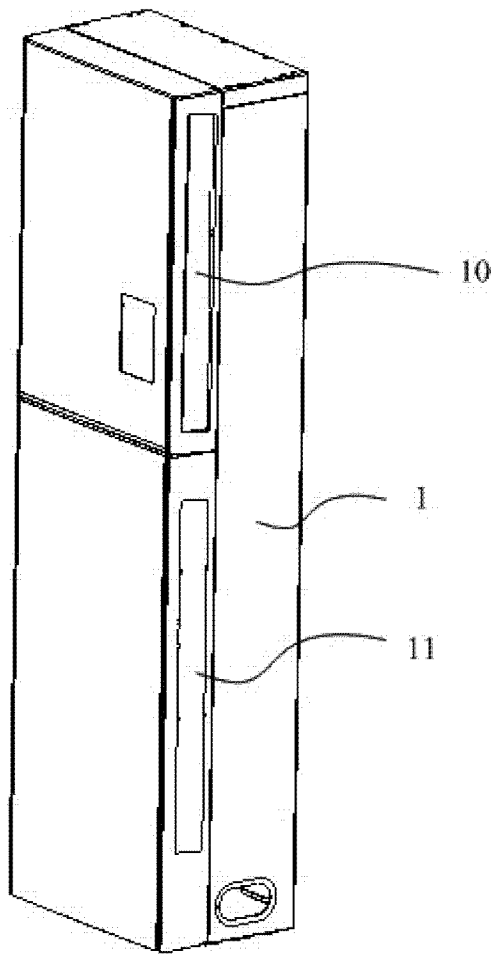


图 1

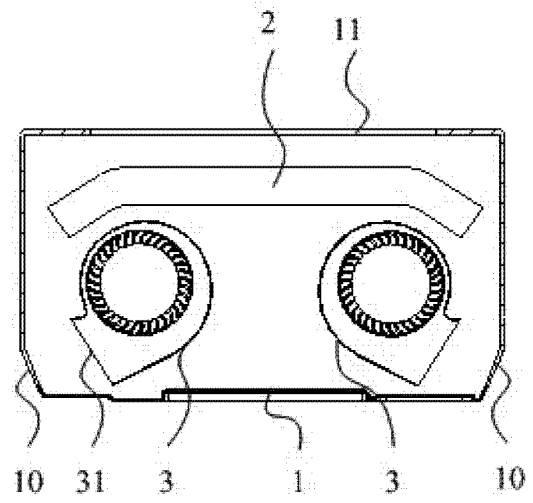


图 2

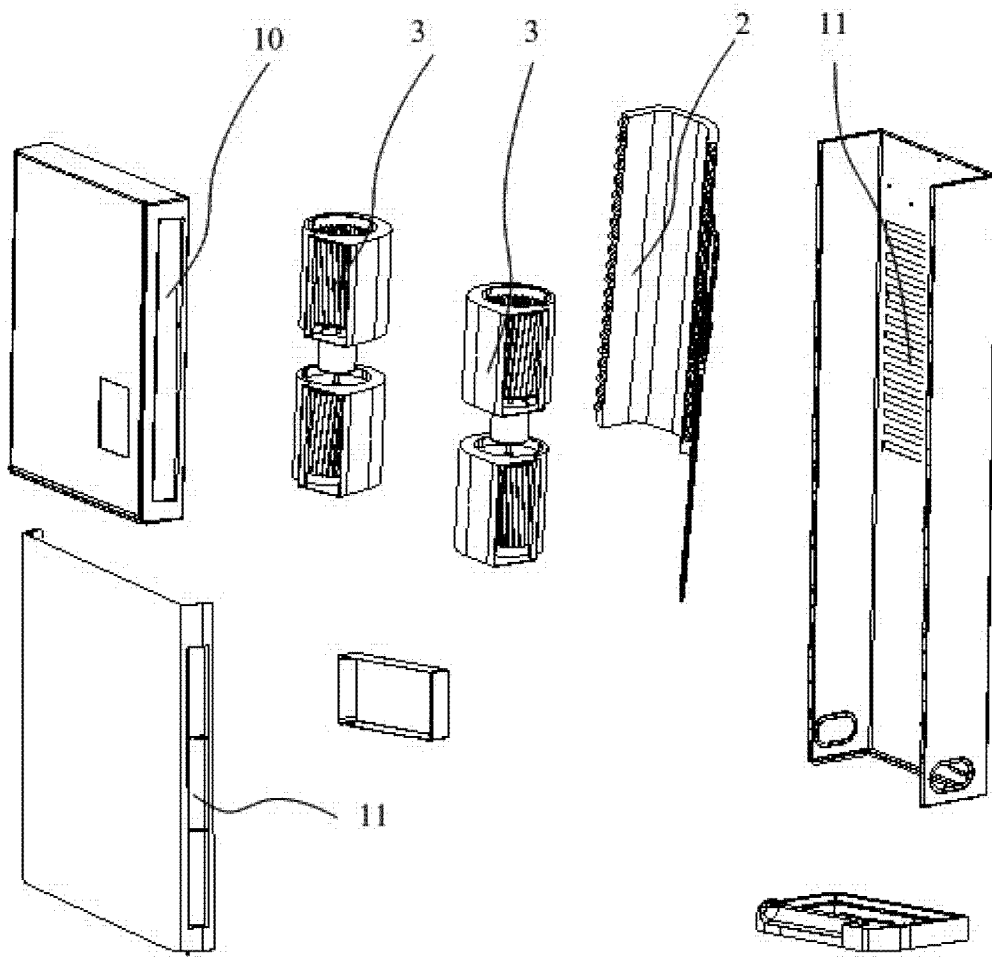


图 3