

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
F24F 13/22 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410093939.3

[43] 公开日 2006 年 6 月 21 日

[11] 公开号 CN 1789851A

[22] 申请日 2004.12.14

[74] 专利代理机构 天津市宗欣专利商标代理有限公司

[21] 申请号 200410093939.3

代理人 陶慧英

[71] 申请人 乐金电子(天津)电器有限公司

地址 300402 天津市北辰区兴淀公路

[72] 发明人 皮 鬼

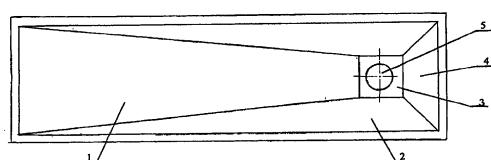
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### [54] 发明名称

空调器室内机的集水盘

### [57] 摘要

一种空调器室内机的集水盘，室内机的结构包括：构成外观的面板；底盘、机壳、设置在机壳内的热交换器；热交换器下部设有由侧壁和底部组成的集水盘；其集水盘的底部由分别向底部排水孔所在的小平面倾斜的两个侧底面和一个大底面及一个底面构成。集水盘由于其底部各面向排水管倾斜，使冷凝水很顺畅地流出，排出室内。避免了发生冷凝水溢出集水盘的情况，从而保持了室内环境的整洁，为用户创造了舒适的环境。



1、一种空调器室内机的集水盘，室内机包括：构成外观的面板；底盘、机壳、设置在机壳内的热交换器；热交换器下部设有由侧壁和底部组成的集水盘；其特征是集水盘（132）的底部由分别向底部排水孔（5）所在的小平面（3）倾斜的两个侧底面（2）和一个大底面（1）及一个小底面（4）构成。

2、根据权利要求1所述的空调器室内机的集水盘，其特征是两个侧底面与小平面形成的夹角（ $\gamma$ ）分别为 $30^\circ \sim 50^\circ$ 。

3、根据权利要求1所述的空调器室内机的集水盘，其特征是大底面与小平面形成的夹角（ $\alpha$ ）为 $5^\circ \sim 15^\circ$ 。

4、根据权利要求1所述的空调器室内机的集水盘，其特征是小底面与小平面形成的夹角（ $\beta$ ）为 $30^\circ \sim 50^\circ$ 。

5、根据权利要求1所述的空调器室内机的集水盘，其特征是集水盘底部各倾斜面与集水盘是一体形成的。

## 空调器室内机的集水盘

### 技术领域

本发明属于空调器，特别是涉及一种底部是倾斜的、利于冷凝水向排水孔流动的空调器室内机的集水盘。

### 背景技术

一般，空调器安装在办公室或家庭室内的空间或墙壁上制冷或制暖，并由压缩机、冷凝器、膨胀阀、蒸发器构成冷媒循环的机器。

空调器分别由安装在室外的室外机和安装在建筑物内部的室内机构成，室外机具有冷凝器或室外热交换器和压缩机，室内机具有室内热交换器。

另外，空调器大致可分成室外机与室内机分开安装的分体式空调器和室外机与室内机形成整体的整体式空调器。

如图1所示，现有技术的分体式空调器的室内机，包括底盘101、在底盘的上部立式设置并前面开口的机壳102；在机壳的前面、前面上部和两侧面上部各自设置有前面空气排出口104a和侧面空气排出口104a；下部各自设置有空气吸入口104b的前面面板104，设置在机壳和前面面板之间下部的送风机120，设置在送风机上部的热交换器130。前面面板是由带有空气排出口的前面上部面板105和设置在前面上部面板中央下部和底盘之间，与机壳的两侧下部形成空气吸入口的前面下部面板106和设置在前面下部面板的侧端和机壳的下部之间的吸入格栅107构成。热交换器的下端设置接收从热交换器表面流下的冷凝水的集水盘132，与集水盘连接有排水管134将冷凝水排到外部。如上所述构成的空调器室内机驱动送风机将室内的空气通过空气吸入口吸入到室内机内部，并通过热交换器进行冷却或加热后，通过空气排出口重新排出到室内进行制冷或制热。

集水盘的底部有向下方凸出的排水部（未图示）。排水部使集水盘里的积水向下方排出。

但是所述的现有技术中存在以下缺点。

目前的室内机的集水盘底面是平面，且与地面水平，不利于室内热交换器产生的冷凝水向集水盘底面的排水管流动。当空调器长时间工作运转时，因为集水盘底面是平面，使流水不畅，冷凝水越聚越多，会发生冷凝水溢出集水盘的情况。这样对室内环境造成污染，给客户带来烦恼和麻烦。

## 发明内容

本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种集水盘底部是倾斜的，利于冷凝水向排水管流动的空调器室内机的集水盘。

本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：本发明空调器室内机的集水盘，室内机的结构包括：构成外观的面板；底盘、机壳、设置在机壳内的热交换器；热交换器下部设有由侧壁和底部组成的集水盘；其集水盘的底部由分别向底部排水孔所在的小平面倾斜的两个侧底面和一个大底面及一个小底面构成。

所述两个侧底面与小平面形成的夹角 $\gamma$ 分别为 $30^\circ \sim 50^\circ$ 。

所述的大底面与小平面形成的夹角 $\alpha$ 为 $5^\circ \sim 15^\circ$ 。

所述的小底面与小平面形成的夹角 $\beta$ 为 $30^\circ \sim 50^\circ$ 。

所述的集水盘底部各倾斜面与集水盘是一体形成的。

本发明具有的优点和积极效果是：

本发明空调器室内机的集水盘由于其底部各面向排水管倾斜，使冷凝水很顺畅地流出，排出室内。避免了发生冷凝水溢出集水盘的情况，从而保持了室内环境的整洁，为用户创造了舒适的环境。

## 附图说明

图1是现有技术空调器室内机的分解立体图；

图2是本发明空调器室内机的集水盘的主视图；

图3是本发明空调器室内机的集水盘的俯视图；

图4是本发明空调器室内机的集水盘的左视图。

## 具体实施方式

以下参照附图及实施例对本发明进行详细的说明。

本发明空调器室内机的结构如图1所示，图中与现有技术相同的部件，使用了相同的标号。空调器的室内机，包括底盘101、在底盘的上部立式设置并前面开口的机壳102；在机壳的前面、前面上部和两侧面上部各自设置有前面空气排出口104a和侧面空气排出口104a；下部各自设置有空气吸入口104b的前面面板104，设置在机壳和前面面板之间下部的送风机120，设置在送风机上部的热交换器130。前面面板是由带有空气排出口的前面上部面板105和设置在前面上部面板中央下部和底盘之间，与机壳的两侧下部形成空气吸入口的前面下部面板106和设置在前面下部面板的侧端和机壳的下部之间的吸入格栅107构成。热交换器的下端设置接收从

热交换器表面流下的冷凝水的，由侧壁和底部组成的集水盘 132，与集水盘连接有排水管 134 将冷凝水排到外部。如上所述构成的空调器室内机驱动送风机将室内侧的空气通过空气吸入口吸入到室内机内部，并通过热交换器进行冷却或加热后，通过空气排出口重新排出到室内进行制冷或制热。

集水盘的底部有向下方凸出的排水部（未图示）。排水部使集水盘里的积水向下方排出。

如图 2、图 3、图 4 所示，本发明空调器室内机的集水盘 132 底部由分别向底部排水孔 5 所在的小平面 3 倾斜的两个侧底面 2 和一个大底面 1 及一个小底面 4 构成。

集水盘的两个侧底面与小平面的夹角  $\gamma$  分别为  $30^\circ \sim 50^\circ$ 。

集水盘的大底面与小平面形成的夹角  $\alpha$  为  $5^\circ \sim 15^\circ$ 。

集水盘的小底面与小平面形成的夹角  $\beta$  为  $30^\circ \sim 50^\circ$ 。

集水盘底部各倾斜面与集水盘是注塑一体形成的。

本发明空调器室内机的集水盘由于其底部各面向排水管倾斜，使冷凝水很顺畅地流出，排出室内。

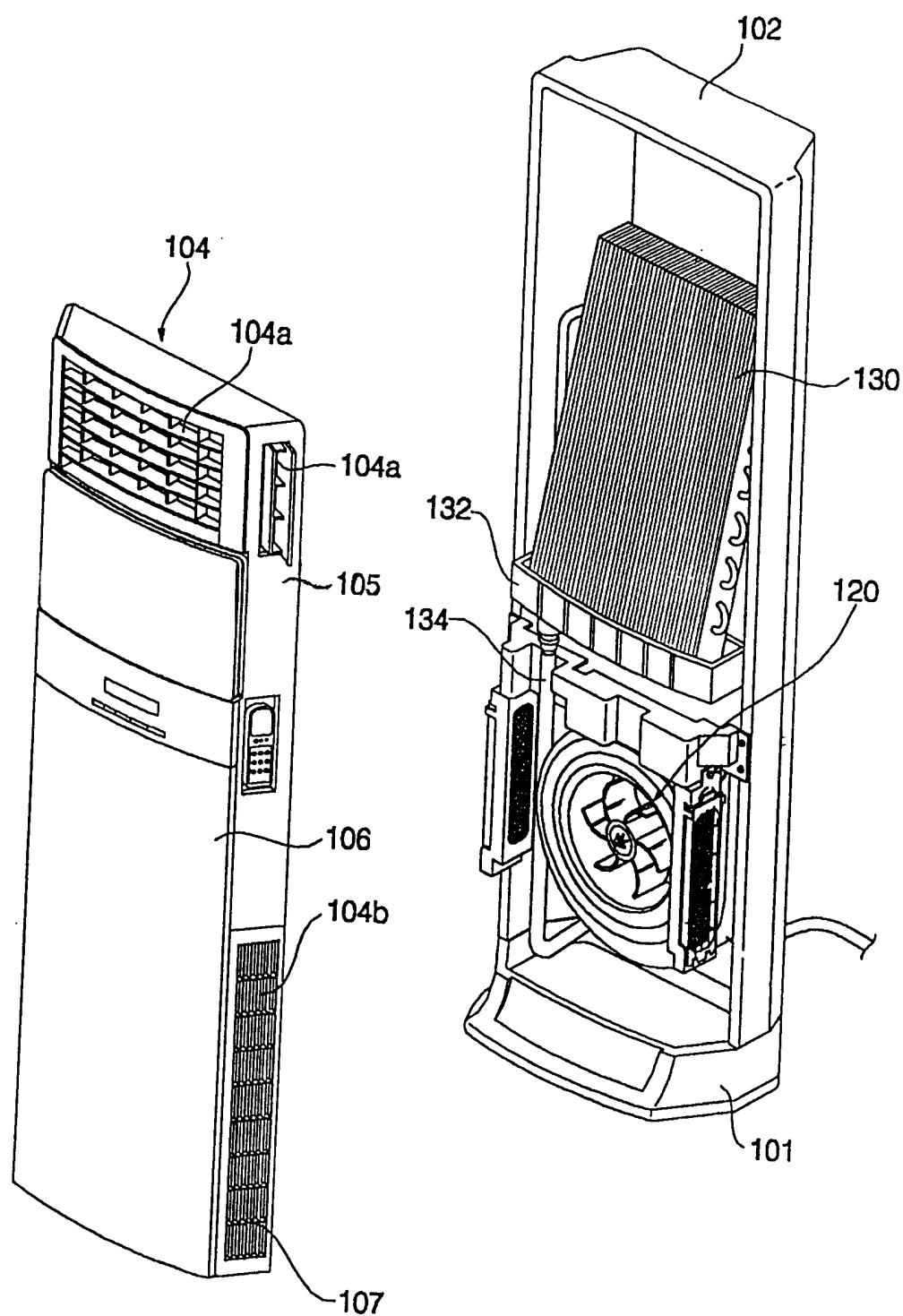


图 1

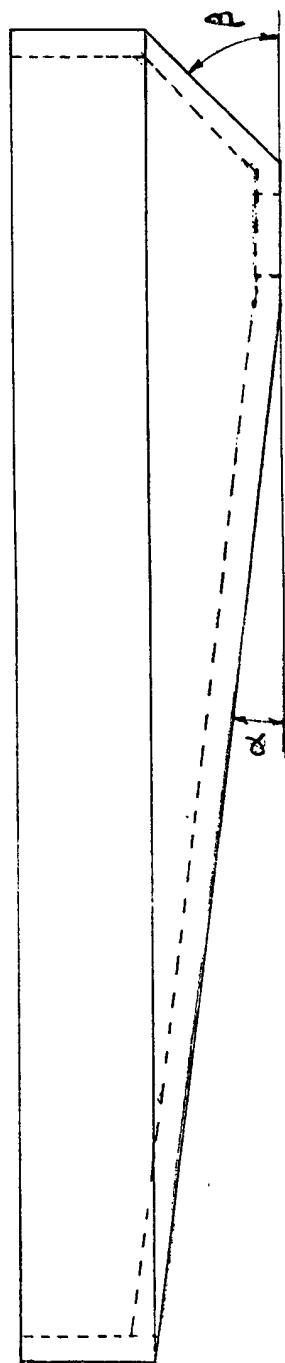


图 2

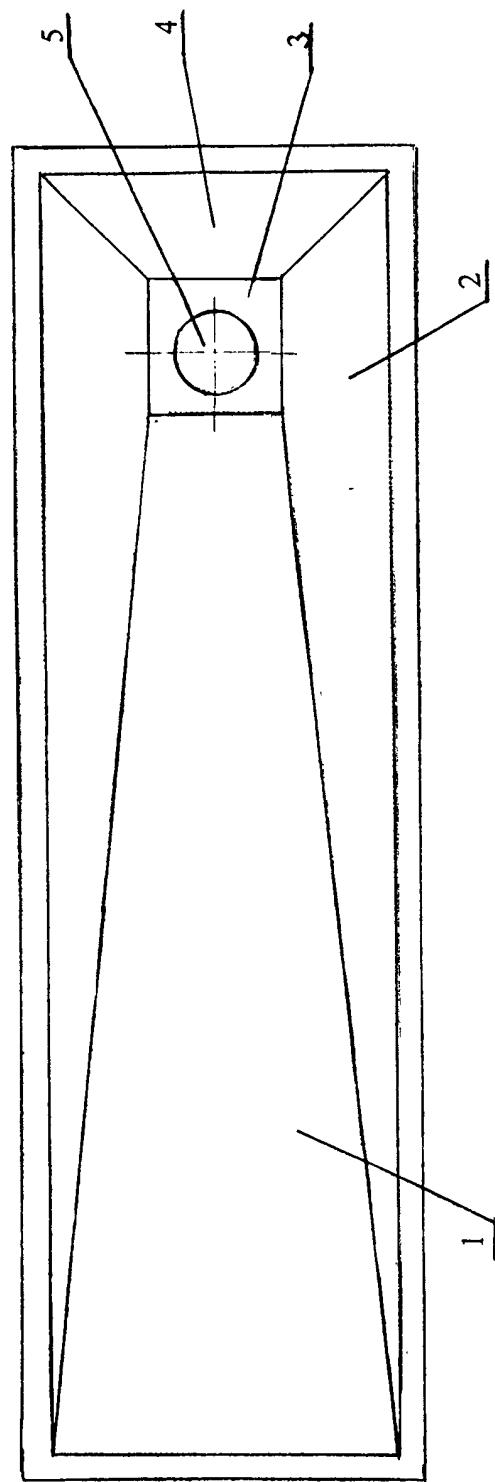


图 3

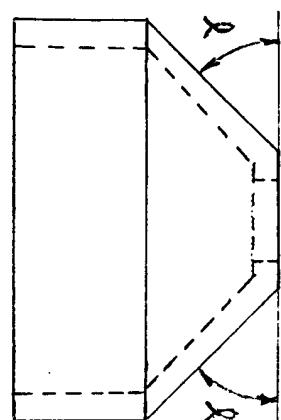


图 4