



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108826449 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810455975.1

(22)申请日 2018.05.14

(71)申请人 朱小菊

地址 215000 江苏省苏州市吴中区东吴南路125号名宇商务广场3号楼7楼

(72)发明人 朱小菊

(51)Int. Cl.

F24F 1/00(2011.01)

F24F 3/14(2006.01)

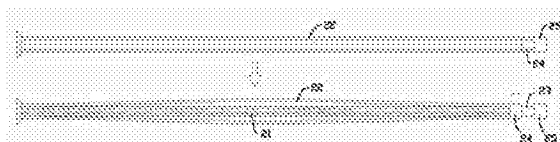
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

加湿空调

(57)摘要

本发明提供一种加湿空调,包括贯流风扇;还包括一根加湿棒,加湿棒可从空调内机壳体侧面的插孔沿着贯流风扇的轴线插入贯流风扇两端的管状短轴之中,并与贯流风扇相互固定;加湿棒包括吸水芯棒,以及包裹在该吸水芯棒外周的包围条;包围条沿着整根吸水芯棒延伸,并且包围条具有3~4条,横截面呈弧形,绕吸水芯棒周向均布;包围条由磁性橡胶条构成,自然状态下,各包围条的侧边通过磁性相互吸合,使相邻包围条之间没有间隙,以对吸水芯棒中的水份进行锁定。该加湿空调可在运转时对室内进行加湿,并且结构简单,成本较低。



1. 一种加湿空调,包括内机壳体,所述内机壳体内部包括有换热器和贯流风扇(1);所述贯流风扇(1)的风扇转轴呈悬梁状从贯流风扇(1)的两端面中央开始向外延伸,形成两个同轴的短轴(11、12);并且所述短轴(11、12)呈管状;其特征在于:所述加湿空调还包括有一根加湿棒(2),所述加湿棒(2)可从所述内机壳体侧面的插孔插入内机壳体,且恰好沿着所述贯流风扇(1)的轴线插入两个所述短轴(11、12)之中,并与贯流风扇(1)相互固定;所述加湿棒(2)包括吸水芯棒(21),以及包裹在该吸水芯棒(21)外周的包围条(22);所述包围条(22)沿着整根吸水芯棒(21)延伸,并且所述包围条(22)具有3~4条,横截面呈弧形,绕吸水芯棒(21)周向均布;所述包围条(22)由磁性橡胶条构成,自然状态下,各包围条(22)的侧边通过磁性相互吸合,使相邻包围条(22)之间没有间隙,以对吸水芯棒(21)中的水份进行锁定。

2. 根据权利要求1所述的加湿空调,其特征在于:所述包围条(22)的外部还设有一层橡皮膜,以使相邻包围条吸合时,接缝更为严密。

3. 根据权利要求1或2所述的加湿空调,其特征在于:所述吸水芯棒(21)的一端设有一段与吸水芯棒(21)同轴的非铁磁性滑柱(23),而各所述包围条(22)的一端则固定一个滑环(24)上;所述滑环(24)套置在所述滑柱(23)上;并且,所述滑柱(23)的外端设有永磁体(25),而所述滑环(24)为铁质。

4. 根据权利要求1或2所述的加湿空调,其特征在于:所述吸水芯棒(21)包括沿轴线延伸的硬质芯骨(210),以及包在该硬质芯骨(210)上的吸水棉棒或海绵棒;所述硬质芯骨(210)的外部还套设有一根长弹簧(212),并且该长弹簧(212)的轴线偏离吸水芯棒(21)的轴线。

5. 根据权利要求3所述的加湿空调,其特征在于:所述吸水芯棒(21)包括沿轴线延伸的硬质芯骨(210),以及包在该硬质芯骨(210)上的吸水棉棒或海绵棒;所述硬质芯骨(210)的外部还套设有一根长弹簧(212),并且该长弹簧(212)的轴线偏离吸水芯棒(21)的轴线。

加湿空调

技术领域

[0001] 本发明涉及家电设备领域,特别地,是涉及一种家用空调。

背景技术

[0002] 传统家用空调在制冷工作过程中,由于换热器的冷凝作用,通常会使室内空气变得干燥;为此,目前已具有一部分带有加湿功能的空调,主要包括电极式加湿空调和超声波加湿功能;对于该种加湿空调,需要在空调内额外增加电子模块,并且需要增设出尺寸较大的储水空间,这在较大程度上提高了成本,并且给空调的结构设计造成较大的困难;故该种加湿功能主要设计于中央空调系统中,对于普通的挂机则极为少见。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明的目的在于提供一种加湿空调,该加湿空调可在运转时对室内进行加湿,并且结构简单,成本较低。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:该加湿空调包括内机壳体,所述内机壳体内部包括有换热器和贯流风扇;所述贯流风扇的风扇转轴呈悬梁状从贯流风扇的两端面中央开始向外延伸,形成两个同轴的短轴;并且所述短轴呈管状;所述加湿空调还包括有一根加湿棒,所述加湿棒可从所述内机壳体侧面的插孔插入内机壳体,且恰好沿着所述贯流风扇的轴线插入两个所述短轴之中,并与贯流风扇相互固定;所述加湿棒包括吸水芯棒,以及包裹在该吸水芯棒外周的包围条;所述包围条沿着整根吸水芯棒延伸,并且所述包围条具有3~4条,横截面呈弧形,绕吸水芯棒周向均布;所述包围条由磁性橡胶条构成,自然状态下,各包围条的侧边通过磁性相互吸合,使相邻包围条之间没有间隙,以对吸水芯棒中的水份进行锁定。

[0005] 作为优选,所述包围条的外部还设有一层橡皮膜,以使相邻包围条吸合时,接缝更为严密。

[0006] 作为优选,所述吸水芯棒的一端设有一段与吸水芯棒同轴的非铁磁性滑柱,而各所述包围条的一端则固定一个滑环上;所述滑环套置在所述滑柱上;并且,所述滑柱的外端设有永磁体,而所述滑环为铁质;由此,加湿棒随贯流风扇快速旋转时,所述包围条在离心力作用下,中部向外弯曲,由于包围条的端部固定在可轴向滑动的所述滑环上,因此包围条中部的弯曲幅度可大幅提高,以使各包围条之间的间隙增大到极大程度,以在较大程度上促进吸水芯棒中的水份排出。

[0007] 作为优选,所述吸水芯棒包括沿轴线延伸的硬质芯骨,以及包在该硬质芯骨上的吸水棉棒或海绵棒。进一步地,所述硬质芯骨的外部还套设有一根长弹簧,并且该长弹簧的轴线偏离吸水芯棒的轴线;由此,当加湿棒快速旋转时,吸水芯棒中的长弹簧在离心作用下不断向外挤压吸水芯棒中的吸水材质,以在较大程度上促进吸水芯棒内的水体向外排出。

[0008] 本发明的有益效果在于:该加湿空调在工作时,如需要其进行加湿,则只需将所述加湿棒在水中浸润后,从内机壳体侧面插入所述贯流风扇中;此后,随着贯流风扇的旋转,

加湿棒表面的包围条受离心力作用,中部向外产生一定的弯曲形变,使得包围条之间产生明显间隙,从而使内部吸水芯棒中的水体在离心作用下向外排出,并被吹向室内;而当空调停止运行时,各包围条又通过磁吸力相互吸合,以锁定加湿棒内部的水份,可有效防止漏水;该加湿空调通过一根可插入贯流风扇的加湿棒实现加湿功能,无需配置额外电子模块,并且基本不占据多余空间,结构简单,成本较低。

附图说明

- [0009] 图1是本加湿空调中,加湿棒与贯流风扇的配合示意图。
[0010] 图2是本加湿空调中,加湿棒的实施例一示意图。
[0011] 图3是本加湿空调中,加湿棒的实施例二从静止状态到运行状态的变化示意图。
[0012] 图4是本加湿空调中,吸水芯棒的一个实施例示意图。

具体实施方式

[0013] 本发明涉及的加湿空调包括内机壳体(未图示),所述内机壳体内部包括有换热器(未图示)和贯流风扇1;所述贯流风扇1如图1所示,其风扇转轴呈悬梁状从贯流风扇1的两端面中央开始向外延伸,形成两个同轴的短轴11、12;并且所述短轴11、12呈管状;所述加湿空调还包括有一根加湿棒2,所述加湿棒2可从所述内机壳体侧面的插孔插入内机壳体,且恰好沿着所述贯流风扇1的轴线插入两个所述短轴11、12之中,并与贯流风扇1相互固定。

[0014] 所述加湿棒2的实施例一如图2所示,其包括吸水芯棒,以及包裹在该吸水芯棒外周的包围条22(吸水芯棒被包围条22完全包裹,图2中未图示);所述包围条22沿着整根吸水芯棒延伸,并且所述包围条具有3~4条,横截面呈弧形,绕吸水芯棒周向均布;所述包围条22由磁性橡胶条构成,自然状态下,各包围条22的侧边通过磁性相互吸合,使相邻包围条22之间没有间隙,以对吸水芯棒中的水份进行锁定。为了使相邻包围条吸合时,接缝更为严密,所述包围条22的外部还设有一层橡皮膜。

[0015] 所述加湿棒的实施例二则如图3所示,所述吸水芯棒21的一端设有一段与吸水芯棒21同轴的非铁磁性滑柱23,而各所述包围条22的一端则固定一个滑环24上;所述滑环24套置在所述滑柱23上;并且,所述滑柱23的外端设有永磁体25,而所述滑环24为铁质;由此,加湿棒2随贯流风扇快速旋转时,所述包围条22在离心力作用下,中部向外弯曲,由于包围条22的端部固定在可轴向滑动的所述滑环24上,因此根据图3示意可知,包围条22中部的弯曲幅度可大幅提高,以使各包围条22之间的间隙增大到极大程度,以在较大程度上促进吸水芯棒21中的水份排出。

[0016] 另外,对于所述吸水芯棒21,其一个优选实施例如图4所示,该吸水芯棒21包括沿轴线延伸的硬质芯骨210,以及包在该硬质芯骨210上的吸水棉棒211。所述硬质芯骨210的外部还套设有一根长弹簧212,并且该长弹簧212的轴线偏离吸水芯棒21的轴线;由此,当加湿棒2快速旋转时,吸水芯棒21中的长弹簧212在离心作用下不断向外挤压吸水芯棒21中的吸水材质,以在较大程度上促进吸水芯棒21内的水体向外排出。

[0017] 本发明涉及的加湿空调在工作时,如需要其进行加湿,则只需将所述加湿棒2在水中浸润后,从内机壳体侧面插入所述贯流风扇1中;此后,随着贯流风扇1的旋转,加湿棒2表面的包围条22受离心力作用,中部向外产生一定的弯曲形变,使得包围条22之间产生明显

间隙,从而使内部吸水芯棒21中的水体在离心作用下向外排出,并被吹向室内;而当空调停止运行时,各包围条22又通过磁吸力相互吸合,以锁定加湿棒21内部的水份,可有效防止漏水;该加湿空调通过一根可插入贯流风扇1的加湿棒2实现加湿功能,无需配置额外电子模块,并且基本不占据多余空间,结构简单,成本较低。

[0018] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

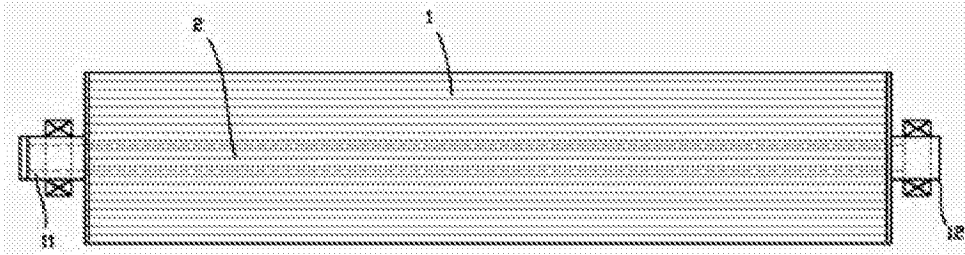


图1

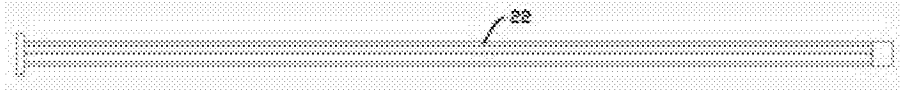


图2

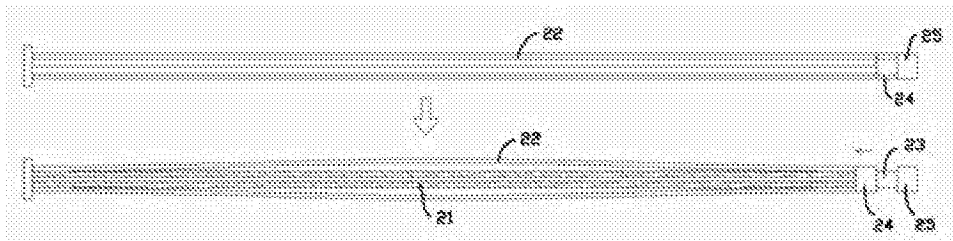


图3

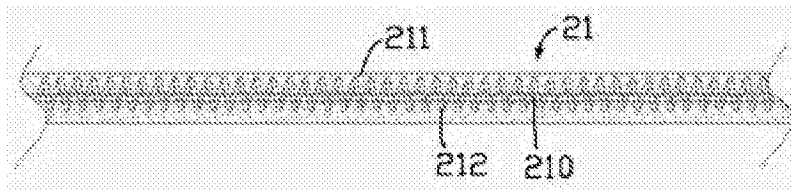


图4