



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205478414 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201620068601. 0

(22) 申请日 2016. 01. 25

(73) 专利权人 南昌航空大学

地址 330000 江西省南昌市丰和南大道 696 号

(72) 发明人 王璐 王云 曾行

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111

代理人 刘凌峰

(51) Int. Cl.

F04D 25/08(2006. 01)

F24F 6/04(2006. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

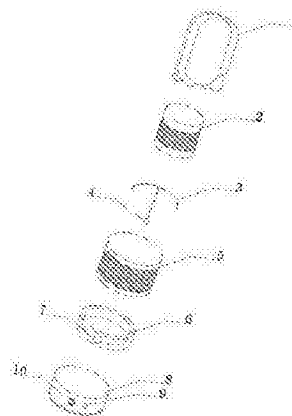
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种加湿除尘无叶风扇

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加湿除尘无叶风扇，其风扇本体一般包括底座和风扇基座。所述的风扇基座上设有送风装置，所述的送风装置包括送风机构和空气倍增环，空气倍增环与送风机构内相连通，所述的送风机构上设有进风口，风扇组件，加湿除尘装置。加湿除尘装置中的储水箱设于基座与底座之间，其内设有循环水泵，循环水泵与基座内部的布水系统连通，循环水泵不间断地把储水箱中的水抽到湿帘的顶部，并通过布水系统均匀地喷淋在布置于进风口处的湿帘上，将其均匀湿润，然后通过加压电机抽风，迫使外界的干燥热空气先通过除尘网过滤，再通过湿润的湿帘，变成凉爽洁净的湿空气，再由空气倍增环送入室内，以此达到清凉、洁净、降温效果。



1. 一种加湿除尘无叶风扇, 主要包括空气倍增环、风扇组件、布水系统、循环水泵、机体外筒、储水箱、水位显示窗、底座控制部分、加湿按钮、无极变速式风速调节开关、机体外壳、环状布水软管、三通注水口、除尘网、湿帘、基座、底座; 其特征在于: 底座上设基座, 基座与底座构成加湿无叶风扇的壳体, 基座设有送风装置, 送风装置包括送风机构和空气倍增环, 所述的送风机构包括机体外筒、风扇组件以及加湿除尘装置, 空气倍增环与送风机构内相连通, 所述的空气倍增环上设有狭缝喷口, 送风机构上设有进风口; 所述底座上设有控制部分以及无极变速式风速调节开关均与风扇组件相连接, 加湿除尘装置中的循环水泵与在底座上设有的加湿按钮相连接; 所述除尘加湿装置包括储水箱、循环水泵、布水系统、除尘网、湿帘, 机体外壳上设有进风口, 在进风口处布置环形除尘网以及湿帘, 在除尘网及湿帘上方留有一凹槽, 以便安置布水系统, 所述布水系统包括环状布水软管以及三通注水口; 其中, 环状布水软管在管右下方开有一个很小的缝隙, 布水系统中三通注水口通过循环水泵与储水箱相连通。

一种加湿除尘无叶风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风扇,尤其是涉及一种具有加湿除尘功能的无叶风扇。

背景技术

[0002] 目前市场上出现了一种无叶风扇,其风扇本体一般包括底座和风扇基座。基座上部设有送风装置。风扇基座内部设有加压电机,下部设有进风口。加压电机具有风叶,风叶加压驱动空气经由进风口、风道,从出风口吹出。无叶风扇设计新颖时尚,因为没有风叶,更加节能、环保、安全。但提供的气流较为干燥且不可过滤除尘,不利于人体健康。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种加湿除尘无叶风扇,具有加湿除尘功能,将空气净化器、加湿器与无叶风扇相结合,能够在提供凉爽气流的同时,保持空气的一定湿度,从而有效提高室内的舒适度,利于人体健康。因为没有风叶,其设计结构合理,功能多样化,更加节能、环保、安全。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:一种加湿除尘无叶风扇,主要包括空气倍增环、风扇组件、布水系统、循环水泵、机体外筒、储水箱、水位显示窗、底座控制部分、加湿按钮、无极变速式风速调节开关、机体外壳、环状布水软管、三通注水口、除尘网、湿帘、基座、底座;其特征在于:底座上设基座,基座与底座构成加湿无叶风扇的壳体,基座设有送风装置,送风装置包括送风机构和空气倍增环,所述的送风机构包括机体外筒、风扇组件以及加湿除尘装置,空气倍增环与送风机构内相连通,所述的空气倍增环上设有狭缝喷口,送风机构上设有进风口;所述底座上设有控制部分以及无极变速式风速调节开关均与风扇组件相连接,加湿除尘装置中的循环水泵与在底座上设有的加湿按钮相连接;所述除尘加湿装置包括储水箱、循环水泵、布水系统、除尘网、湿帘,机体外壳上设有进风口,在进风口处布置环形除尘网以及湿帘,在除尘网及湿帘上方留有一凹槽,以便安置布水系统,所述布水系统包括环状布水软管以及三通注水口;其中,环状布水软管在管右下方开有一个很小的缝隙,布水系统中三通注水口通过循环水泵与储水箱相连通。

[0005] 本实用新型的优点是:将空气净化器、加湿器与无叶风扇相结合,能够在提供凉爽气流的同时,保持空气的一定湿度,从而有效提高室内的舒适度,利于人体健康。因为没有风叶,其设计结构合理,功能多样化,更加节能、环保、安全。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的正面结构示意图。

[0007] 图2为本实用新型的结构粗分解示意图。

[0008] 图3为本实用新型的结构细分解示意图。

[0009] 图4 为本实用新型的机体外筒剖面结构示意图。

[0010] 图5为本实用新型的布水系统的局部放大图。

[0011] 在图中,空气倍增环为1、风扇组件为2、布水系统为3、循环水泵4、机体外筒5、储水箱6、水位显示窗7、底座控制部分8、加湿按钮9、无极变速式风速调节开关10、机体外壳11、环状布水软管12、三通注水口13、除尘网14、湿帘15、基座16、底座17。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型进行详细说明。

[0013] 参照附图,本实用新型由包括空气倍增环1、风扇组件2、布水系统3、循环水泵4、机体外筒5、储水箱6、水位显示窗7、底座控制部分8、加湿按钮9、无极变速式风速调节开关10、机体外壳11、环状布水软管12、三通注水口13、除尘网14、湿帘15、基座16、底座17。

[0014] 如图1~5所示,本实用新型的是一种加湿除尘无叶风扇,包括底座17,所述底座17上设基座16,所述基座16与所述底座17构成加湿无叶风扇的壳体。所述的风扇基座16上设有送风装置,所述的送风装置包括送风机构和空气倍增环1,所述的送风机构包括机体外筒5、风扇组件2以及加湿除尘装置。空气倍增环1与送风机构内相连通,所述的空气倍增环1上设有狭缝喷口,所述的送风机构上设有进风口。所述的底座17上设有控制部分8以及无极变速式风速调节开关10均与风扇组件2相连接,加湿除尘装置中的循环水泵4与在底座17上设有的加湿按钮9相连接。通过所述的加湿按钮9以及无极变速式风速调节开关10可对是否加湿以及风速的大小做出选择。

[0015] 机体外筒5内包括了风扇组件2以及加湿除尘装置。所述的除尘加湿装置包括储水箱6、循环水泵7、布水系统3、除尘网14、湿帘15等。机体外壳11上设有进风口,在进风口处布置环形除尘网14以及湿帘15。在除尘网14及湿帘15上方留有一凹槽,以便安置布水系统3。所述布水系统3包括环状布水软管12以及三通注水口13。其中,环状布水软管12在管右下方开有一个很小的缝隙用以布水,并加有一稍长挡板以防倾倒漏水。布水系统中三通注水口13通过循环水泵7与储水箱6相连通。所述的储水箱6设于基座16与底座17之间,其正面设有水位显示窗7。循环水泵7不间断地把储水箱中的水抽到湿帘15的顶部,并通过布水系统3均匀地喷淋在布置于进风口处的湿帘15上,沿着湿帘15的波纹表面流下,将整个湿帘15均匀湿润,然后通过风扇组件2中的加压电机抽风,产生负压,迫使外界的干燥热空气先通过除尘网14过滤,再通过湿润的湿帘15,变成凉爽洁净的湿空气,再由空气倍增环1送入室内。故本实用新型中加湿无叶风扇同时具备了加湿除尘以及送风的效果,具有实用性强,使用范围广的特点。

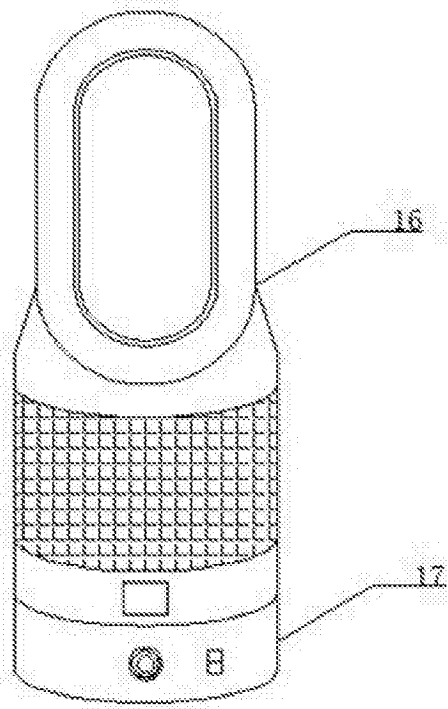


图 1

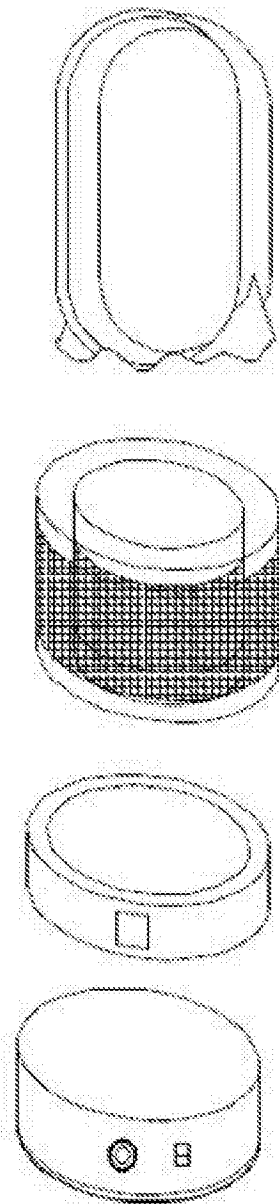


图 2

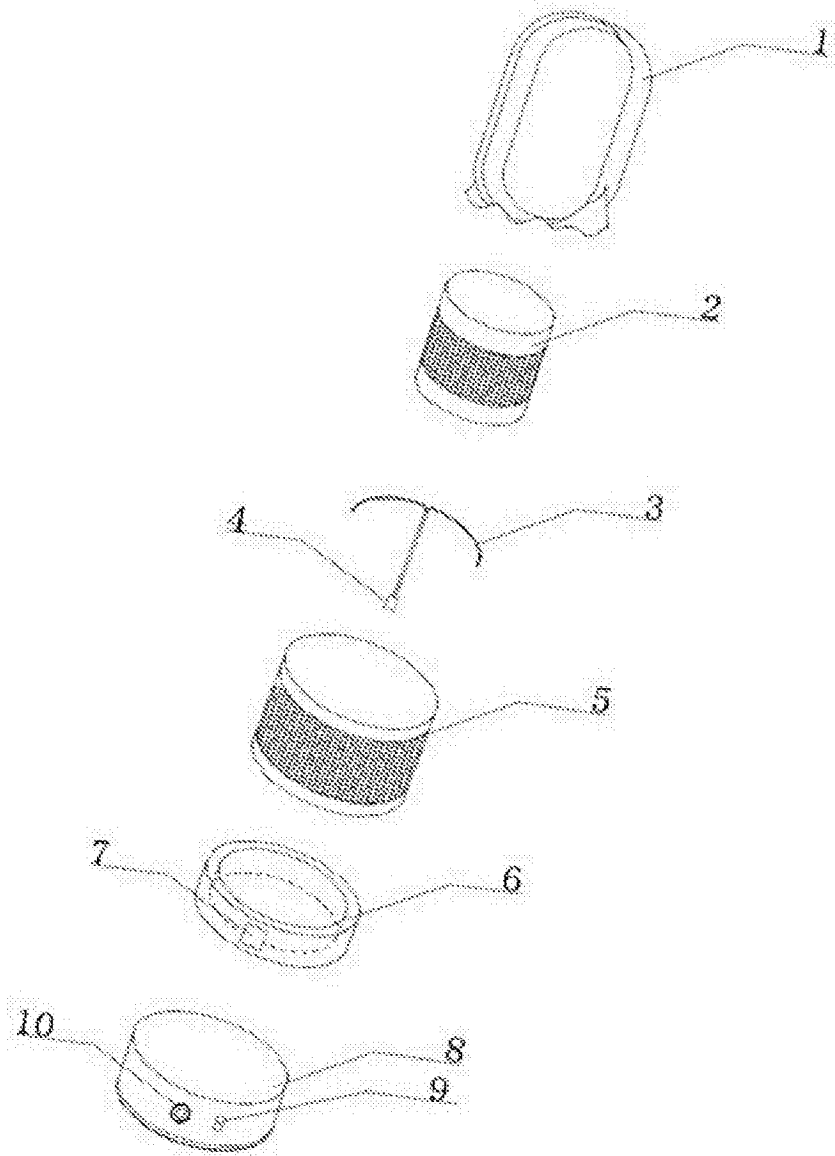


图 3

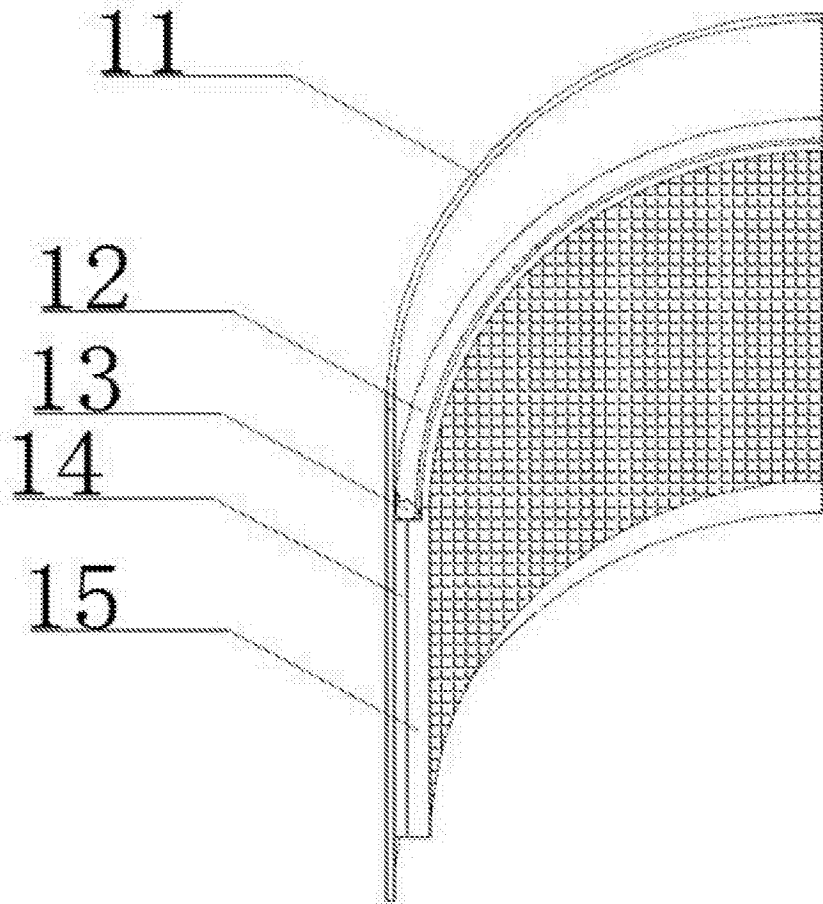


图 4

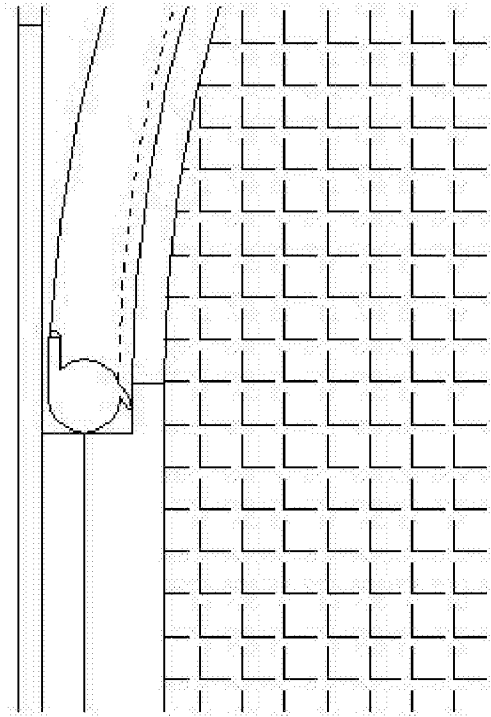


图 5