



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105134627 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510534496. 5

(22) 申请日 2015. 08. 27

(71) 申请人 熊敬锴

地址 541006 广西壮族自治区桂林市雁山区
良丰路 26 号桂林旅游学院

(72) 发明人 熊敬锴

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 周玉红

(51) Int. Cl.

F04D 25/08(2006. 01)

F24F 5/00(2006. 01)

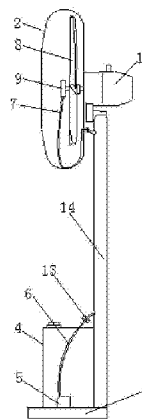
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种家用散热风扇

(57) 摘要

一种家用散热风扇,下圆盘与转动盘贴合,下圆盘的安装孔与转动盘安装螺纹通孔贯通,使用螺钉将下圆盘安装在转动盘上,实现将离心轮安装到转动盘上,离心轮位于风扇叶轮的前部,在使用该风扇时,盛水容器装凉水,启动风扇机头和水泵,电动机的转轴带动风扇叶轮和离心轮旋转,水泵将盛水容器中的水抽出,并通过喷水管喷出。喷水管的前端喷水口位于离心轮的正下方,喷水管的前端喷水口喷出的水喷洒到离心轮的叶片上,高速旋转的叶片将水打散成水雾,并由风扇叶轮高速吹出。水雾的比热容和表面积都很大,能够大量吸收周围环境的热量,实现迅速降温的目的。



1. 一种家用散热风扇,包括风扇本体,该风扇本体包括风扇机头(1),该风扇机头(1)的前部安装有风扇头网罩(2),所述风扇机头(1)内部安装有电动机,该电动机的转轴伸入所述风扇头网罩(2)内,还包括风扇叶轮(8),其特征在于,所述风扇叶轮(8)的中部设置有所述电动机的转轴穿过的安装孔,通过该安装孔将所述风扇叶轮(8)穿在所述电动机的转轴中部,并且与该电动机的转轴固定,所述电动机的转轴的前部一体安装有转动盘,该转动盘的盘面垂直所述电动机的转轴,所述转动盘上开有若干个安装螺纹通孔,该安装螺纹通孔都位于与所述圆盘同心的同一圆环上,在该转动盘的端面上通过螺钉固定安装有离心轮(9);

所述离心轮(9)包括平行设置的上圆盘(10)和下圆盘(11),所述上圆盘(10)和下圆盘(11)的直径都与所述电动机的转轴上安装的转动盘的直径相同,所述上圆盘(10)上开有与该上圆盘(10)同心的圆孔,所述上圆盘(10)和下圆盘(11)之间均布有若干个叶片(12),该叶片(12)都垂直于所述上圆盘(10)和下圆盘(11)的盘面,所述叶片(12)都沿着所述上圆盘(10)和下圆盘(11)的径向设置,所述叶片(12)的长度与所述上圆盘(10)的圆环宽度相等;在所述下圆盘(11)上开设有安装孔,该安装孔的位置与所述转动盘上的安装螺纹通孔的位置一致,所述下圆盘(11)与所述转动盘贴合,所述下圆盘(11)的安装孔与所述转动盘安装螺纹通孔贯通,使用螺钉将所述下圆盘(11)安装在所述转动盘上;

所述风扇本体还设置有底座(3),该底座上竖直安装有支撑杆(14),在该支撑杆(14)的顶端安装所述风扇机头(1),在该底座(3)上安装有盛水容器(4),该盛水容器(4)的底部安装有水泵(5),该水泵(5)的出水口连接出水软管(6)的一端,该出水软管(6)的另一端穿出所述盛水容器(4)并连接有不锈钢制成的喷水管(7);

所述喷水管(7)从支撑杆(14)的底部伸入所述支撑杆(14)内并从支撑杆(14)的顶部伸出焊接在所述风扇头网罩(2)的外壁上,该喷水管(7)的前部伸入所述风扇头网罩(2)内,且该喷水管(7)的前端喷水口位于所述离心轮(9)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的家用散热风扇,其特征在于,所述上圆盘(10)、下圆盘(11)和叶片(12)为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的家用散热风扇,其特征在于,所述喷水管(7)的前端喷水口与所述离心轮(9)之间的距离为1厘米。

4. 根据权利要求1所述的家用散热风扇,其特征在于,所述出水软管(6)上安装有流量控制阀(13)。

一种家用散热风扇

技术领域

[0001] 本发明涉及风扇,尤其是一种家用散热风扇。

背景技术

[0002] 炎热的夏天,室内不仅干燥,而且炎热。单纯使用空调,时间久了会造成人的体制和抵抗力下降,而且空调的能耗十分高,不够环保节能。而使用目前吹风的风扇,很多时间由于外界温度太高,不能快速降低人体的体温。

发明内容

[0003] 针对上述技术问题,本发明提供一种既能降低室温,又能吹风的家用户散热风扇,该家用散热风扇还具有能耗低,降温效果好的特点。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种家用散热风扇,包括风扇本体,该风扇本体包括风扇机头,该风扇机头的前部安装有风扇头网罩,所述风扇机头内部安装有电动机,该电动机的转轴伸入所述风扇头网罩内,还包括风扇叶轮,其特征在于,所述风扇叶轮的中部设置有所述电动机的转轴穿过的安装孔,通过该安装孔将所述风扇叶轮穿在所述电动机的转轴中部,并且与该电动机的转轴固定,所述电动机的转轴的前部一体安装有转动盘,该转动盘的盘面垂直所述电动机的转轴,所述转动盘上开有若干个安装螺纹通孔,该安装螺纹通孔都位于与所述圆盘同心的同一圆环上,在该转动盘的端面上通过螺钉固定安装有离心轮;

[0006] 所述离心轮包括平行设置的上圆盘和下圆盘,所述上圆盘和下圆盘的直径都与所述电动机的转轴上安装的转动盘的直径相同,所述上圆盘上开有与该上圆盘同心的圆孔,所述上圆盘和下圆盘之间均布有若干个叶片,该叶片都垂直于所述上圆盘和下圆盘的盘面,所述叶片都沿着所述上圆盘和下圆盘的径向设置,所述叶片的长度与所述上圆盘的圆环宽度相等;在所述下圆盘上开设有安装孔,该安装孔的位置与所述转动盘上的安装螺纹通孔的位置一致,所述下圆盘与所述转动盘贴合,所述下圆盘的安装孔与所述转动盘安装螺纹通孔贯通,使用螺钉将所述下圆盘安装在所述转动盘上;

[0007] 所述风扇本体还设置有底座,该底座上竖直安装有支撑杆,在该支撑杆的顶端安装所述风扇机头,在该底座上安装有盛水容器,该盛水容器的底部安装有水泵,该水泵的出水口连接有出水软管,该出水软管穿出所述盛水容器,所述出水软管的出水口连接有不锈钢制成的喷水管;

[0008] 所述喷水管焊接在所述风扇头网罩的外壁上,该喷水管的前部伸入所述风扇头网罩内,且该喷水管的前端喷水口位于所述离心轮的正下方。

[0009] 所述上圆盘、下圆盘和叶片为一体结构。

[0010] 所述喷水管的前端喷水口与所述离心轮之间的距离为 1 厘米。

[0011] 所述出水软管上安装有流量控制阀。

[0012] 本发明的积极效果是:

[0013] 下圆盘与转动盘贴合,下圆盘的安装孔与转动盘安装螺纹通孔贯通,使用螺钉将下圆盘安装在转动盘上,实现将离心轮安装到转动盘上。离心轮位于风扇叶轮的前部,在使用该风扇时,盛水容器装凉水,启动风扇机头和水泵,电动机的转轴带动风扇叶轮和离心轮旋转,水泵将盛水容器中的水抽出,并通过喷水管喷出。喷水管的前端喷水口位于离心轮的正下方,喷水管的前端喷水口喷出的水喷洒到离心轮的叶片上,高速旋转的叶片将水打散成水雾,并由风扇叶轮高速吹出。水雾的比热容和表面积都很大,能够大量吸收周围环境的热量,实现迅速降温的目的,同时风扇吹出的风还能加快人体表面汗水蒸发,从而进一步加快人体散热,还能对干燥的室内环境进行加湿,且风扇仅仅增加一个较小的离心轮,能耗并没有增加很多,相对于现有的空调节能效果十分明显,还健康环保。且该发明的风扇结构简单,成本低,便于推广使用。

[0014] 上圆盘、下圆盘和叶片为一体结构,整体性好,结构牢固,使得高速旋转的离心轮使用安全。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0016] 图 2 为离心轮的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本发明作进一步详细说明。

[0018] 如图 1 和图 2 所示,一种家用散热风扇,包括风扇本体,该风扇本体包括风扇机头 1,该风扇机头 1 的前部安装有风扇头网罩 2,所述风扇机头 1 内部安装有电动机,该电动机的转轴伸入所述风扇头网罩 2 内,还包括风扇叶轮 8,该风扇叶轮 8 的中部设置有所述电动机的转轴穿过的安装孔,通过该安装孔将所述风扇叶轮 8 穿在所述电动机的转轴中部,并且与该电动机的转轴固定,所述电动机的转轴的前部一体安装有转动盘,该转动盘的盘面垂直所述电动机的转轴,所述转动盘上开有若干个安装螺纹通孔,该安装螺纹通孔都位于与所述圆盘同心的同一圆环上,在该转动盘的端面上通过螺钉固定安装有离心轮 9;

[0019] 该离心轮 9 包括平行设置的上圆盘 10 和下圆盘 11,所述上圆盘 10 和下圆盘 11 的直径都与所述电动机的转轴上安装的转动盘的直径相同,所述上圆盘 10 上开有与该上圆盘 10 同心的圆孔,所述上圆盘 10 和下圆盘 11 之间均布有若干个叶片 12,该叶片 12 都垂直于所述上圆盘 10 和下圆盘 11 的盘面,所述叶片 12 都沿着所述上圆盘 10 和下圆盘 11 的径向设置,所述叶片 12 的长度与所述上圆盘 10 的圆环宽度相等;在所述下圆盘 11 上开设有安装孔,该安装孔的位置与所述转动盘上的安装螺纹通孔的位置一致,所述下圆盘 11 与所述转动盘贴合,所述下圆盘 11 的安装孔与所述转动盘安装螺纹通孔贯通,使用螺钉将所述下圆盘 11 安装在所述转动盘上;

[0020] 风扇本体还设置有底座 3,该底座上竖直安装有支撑杆 14,在该支撑杆 14 的顶端安装所述风扇机头 1,在该底座 3 上安装有盛水容器 4,该盛水容器 4 的底部安装有水泵 5,该水泵的出水口连接有出水软管 6,该出水软管 6 穿出所述盛水容器 4,所述出水软管 6 的出水口连接有不锈钢制成的喷水管 7;

[0021] 喷水管 7 焊接在所述风扇头网罩 2 的外壁上,该喷水管 7 的前部伸入所述风扇头

网罩 2 内,且该喷水管 7 的前端喷水口位于所述离心轮 9 的正下方。

[0022] 下圆盘 11 与转动盘贴合,下圆盘 11 的安装孔与转动盘安装螺纹通孔贯通,使用螺钉将下圆盘 11 安装在转动盘上,实现将离心轮 9 安装到转动盘上。离心轮 9 位于风扇叶轮 8 的前部,在使用该风扇时,盛水容器 4 装凉水,启动风扇机头 1 和水泵 5,电动机的转轴带动风扇叶轮 8 和离心轮 9 旋转,水泵 5 将盛水容器 4 中的水抽出,并通过喷水管 7 喷出。喷水管 7 的前端喷水口位于离心轮 9 的正下方,喷水管 7 的前端喷水口喷出的水喷洒到离心轮 9 的叶片 12 上,高速旋转的叶片 12 将水打散成水雾,并由风扇叶轮 8 高速吹出。水雾的比热容和表面积都很大,能够大量吸收周围环境的热量,实现迅速降温的目的,同时风扇吹出的风还能加快人体表面汗水蒸发,从而进一步加快人体散热,还能对干燥的室内环境进行加湿,且风扇仅仅增加一个较小的离心轮 9,能耗并没有增加很多,相对于现有的空调节能效果十分明显,还健康环保。且该发明的风扇结构简单,成本低,便于推广使用。

[0023] 出水软管 6 的一段位于支撑杆 14 中部的,如图 1 所示。这使得本发明的风扇整体性强。

[0024] 上圆盘 10、下圆盘 11 和叶片 12 为一体结构,整体性好,结构牢固,使得高速旋转的离心轮 9 使用安全。。

[0025] 喷水管 7 的前端喷水口与离心轮 9 之间的距离不能过大,过大的话会因为风扇叶轮 8 的转速高风力大,造成直径较大的水滴被吹出落在地上打湿地面,喷水管 7 的前端喷水口与离心轮 9 之间的距离过小,又会因为被甩出的水来不及被吹走与喷水管 7 喷出的水碰撞,造成水的飞溅,雾化效果不理想。经过反复的比对实验,发现,在喷水管 7 的前端喷水口与离心轮 9 之间的距离为 1 厘米的时候,对喷水的雾化效果最好。

[0026] 在出水软管 6 上安装有流量控制阀 13,便于控制喷水管 7 的喷水流量。

[0027] 明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其他不同形式的变化和变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本发明的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之列。

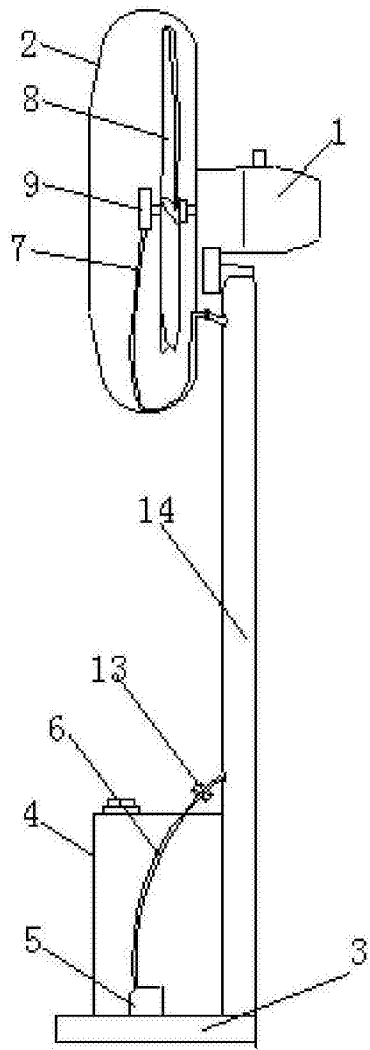


图 1

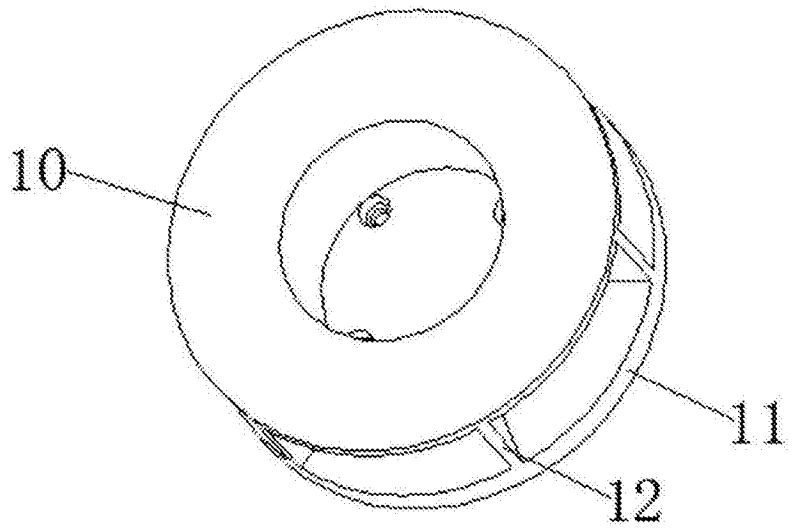


图 2