



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210135651 U

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201920374164.9

(22)申请日 2019.03.25

(73)专利权人 北京秦海室内环境科技有限公司

地址 100176 北京市亦庄经济开发区凉水河一街2号院亦城三鼎621

(72)发明人 史家奇

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 6/00(2006.01)

F24F 13/24(2006.01)

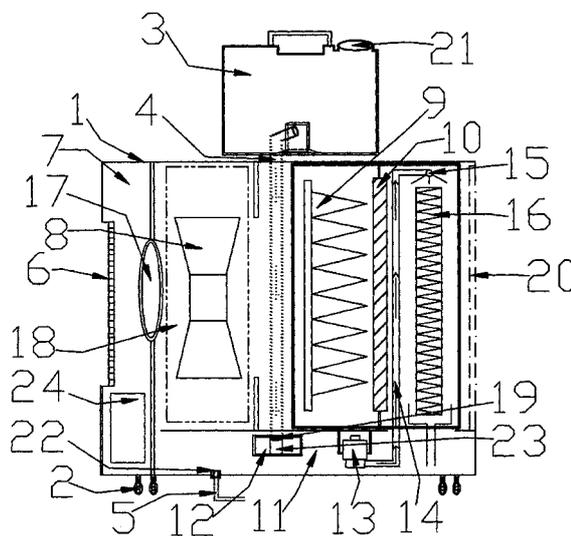
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种室内空气净化加湿装置

(57)摘要

本实用新型属于空气净化和加湿领域,具体而言涉及一种室内空气净化加湿装置,该装置包括箱体、箱体外面设有补水箱、外补水管、排水阀和万向脚轮;箱体内部,沿气流方向,依次设有回风孔板、风仓、回风口、风机、空气过滤器、电辅热、湿膜和出风口,加湿部分还设有循环水箱、水位控制阀、循环水泵、循环水管、内补水管和喷淋头;箱体表面设有出风口、回风孔板、控制器、检修口、补水口和排水阀。该装置用来解决室内空气的污染和干燥问题,该装置将室内空气吸入装置内部,并进行净化和加湿,然后再送回室内,循环往复,达到对室内空气进行净化和加湿的目的。



1. 一种室内空气净化和加湿装置,其特征在于:该装置包括箱体(1)、箱体(1)外面设有补水箱(3)、外补水管(4)、排水阀(22)、排水管(5)和万向脚轮(2);其中补水箱(3)上表面有加水口(21);箱体(1)内部,沿气流方向,依次设有回风孔板(6)、风仓(7)、回风口(17)、风机(8)、空气过滤器(9)、电辅热(10)、湿膜(16)、出风口(20);加湿部分还设有循环水箱(11)、内补水管(23)、水位控制阀(12)、循环水泵(13)、循环水管(14)、喷淋头(15);箱体表面设有出风口(20)、回风孔板(6)、控制器(24)、检修口(18)、补水口(19)、排水阀(22)。

2. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述补水箱(3)放置于箱体(1)的上表面,并且补水箱(3)内的水位高度在外部可见。

3. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述补水箱(3)通过外补水管(4)与补水口(19)连接。

4. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述补水口(19)通过内补水管(23)与水位控制阀(12)连接。

5. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述水位控制阀(12)用于控制循环水箱(11)的水位。

6. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述回风口(17)外面加罩回风孔板(6),用来防止装置工作时风机(8)伤手和阻挡较大尺寸杂物被吸入箱体(1)内部。

7. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述风仓(7)内部可粘贴吸音材料,用来降噪。

8. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述循环水箱(11)位于箱体(1)的底部。

9. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述电辅热(10)位置为空气过滤器(9)与湿膜(16)之间,加热过滤后的空气。

10. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述控制器(24)用于操控本装置的开关及运行状态,并显示运行状态。

11. 如权利要求1所述的室内空气净化和加湿装置,其特征在于,所述万向脚轮(2)安装于箱体(1)底部,且具有停驻功能,防止装置滑动。

一种室内空气净化加湿装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型专利涉及室内空气净化加湿领域,尤其是一种室内空气净化加湿装置。

【背景技术】

[0002] 解决室内空气质量问题,安装净化新风系统渐成趋势。但是,在秋冬季,新风流动时会带走更多室内空气中的水分,把原本就不富裕的室内湿度拉得更低。干燥的室内空气环境会给人们的健康带来诸多问题。现有的加湿技术基本上可以分为:超声波加湿,喷雾加湿、电加热蒸汽加湿、湿膜加湿,其中,湿膜因其为纯物理加湿,最接近自然环境,不会产生二次污染,不增加能耗,所以其综合效果是最好的。其它几种不尽如人意,例如:超声波加湿会产生二次污染(白粉),更多的是蒸发量不足,难以大幅度提升室内湿度。现有的空气净化技术以物理过滤方式最为安全、可靠、简单、有效。

[0003] 有机结合两者的技术优点,如何有效利用现有的净化与加湿方法,解决实际的客观需求,同时满足净化效率、加湿效率、噪音等问题,我们针对上述问题,提出相应的解决方案。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型专利提供了一种室内空气净化加湿装置,用以解决上述现有技术的问题。

[0005] 本实用新型专利提供了一种室内空气净化加湿装置,包括箱体,箱体外面设有补水箱、外补水管、排水阀、万向脚轮;箱体内部,沿着气流方向依次设有回风孔板、风仓、回风口、风机、空气过滤器、电辅热、湿膜、出风口;加湿部分还设有循环水箱、内补水管、水位控制阀、循环水泵、循环水管、喷淋头;箱体表面设有出风口、回风孔板、控制器、检修口、补水口、排水阀。

[0006] 该装置运行时,风机会拉动室内空气经回风口进入箱体,通过空气过滤器净化后,再通过湿膜加湿,然后经出风口送入室内,如此循环。循环水箱位于箱体的底部,喷淋头在湿膜的顶部。循环水泵将循环水箱里的水通过循环水管送到喷淋头,然后自湿膜顶端淋入湿膜,自然流下,最后落回循环水箱,如此循环。

[0007] 补水箱放置于箱体的上表面,补水箱内的水位高度在外部可见。补水箱通过外补水管与补水口连接,补水口通过内补水管与水位控制阀连接,水位控制阀用于控制循环水箱的水位。当本装置运行时,随着循环水箱里的水通过湿膜不断蒸发,循环水箱的水位会不断降低,水位低到一定程度时,水位控制阀会打开,补水箱里的水就会通过外补水管、补水口、内补水管和水位控制阀流入循环水箱,循环水箱里的水位就会不断上升,水位控制阀就会关闭,就可以防止经补水箱补充到循环水箱里的水过多而溢出。

[0008] 回风口外面加罩回风孔板,用来防止风机伤手和阻挡较大尺寸杂物被吸入箱体内部。风仓内表面可粘贴吸音材料,用以降噪。控制器用于操控本装置的开关及运行状态,并

显示运行状态。万向脚轮安装于箱体底部,且具有停驻功能,防止装置滑动。

[0009] 该装置利用风机动力,推动室内空气经过空气过滤器过滤,再通过湿膜加湿,随后将洁净、湿润的空气不断送入室内,实现室内空气净化加湿,改善室内空气环境。

【附图说明】

[0010] 图1是本专利实施例示意图。

[0011] 图中:1.箱体、2.万向脚轮、3.补水箱、4.外补水管、5.排水管、6.回风孔板、7.风仓、8.风机、9.空气过滤器、10.电辅热、11.循环水箱、12.水位控制阀、13.循环水泵、14.循环水管、15.喷淋管、16.湿膜、17.回风口、18.检修口、19.补水口、20.出风口、21.加水口、22.排水阀、23.内补水管、24.控制器。

【具体实施方式】

[0012] 本实用新型专利目的在于提供一种室内空气净化加湿装置;可移动或固定安装于室内空间。

[0013] 该装置利用风机动力,推动室内空气经过空气过滤器过滤,再通过湿膜加湿,随后将洁净、湿润的空气不断送入室内,实现室内空气的净化和加湿,改善室内空气质量。

[0014] 补水箱放置于装置箱体上部或者其他高于箱体的空间中,当循环水箱水位下降时,水位控制阀打开,补水箱中的水流通过外补水管、补水口、内补水管、水位控制阀流入到循环水箱中,当循环水箱水位上升时,水位控制阀关闭,停止补水,避免循环水箱水满溢出。外补水管一端连接在补水箱排水口,另一端连接补水口。

[0015] 如果有条件连接自来水管线,本装置也可以不用补水箱补水,直接从自来水源接水管至补水口自动补水,这样还可以实现自动加水。

[0016] 循环水箱里的水长时间使用后会变脏,水的硬度也会增加,所以循环水箱需要定期排出脏水。排水可以用合适尺寸的容器放到排水阀下面,打开排水阀进行排水,也可以用排水管,一端连接排水阀,另一端连接到房间有地漏的地方进行排水。为了保持室内空气持续清新,减少装置内零部件结垢,需要定期排出陈水,更换新鲜水。

[0017] 在这里,本专利的描述和应用都只是说明性和示意性的,并非是想要将本专利的范围限制在上述实施例中。这里所披露的实施例的变形和改变是完全可能的,对于那些本领域的普通技术人员来说,实施例的替换和等效的各种部件均是公知的。本领域技术人员还应该清楚的是,在不脱离本专利的精神或本质特征的情况下,本专利可以以其它形式、结构、布置、比例,以及用其它组件、材料和部件来实现,以及在不脱离本专利范围和精神的情况下,可以对这里所披露的实施例进行其它变形和改变。

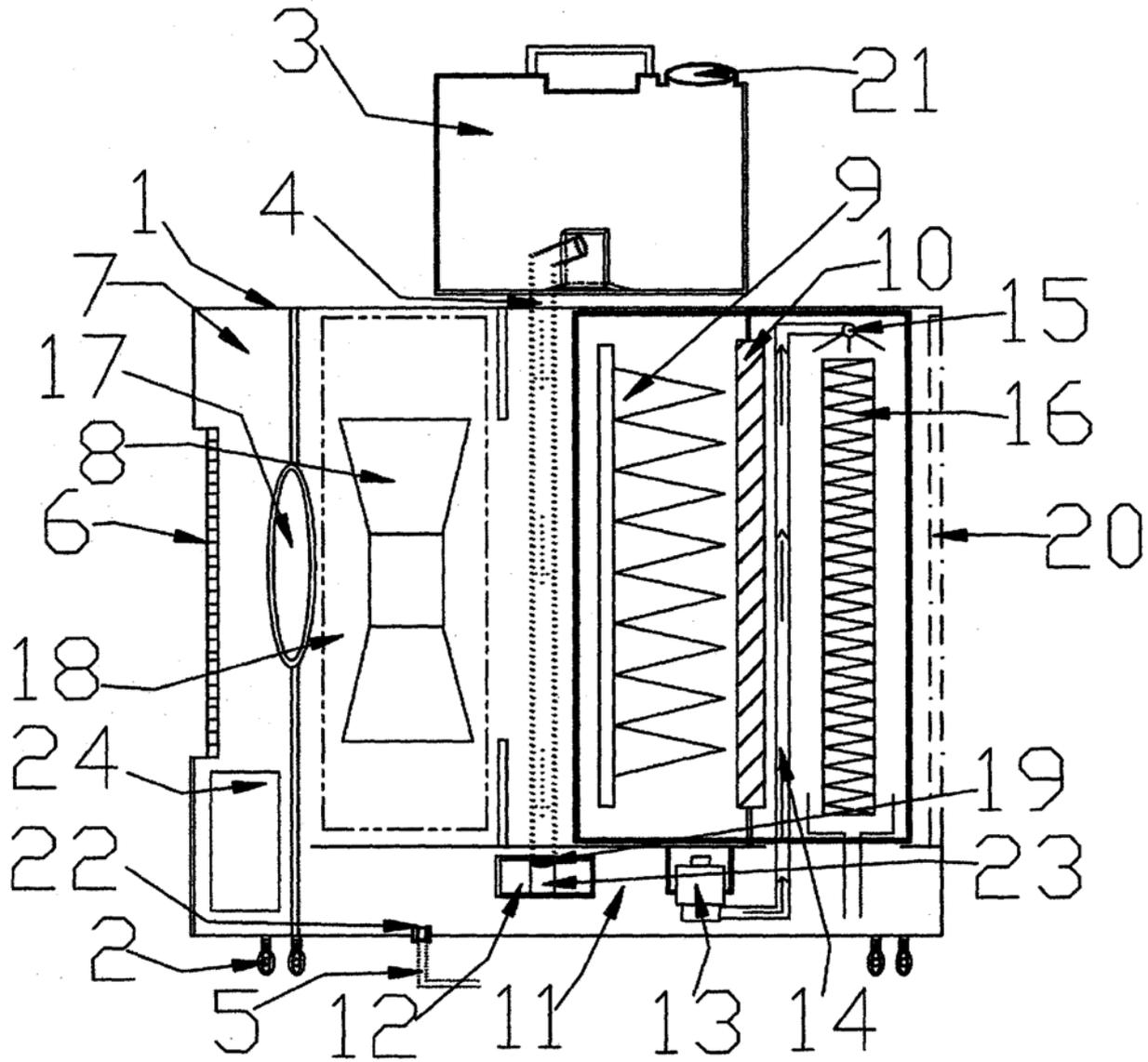


图1