



(21)申请号 201820900400.1

(22)申请日 2018.06.11

(73)专利权人 可林艾尔精密空调系统(苏州)股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区横泾街
道上新路12号2幢

(72)发明人 连雪能 季峥

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 耿丹丹

(51)Int.Cl.

D06F 58/10(2006.01)

D06F 58/20(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

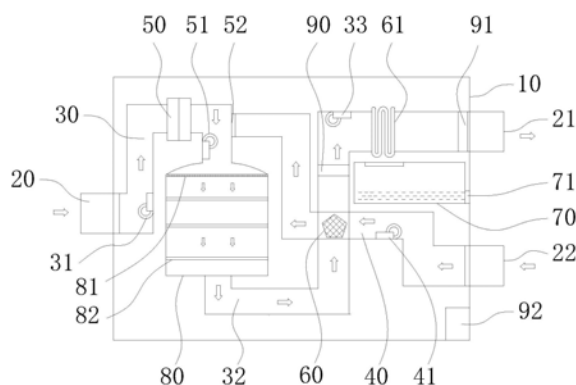
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种烘干除湿一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种烘干除湿一体机,包括机身本体,机身本体上设置有第一进风口、第二进风口和出风口,机身本体内设置有烘干组件,烘干组件包括第一进风管、第一出风管和设置在第一进风管和第一出风管之间的烘干箱,第一进风管与第一进风口连接,第一进风管内设置有第一风机和冷凝器,第一出风管与出风口连接,第一出风管内设置有除湿单元,第一进风管上设置有第一开口,第一开口与第二进风口间设置有第二进风管,第二进风管内设置有第二风机,第二进风管与第一出风管之间设置有热交换器,除湿单元位于热交换器与出风口间。其既能对空气进行除湿处理,也可用于干燥衣物,方便实用。



1. 一种烘干除湿一体机, 其特征在于, 包括机身本体, 所述机身本体上设置有第一进风口、第二进风口和出风口, 所述机身本体内设置有烘干组件, 所述烘干组件包括第一进风管、第一出风管和设置在第一进风管和第一出风管之间的烘干箱, 所述第一进风管与所述第一进风口连接, 所述第一进风管内设置有第一风机和冷凝器, 所述第一出风管与所述出风口连接, 所述第一出风管内设置有除湿单元, 所述第一进风管上设置有第一开口, 所述第一开口与第二进风口间设置有第二进风管, 所述第二进风管内设置有第二风机, 所述第二进风管与所述第一出风管之间设置有热交换器, 所述除湿单元位于所述热交换器与所述出风口间。

2. 如权利要求1所述的烘干除湿一体机, 其特征在于, 所述烘干箱的上壁设置有第二开口, 所述第二开口与所述第一进风管连通, 所述烘干箱的底部设置有第三开口, 所述第三开口与所述第一出风管连通。

3. 如权利要求2所述的烘干除湿一体机, 其特征在于, 所述第一进风管靠近第二开口处设置有第三风机, 所述第一开口位于所述冷凝器与所述第三风机间。

4. 如权利要求2所述的烘干除湿一体机, 其特征在于, 所述烘干箱的内部靠近第二开口处设置有散流板。

5. 如权利要求1所述的烘干除湿一体机, 其特征在于, 所述烘干箱内设置有置物架。

6. 如权利要求1所述的烘干除湿一体机, 其特征在于, 所述除湿单元包括蒸发器。

7. 如权利要求6所述的烘干除湿一体机, 其特征在于, 所述蒸发器下侧设置有水箱, 所述水箱用于收集所述蒸发器产生的冷凝水, 所述水箱的侧壁下端设置有排水口。

8. 如权利要求1所述的烘干除湿一体机, 其特征在于, 所述第一出风管内设置有初效过滤器和高效过滤器。

一种烘干除湿一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干技术领域,具体涉及一种烘干除湿一体机。

背景技术

[0002] 随着人们对家居健康的关注,越来越多的除湿机进入人们的生活中。在一些阴雨天气,特别是梅雨季节,屋内空气湿度大,衣物和柜子等物品易发霉腐蚀,而在阴雨天,晾晒的衣物和鞋很久都不干,极为不便。

[0003] 目前,市场上的除湿机,功能单一,只能对空气的湿度进行调节控制,并不能对衣物进行除湿或干燥等操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种烘干除湿一体机,其既能对空气进行除湿处理,也可用于干燥衣物,方便实用。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种烘干除湿一体机,包括机身本体,所述机身本体上设置有第一进风口、第二进风口和出风口,所述机身本体内设置有烘干组件,所述烘干组件包括第一进风管、第一出风管和设置在第一进风管和第一出风管之间的烘干箱,所述第一进风管与所述第一进风口连接,所述第一进风管内设置有第一风机和冷凝器,所述第一出风管与所述出风口连接,所述第一出风管内设置有除湿单元,所述第一进风管上设置有第一开口,所述第一开口与第二进风口间设置有第二进风管,所述第二进风管内设置有第二风机,所述第二进风管与所述第一出风管之间设置有热交换器,所述除湿单元位于所述热交换器与所述出风口间。

[0006] 作为优选的,所述烘干箱的上壁设置有第二开口,所述第二开口与所述第一进风管连通,所述烘干箱的底部设置有第三开口,所述第三开口与所述第一出风管连通。

[0007] 作为优选的,所述第一进风管靠近第二开口处设置有第三风机,所述第一开口位于所述冷凝器与所述第三风机间。

[0008] 作为优选的,所述烘干箱的内部靠近第二开口处设置有散流板。

[0009] 作为优选的,所述烘干箱内设置有置物架。

[0010] 作为优选的,所述除湿单元包括蒸发器。

[0011] 作为优选的,所述蒸发器下侧设置有水箱,所述水箱用于收集所述蒸发器产生的冷凝水,所述水箱的侧壁下端设置有排水口。

[0012] 作为优选的,所述第一出风管内设置有初效过滤器和高效过滤器。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型既能对空气进行处理,又设置有烘干箱,通过热风烘干可对衣物进行干燥,方便实用,且通过热交换器回收流出烘干箱的气流中的热量,节约能源。

附图说明

[0014] 为了更清楚的说明本实用新型实施例技术中的技术方案,下面将对实施例技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还能够根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 其中,10-机身本体,20-第一进风口,21-出风口,22-第二进风口,30-第一进风管,31-第一风机,32-第一出风管,33-第四风机,40-第二进风管,41-第二风机,50-冷凝器,51-第三风机,52-第一开口,60-热交换器,61-蒸发器,70-水箱,71-排水口,80-烘干箱,81-散流板,82-置物架,90-初效过滤器,91-高效过滤器,92-主控电路板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例

[0019] 参照图1所示,本实用新型公开了一种烘干除湿一体机,包括机身本体10,在机身本体上设置有第一进风口20、第二进风口22和出风口21。在机身本体10内设置有烘干组件,烘干组件包括第一进风管30、第一出风管32和设置在第一进风管30和第一出风管32之间的烘干箱80。其中,第一进风管30与第一进风口20连接,第一进风管30内设置有第一风机31和冷凝器50。第一风机31将空气抽入到第一进风管30内。第一出风管32与出风口21连接。在第一出风管内设置有第四风机33,第四风机33将第一出风管32内的气体由出风口21排出。

[0020] 在第一进风管30上设置有第一开口52,在第一开口52与第二进风口22间设置有第二进风管40,第二进风管40内设置有第二风机41。第二风机41将空气由第二进风口22抽入到第二进风管40内。

[0021] 在第二进风管40与第一出风管32交叉处设置有热交换器60。空气经第一进风管30进入烘干箱80,由于第一进风管30内设置有冷凝器50和第一风机31,空气经冷凝器50加热后再进入烘干箱80内,对烘干箱80内的物品进行热风烘干。之后热风带着湿气由第一排风管32排出。而第一排风管32与第二进风管40的之间设置有热交换器60,经热交换器60作用,第一排风管32内的热量与第二进风管40内的热量进行热交换。第一排风管32经热交换器60后内部空气温度降低,第二进风管40经热交换器60后温度升高,两管道实现热交换。在本实施例中,也可将第一排风管32与第二进风管40交叉处交错缠绕设置。而第二进风管40与第一进风口30上的第一开口连接,第二进风管40又将热量回收汇入到烘干箱82中。通过这种方法,可对第一出风管30内的热量进行热回收,实现资源的可持续利用。

[0022] 在烘干箱80的上壁设置有第二开口(未标出),第二开口与第一进风管30连通,烘干箱80的底部设置有第三开口(未标出),第三开口与第一出风管32连通。冷凝器50对空气进行加热,热风从烘干箱82的第二开口进入,再从烘干箱82第三开口排出,这种烘干箱82中由上向下的排热风方式,便于将水蒸气排出。

[0023] 在第一进风管32靠近第二开口处设置有第三风机51,第一开口52位于冷凝器50与第三风机51间。第三风机51的作用是将第一进风管30中的热风和第二进风管40经热交换器60处理后的热风汇入到烘干箱80中。第一开口52处设置有阀门(未标注),在该阀门有电机驱动开关。当进行烘干处理时,阀门打开,第二进风管40内的气体进入第一进风管30内。若该机台不需要进行烘干处理,则第一开口52处的阀门关闭,第二风机41不工作,空气由第一进风管30进入,后由排风管40排出,进行除湿操作。

[0024] 在烘干箱82的内部靠近第二开口处设置有散流板81,散流板81的作用是对热风进行分散处理,使得热风较为均匀地吹干烘干箱80内的潮湿物。在烘干箱80内设置有摆放潮湿物的置物架82。本实用新型中,烘干箱是通过热风对潮湿物进行烘干处理,在烘干箱上设置有箱门(未图示),打开箱门,将潮湿物放入到烘干箱中,即可通过热风对潮湿物进行干燥处理。

[0025] 在第一出风管32内设置有除湿单元,除湿单元位于热交换器60与出风口21间。除湿单元包括蒸发器61,蒸发器61可对气体进行降温除湿,在蒸发器下侧设置有水箱70,蒸发器61与水箱70通过接水盘连接,水箱70用于收集所述蒸发器61产生的冷凝水。蒸发器61所产生的冷凝水流入到水箱70中。水箱70可收集冷凝水。水箱70的侧壁下端设置有排水口71,排水口71可用于排出水箱70中的水。本实施例中,机身本体10内还设置有与冷凝器50和蒸发器61配套的压缩机,用于支撑蒸发器30和冷凝器50工作,图中未标注,此为常规技术,在此不做解释。在机身本体10内设置有主控电路板92,主控电路板92控制该机台内的用电器的工作。本实施例中,冷凝器50放热,蒸发器30吸热,通过将冷凝器50接入到第一进风管30内,可对吸入的风进行加热,从而使得热流进入到烘干箱80中,对烘干箱80中的衣物进行加热。而蒸发器30接入到第一排风管32中,则可对第一排风管32中的气流进行除湿操作。

[0026] 在第一出风管32内设置有初效过滤器90和高效过滤器91。初效过滤器90可对气体进行初过滤,高效过滤器91可对气体进一步过滤,这样,由该机台排出的气体就更加健康。

[0027] 本实用新型既能对空气进行处理,又设置有烘干箱,通过热风烘干可对衣物进行干燥,方便实用,且通过热交换器回收流出烘干箱的气流中的热量,节约能源

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理能够在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖点相一致的最宽的范围。

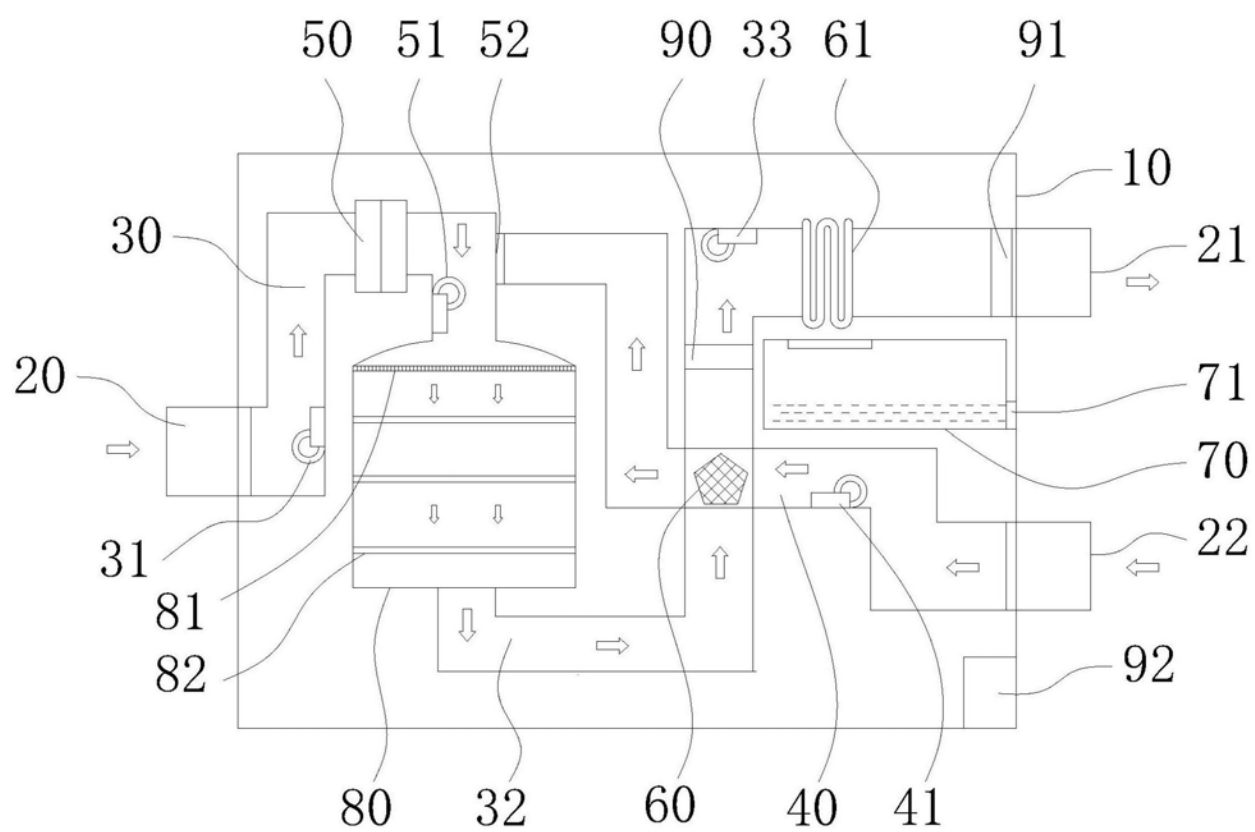


图1