



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110940082 A

(43)申请公布日 2020.03.31

(21)申请号 201911284253.5

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 杭州骏辉贸易有限公司

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区七古登
208号B座三楼313室

(72)发明人 刘长征 马佳吟

(51)Int.Cl.

F24F 13/22(2006.01)

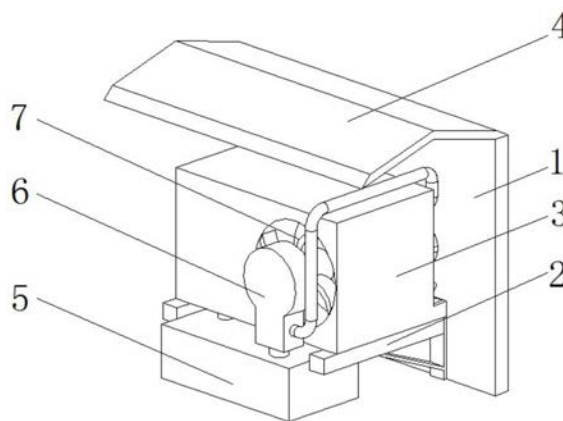
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种空调冷凝水回收循环降温装置

(57)摘要

本发明涉及空调技术领域,且公开了一种空调冷凝水回收循环降温装置,包括安装板,所述安装板的顶部固定连接挡雨棚,所述安装板的正面顶部固定安装有安装架,所述安装架的顶部固定安装有有机体,所述机体的正面设置有风扇,所述机体的正面相对风扇位置设置有抽水泵,所述抽水泵的底部设置有储水箱。该空调冷凝水回收循环降温装置,通过设置三角形结构增强了安装架的稳固性,通过风扇转动从而带动凸型轮转动,通过凸型轮转动从而带动连杆在竖直方向周期性上下移动,从而带动抽水活塞在竖直方向移动,通过抽水管将储水箱内的水抽入出水口,通过风扇转动作为抽水泵的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样性。



1. 一种空调冷凝水回收循环降温装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的顶部固定连接有挡雨棚(4),所述安装板(1)的正面顶部固定安装有安装架(2),所述安装架(2)的顶部固定安装有机体(3),所述机体(3)的正面设置有风扇(7),所述机体(3)的正面相对风扇(7)位置设置有抽水泵(6),所述抽水泵(6)的底部设置有储水箱(5),所述抽水泵(6)的右侧壁设置有雾化管(8),所述机体(3)背面的底部相对雾化管(8)的底部设置有集水槽(9),所述集水槽(9)的底部开设有导水管(10),所述导水管(10)与储水箱(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种空调冷凝水回收循环降温装置,其特征在于:所述安装架(2)的底部为三角形结构,且其上表面开设有安装孔。

3. 根据权利要求1所述的一种空调冷凝水回收循环降温装置,其特征在于:所述抽水泵(6)包括壳体(15),所述壳体(15)的内部设置有凸型轮(11),所述凸型轮(11)的背面与风扇(7)转动连接,所述凸型轮(11)的正面转动连接有连杆(12),所述连杆(12)的底部设置有抽水活塞(14),所述连杆(12)和抽水活塞(14)之间设置有转轴(13),所述壳体(15)的右侧壁开设有出水口(16),所述壳体(15)的底部开设有抽水管(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种空调冷凝水回收循环降温装置,其特征在于:所述雾化管(8)延伸至机体(3)的背面且环绕贴在机体(3)外壁,所述雾化管(8)靠近机体(3)的一侧开设有喷水孔。

5. 根据权利要求1所述的一种空调冷凝水回收循环降温装置,其特征在于:所述集水槽(9)的上表面的左侧开设有冷凝水入口(18),所述抽水管(17)延伸至储水箱(5)底部且其端部连接有吸水头(19),所述储水箱(5)的背面相对导水管(10)位置开设有回收水入口(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种空调冷凝水回收循环降温装置,其特征在于:所述冷凝水入口(18)、吸水头(19)、回收水入口(20)的内部均设置有过滤网。

一种空调冷凝水回收循环降温装置

技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域,具体为一种空调冷凝水回收循环降温装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平不断提高,无论是办公场所还是家庭,人们越来越多地选用风冷空调在夏日降温解暑。空调在运作时便会产生冷凝水,空调室内机的冷凝水温度一般在11~13℃,远低于室外温度。

[0003] 然而,大多数房屋没有统一的空调排水管道,直接把冷凝水排出室外,这样,不仅可能破坏外墙美观和防水,滴水如引起环境噪声等也会妨碍他人生活,影响邻里关系;同时,在炎热夏日,空调室外机温度可达50℃以上,甚至温度过高使得空调保护性停机,而与之相比,空调冷凝水的温度一般只有几度,是一种非常好的冷源。因此,回收再利用冷凝水对空调室外机进行辅助性散热降温,不仅能促进社会和谐,更符合国家节能减排大局。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种空调冷凝水回收循环降温装置,具备通过储水箱对空调工作时产生的冷凝水进行回收,进行循环利用,通过风扇转动作为抽水机的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样性的优点,解决了现有空调外机不具有冷凝水回收循环利用,不能对空调外机进行降温的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述空调具备通过储水箱对空调工作时产生的冷凝水进行回收,进行循环利用,通过风扇转动作为抽水机的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样性的目的,本发明提供如下技术方案:一种空调冷凝水回收循环降温装置,包括安装板,所述安装板的顶部固定连接有机体,所述机体的正面设置有风扇,所述机体的正面相对风扇位置设置有抽水机,所述抽水机的底部设置有储水箱,所述抽水机的右侧壁设置有雾化管所述机体背面的底部相对雾化管的底部设置有集水槽,所述集水槽的底部开设有导水管,所述导水管与储水箱连接。

[0008] 优选的,所述安装架的底部为三角形结构,且其上表面开设有安装孔,通过设置三角形结构增强了安装架的稳固性。

[0009] 优选的,所述抽水机包括壳体,所述壳体的内部设置有凸型轮,所述凸型轮的背面与风扇转动连接,所述凸型轮的正面转动连接有连杆,所述连杆的底部设置有抽水活塞,所述连杆和抽水活塞之间设置有转轴,所述壳体的右侧壁开设有出水口,所述壳体的底部开设有抽水管,通过风扇转动从而带动凸型轮转动,通过凸型轮转动从而带动连杆在竖直方向周期性上下移动,从而带动抽水活塞在竖直方向移动,通过抽水管将储水箱内的水抽入出水口,通过风扇转动作为抽水机的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样

性。

[0010] 优选的,所述雾化管延伸至机体的背面且环绕贴在机体外壁,所述雾化管靠近机体的一侧开设有喷水孔,通过雾化管贴在机体外壁,通过喷水口对机体进行散热,防止机体温度过高影响空调制冷效率。

[0011] 优选的,所述集水槽的上表面的左侧开设有冷凝水入口,所述抽水管延伸至储水箱底部且其端部连接有吸水头,所述储水箱的背面相对导水管位置开设有回收水入口,通过集水槽对喷在机体外壁的水进行回收,通过储水箱对空调工作时产生的冷凝水进行回收,进行循环利用,避免直接将冷凝水和降温后的水直接排除,浪费了资源。

[0012] 优选的,所述冷凝水入口、吸水头、回收水入口的内部均设置有过滤网,通过设置过滤网提高了水源的清洁度。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种空调冷凝水回收循环降温装置,具备以下有益效果:

[0015] 1.该空调冷凝水回收循环降温装置,通过设置三角形结构增强了安装架的稳固性,通过风扇转动从而带动凸型轮转动,通过凸型轮转动从而带动连杆在竖直方向周期性上下移动,从而带动抽水活塞在竖直方向移动,通过抽水管将储水箱内的水抽入出水口,通过风扇转动作为抽水机的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样性。

[0016] 2.该空调冷凝水回收循环降温装置,通过出水口连接雾化管,通过雾化管贴在机体外壁,通过喷水口对机体进行散热,防止机体温度过高影响空调制冷效率,通过集水槽对喷在机体外壁的水进行回收,通过储水箱对空调工作时产生的冷凝水进行回收,进行循环利用,避免直接将冷凝水和降温后的水直接排除,浪费了资源,冷凝水入口、吸水头、回收水入口的内部均设置有过滤网,通过设置过滤网提高了水源的清洁度。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明雾化管结构示意图;

[0019] 图3为本发明抽水泵结构示意图;

[0020] 图4为本发明储水箱结构示意图;

[0021] 图5为本发明抽水泵运动结构示意图;

[0022] 图6为本发明抽水泵运动结构示意图。

[0023] 图中:1-安装板、2-安装架、3-机体、4-挡雨棚、5-储水箱、6-抽水泵、7-风扇、8-雾化管、9-集水槽、10-导水管、11-凸型轮、12-连杆、13-转轴、14-抽水活塞、15-壳体、16-出水口、17-抽水管、18-冷凝水入口、19-吸水头、20-回收水入口。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-6,一种空调冷凝水回收循环降温装置,包括安装板1,安装板1的顶部固定连接挡雨棚4,安装板1的正面顶部固定安装有安装架2,安装架2的底部为三角形结构,且其上表面开设有安装孔,通过设置三角形结构增强了安装架2的稳固性,安装架2的顶部固定安装有机体3,机体3的正面设置有风扇7,机体3的正面相对风扇7位置设置有抽水泵6,抽水泵6包括壳体15,壳体15的内部设置有凸型轮11,凸型轮11的背面与风扇7转动连接,凸型轮11的正面转动连接有连杆12,连杆12的底部设置有抽水活塞14,连杆12和抽水活塞14之间设置有转轴13,壳体15的右侧壁开设有出水口16,壳体15的底部开设有抽水管17,通过风扇7转动从而带动凸型轮11转动,通过凸型轮11转动从而带动连杆12在竖直方向周期性上下移动,从而带动抽水活塞14在竖直方向移动,通过抽水管17将储水箱5内的水抽入出水口16,通过风扇7转动作为抽水泵6的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样性,抽水泵6的底部设置有储水箱5,抽水泵6的右侧壁设置有雾化管8,雾化管8延伸至机体3的背面且环绕贴在机体3外壁,雾化管8靠近机体3的一侧开设有喷水孔,通过雾化管8贴在机体3外壁,通过喷水口对机体3进行散热,防止机体3温度过高影响空调制冷效率,机体3背面的底部相对雾化管8的底部设置有集水槽9,集水槽9的上表面的左侧开设有冷凝水入口18,抽水管17延伸至储水箱5底部且其端部连接有吸水头19,储水箱5的背面相对导水管10位置开设有回收水入口20,通过集水槽9对喷在机体3外壁的水进行回收,通过储水箱5对空调工作时产生的冷凝水进行回收,进行循环利用,避免直接将冷凝水和降温后的水直接排除,浪费了资源,冷凝水入口18、吸水头19、回收水入口20的内部均设置有过滤网,通过设置过滤网提高了水源的清洁度,集水槽9的底部开设有导水管10,导水管10与储水箱5连接。

[0026] 工作原理:

[0027] 在夏天时,温度较高,人们为了解暑而大量使用空调,空调在运作时便会产生冷凝水,而现有技术中的空调产生冷凝水后一般都是直接将冷凝水排出,造成资源浪费,在使用本发明时,将机体3安装在安装架2,通过设置三角形结构增强了安装架2的稳固性,通过风扇7转动从而带动凸型轮11转动,通过凸型轮11转动从而带动连杆12在竖直方向周期性上下移动,从而带动抽水活塞14在竖直方向移动,通过抽水管17将储水箱5内的水抽入出水口16,通过风扇7转动作为抽水泵6的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样性,出水口16连接雾化管8,通过雾化管8贴在机体3外壁,通过喷水口对机体3进行散热,防止机体3温度过高影响空调制冷效率,通过集水槽9对喷在机体3外壁的水进行回收,通过储水箱5对空调工作时产生的冷凝水进行回收,进行循环利用,避免直接将冷凝水和降温后的水直接排除,浪费了资源,冷凝水入口18、吸水头19、回收水入口20的内部均设置有过滤网,通过设置过滤网提高了水源的清洁度。

[0028] 综上所述,该空调冷凝水回收循环降温装置,通过设置三角形结构增强了安装架2的稳固性,通过风扇7转动从而带动凸型轮11转动,通过凸型轮11转动从而带动连杆12在竖直方向周期性上下移动,从而带动抽水活塞14在竖直方向移动,通过抽水管17将储水箱5内的水抽入出水口16,通过风扇7转动作为抽水泵6的动力源,提高了机械运动的利用率,增强了结构的多样性,出水口16连接雾化管8,通过雾化管8贴在机体3外壁,通过喷水口对机体3进行散热,防止机体3温度过高影响空调制冷效率,通过集水槽9对喷在机体3外壁的水进行回收,通过储水箱5对空调工作时产生的冷凝水进行回收,进行循环利用,避免直接将冷凝水和降温后的水直接排除,浪费了资源,冷凝水入口18、吸水头19、回收水入口20的内部均

设置有过滤网,通过设置过滤网提高了水源的清洁度。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

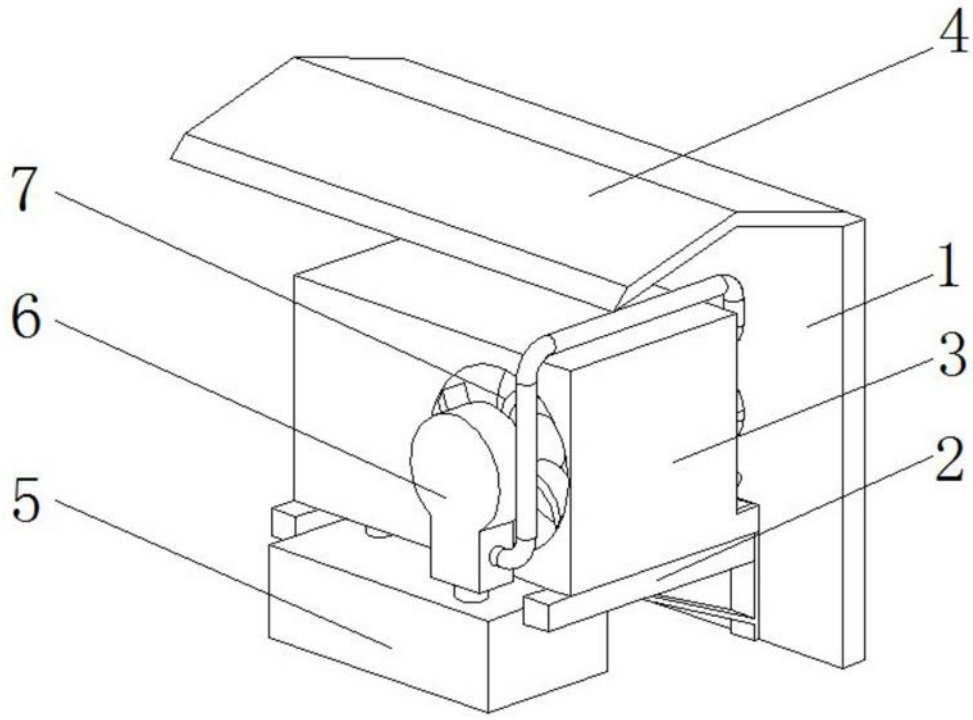


图1

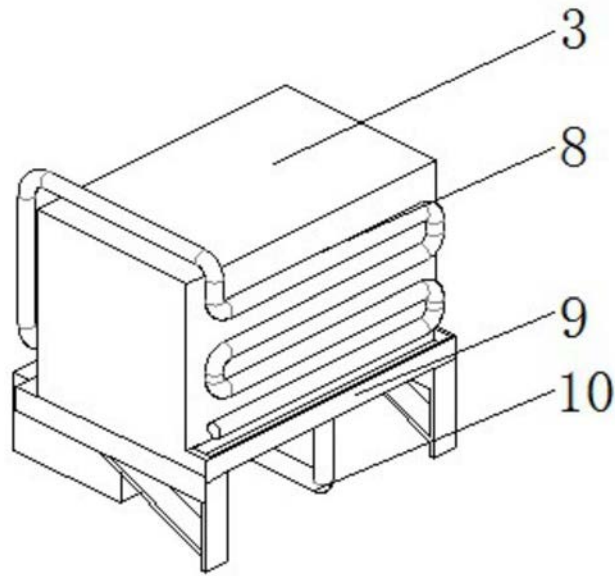


图2

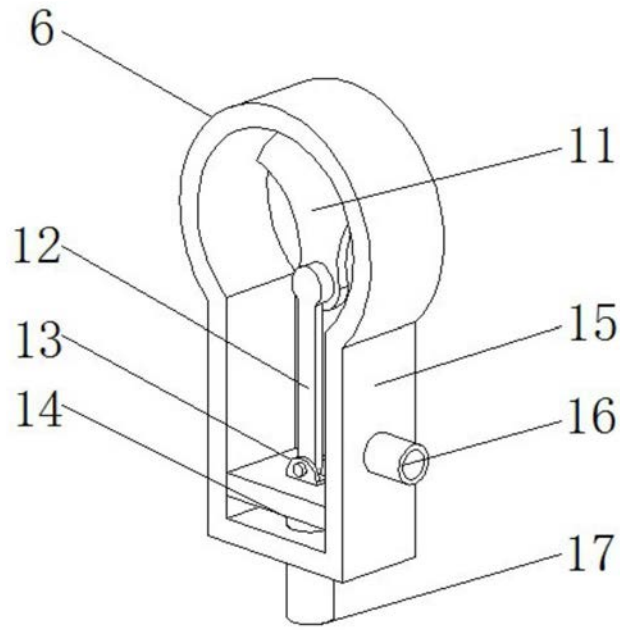


图3

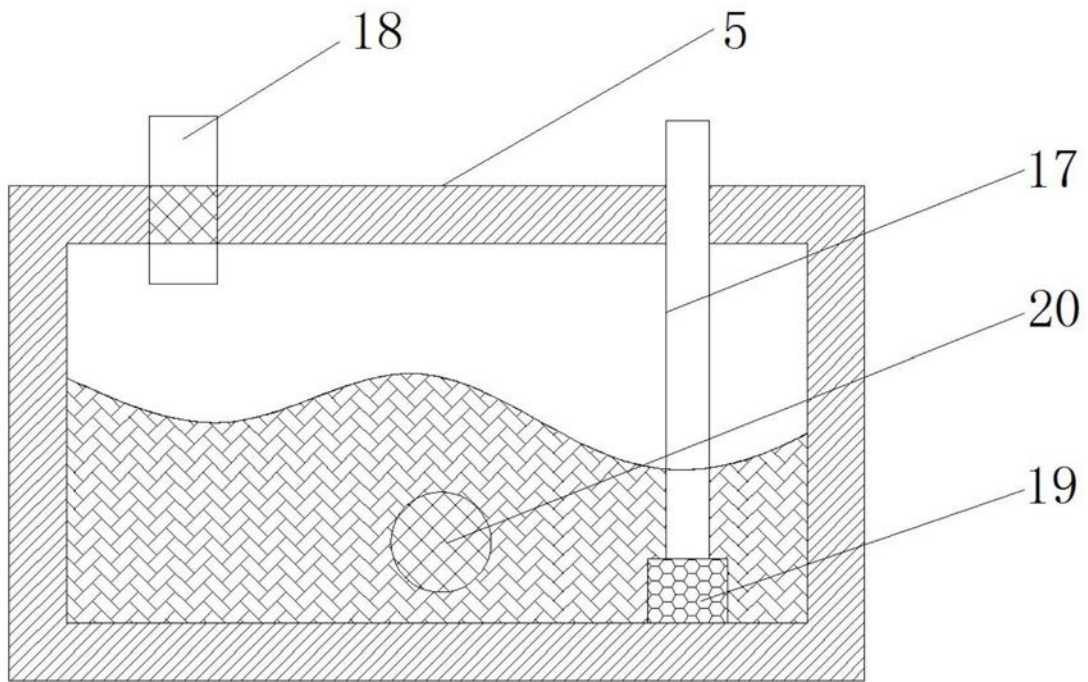


图4

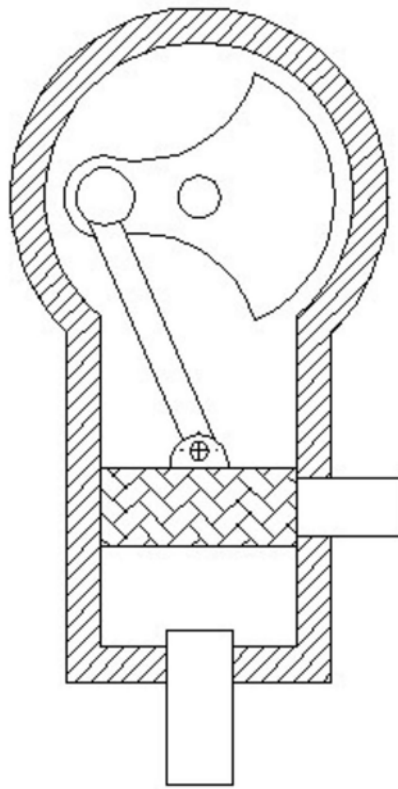


图5

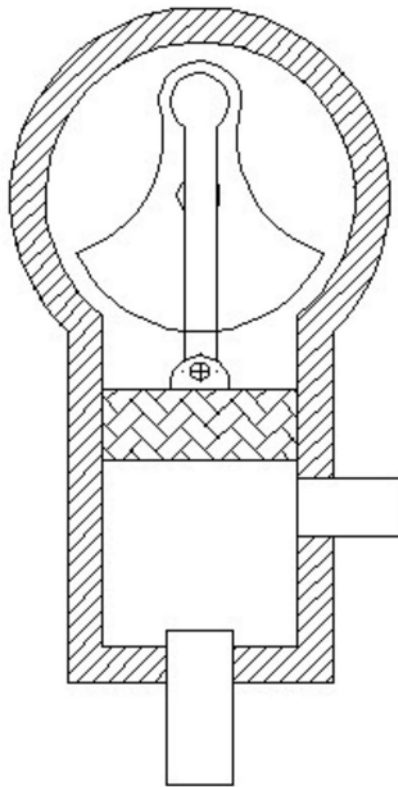


图6