(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221055213 U
(45)授权公告日 2024.05.31

(21)申请号 202322774448.6

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 南京祥泰系统科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市秦淮区光华路162号南京白下高新技术产业园综合研发楼5室

(72)发明人 贺永宁 陈彬 季斌杰

(74)专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理事务所(普通合伙) 34193
专利代理师 黄艳

(51)Int.Cl.
F24F 13/00(2006.01)
F24F 13/30(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 13/32(2006.01)

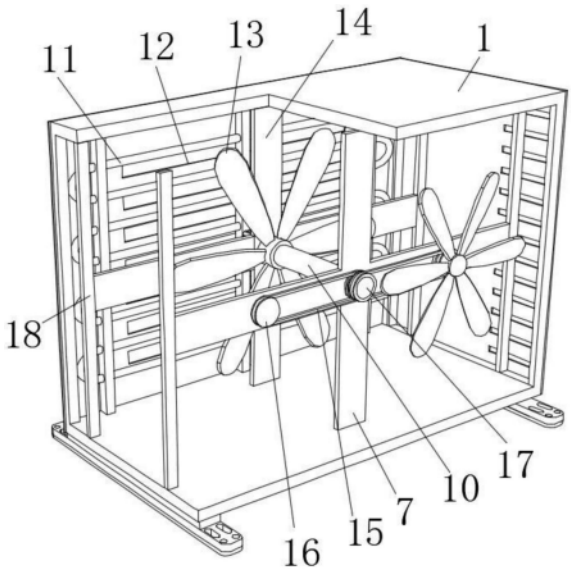
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种空调节能用快速冷却结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调节能用快速冷却结构,包括框架,所述框架内固定连接有散热翅片,所述框架的一侧固定连接有前板,前板的一侧开设有多个第一散热孔,所述框架的一侧内壁固定连接有冷却液管架,所述散热翅片的两侧分别设有与框架相固定的第一固定架和第二固定架,所述第一固定架和第二固定架之间转动连接有穿过散热翅片的连接轴,连接轴的圆周外壁固定连接有第二散热风扇,所述第一固定架的一侧转动连接有两个从动带轮。本实用新型不仅能够进行双重散热,提高了中央空调的散热处理效果,节省了能耗,而且能够实现框架内的空气流通,进一步提高了散热效果,还能够进行辅助的散热,大大的提高了散热效果。



CN 221055213 U

1.一种空调节能用快速冷却结构,包括框架(1),其特征在于,所述框架(1)内固定连接有散热翅片(9),所述框架(1)的一侧固定连接有前板(2),前板(2)的一侧开设有多个第一散热孔(3),所述框架(1)的一侧内壁固定连接有冷却液管架(11),所述散热翅片(9)的两侧分别设有与框架(1)相固定的第一固定架(7)和第二固定架(14),所述第一固定架(7)和第二固定架(14)之间转动连接有穿过散热翅片(9)的连接轴(10),连接轴(10)的圆周外壁固定连接有第二散热风扇(13),所述第一固定架(7)的一侧转动连接有两个从动带轮(16),两个所述从动带轮(16)的一侧均固定连接有第一散热风扇(8),所述第二固定架(14)的一侧设有带动连接轴(10)转动的动力部件,所述连接轴(10)的一端设有带动两个从动带轮(16)转动的连接组件。

2.根据权利要求1所述的一种空调节能用快速冷却结构,其特征在于,所述动力部件包括电机,所述电机固定连接在第二固定架(14)的一侧,所述电机输出轴的一端穿过第二固定架(14)与连接轴(10)相固定。

3.根据权利要求1所述的一种空调节能用快速冷却结构,其特征在于,所述连接组件包括主动带轮(17),所述主动带轮(17)转动连接在第一固定架(7)的一侧,所述连接轴(10)的一端穿过第一固定架(7)与主动带轮(17)相固定,所述主动带轮(17)的外侧绕接有两个传动带(15),两个所述传动带(15)分别与两个从动带轮(16)绕接。

4.根据权利要求1所述的一种空调节能用快速冷却结构,其特征在于,所述第一固定架(7)和第二固定架(14)的两侧均固定连接有固定杆(18),且固定杆(18)与框架(1)相固定。

5.根据权利要求1所述的一种空调节能用快速冷却结构,其特征在于,所述框架(1)的两侧均固定连接有侧板(4),且冷却液管架(11)进水口的一端和出水口的一端位于同一侧并穿过侧板(4)。

6.根据权利要求5所述的一种空调节能用快速冷却结构,其特征在于,所述框架(1)的一侧开设有多个使框架(1)内部进行空气流通的进风孔(12)。

7.根据权利要求5所述的一种空调节能用快速冷却结构,其特征在于,两个所述侧板(4)的一侧均开设有多个第二散热孔(5),且第二散热孔(5)均匀分布。

8.根据权利要求6所述的一种空调节能用快速冷却结构,其特征在于,所述框架(1)的底部外壁固定连接有两个固定脚(6),且固定脚(6)对称分布。

一种空调节能用快速冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调节能改造技术领域,尤其涉及一种空调节能用快速冷却结构。

背景技术

[0002] 空调器是对房间内空气的温度、湿度、洁净度和空气流速等参数进行调节的装置,空调节能就是尽可能地减少能源消耗量,从而达到节能的目的。

[0003] 专利号为CN218001783U的专利一种具有冷却水高温保护装置的中央空调节能装置,现有技术中确实存在单一散热影响对中央空调的散热处理效果,影响中央空调的能耗的问题,为了解决此类问题,本申请提出了一种空调节能用快速冷却结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种空调节能用快速冷却结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种空调节能用快速冷却结构,包括框架,所述框架内固定连接有散热翅片,所述框架的一侧固定连接有前板,前板的一侧开设有多个第一散热孔,所述框架的一侧内壁固定连接有冷却液管架,所述散热翅片的两侧分别设有与框架相固定的第一固定架和第二固定架,所述第一固定架和第二固定架之间转动连接有穿过散热翅片的连接轴,连接轴的圆周外壁固定连接有第二散热风扇,所述第一固定架的一侧转动连接有两个从动带轮,两个所述从动带轮的一侧均固定连接有第一散热风扇,所述第二固定架的一侧设有带动连接轴转动的动力部件,所述连接轴的一端设有带动两个从动带轮转动的连接组件。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述动力部件包括电机,所述电机固定连接在第二固定架的一侧,所述电机输出轴的一端穿过第二固定架与连接轴相固定。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述连接组件包括主动带轮,所述主动带轮转动连接在第一固定架的一侧,所述连接轴的一端穿过第一固定架与主动带轮相固定,所述主动带轮的外侧绕接有两个传动带,两个所述传动带分别与两个从动带轮绕接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述第一固定架和第二固定架的两侧均固定连接有固定杆,且固定杆与框架相固定。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述框架的两侧均固定连接有侧板,且冷却液管架进水口的一端和出水口的一端位于同一侧并穿过侧板。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述框架的一侧开设有多个使框架内部进行空气流通的进风孔。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述侧板的一侧均开设有多个第二散热孔,且第二散热孔均匀分布。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述框架的底部外壁固定连接有两个固定脚,

且固定脚对称分布。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过冷却液管架、第一散热风扇和第二散热风扇的配合使用,第二散热风扇抽取冷却液管架产生的冷空气吹向散热翅片,对散热翅片进行散热,同时第一散热风扇会抽取散热翅片产生的热空气并将热空气吹出框架,从而可以进行双重散热,提高了中央空调的散热处理效果,节省了能耗。

[0016] 2.通过进风孔的设置,第二散热风扇在抽取冷却管架产生的冷空气时会通过进风孔对外部的空气进行抽取并吹向框架内,从而对实现框架内的空气流通,进一步提高了散热效果。

[0017] 3.通过多个第二散热孔的设置,第二散热孔可以将框架内部的热量散热到框架的外部,从而可以进行辅助的散热,大大的提高了散热效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种空调节能用快速冷却结构的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种空调节能用快速冷却结构的局部剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种空调节能用快速冷却结构的内部结构结构示意图。

[0021] 图中:1、框架;2、前板;3、第一散热孔;4、侧板;5、第二散热孔;6、固定脚;7、第一固定架;8、第一散热风扇;9、散热翅片;10、连接轴;11、冷却液管架;12、进风孔;13、第二散热风扇;14、第二固定架;15、传动带;16、从动带轮;17、主动带轮;18、固定杆。

具体实施方式

[0022] 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、完整地描述,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型中的实施例,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其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1-图3,一种空调节能用快速冷却结构,包括框架1,框架1内通过螺栓固定有散热翅片9,框架1的一侧通过螺栓固定有前板2,前板2的一侧开设有多个第一散热孔3,框架1的一侧内壁通过螺栓固定有冷却液管架11,散热翅片9的两侧分别设有与框架1相固定的第一固定架7和第二固定架14,第一固定架7和第二固定架14之间转动连接有穿过散热翅片9的连接轴10,连接轴10的圆周外壁通过螺栓固定有第二散热风扇13,第一固定架7的一侧转动连接有两个从动带轮16,两个从动带轮16的一侧均通过螺栓固定有第一散热风扇8,第二固定架14的一侧设有带动连接轴10转动的动力部件,连接轴10的一端设有带动两个从动带轮16转动的连接组件,通过动力部件带动连接轴10转动,连接轴10带动第二散热风扇13旋转,第二散热风扇13会抽取冷却液管架11产生的冷空气,并将冷空气吹向散热翅片9,使散热翅片9进行快速的散热,通过连接轴10会通过连接组件带动两个从动带轮16转动,两个从动带轮16会分别带动两个第一散热风扇8旋转,第一散热风扇8会抽取散热翅片9产生的热空气,并将热空气通过前板2上的第一散热孔3吹出框架1,从而可以进行双重散热,提高了中央空调的散热处理效果。

[0024] 本实用新型中,动力部件包括电机,电机通过螺栓固定在第二固定架14的一侧,电

机输出轴的一端穿过第二固定架14与连接轴10相固定,启动电机,电机会带动连接轴10转动,连接组件包括主动带轮17,主动带轮17转动连接在第一固定架7的一侧,连接轴10的一端穿过第一固定架7与主动带轮17相固定,主动带轮17的外侧绕接有两个传动带15,两个传动带15分别与两个从动带轮16绕接,连接轴10会带动主动带轮17转动,主动带轮17会通过两个传动带15带动两个从动带轮16转动,第一固定架7和第二固定架14的两侧均通过螺栓固定有固定杆18,且固定杆18与框架1相固定,固定杆18可以加强第一固定架7和第二固定架14与框架1之间的连接,框架1的两侧均通过螺栓固定有侧板4,且冷却液管架11进水口的一端和出水口一端位于同一侧并穿过侧板4,框架1的一侧开设有多个使框架1内部进行空气流通的进风孔12,第二散热风扇13抽取冷却液管架11产生的冷空气时会通过进风孔12抽取框架1外部的空气并吹向框架1内,从而实现框架1内的空气流通,两个侧板4的一侧均开设有多个第二散热孔5,且第二散热孔5均匀分布,第二散热孔5会对框架1内产生的热量进行散发,从而进行辅助散热,框架1的底部外壁通过螺栓固定有两个固定脚6,且固定脚6对称分布。

[0025] 工作原理:使用时,启动电机,电机带动连接轴10转动,连接轴10带动第二散热风扇13旋转,第二散热风扇13会抽取冷却液管架11产生的冷空气,并将冷空气吹向散热翅片9,使散热翅片9进行快速的散热,同时连接轴10会带动主动带轮17转动,主动带轮17会通过两个传动带15带动两个从动带轮16转动,两个从动带轮16会分别带动两个第一散热风扇8旋转,第一散热风扇8会抽取散热翅片9产生的热空气,并将热空气通过前板2上的第一散热孔3吹出框架1,从而可以进行双重散热,提高了中央空调的散热处理效果,节省了能耗,在第二散热风扇13抽取冷却液管架11产生的冷空气时会通过进风孔12抽取框架1外部的空气并吹向框架1内,从而实现框架1内的空气流通,同时第二散热孔5会对框架1内产生的热量进行散发,从而进行辅助散热。

[0026] 此外,术语“安装”、“设置”、“连接”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

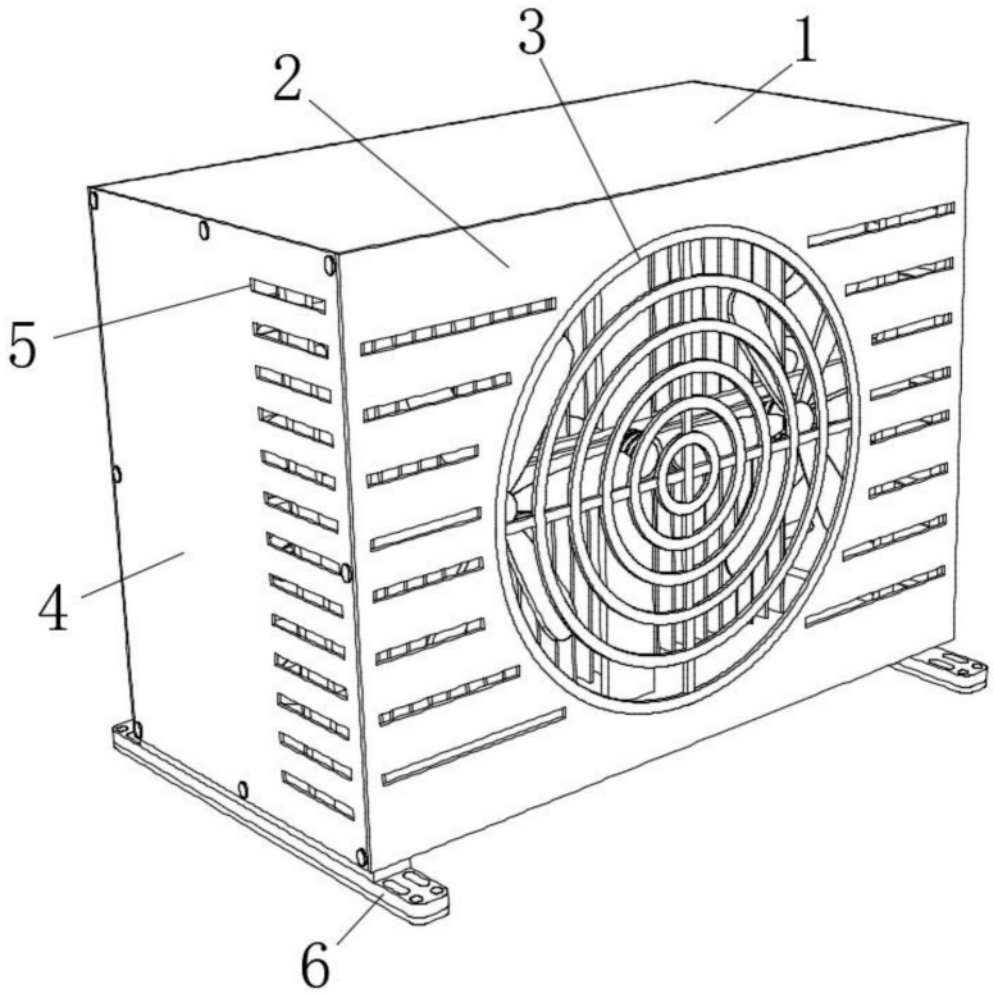


图1

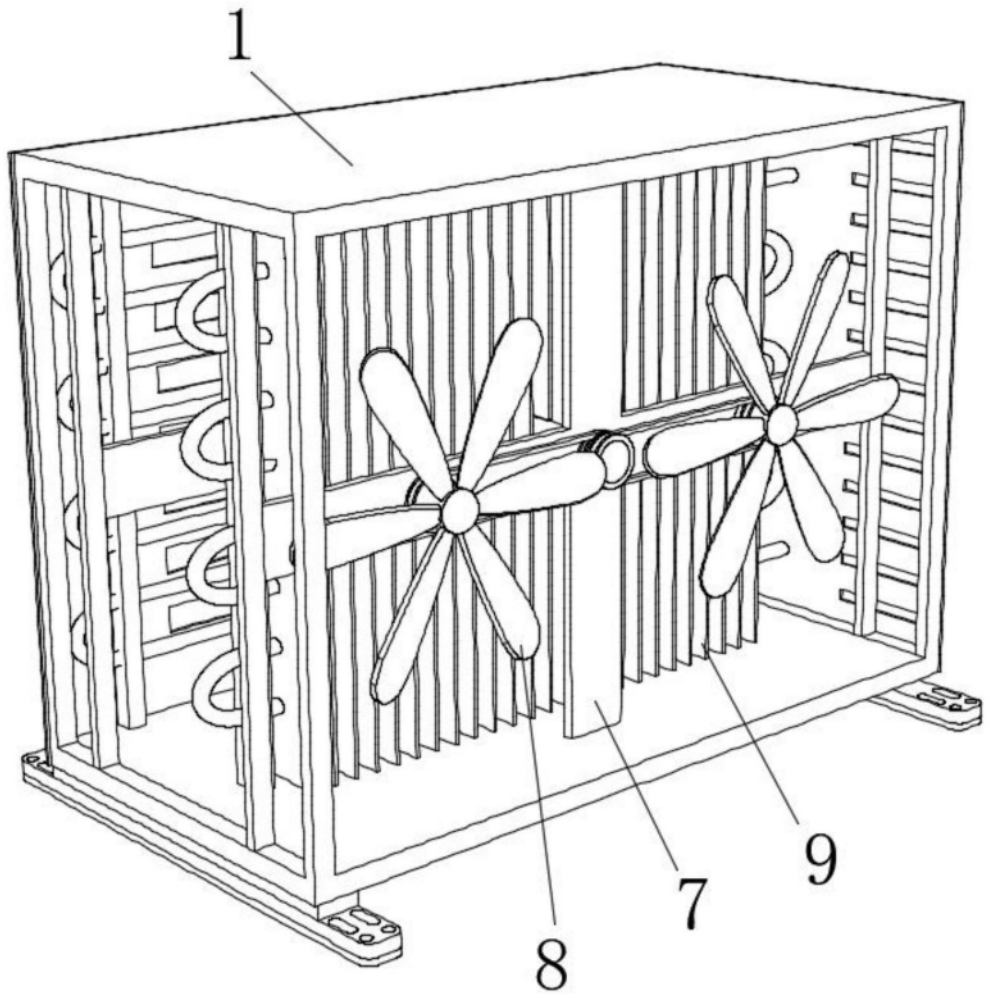


图2

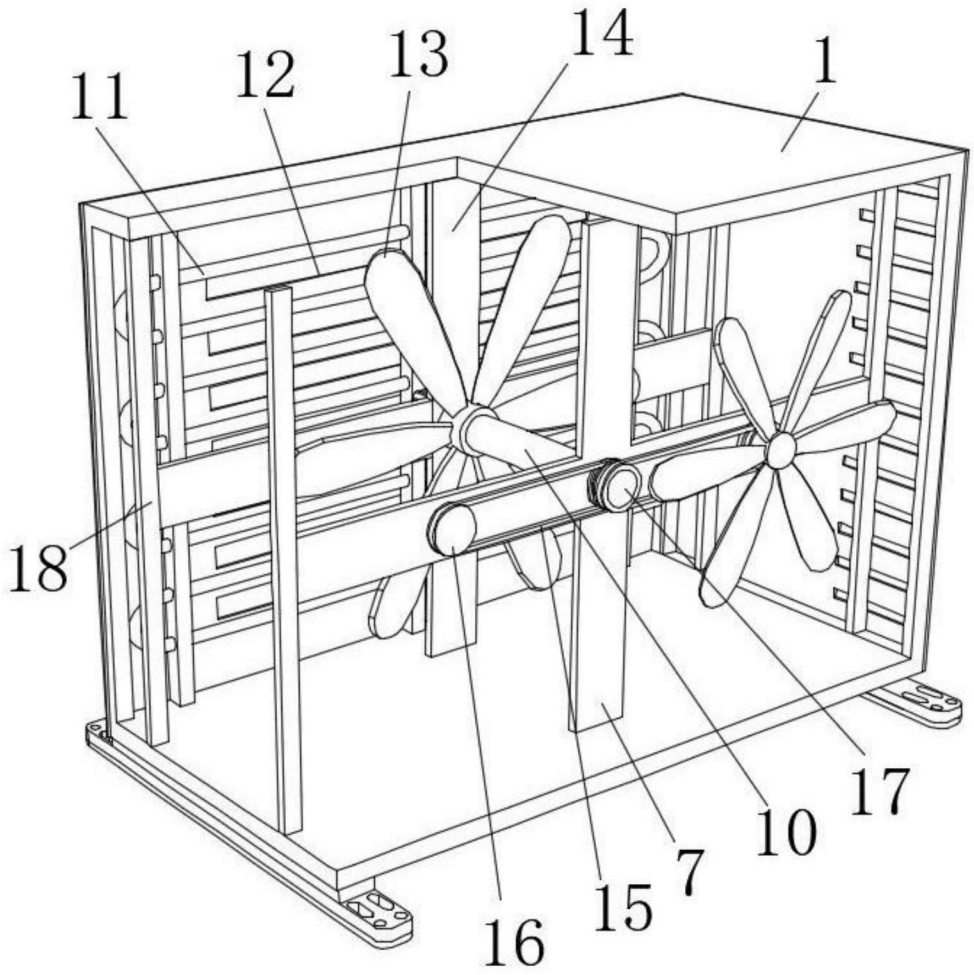


图3