



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210568979 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921519815.5

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 山东七十二度制冷设备有限公司

地址 271100 山东省济南市莱芜区汇河大道济莱协作区民营科技园A座-1  
(口镇)

(72)发明人 肖光广 于乐功 程同伟 宋丹玫

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

F24F 5/00(2006.01)

F24F 13/30(2006.01)

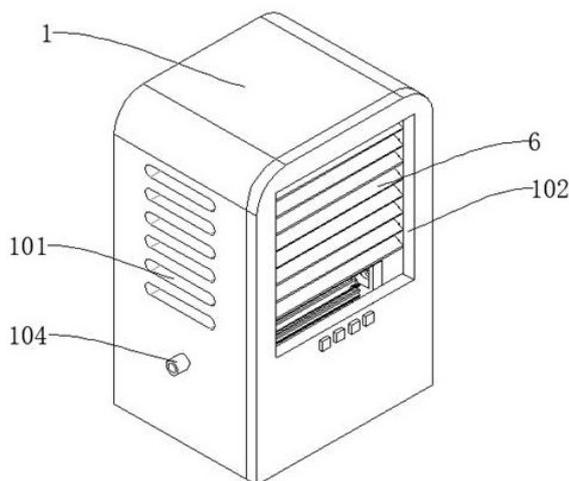
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种采用铝管降温的冷风机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种采用铝管降温的冷风机,属于冷风机技术领域。一种采用铝管降温的冷风机,包括箱体、水箱和湿帘,水箱连接在箱体内部底壁上,湿帘连接在箱体内壁上,箱体侧壁上开凿有进风口,箱体内部还连接有送风机,箱体内部壁上连接有挡板,挡板底壁上连接有连接铝管,连接铝管的一端与水箱相通,连接铝管远离水箱的一端通过连接管与湿帘相连,且连接铝管外壁上连接有导热翅片,挡板底壁上连接有固定块,固定块外壁上开凿有凹槽,凹槽内部连接有散热扇;本实用新型通过连接铝管和散热翅片的设置,从而能够对有效的对循环水进行散热降温,进而保证流经湿帘的空气中的热量被有效的吸收,从而保证冷风机的制冷效果。



1. 一种采用铝管降温的冷风机,包括箱体(1)、水箱(2)和湿帘(4),其特征在于,所述水箱(2)连接在箱体(1)内部底壁上,所述湿帘(4)连接在箱体(1)内壁上,所述箱体(1)侧壁上开凿有进风口(101),所述箱体(1)内部还连接有送风机(3),所述箱体(1)内壁上连接有挡板(5),所述挡板(5)底壁上连接有连接铝管(501),所述连接铝管(501)的一端与水箱(2)相连通,所述连接铝管(501)远离水箱(2)的一端通过连接管(103)与湿帘(4)相连,且所述连接铝管(501)外壁上连接有导热翅片(502),所述挡板(5)底壁上连接有固定块(504),所述固定块(504)外壁上开凿有凹槽(505),所述凹槽(505)内部连接有散热扇(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种采用铝管降温的冷风机,其特征在于,所述连接铝管(501)通过连接块(503)连接在挡板(5)底壁上,且所述连接铝管(501)设置呈S型。

3. 根据权利要求1所述的一种采用铝管降温的冷风机,其特征在于,所述箱体(1)侧壁上开凿有通孔(106),所述通孔(106)内部连接有抽风机(107)。

4. 根据权利要求1所述的一种采用铝管降温的冷风机,其特征在于,所述箱体(1)内壁上连接有布水管(401),所述布水管(401)通过连接铝管(501)与水箱(2)相连通,且所述布水管(401)与湿帘(4)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种采用铝管降温的冷风机,其特征在于,所述箱体(1)外壁上设置有出风口(102),所述出风口(102)内壁上转动连接有导风叶片(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种采用铝管降温的冷风机,其特征在于,所述箱体(1)侧壁上还连接有与水箱(2)相连通的进水口(104)和出水口(105),且所述出水口(105)外壁上连接有阀门。

## 一种采用铝管降温的冷风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷风机技术领域,尤其涉及一种采用铝管降温的冷风机。

### 背景技术

[0002] 冷风机是一种集降温、换气、防尘、除味于一身的蒸发式降温换气机组,分为制冷工业冷风机及家用冷风机,工业冷风机一般用于冷库、冷链物流制冷环境中,家用冷风机又叫水冷空调,其降温原理是当风机运行时使其腔内产生负压,进而使得机外空气流过多孔湿润的湿帘表面并迫使流过湿帘的空气中的干球温度降至接近于机外空气的湿球温度。

[0003] 但是当用于湿帘的循环水循环次数较多时,循环水的温度则会升高,进而使得冷风机的制冷降温效果降低,现有技术中大多使用冰晶对循环水进行降温,但是使用冰晶对循环水降温时需要定期的对冰晶进行冷冻、更换,才能够保证冰晶对循环水的冷却降温效果,因此较为麻烦,从而一种采用铝管降温的冷风机尤为重要。

### 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的问题,而提出的一种采用铝管降温的冷风机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种采用铝管降温的冷风机,包括箱体、水箱和湿帘,所述水箱连接在箱体内部底壁上,所述湿帘连接在箱体内壁上,所述箱体侧壁上开凿有进风口,所述箱体内部还连接有送风机,所述箱体内壁上连接有挡板,所述挡板底壁上连接有连接铝管,所述连接铝管的一端与水箱相通,所述连接铝管远离水箱的一端通过连接管与湿帘相连,且所述连接铝管外壁上连接有导热翅片,所述挡板底壁上连接有固定块,所述固定块外壁上开凿有凹槽,所述凹槽内部连接有散热扇。

[0007] 优选的,所述连接铝管通过连接块连接在挡板底壁上,且所述连接铝管设置呈S型。

[0008] 优选的,所述箱体侧壁上开凿有通孔,所述通孔内部连接有抽风机。

[0009] 优选的,所述箱体内壁上连接有布水管,所述布水管通过连接铝管与水箱相通,且所述布水管与湿帘相通。

[0010] 优选的,所述箱体外壁上设置有出风口,所述出风口内壁上转动连接有导风叶片。

[0011] 优选的,所述箱体侧壁上还连接有与水箱相通的进水口和出水口,且所述出水口外壁上连接有阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种采用铝管降温的冷风机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该采用铝管降温的冷风机,使用时,通过进水口,向水箱内部注入水,然后通过水泵将水箱内部的水通过连接铝管和连接管输送到布水管内部,通过设置的布水管,从而能够将水均匀的输送到湿帘上,进而可以增加降温效果,然后启动送风机,进而使得大气中

的空气流经湿帘,并且对流经湿帘的空气进行有效的降温,经过降温后的空气则会通过设置的出风口吹出,同时,输送到湿帘上的水则会循环的流入到水箱内部,当冷风机长时间工作后,水箱内部的循环水温度则会升高,进而使得其制冷效果降低,因此通过连接铝管的设置,从而可以有效的循环水进行吸热并散热,从而有效的降低循环水的温度,保证循环水对空气有效的进行降温,同时,通过连接铝管外壁上设置有导热翅片,进而可以加快连接铝管吸热的速度与散热速度,同时,启动散热扇,进而散热扇作用于导热翅片表面,增加导热翅片表面的空气流速,进而加快其对循环水散热降温的效果,同时,启动抽风机,进而可以将箱体内部的热气进行排出,进而进一步的增加对水循环的散热效果,通过设置的挡板,从而避免循环水散发的热量再次流经湿帘,导致降温效果不好,通过导风叶片的设置,从而便于冷风机风力的方向,通过进水口的设置,从而便于向水箱内部注水,通过出水口的设置,便于对水箱内部循环水的更换。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过连接铝管和散热翅片的设置,从而能够对有效的对循环水进行散热降温,进而使得经过湿帘的空气的热量被有效的吸收,从而保证冷风机的制冷效果。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种采用铝管降温的冷风机的结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种采用铝管降温的冷风机的结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种采用铝管降温的冷风机的箱体的内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种采用铝管降温的冷风机的连接铝管的结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;101、进风口;102、出风口;103、连接管;104、进水口;105、出水口;106、通孔;107、抽风机;2、水箱;3、送风机;4、湿帘;401、布水管;5、挡板;501、连接铝管;502、导热翅片;503、连接块;504、固定块;505、凹槽;506、散热扇;6、导风叶片。

### 具体实施方式

[0020] 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,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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-4,一种采用铝管降温的冷风机,包括箱体1、水箱2 和湿帘4,水箱2连接在箱体1内部底壁上,湿帘4连接在箱体1内壁上,箱体1侧壁上开凿有进风口101,箱体1内部还连接有送风机 3,箱体1内壁上连接有挡板5,挡板5底壁上连接有连接铝管501,连接铝管501的一端与水箱2相通,连接铝管501远离水箱2的一端通过连接管103与湿帘4相连,且连接铝管501外壁上连接有导热翅片502,挡板5底壁上连接有固定块504,固定块504外壁上开凿有凹槽505,凹槽505内部连接有散热扇506。

[0023] 参照图4,连接铝管501通过连接块503连接在挡板5底壁上,且连接铝管501设置呈

S型。

[0024] 参照图2,箱体1侧壁上开凿有通孔106,通孔106内部连接有抽风机107。

[0025] 参照图3,箱体1内壁上连接有布水管401,布水管401通过连接铝管501与水箱2相连通,且布水管401与湿帘4相连通。

[0026] 参照图1,箱体1外壁上设置有出风口102,出风口102内壁上转动连接有导风叶片6。

[0027] 参照图1-2,箱体1侧壁上还连接有与水箱2相连通的进水口104 和出水口105,且出水口105外壁上连接有阀门。

[0028] 使用时,通过进水口104,向水箱2内部注入水,然后通过水泵将水箱2内部的水通过连接铝管501和连接管103输送到布水管401 内部,通过设置的布水管401,从而能够将水均匀的输送到湿帘4上,进而可以增加降温效果,然后启动送风机3,进而使得大气中的空气流经湿帘4,并且对流经湿帘4的空气进行有效的降温,经过降温后的空气则会通过设置的出风口102吹出,同时,输送到湿帘4上的水则会循环的流入到水箱2内部,当冷风机长时间工作后,水箱2内部的循环水温度则会升高,进而使得其制冷效果降低,因此通过连接铝管501的设置,从而可以有效的循环水进行吸热并散热,从而有效的降低循环水的温度,保证循环水对空气有效的进行降温,同时,通过连接铝管501外壁上设置有导热翅片502,进而可以加快连接铝管501 吸热的速度与散热速度,同时,启动散热扇506,进而散热扇506作用于导热翅片502表面,增加导热翅片502表面的空气流速,进而加快其对循环水散热降温的效果,同时,启动抽风机107,进而可以将箱体1内部的热气进行排出,进而进一步的增加对水循环的散热效果,通过设置的挡板5,从而避免循环水散发的热量再次流经湿帘4,导致降温效果不好,通过导风叶片6的设置,从而便于冷风机风力的方向,通过进水口104的设置,从而便于向水箱2内部注水,通过出水口105的设置,便于对水箱2内部循环水的更换。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

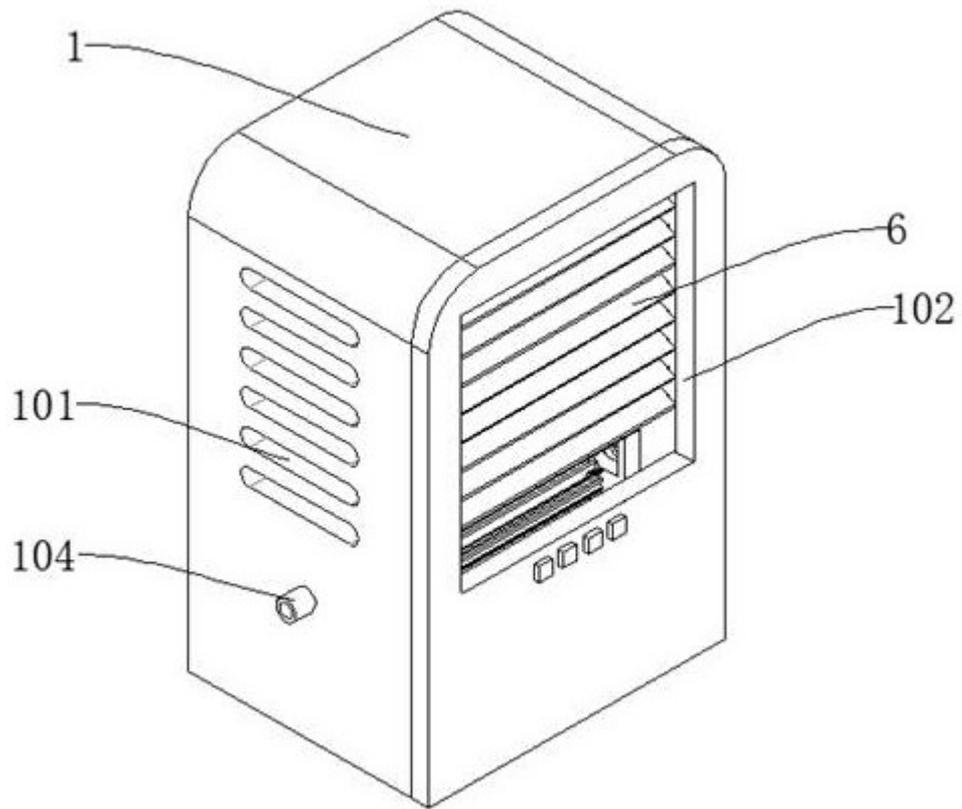


图 1

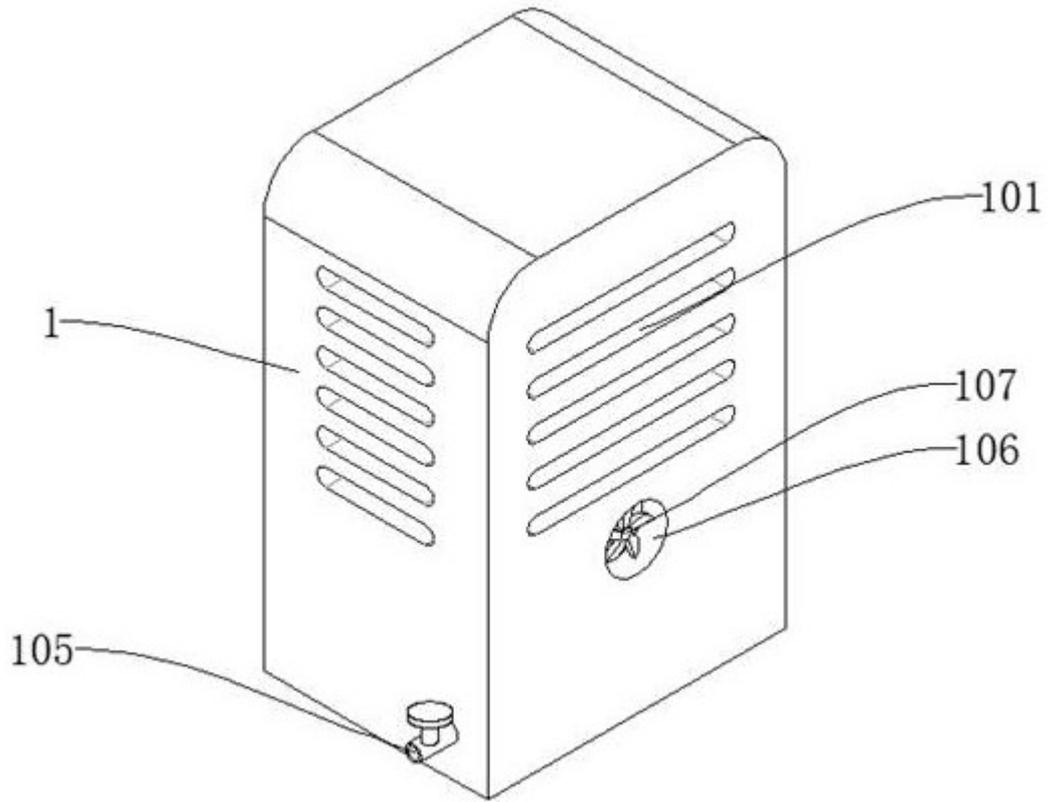


图 2

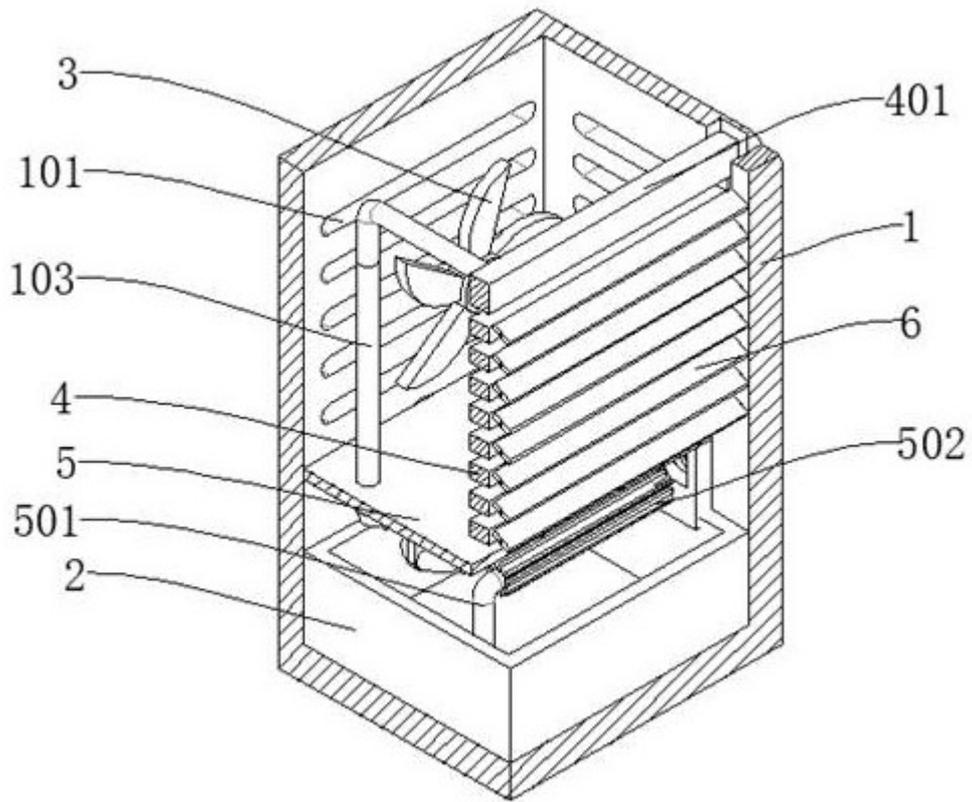


图 3

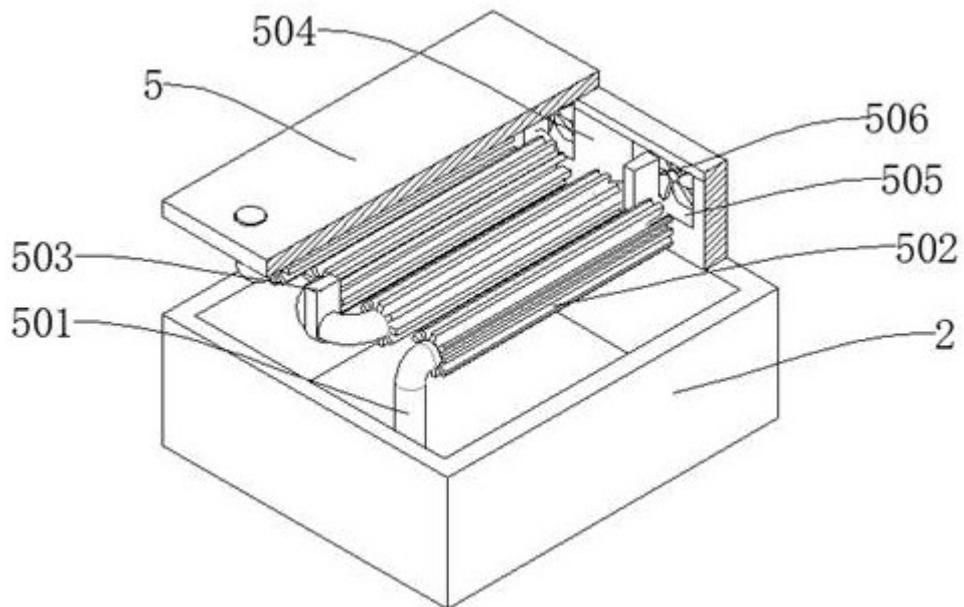


图 4