



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216432641 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202122153946.X

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 山东华宇工学院

地址 253034 山东省德州市大学东路968号

(72) 发明人 温志梅 胡逸静 翟淋慧 张璐

路晓东 马迪

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务

所(普通合伙) 37245

代理人 白守畔

(51) Int.Cl.

F28D 21/00 (2006.01)

F28F 19/01 (2006.01)

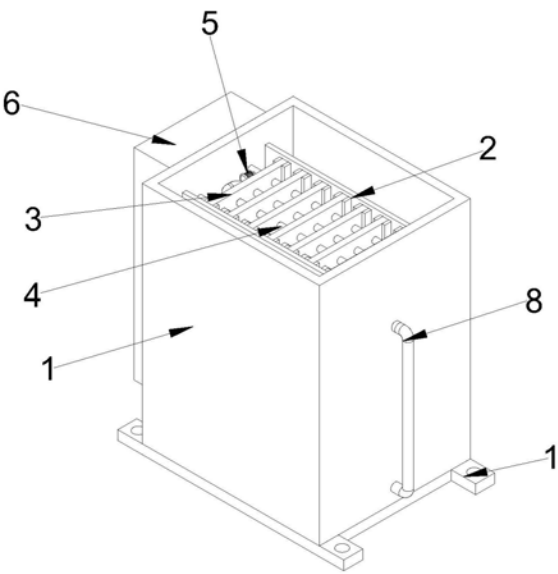
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型散热器

(57) 摘要

本实用新型属于散热器领域,具体涉及一种新型散热器,包括所述散热机箱的内部安装有支架,所述支架之间连接有第一散热翅片,所述第一散热翅片的内部贯穿连接有循环换热管,所述循环换热管的输入端连接有冷却泵,所述冷却泵的输入端连接有冷却液箱,所述支架的底部设置有防水透气膜,所述防水透气膜的底部设置有连接管,所述连接管的顶部安装有喷头,所述连接管的输入端连接有水泵,所述连接管的底部设置有固定支架,所述固定支架的端面上设置有防水排风机,所述固定支架的底部设置有接水斗,所述接水斗的底部安装有单向阀,本实用新型通过多种散热方式,并且可以对风冷进行预先冷却,再进行散热,可以有效的提高散热效率。



1. 一种新型散热器,其特征在于,包括散热机箱(1),所述散热机箱(1)的内部安装有支架(2),所述支架(2)之间连接有第一散热翅片(3),所述第一散热翅片(3)的内部贯穿连接有循环换热管(4),所述循环换热管(4)的输入端连接有冷却泵(5),所述冷却泵(5)的输入端连接有冷却液箱(6),所述支架(2)的底部设置有防水透气膜(7),所述防水透气膜(7)的底部设置有连接管(8),所述连接管(8)的顶部安装有喷头(9),所述连接管(8)的输入端连接有水泵(10),所述连接管(8)的底部设置有固定支架(11),所述固定支架(11)的端面上设置有防水排风机(12),所述固定支架(11)的底部设置有接水斗(13),所述接水斗(13)的底部安装有单向阀(14),所述单向阀(14)的底部设置有蓄水箱(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型散热器,其特征在于,所述第一散热翅片(3)与支架(2)之间的连接关系为插接,所述第一散热翅片(3)等距分布在所述支架(2)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种新型散热器,其特征在于,所述第一散热翅片(3)的外壁上连接有第二散热翅片(16),所述第二散热翅片(16)呈螺旋状缠绕在第一散热翅片(3)的外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型散热器,其特征在于,所述喷头(9)为雾化喷头,且喷头(9)等距安装在连接管(8)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种新型散热器,其特征在于,所述循环换热管(4)贯穿于第一散热翅片(3)的内部,所述第一散热翅片(3)设置为盘旋状结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型散热器,其特征在于,所述接水斗(13)设置为圆台状结构,所述接水斗(13)的内部设置有滤网(17)。

一种新型散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器领域,具体涉及一种新型散热器。

背景技术

[0002] 将机械或其他器具在工作过程中产生的热量及时转移以避免影响其正常工作的装置或仪器。常见的散热器依据散热方式可以分为风冷,热管散热器,液冷,半导体制冷,压缩机制冷等多种类型。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 然而传统的散热器只是简单利用散热翅片配合风机对设备进行散热,其使用效果与性能较差,往往达不到人们所需要的效果。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种新型散热器,具有可以采用多种散热方式进行散热,并且在进行风冷散热的时候可以对风机的风进行冷却,提高散热效果的特点。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种新型散热器,包括所述散热机箱的内部安装有支架,所述支架之间连接有第一散热翅片,所述第一散热翅片的内部贯穿连接有循环换热管,所述循环换热管的输入端连接有冷却泵,所述冷却泵的输入端连接有冷却液箱,所述支架的底部设置有防水透气膜,所述防水透气膜的底部设置有连接管,所述连接管的顶部安装有喷头,所述连接管的输入端连接有水泵,所述连接管的底部设置有固定支架,所述固定支架的端面上设置有防水排风机,所述固定支架的底部设置有接水斗,所述接水斗的底部安装有单向阀,所述单向阀的底部设置有蓄水箱。

[0009] 优选的,所述第一散热翅片与支架之间的连接关系为插接,所述第一散热翅片等距分布在所述支架之间。

[0010] 优选的,所述第一散热翅片的外壁上连接有第二散热翅片,所述第二散热翅片呈螺旋状缠绕在第一散热翅片的外壁上。

[0011] 优选的,所述喷头为雾化喷头,且喷头等距安装在连接管的顶部。

[0012] 优选的,所述循环换热管贯穿于第一散热翅片的内部,所述第一散热翅片设置为盘绕状结构。

[0013] 优选的,所述接水斗设置为圆台状结构,所述接水斗的内部设置有滤网。

[0014] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:通过循环换热管以及循环换热管上的第二散热翅片,使得第一散热翅片上的温度能够及时的通过循环换热管内部流通的冷却液带走,并且第二散热翅片能够及时的将循环换热管上的温度进行的排出,而且通过喷头的设置,使得喷头喷水,将水进行雾化,在与防水排风机接触的时候能够将防水排

风机产生的风力进行冷却,从而能够更好的对第一散热翅片进行快速降温,通过两者配合使用,在缓解循环换热管与第一散热翅片压力的同时,能够有效的提高散热的工作效率,同时在吹冷风时,防水透气膜能够阻拦喷头喷出的水雾,防止飞溅到其他设备上造成设备的损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体内部左视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体内部右视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的循环换热管局部结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、散热机箱;2、支架;3、第一散热翅片;4、循环换热管;5、冷却泵;6、冷却液箱;7、防水透气膜;8、连接管;9、喷头;10、水泵;11、固定支架;12、防水排风机;13、接水斗;14、单向阀;15、蓄水箱;16、第二散热翅片;17、滤网。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0022] 如图1、图2和图4所示,散热机箱1的内部安装有支架2,支架2之间连接有第一散热翅片3,第一散热翅片3的内部贯穿连接有循环换热管4,循环换热管4的输入端连接有冷却泵5,冷却泵5的输入端连接有冷却液箱6。

[0023] 具体的是,冷却液箱6的内存储冷却液,当散热器使用的时候,冷却泵5开始工作,将冷却液箱6内部冷却液进行抽取,并流经循环换热管4的内部,通过循环换热管4贯穿在第一散热翅片3的内部,使得循环换热管4与第一散热翅片3接触,对第一散热翅片3上的温度进行降温,冷却液经过循环换热管4之后再起流入到冷却液箱6的内部,对冷却液进行循环使用。

[0024] 进一步的是,循环换热管4盘绕在第一散热翅片3的内部,使得循环换热管4与第一散热翅片3之间能够增加接触面积,使得冷却的面积增大,进一步的提高散热效率。

[0025] 进一步的是,循环换热管4的外壁上缠绕第二散热翅片16,且第二散热翅片16呈螺旋状设置在循环换热管4上,第二散热翅片16的螺旋状结构通过是增加与循环换热管4之间的接触面积,并且第二散热翅片16可以对循环换热管4上的温度进行散热,保证循环换热管4的使用效果。

[0026] 进一步的是,第一散热翅片3与支架2之间的连接关系为插接,且第一散热翅片3等距分布在支架2之间,通过插接,使得第一散热翅片3便于拆卸,使用的过程中可以对第一散热翅片3上的灰尘进行清理,并且等距设置可以保证散热的均匀性。

[0027] 如图2和图3所示,支架2的底部设置有防水透气膜7,防水透气膜7的底部设置有连接管8,连接管8的顶部安装有喷头9,连接管8的输入端连接有水泵10,连接管8的底部设置

有固定支架11,固定支架11的端面上设置有防水排风机12。

[0028] 具体的是,水泵10的输入端连接在蓄水箱15上,当水泵10开始工作的时候向蓄水箱15内进行抽水,并通过连接管8进入到喷头9中,使得蓄水箱15内的水能够从喷头9喷出,喷头9为雾化喷头,可以对水进行雾化,当防水排风机12开始工作的时候产生风力,风力经过雾化之后可以风进行冷却,并通过防水透气膜7将冷却后的风力进行排出,进行散热。

[0029] 进一步的是,防水透气膜7可以对雾化中的水颗粒进行阻拦,避免在使用的时候通过防水排风机12的作用将水颗粒吹到设备上的其他零部件上。

[0030] 如图2和图3所示,固定支架11的底部设置有接水斗13,接水斗13的底部安装有单向阀14,单向阀14的底部设置有蓄水箱15。

[0031] 具体的是,接水斗13主要对雾化后产生的水进行收集避免直接落在散热机箱1的内部,使得收集的水通过单向阀14回收到蓄水箱15内,并且单向阀14可以防止蓄水箱15内的水回流。

[0032] 进一步的是,通过对水的回收避免对水的浪费,并且接水斗13设置为圆台状结构,接水斗13的内部设置有滤网17,圆台状结构使得收集的水不会滞留在接水斗13的内壁上,避免水渍加快接水斗13的腐蚀,滤网17则可对落下的水进行过滤,避免水中的灰尘和杂质落入到蓄水箱15,防止水泵10在使用的时候损坏。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,能利用散热机箱1底部的安装板进行安装设备,而在第一散热翅片3导热散热时,利用冷却泵5从冷却液箱6内抽取冷却液,经过循环换热管4流通,冷却液流通时,可带走第一散热翅片3上的热量,并且带走的热量还会经过第二散热翅片16的作用进行散热,同步的,由水泵10从蓄水箱15内抽水,经喷头9喷洒,再由防水排风机12吹风,使得吹出的风为冷风,冷风经过防水透气膜7后,可带走两个散热翅片与循环换热管4的热量,加速了散热降温,另外,喷洒后的水经过接水斗13集水后再经单向阀14流入蓄水箱15循环使用。

[0034] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

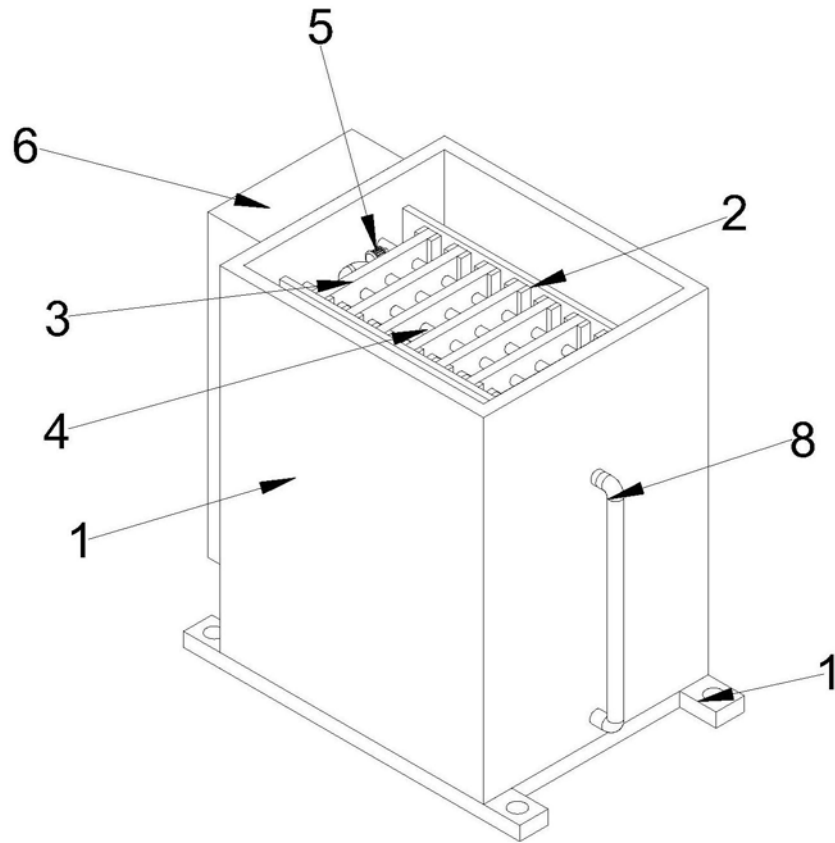


图1

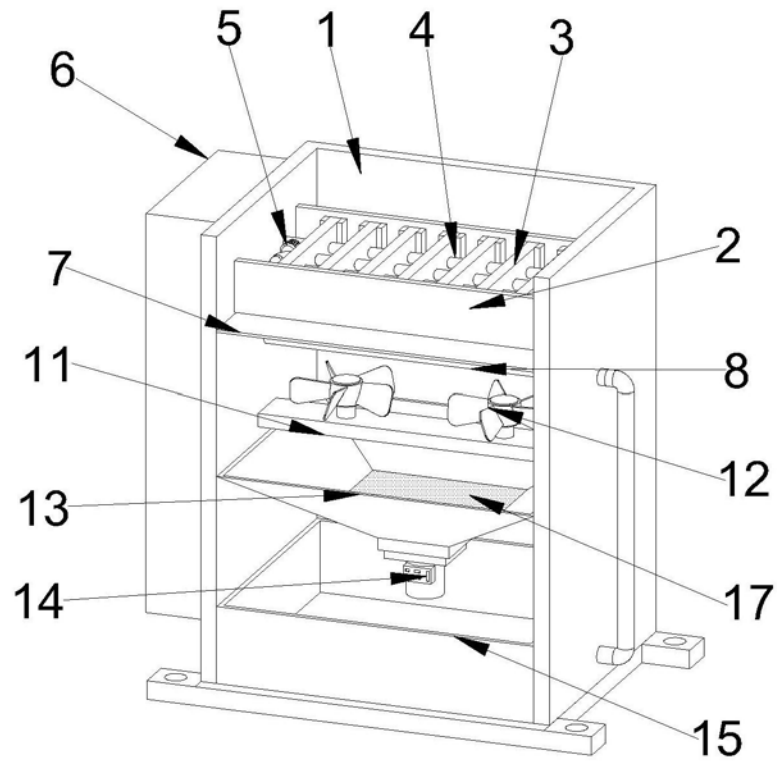


图2

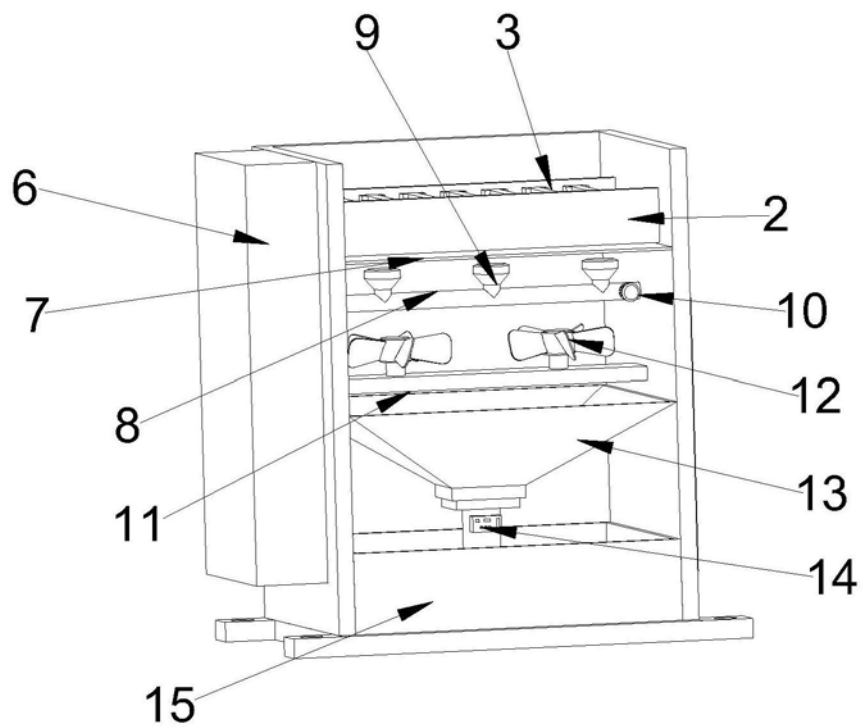


图3

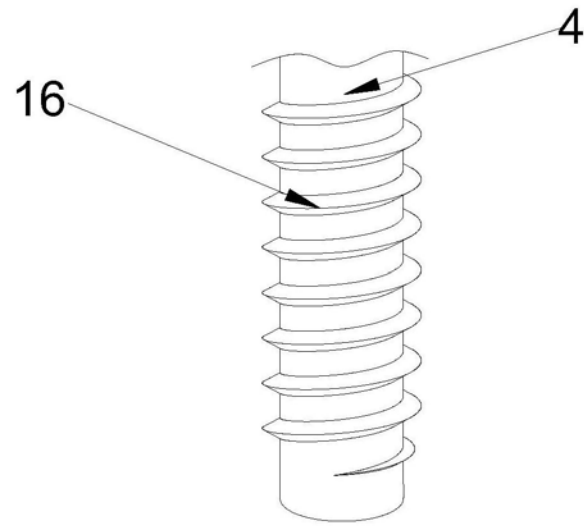


图4