



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108430192 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(21)申请号 201710858420.7

(22)申请日 2017.09.20

(71)申请人 汝州市中鼎科技有限公司

地址 467500 河南省平顶山市汝州市丹阳
东路申通大厦对面

(72)发明人 毕春锋

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

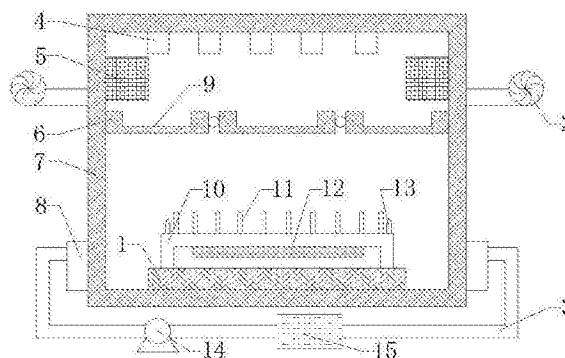
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种机电设备用散热装置

(57)摘要

本发明公开了一种机电设备用散热装置,包括散热装置外壳和机电设备安装板,所述散热装置外壳上端左右两侧均固定连接有散热风扇,所述散热装置外壳内部上端表面安装有导热管,所述导热管下侧安装有围板,所述机电设备安装板上端表面固定连接有通风板,所述通风板上表面安装有散热器,所述通风板上端左右两侧固定连接有紧固螺钉,所述通风板内部下端表面固定连接有导热硅胶,所述散热装置外壳底端左右两侧焊接有通水管道,所述通水管道左侧上表面安装有高压水泵,所述高压水泵右侧安装有储水箱。该机电设备用散热装置具有结构设计合理、简单,实用性强,散热效果极佳,且效率高,造价低,便于推广使用。



1. 一种机电设备用散热装置,包括散热装置外壳(7)和机电设备安装板(1),其特征在于:所述散热装置外壳(7)上端左右两侧均固定连接有散热风扇(2),所述散热装置外壳(7)内部上端表面安装有导热管(4),所述导热管(4)下侧安装有围板(6),所述机电设备安装板(1)上端表面固定连接通风板(10),所述通风板(10)上表面安装有散热器(11),所述通风板(10)上端左右两侧固定连接紧固螺钉(13),所述通风板(10)内部下端表面固定连接导热硅胶(12),所述散热装置外壳(7)底端左右两侧焊接有通水管道(3),所述通水管道(3)左侧上表面安装有高压水泵(14),所述高压水泵(14)右侧安装有储水箱(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备用散热装置,其特征在于:所述围板(6)包括固定卡扣(61)、筛孔网(62)和保护壳(63),所述围板(6)左侧表面固定连接固定卡扣(61),所述围板(6)内部安装有保护壳(63),所述保护壳(63)内圈安装有筛孔网(62)。

3. 根据权利要求1所述的一种机电设备用散热装置,其特征在于:所述散热装置外壳(7)内部上端左右两侧固定连接空心散热片(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电设备用散热装置,其特征在于:所述围板(6)之间安装有散热腔(9),且散热腔(9)的数量与围板(6)一致。

5. 根据权利要求1所述的一种机电设备用散热装置,其特征在于:所述散热装置外壳(7)与通水管道(3)之间固定连接冷却水腔(8)。

一种机电设备用散热装置

技术领域

[0001] 本发明属于散热装置技术领域,具体涉及一种机电设备用散热装置。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的不断提高,人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多,从交通工具到各种家用电器、计算机、打印机等已成为人们生活中不可缺少的机电产品。先进的机电设备不仅能大大提高劳动生产率,减轻劳动强度,改善生产环境,完成人力无法完成的工作,而且作为国家工业基础之一,对整个国民经济的发展,以及科技、国防实力的提高有着直接的、重要的影响,还是衡量一个国家科技水平和综合国力的重要标志随着技术的不断改进,传统的机械设备进入了机、电结合的新阶段,并不断扩大其应用范围。机电设备开始向数字化、自动化、智能化和柔性化发展,并进入现代设备的新阶段。

[0003] 而目前的机电设备用的散热装置在某些方面还有些缺点和不足,比如:装置的散热效率低下,不够节能环保,安装不方便,因此寻求一种机电设备用散热装置成为目前主要解决的问题。

发明内容

[0004]

本发明的目的在于提供一种机电设备用散热装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机电设备用散热装置,包括散热装置外壳和机电设备安装板,所述散热装置外壳上端左右两侧均固定连接有散热风扇,所述散热装置外壳内部上端表面安装有导热管,所述导热管下侧安装有围板,所述机电设备安装板上端表面固定连接通风板,所述通风板上表面安装有散热器,所述通风板上端左右两侧固定连接紧固螺钉,所述通风板内部下端表面固定连接导热硅胶,所述散热装置外壳底端左右两侧焊接有通水管道,所述通水管道左侧上表面安装有高压水泵,所述高压水泵右侧安装有储水箱。

[0006] 优选的,所述围板包括固定卡扣、筛孔网和保护壳,所述围板左侧表面固定连接固定卡扣,所述围板内部安装有保护壳,所述保护壳内圈安装有筛孔网。

[0007] 优选的,所述散热装置外壳内部上端左右两侧固定连接空心散热片。

[0008] 优选的,所述围板之间安装有散热腔,且散热腔的数量与围板一致。

[0009] 优选的,所述散热装置外壳与通水管道之间固定连接冷却水腔。

[0010] 本发明的技术效果和优点:该机电设备用散热装置通过在围板左侧表面固定连接固定卡扣,围板内部安装有保护壳,保护壳内圈安装有筛孔网,围板之间安装有散热腔,且散热腔的数量与围板一致,其优点是固定卡扣可将围板紧固在装置外壳内部表面,而保护壳则能够保护散热部件避免受到设备损坏,而机电设备产生的热量一方面从围板之间的散热腔散去,另一方面从筛孔网表面的孔散出去,提高了散热效率,散热装置外壳内部上端左

右两侧固定连接有空心散热片,其优点是空心散热片可以增大散热的面积,且吸收的热量从导热管中排出,散热装置外壳与通水管道之间固定连接有冷却水腔,其优点是储水箱中的水运送至冷却水腔,经过冷却水腔的冷却然后运送至装置内,来带走机电设备所产生的热量,起到了节能环保的作用。

附图说明

[0011]

图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明围板内部的结构示意图。

[0012] 图中:1机电设备安装板、2散热风扇、3通水管道、4导热管、5空心散热片、6围板、61固定卡扣、62筛孔网、63保护壳、7散热装置外壳、8冷却水腔、9散热腔、10通风板、11散热器、12导热硅胶、13紧固螺钉、14高压水泵、15储水箱。

具体实施方式

[0013]

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。

[0014] 请参阅图1,图1为本发明的结构示意图;一种机电设备用散热装置,包括散热装置外壳7和机电设备安装板1,所述散热装置外壳7上端左右两侧均固定连接有散热风扇2,其散热风扇2的功能是能够将装置内的一部分热量吸收并散去,所述散热装置外壳7内部上端表面安装有导热管4,其导热管4的功能是空心散热片5吸收的热量从导热管4中排出,所述导热管4下侧安装有围板6,所述机电设备安装板1上端表面固定连接通风板10,其通风板10的功能是能够对安装在机电设备安装板1上的机电设备散去一部分热量,所述通风板10上表面安装有散热器11,其散热器11的功能是有利于通风板10对设备产生的热量吸收,所述通风板10上端左右两侧固定连接有紧固螺钉13,其紧固螺钉13的功能是用于固定住通风板10,防止其移动,所述通风板10内部下端表面固定连接导热硅胶12,而导热硅胶12的功能是进一步提高了通风板10对设备产生的热量散去,导热硅胶12具有很好的吸热效果,所述散热装置外壳7底端左右两侧焊接有通水管道3,其通水管道3的功能是运输储水箱15内的水,所述通水管道3左侧上表面安装有高压水泵14,而高压水泵14的功能是提高运输水的流量和速度,以加快对热量的吸收,所述高压水泵14右侧安装有储水箱15,而储水箱15的功能是提供水源给冷却水腔8。

[0015] 请参阅图2,图2为本发明围板内部的结构示意图;所述围板6包括固定卡扣61、筛孔网62和保护壳63,所述围板6左侧表面固定连接固定卡扣61,所述围板6内部安装有保护壳63,所述保护壳63内圈安装有筛孔网62,固定卡扣61可将围板6紧固在装置外壳内部表面,而保护壳63则能够保护散热部件避免受到设备损坏,而机电设备产生的热量一方面从围板6之间的图1散热腔9散去,另一方面从筛孔网62表面的孔散出去,提高了散热效率。

[0016] 工作过程:当机电设备工作时,首先将设备安装在机电设备安装板1上,然后在通

风板10上表面的散热器11和下表面的导热硅胶12的作用下,能够初步的带走一部分热量,然后围板6内的筛孔网62和围板6之间的散热腔9带走装置空间内的热量,最后储水箱15中的水经过通水管道3运送至冷却水腔8,经过冷却水腔8的冷却然后运送至装置内,来带走机电设备所产生的热量。

[0017] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

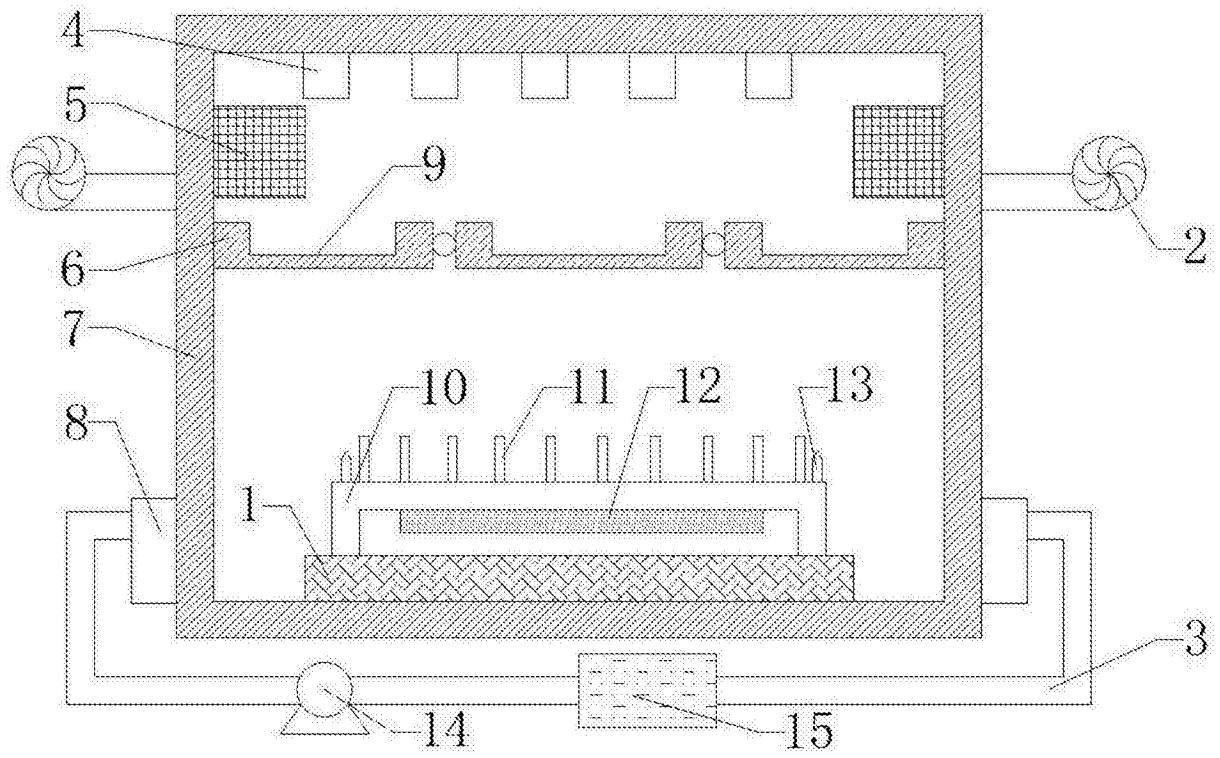


图1

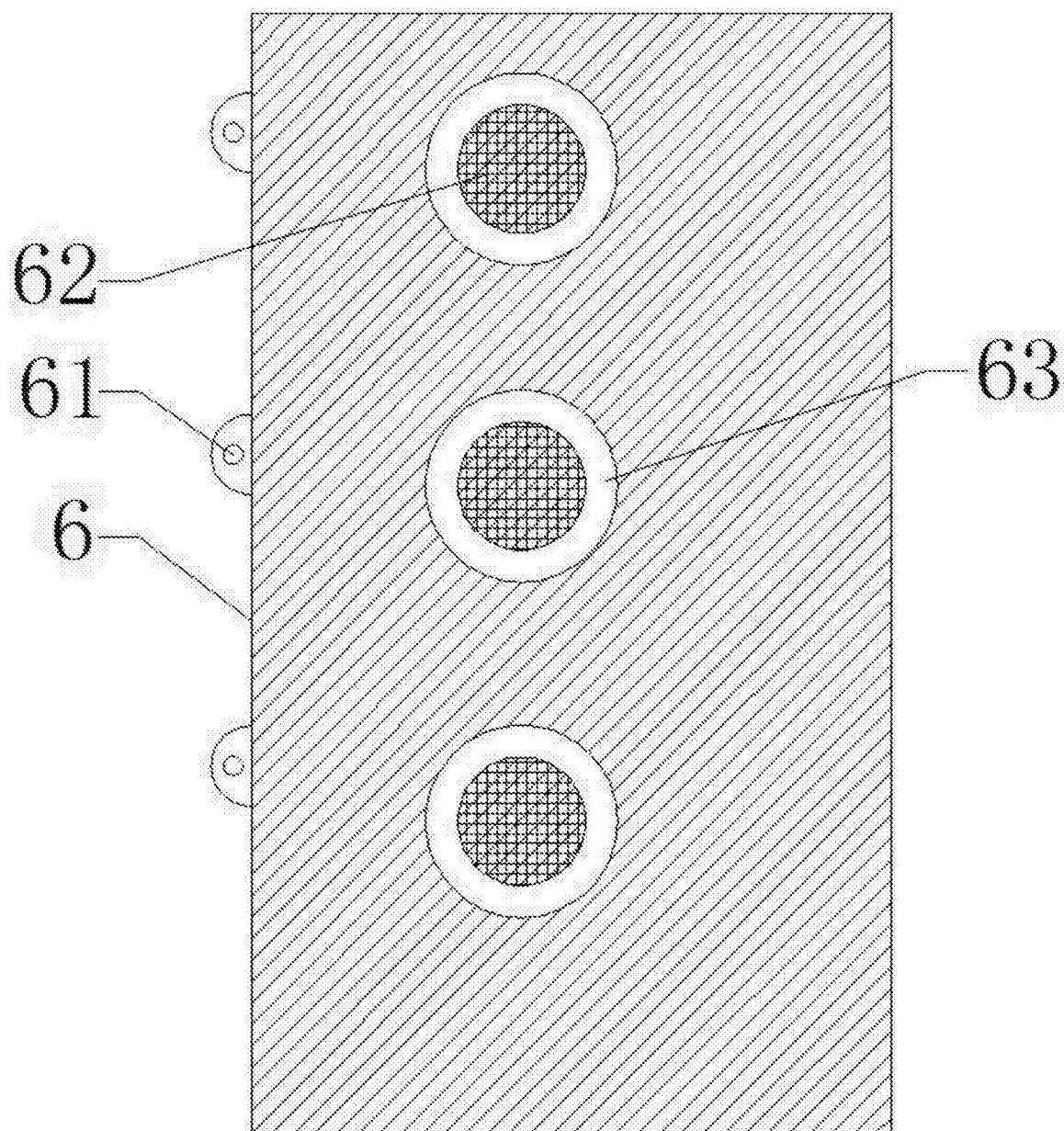


图2