(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207969292 U
(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820535941.9

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 漳州市泰源环保科技有限公司
地址 363000 福建省漳州市龙文区荣昌东方广场10幢310号

(72)发明人 庄德生

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理事务所(普通合伙) 11562
代理人 宋平

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)

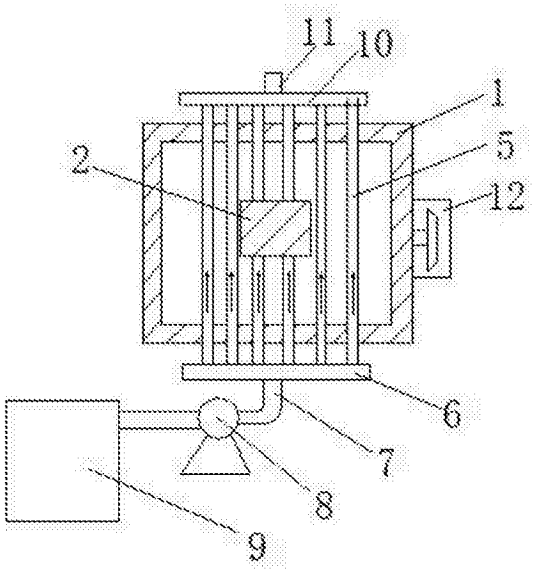
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机电设备用散热装置

(57)摘要

本实用新型涉及机电设备散热技术领域，尤其是一种机电设备用散热装置，包括壳体，壳体设有工作组件，壳体两侧的外侧壁上均设有散热片层，壳体内部的两侧的侧壁上均设有导热板，壳体内的内壁上设有若干分流导热管，分流导热管环绕着壳体的内壁均匀分布，分流导热管的底端均设有分流管口，分流管口贯穿壳体的内壁连接有第一合流管，分流导热管的顶端均设有合流管口，合流管口贯穿壳体的内壁连接有第二合流管，第二合流管的一侧设有出水管，第一合流管的一侧设有进水管，进水管的一端设有高压水泵，高压水泵远离进水管的一侧通过导管连接有水箱，壳体的正面的侧壁上设有散热风机。本实用新型的实用性强，值得推广。



CN 207969292 U

1.一种机电设备用散热装置，包括壳体(1)，其特征在于，所述壳体(1)设有工作组件(2)，所述工作组件(2)固定连接在壳体(1)内，所述壳体(1)两侧的外侧壁上均设有散热片层(4)，所述散热片层(4)均与壳体(1)固定连接，所述壳体(1)内部的两侧的侧壁上均设有导热板(3)，所述导热板(3)贯穿壳体(1)的侧壁且与相对应的散热片层(4)固定连接，所述壳体(1)内的内壁上设有若干分流导热管(5)，所述分流导热管(5)环绕着壳体(1)的内壁均匀分布，所述分流导热管(5)的底端均设有分流管口(51)，所述分流管口(51)贯穿壳体(1)的内壁固定连接有第一合流管(6)，所述分流导热管(5)的顶端均设有合流管口(52)，所述合流管口(52)贯穿壳体(1)的内壁固定连接有第二合流管(10)，所述第二合流管(10)远离合流管口(52)的一侧设有出水管(11)，所述出水管(11)与第二合流管(10)固定连接，所述第一合流管(6)远离分流管口(51)的一侧设有进水管(7)，所述进水管(7)与第一合流管(6)固定连接，所述进水管(7)远离第一合流管(6)的一端设有高压水泵(8)，所述进水管(7)与高压水泵(8)固定连接，所述高压水泵(8)远离进水管(7)的一侧通过导管固定连接有水箱(9)，所述壳体(1)的正面的侧壁上设有散热风机(12)，所述散热风机(12)固定连接在壳体(1)上。

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，所述第一合流管(6)和第二合流管(10)的形状结构相同。

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，所述高压水泵(8)连接有电源装置。

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，所述散热风机(12)设有相应的驱动装置。

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，所述导热板(3)上设有若干散热孔。

一种机电设备用散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备散热技术领域，尤其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，机电设备也开始向数字化、自动化、智能化和柔性化发展，并进入现代设备的新阶段，目前，有的机电设备对于散热效果不太明显，传统的散热方式都是通过散热风机散热，但是这样散热不彻底，效率不高，且设备结构不够紧密。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在散热效率低的缺点，而提出的一种机电设备用散热装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种机电设备用散热装置，包括壳体，所述壳体设有工作组件，所述工作组件固定连接在壳体内，所述壳体两侧的外侧壁上均设有散热片层，所述散热片层均与壳体固定连接，所述壳体内部的两侧的侧壁上均设有导热板，所述导热板贯穿壳体的侧壁且与相对应的散热片层固定连接，所述壳体内的内壁上设有若干分流导热管，所述分流导热管环绕着壳体的内壁均匀分布，所述分流导热管的底端均设有分流管口，所述分流管口贯穿壳体的内壁固定连接有第一合流管，所述分流导热管的顶端均设有合流管口，所述合流管口贯穿壳体的内壁固定连接有第二合流管，所述第二合流管远离合流管口的一侧设有出水管，所述出水管与第二合流管固定连接，所述第一合流管远离分流管口的一侧设有进水管，所述进水管与第一合流管固定连接，所述进水管远离第一合流管的一端设有高压水泵，所述进水管与高压水泵固定连接，所述高压水泵远离进水管的一侧通过导管固定连接有水箱，所述壳体的正面的侧壁上设有散热风机，所述散热风机固定连接在壳体上。

[0006] 优选的，所述第一合流管和第二合流管的形状结构相同。

[0007] 优选的，所述高压水泵连接有电源装置。

[0008] 优选的，所述散热风机设有相应的驱动装置。

[0009] 优选的，所述导热板上设有若干散热孔。

[0010] 本实用新型提出的一种机电设备用散热装置，有益效果在于：本实用新型的导热板和散热片层连接，这样设计可以利用导热片和散热片层排出设备内部的部分热量；分流导热管、第一合流管、第二合流管和水箱的设计，作用是分流导热管可以吸收设备内的热

量，然后水箱内的水从分流导热管内流过可以带走热量，而分流导热管环绕着壳体的内壁分布，这就使得吸收的热量更多，从而设备内的大部分热量被水流带出；散热风机的设计，作用是可以让设备的散热更加彻底，进一步提高散热效率。本实用新型的好处是散热效率高，实用性强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种机电设备用散热装置的前视剖视图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种机电设备用散热装置的右视剖视图。

[0013] 图中：壳体1、工作组件2、导热板3、散热片层4、分流导热管5、分流管口51、合流管口52、第一合流管6、进水管7、高压水泵8、水箱9、第二合流管10、出水管11、散热风机12。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2，一种机电设备用散热装置，包括壳体1，壳体1设有工作组件2，工作组件2固定连接在壳体1内，壳体1两侧的外侧壁上均设有散热片层4，散热片层4均与壳体1固定连接，壳体1内部的两侧的侧壁上均设有导热板3，导热板3上设有若干散热孔，导热板3贯穿壳体1的侧壁且与相对应的散热片层4固定连接，导热板3和散热片层4连接，这样设计可以利用导热片3和散热片层4排出设备内部的部分热量。

[0016] 壳体1内的内壁上设有若干分流导热管5，分流导热管5环绕着壳体1的内壁均匀分布，分流导热管5的底端均设有分流管口51，分流管口51贯穿壳体1的内壁固定连接有第一合流管6，分流导热管5的顶端均设有合流管口52，合流管口52贯穿壳体1的内壁固定连接有第二合流管10，第二合流管10远离合流管口52的一侧设有出水管11，出水管11与第二合流管10固定连接，第一合流管6远离分流管口51的一侧设有进水管7，进水管7与第一合流管6固定连接，进水管7远离第一合流管6的一端设有高压水泵8，进水管7与高压水泵8固定连接，高压水泵8远离进水管7的一侧通过导管固定连接有水箱9，壳体1的正面的侧壁上设有散热风机12，散热风机12固定连接在壳体1上，分流导热管5、第一合流管6、第二合流管10和水箱9的设计，作用是分流导热管5可以吸收设备内的热量，然后水箱9内的水从分流导热管5内流过可以带走热量，而分流导热管5环绕着壳体1的内壁分布，这就使得吸收的热量更多，从而设备内的大部分热量被水流带出，散热风机12可以让设备的散热更加彻底，进一步提高散热效率。

[0017] 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。

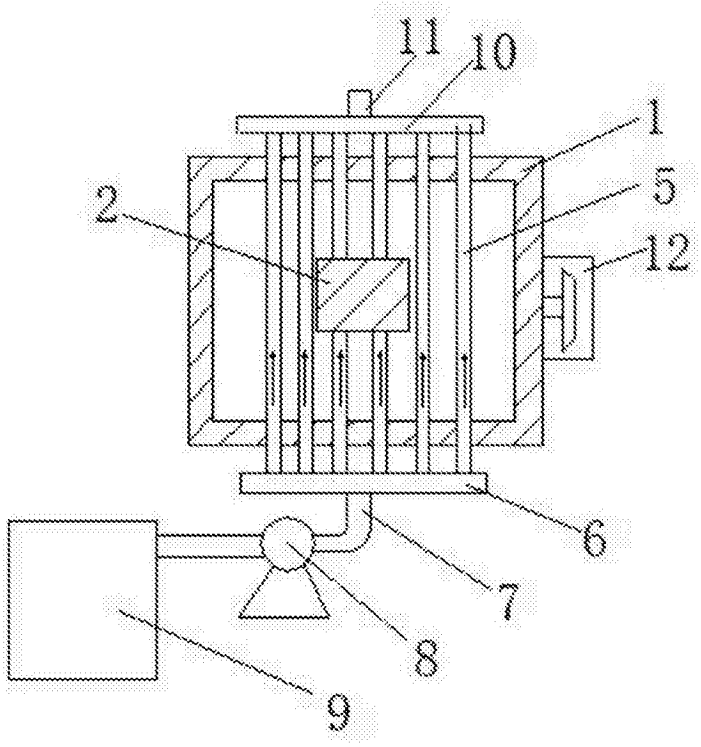


图1

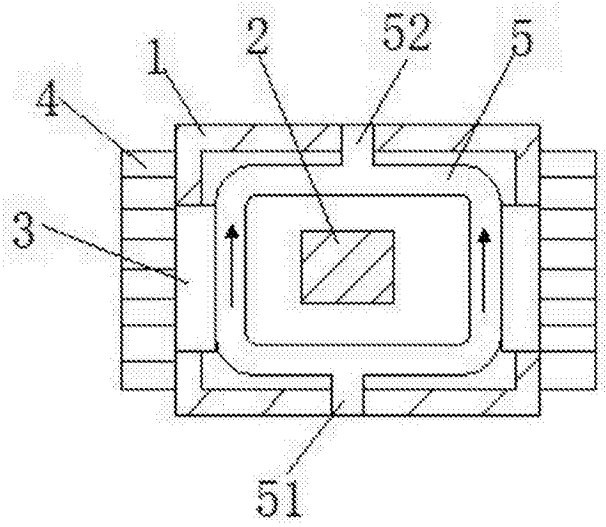


图2