



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219780787 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202320851235.6

(22) 申请日 2023.04.17

(73) 专利权人 陕西诺程电子信息技术有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区高新路

88号尚品国际6幢22506室

(72) 发明人 殷超锋 马宗武 徐曦

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

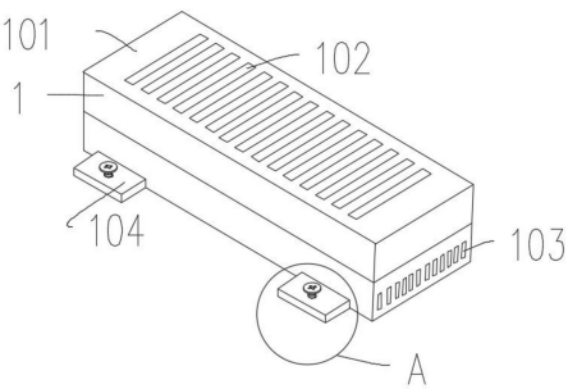
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机电设备散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机电设备散热装置技术领域,且公开了一种机电设备散热装置,包括主体机构、空气循环机构和冷液循环机构,所述空气循环机构位于主体机构内部下端,所述冷液循环机构位于主体机构内部上端,所述主体机构包括主体机盒、冷空气出孔、热空气进孔、固定铜片、固定螺纹孔和固定螺母,所述主体机盒的上端固定连接着冷空气出孔,所述热空气进孔固定连接在主体机盒的左右两端下侧,所述固定铜片固定连接在主体机盒的前端的下侧,所述固定螺纹孔固定连接在固定铜片的内部的中部,所述固定螺母螺纹连接在固定螺纹孔的内部。该机电设备散热装置,通过冷液循环机构的结构,便于该机电设备散热装置在实际使用时产生冷空气使机电设备达到散热效果。



1. 一种机电设备散热装置,包括主体机构(1)、空气循环机构(2)和冷液循环机构(3),所述空气循环机构(2)位于主体机构(1)内部下端,所述冷液循环机构(3)位于主体机构(1)内部上端,其特征在于:所述主体机构(1)包括主体机盒(101)、冷空气出孔(102)、热空气进孔(103)、固定铜片(104)、固定螺纹孔(105)和固定螺母(106),所述主体机盒(101)的上端固定连接着冷空气出孔(102),所述热空气进孔(103)固定连接在主体机盒(101)的左右两端下侧,所述固定铜片(104)固定连接在主体机盒(101)的前端的下侧,所述固定螺纹孔(105)固定连接在固定铜片(104)的内部的中部,所述固定螺母(106)螺纹连接在固定螺纹孔(105)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备散热装置,其特征在于:所述空气循环机构(2)包括固定底板(201)、热空气通风道(202)、风扇保护外壳(203)、旋转轴承(204)和扇叶(205),所述固定底板(201)固定连接主体机盒(101)内部的底侧。

3. 根据权利要求2所述的一种机电设备散热装置,其特征在于:所述热空气通风道(202)固定连接在固定底板(201)的内部,所述风扇保护外壳(203)固定连接在固定底板(201)的上端。

4. 根据权利要求3所述的一种机电设备散热装置,其特征在于:所述旋转轴承(204)固定连接在风扇保护外壳(203)的内部的中心,所述扇叶(205)固定连接在旋转轴承(204)的外圈。

5. 根据权利要求4所述的一种机电设备散热装置,其特征在于:所述冷液循环机构(3)包括固定支柱(301)、U型连通管(302)、L型连接管(303)和制冷设备(304),所述固定支柱(301)固定连接在主体机盒(101)的内部的左右两端上侧。

6. 根据权利要求5所述的一种机电设备散热装置,其特征在于:所述U型连通管(302)固定连接在固定支柱(301)上,所述L型连接管(303)固定连接在U型连通管(302)两端,所述制冷设备(304)固定连接在L型连接管(303)的中部的外圈。

一种机电设备散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机电设备散热装置技术领域,具体为一种机电设备散热装置。

背景技术

[0002] 配电箱、控制箱、开关柜、大型计算机箱等是生产生活活动中经常见到的机电常用设备,这些设备在运行时会产生大量的热,为了机电设备的正常运行,保证配电箱、控制箱等不会因为高温而损坏,通常都需要在箱体上加装冷却装置,现有的冷却装置有半导体制冷和风冷两种,半导体制冷散热装置价格比较昂贵,通用性低,风冷装置则耗电量大,智能化程度低,造成电能不必要的浪费。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机电设备散热装置,以解决上述背景技术中提出现有的冷却装置有半导体制冷和风冷两种,半导体制冷散热装置价格比较昂贵,通用性低,风冷装置则耗电量大,智能化程度低,造成电能不必要的浪费的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电设备散热装置,包括主体机构、空气循环机构和冷液循环机构,所述空气循环机构位于主体机构内部下端,所述冷液循环机构位于主体机构内部上端,所述主体机构包括主体机盒、冷空气出孔、热空气进孔、固定铜片、固定螺纹孔和固定螺母,所述主体机盒的上端固定连接着冷空气出孔,所述热空气进孔固定连接在主体机盒的左右两端下侧,所述固定铜片固定连接在主体机盒的前端的下侧,所述固定螺纹孔固定连接在固定铜片的内部的中部,所述固定螺母螺纹连接在固定螺纹孔的内部。

[0007] 优选的,所述空气循环机构包括固定底板、热空气通风道、风扇保护外壳、旋转轴承和扇叶,所述固定底板固定连接主体机盒内部的底侧。

[0008] 优选的,所述热空气通风道固定连接在固定底板的内部,所述风扇保护外壳固定连接在固定底板上端。

[0009] 优选的,所述旋转轴承固定连接在风扇保护外壳的内部的中心,所述扇叶固定连接在旋转轴承的外圈。

[0010] 优选的,所述冷液循环机构包括固定支柱、U型连通管、L型连接管和制冷设备,所述固定支柱固定连接在主体机盒的内部的左右两端上侧。

[0011] 优选的,所述U型连通管固定连接在固定支柱上,所述L型连接管固定连接在U型连通管两端,所述制冷设备固定连接在L型连接管的中部的外圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该机电设备散热装置,通过主体机构的结构,便于该机电设备散热装置在实际使用时的安装和拆卸的便利性;

[0014] 2、该机电设备散热装置,通过空气循环机构的结构,便于机电设备散热装置在实际使用时将热空气吸入该机电设备散热装置,将冷空气吹向机电设备内;

[0015] 3、该机电设备散热装置,通过冷液循环机构的结构,便于该机电设备散热装置在实际使用时制造冷空气。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型空气循环机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型冷液循环机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型局部结构放大示意图。

[0020] 图中:1、主体机构;101、主体机盒;102、冷空气出孔;103、热空气进孔;104、固定铜片;105、固定螺纹孔;106、固定螺母;2、空气循环机构;201、固定底板;202、热空气通风道;203、风扇保护外壳;204、旋转轴承;205、扇叶;3、冷液循环机构;301、固定支柱;302、U型连通管;303、L型连接管;304、制冷设备。

具体实施方式

[0021] 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。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所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种机电设备散热装置,包括主体机构1、空气循环机构2和冷液循环机构3,空气循环机构2位于主体机构1内部下端,冷液循环机构3位于主体机构1内部上端,其特征在于:主体机构1包括主体机盒101、冷空气出孔102、热空气进孔103、固定铜片104、固定螺纹孔105和固定螺母106,主体机盒101的上端固定连接着冷空气出孔102,热空气进孔103固定连接在主体机盒101的左右两端下侧,固定铜片104固定连接在主体机盒101的前端的下侧,固定螺纹孔105固定连接在固定铜片104的内部的中部,固定螺母106螺纹连接在固定螺纹孔105的内部。

[0023] 空气循环机构2包括固定底板201、热空气通风道202、风扇保护外壳203、旋转轴承204和扇叶205,固定底板201固定连接主体机盒101内部的底侧,热空气通风道202固定连接在固定底板201的内部,风扇保护外壳203固定连接在固定底板201的上端,旋转轴承204固定连接在风扇保护外壳203的内部中心,扇叶205固定连接在旋转轴承204的外圈。

[0024] 冷液循环机构3包括固定支柱301、U型连通管302、L型连接管303和制冷设备304,固定支柱301固定连接在主体机盒101的内部左右两端上侧,U型连通管302固定连接在固定支柱301上,L型连接管303固定连接在U型连通管302两端,制冷设备304固定连接在L型连接管303的中部的外圈。

[0025] 工作原理:该机电设备散热装置需要使用时首先通过固定铜片104内部的固定螺纹孔105和固定螺母106将该机电设备散热装置固定在需要散热的机电设备内部,通过旋转轴承204和扇叶205的煽动机电设备内的热空气将会通过热空气进孔103和热空气通风道202进入该机电设备散热装置,通过U型连通管302内的制冷液将热空气制冷,使用完的制冷

液通过L型连接管303流进制冷设备304中继续制冷之后右流向U型连通管302,冷空气通过冷空气出孔102流向机电设备,从而达到为机电设备散热的效果。

[0026] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

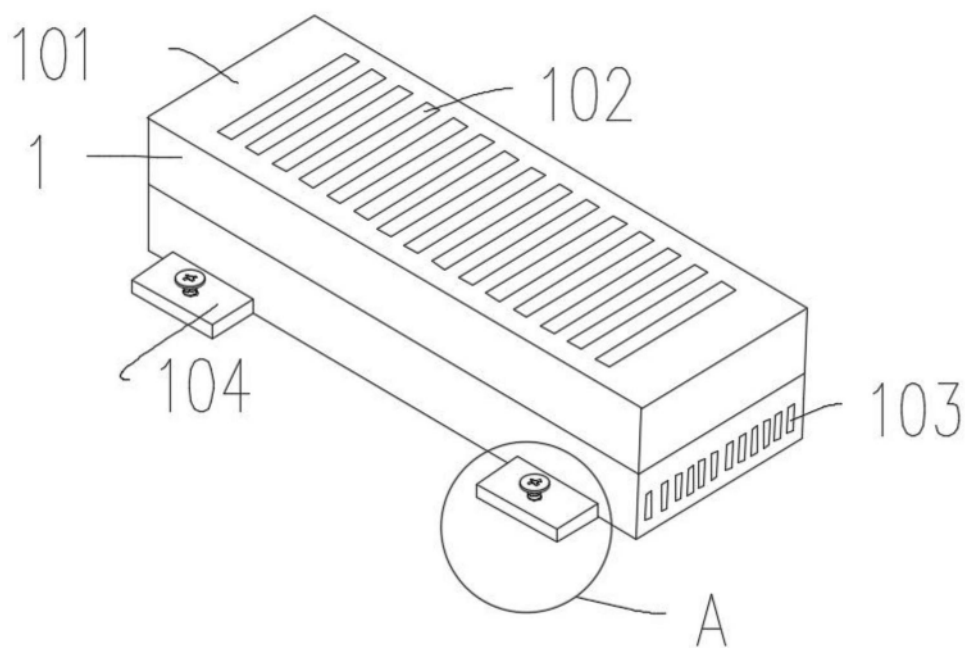


图1

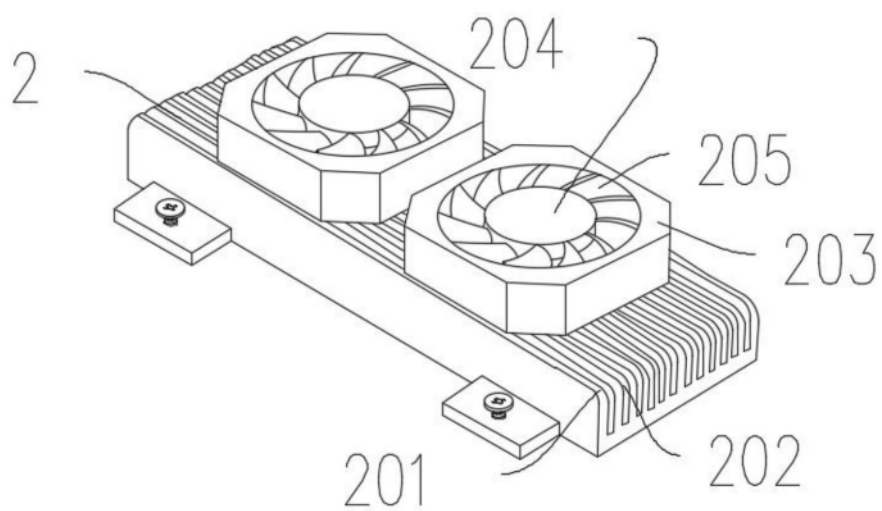


图2

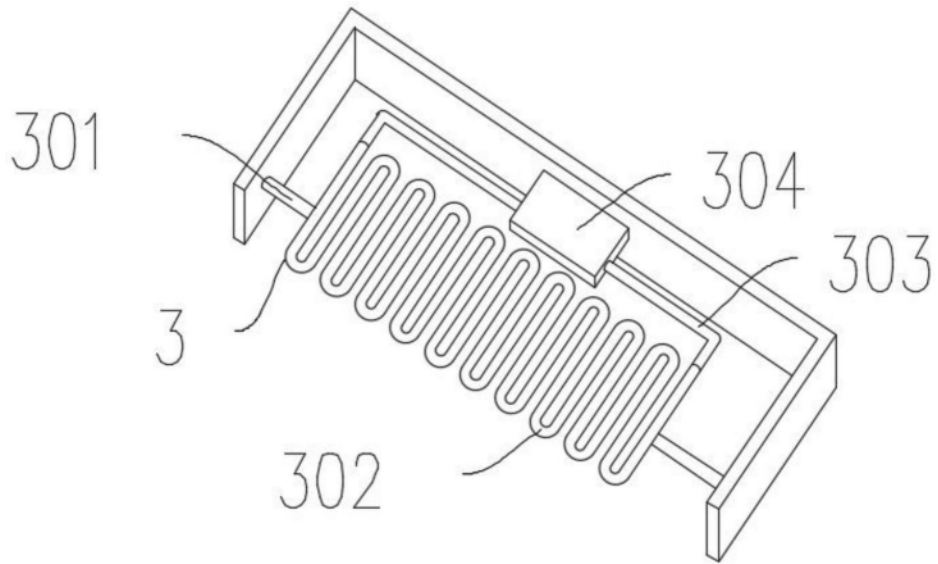


图3

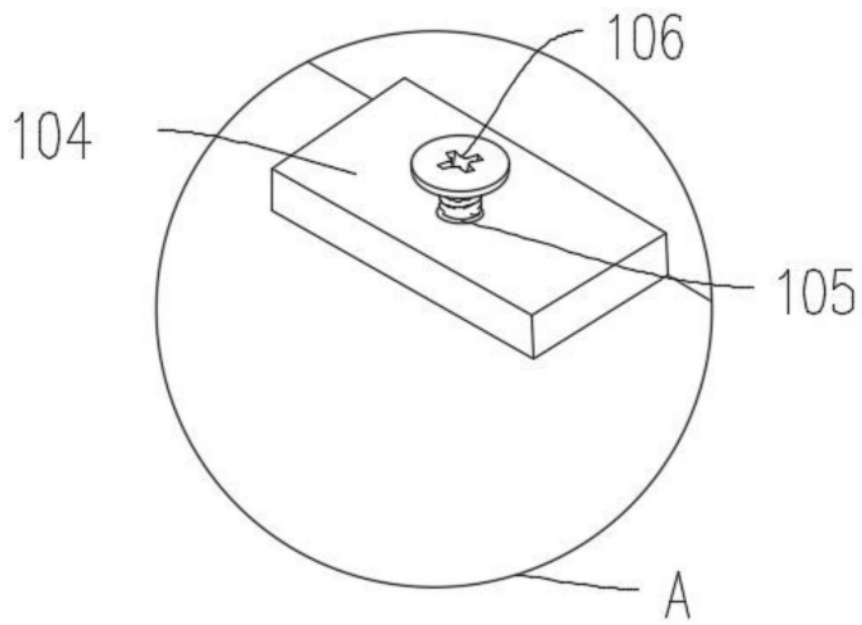


图4