



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209910478 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920238973.7

(22)申请日 2019.02.26

(73)专利权人 南京天翔机电有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合经济开发区六新路8号

(72)发明人 崔东风 崔伟 陈伟 朱永文
付建杰 夏少元

(74)专利代理机构 广州天河万研知识产权代理
事务所(普通合伙) 44418

代理人 刘强

(51)Int.Cl.

F28D 21/00(2006.01)

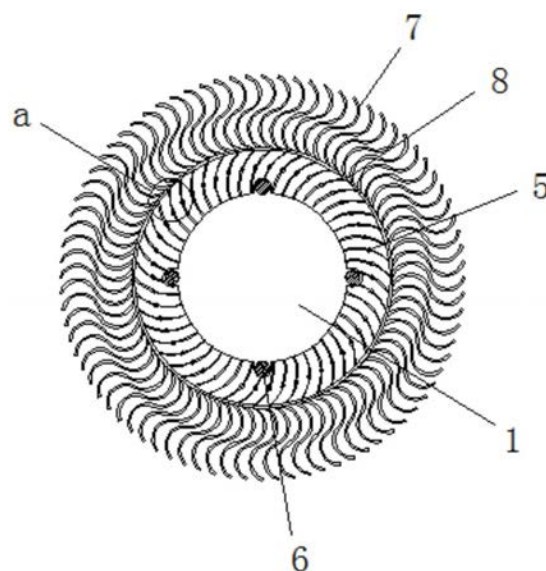
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可进行拼接扩展使用的环形散热块

(57)摘要

本实用新型公开了一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,包括散热块本体和主散热翼,所述散热块本体的外侧下方设置有折边,所述主散热翼位于散热块本体的外侧,所述主散热翼的外侧设置有副散热翼,且副散热翼的内侧设置有导热环,所述导热环的内侧设置有散热内翼,且散热内翼的内侧设置有连接槽,所述散热块本体的上方设置有顶部散热翼,且顶部散热翼的内侧设置有侧翼,所述顶部散热翼的下方设置有导热板,且导热板的侧下方设置有导热连接棒。该可进行拼接扩展使用的环形散热块设置有可进行拆装扩展的导热环和导热板,在装置的使用过程中可对导热环和导热板进行灵活的选择性拆装,便于通过副散热翼和顶部散热翼提高装置的散热效果。



1. 一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,包括散热块本体(1)和主散热翼(5),其特征在于:所述散热块本体(1)的外侧下方设置有折边(2),且折边(2)的内侧设置有放置槽(3),并且放置槽(3)的内侧设置有散热硅胶层(4),所述主散热翼(5)位于散热块本体(1)的外侧,且主散热翼(5)的内侧设置有连接插槽(6),所述主散热翼(5)的外侧设置有副散热翼(7),且副散热翼(7)的内侧设置有导热环(8),所述导热环(8)的内侧设置有散热内翼(9),且散热内翼(9)的内侧设置有连接槽(10),所述散热块本体(1)的上方设置有顶部散热翼(11),且顶部散热翼(11)的内侧设置有侧翼(12),所述顶部散热翼(11)的下方设置有导热板(13),且导热板(13)的侧下方设置有导热连接棒(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,其特征在于:所述散热块本体(1)和折边(2)为一体化结构,且散热块本体(1)的内外两侧均设置有散热硅胶层(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,其特征在于:所述主散热翼(5)均匀分布在散热块本体(1)的外侧,且主散热翼(5)整体为弧形结构,并且主散热翼(5)和散热块本体(1)为一体化结构。

4. 根据权利要求1所述的一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,其特征在于:所述副散热翼(7)均匀分布在导热环(8)的外侧,且副散热翼(7)整体为“S”型结构,并且副散热翼(7)的数目大于主散热翼(5)的数目。

5. 根据权利要求1所述的一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,其特征在于:所述散热内翼(9)均匀分布在导热环(8)的内侧,且散热内翼(9)的数目等于主散热翼(5)的数目,并且主散热翼(5)和散热内翼(9)之间通过连接槽(10)相互连接,同时连接槽(10)和主散热翼(5)之间设置有散热硅胶层(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,其特征在于:所述顶部散热翼(11)均匀分布在导热板(13)的上方,且导热板(13)和散热块本体(1)的上表面结构相互吻合,并且散热块本体(1)的外侧均匀分布有连接插槽(6),同时导热板(13)和连接插槽(6)之间通过导热连接棒(14)相互连接。

一种可进行拼接扩展使用的环形散热块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热块相关技术领域,具体为一种可进行拼接扩展使用的环形散热块。

背景技术

[0002] 散热块多为由铝合金或铜合金制成的多片状装置,主要是用于给发热件进行散热,通过增大热交换面提高散热效率,环形散热块是一种常用的散热块结构,现有的环形散热块或是在外侧设置散热翼,或是在顶部进行散热,但是多数环形散热块本身结构固定,不具有额外的扩展散热作用,不便于根据实际使用环境对散热效率进行扩展提高,同时环形散热块中向外延伸的散热翼在外侧会变得稀疏,对散热空间的利用率较差。

[0003] 针对上述问题,在原有环形散热块的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,以解决上述背景技术中提出环形散热块不具有扩展散热效果,不便于进行灵活快速散热的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可进行拼接扩展使用的环形散热块,包括散热块本体和主散热翼,所述散热块本体的外侧下方设置有折边,且折边的内侧设置有放置槽,并且放置槽的内侧设置有散热硅胶层,所述主散热翼位于散热块本体的外侧,且主散热翼的内侧设置有连接插槽,所述主散热翼的外侧设置有副散热翼,且副散热翼的内侧设置有导热环,所述导热环的内侧设置有散热内翼,且散热内翼的内侧设置有连接槽,所述散热块本体的上方设置有顶部散热翼,且顶部散热翼的内侧设置有侧翼,所述顶部散热翼的下方设置有导热板,且导热板的侧下方设置有导热连接棒。

[0006] 优选的,所述散热块本体和折边为一体化结构,且散热块本体的内外两侧均设置有散热硅胶层。

[0007] 优选的,所述主散热翼均匀分布在散热块本体的外侧,且主散热翼整体为弧形结构,并且主散热翼和散热块本体为一体化结构。

[0008] 优选的,所述副散热翼均匀分布在导热环的外侧,且副散热翼整体为“S”型结构,并且副散热翼的数目大于主散热翼的数目。

[0009] 优选的,所述散热内翼均匀分布在导热环的内侧,且散热内翼的数目等于主散热翼的数目,并且主散热翼和散热内翼之间通过连接槽相互连接,同时连接槽和主散热翼之间设置有散热硅胶层。

[0010] 优选的,所述顶部散热翼均匀分布在导热板的上方,且导热板和散热块本体的上表面结构相互吻合,并且散热块本体的外侧均匀分布有连接插槽,同时导热板和连接插槽之间通过导热连接棒相互连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可进行拼接扩展使用的环形散热块;

[0012] 1、设置有可进行拆装扩展的导热环和导热板，在装置的使用过程中导热环可以通过散热内翼后的连接槽与主散热翼进行拼接使用，便于通过副散热翼和散热内翼提高装置的侧边散热面，同时导热板也可以配合连接插槽、导热连接棒和散热硅胶层安装在散热块本体上方进行辅助散热，使得装置可以根据内部散热空间进行灵活扩展使用，提高装置的散热效果；

[0013] 2、设置有弯曲的主散热翼和副散热翼，在装置的使用过程中，主散热翼和副散热翼的曲面结构可以使装置和外部气流具有更大的换热接触面有助于提高装置的散热效果，同时导热环外侧具有数目更多的副散热翼，可以有效提高环形散热时的外部空间利用率，提高装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型俯剖结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型图1中a处放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型正面剖视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型图3中b处放大结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、散热块本体；2、折边；3、放置槽；4、散热硅胶层；5、主散热翼；6、连接插槽；7、副散热翼；8、导热环；9、散热内翼；10、连接槽；11、顶部散热翼；12、侧翼；13、导热板；14、导热连接棒。

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。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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种可进行拼接扩展使用的环形散热块，包括散热块本体1、折边2、放置槽3、散热硅胶层4、主散热翼5、连接插槽6、副散热翼7、导热环8、散热内翼9、连接槽10、顶部散热翼11、侧翼12、导热板13和导热连接棒14，散热块本体1的外侧下方设置有折边2，且折边2的内侧设置有放置槽3，并且放置槽3的内侧设置有散热硅胶层4，主散热翼5位于散热块本体1的外侧，且主散热翼5的内侧设置有连接插槽6，主散热翼5的外侧设置有副散热翼7，且副散热翼7的内侧设置有导热环8，导热环8的内侧设置有散热内翼9，且散热内翼9的内侧设置有连接槽10，散热块本体1的上方设置有顶部散热翼11，且顶部散热翼11的内侧设置有侧翼12，顶部散热翼11的下方设置有导热板13，且导热板13的侧下方设置有导热连接棒14。

[0022] 本例的散热块本体1和折边2为一体化结构，且散热块本体1的内外两侧均设置有散热硅胶层4，便于散热块本体1和发热件之间的导热连接。

[0023] 主散热翼5均匀分布在散热块本体1的外侧，且主散热翼5整体为弧形结构，并且主散热翼5和散热块本体1为一体化结构，弧形的主散热翼5可以具有更大的换热面，便于散热块本体1的散热。

[0024] 副散热翼7均匀分布在导热环8的外侧,且副散热翼7整体为“S”型结构,并且副散热翼7的数目大于主散热翼5的数目,便于增大装置整体的散热面,充分利用装置的外部散热空间。

[0025] 散热内翼9均匀分布在导热环8的内侧,且散热内翼9的数目等于主散热翼5的数目,并且主散热翼5和散热内翼9之间通过连接槽10相互连接,同时连接槽10和主散热翼5之间设置有散热硅胶层4,便于对导热环8进行拆装使用,方便扩展散热块本体1的散热效果。

[0026] 顶部散热翼11均匀分布在导热板13的上方,且导热板13和散热块本体1的上表面结构相互吻合,并且散热块本体1的外侧均匀分布有连接插槽6,同时导热板13和连接插槽6之间通过导热连接棒14相互连接,可通过可拆卸的顶部散热翼11提高散热块本体1的顶部散热效果。

[0027] 工作原理:在使用该可进行拼接扩展使用的环形散热块时,根据图3-4所示,首先在散热块本体1的内侧涂上散热硅胶层4,将发热件贴合放置在放置槽3内侧,从而将散热块本体1安装在发热件外侧,然后可以根据实际使用空间选择安装导热环8和导热板13。

[0028] 在安装导热环8时,根据图1-2所示,可以在主散热翼5外侧涂上散热硅胶层4,然后将散热内翼9后的连接槽10和主散热翼5外侧对齐,通过连接槽10对散热内翼9和主散热翼5进行拼接,从而将导热环8安装固定在主散热翼5外侧,便于通过主散热翼5、副散热翼7和散热内翼9共同提高装置的散热效果。

[0029] 在安装导热板13时,根据图3-5所示,可以先在散热块本体1的上方涂上散热硅胶层4,然后将导热板13下方的导热连接棒14对齐插在连接插槽6的内侧,使导热板13的下表面和散热块本体1上方的散热硅胶层4相互贴合,便于提高装置上方的散热效果,之后在通过外部框架对装置整体进行固定即可开始使用对发热件进行正常辅助散热,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

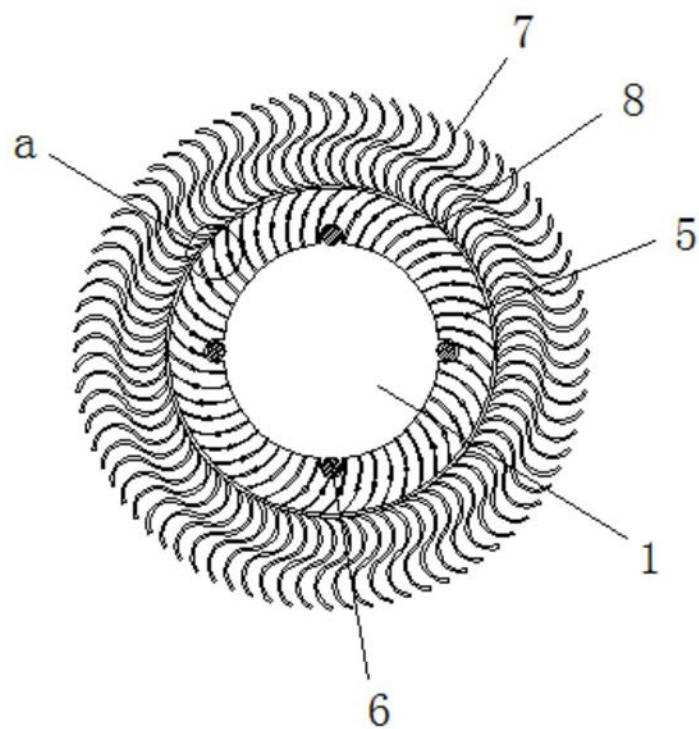


图1

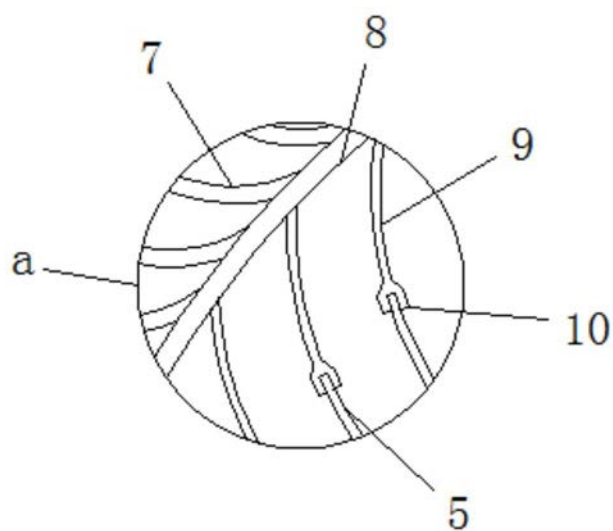


图2

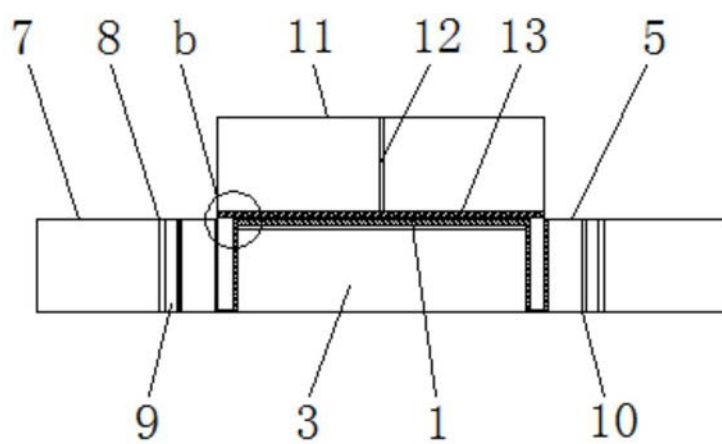


图3

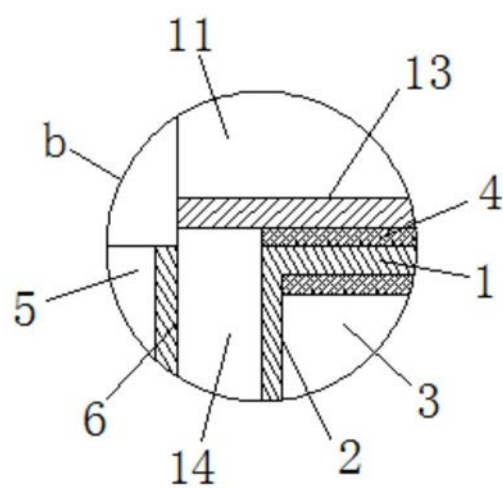


图4

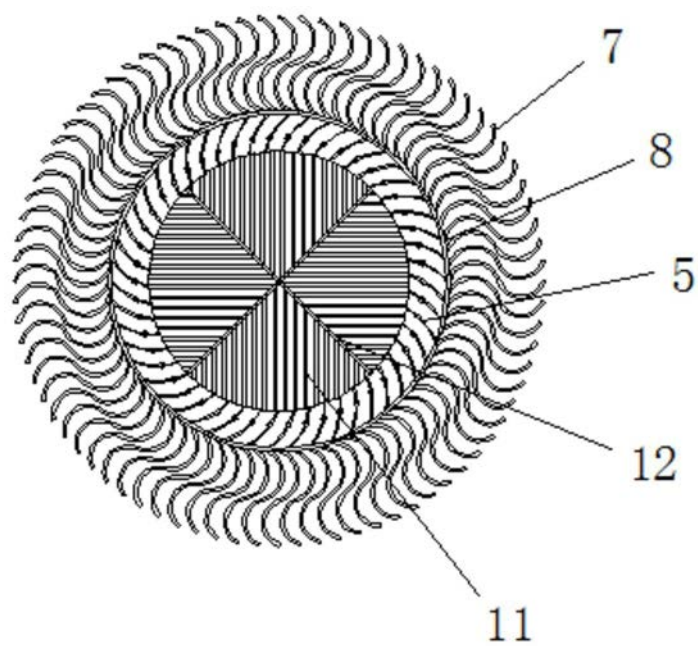


图5