



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213935803 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202120166657.0

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.21

(73) 专利权人 东莞依美电感元件有限公司

地址 523000 广东省东莞市桥头镇桥新路8号

(72) 发明人 廖国恩 钟启文 黄路华 任宝宝 刘思豪

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所 (普通合伙) 44645

代理人 曾祥辉

(51) Int. Cl.

H01F 3/10 (2006.01)

H01F 27/22 (2006.01)

H01F 27/08 (2006.01)

H01F 27/02 (2006.01)

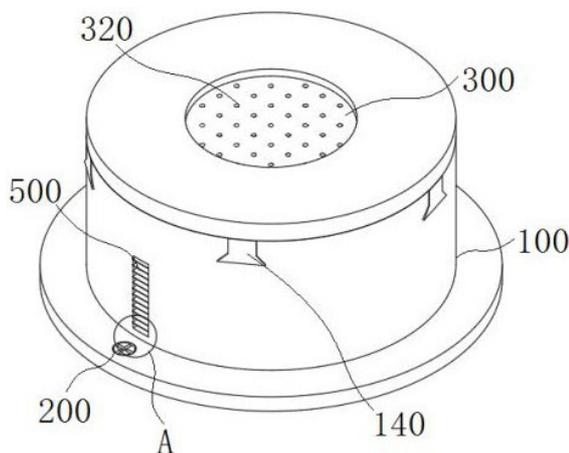
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种散热型磁环组件

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种散热型磁环组件,涉及磁环组件技术领域,本实用新型包括主体结构、固定结构、第一散热结构、安装结构以及第二散热结构,主体结构包括固定板、外壳、端盖以及卡块,外壳为中空结构,若干卡块上表面均与端盖下表面连接,外壳上表面设有若干卡槽,若干卡块分别与若干卡槽连接,外壳与端盖之间通过卡块连接。本实用新型为一种散热型磁环组件通过设置防尘栏栅、防尘滤网以及海绵垫相互配合,防尘栏栅在进风口处斜着连接,可以阻挡直线进入的灰尘,落在防尘栏栅上,防尘滤网由于散热孔较小可以阻挡灰尘,海绵垫保护内部的电子元件,使工作环境比较干净,延长电子元件的使用寿命。



1. 一种散热型磁环组件,包括主体结构(100)、固定结构(200)、第一散热结构(300)、安装结构(400)以及第二散热结构(500),其特征在于:所述主体结构(100)包括固定板(110)、外壳(120)、端盖(130)以及卡块(140),所述外壳(120)为中空结构,若干所述卡块(140)上表面均与端盖(130)下表面连接,所述外壳(120)上表面设有若干卡槽,若干所述卡块(140)分别与若干卡槽连接,所述外壳(120)与端盖(130)之间通过卡块(140)连接,所述固定结构(200)包括连接孔(210),若干所述连接孔(210)均设置于固定板(110)上表面,所述第一散热结构(300)包括导热垫(310)以及防尘滤网(320),所述导热垫(310)设置于外壳(120)内部下表面,所述端盖(130)上表面设有固定槽,所述防尘滤网(320)周侧面与固定槽连接,所述安装结构(400)包括安装板(410)以及安装环槽(420),所述安装板(410)下表面与导热垫(310)上表面连接,所述安装环槽(420)设置于安装板(410)上表面,所述第二散热结构(500)包括进风口(510),若干所述进风口(510)均设置于外壳(120)周侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种散热型磁环组件,其特征在于:所述固定板(110)上表面与外壳(120)下表面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种散热型磁环组件,其特征在于:所述固定结构(200)包括固定螺丝(220),若干所述连接孔(210)内部下表面设有若干旋转孔,若干所述固定螺丝(220)分别与若干旋转孔旋转配合。

4. 根据权利要求1所述的一种散热型磁环组件,其特征在于:所述第一散热结构(300)包括海绵垫(330),所述海绵垫(330)周侧面与外壳(120)内部周侧面连接。

5. 根据权利要求1所述的一种散热型磁环组件,其特征在于:所述安装结构(400)包括线缆连接处(430),若干所述线缆连接处(430)均设置于外壳(120)内部下表面。

6. 根据权利要求1所述的一种散热型磁环组件,其特征在于:所述第二散热结构(500)包括防尘栏栅(520),若干所述防尘栏栅(520)分别安装于若干进风口(510)侧表面。

## 一种散热型磁环组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁环组件技术领域,特别涉及一种散热型磁环组件。

### 背景技术

[0002] 磁环组件主要包括压电式以及电磁式两种,将电子元件安装在外壳内部,通过安装内部的电子元件在接通电源之后,周期性的震动发声,但电子元件在工作的时候会产生较大的热量,如果不进行散热,热量就会聚集,对电子元件产生较大的影响,影响其使用寿命。

[0003] 现有技术下一种散热型磁环组件有着散热效果不够好、而且在散热的过程容易进入灰尘以及外壳和端盖之间安装和拆卸比较困难等缺点,为此我们提出了一种散热型磁环组件。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种散热型磁环组件,可以有效解决背景技术中散热效果不够好、而且在散热的过程容易进入灰尘以及外壳和端盖之间安装和拆卸比较困难等问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种散热型磁环组件,包括主体结构、固定结构、第一散热结构、安装结构以及第二散热结构,所述主体结构包括固定板、外壳、端盖以及卡块,所述外壳为中空结构,若干所述卡块上表面均与端盖下表面连接,所述外壳上表面设有若干卡槽,若干所述卡块分别与若干卡槽连接,所述外壳与端盖之间通过卡块连接,所述固定结构包括连接孔,若干所述连接孔均设置于固定板上表面,所述第一散热结构包括导热垫以及防尘滤网,所述导热垫设置于外壳内部下表面,所述端盖上表面设有固定槽,所述防尘滤网周侧面与固定槽连接,所述安装结构包括安装板以及安装环槽,所述安装板下表面与导热垫上表面连接,所述安装环槽设置于安装板上表面,所述第二散热结构包括进风口,若干所述进风口均设置于外壳周侧面,其中,卡块的数量为五个,卡槽的数量为五个,卡块和卡槽是可拆卸连接,可以使端盖容易拆卸,容易进行检修和查看内部情况,固定槽为圆形槽体,固定槽负责安装防尘滤网,进风口的数量为两个,进风口负责流通空气,对内部进行散热。

[0006] 优选地,所述固定板上表面与外壳下表面连接,外壳负责保护内部的电子元件,固定板配合固定和散热。

[0007] 优选地,所述固定结构包括固定螺丝,若干所述连接孔内部下表面设有若干旋转孔,若干所述固定螺丝分别与若干旋转孔旋转配合,其中,连接孔的数量为两个,旋转孔的数量为两个,固定螺丝的数量为两个,固定螺丝配合旋转孔将固定板固定在工作地方。

[0008] 优选地,所述第一散热结构包括海绵垫,所述海绵垫周侧面与外壳内部周侧面连接,海绵垫主要是保护内部的电子元件,防止电子元件碰撞在外壳的边缘。

[0009] 优选地,所述安装结构包括线缆连接处,若干所述线缆连接处均设置于外壳内部

下表面,其中,线缆连接处的数量为十五个,线缆连接处负责连接线路。

[0010] 优选地,所述第二散热结构包括防尘栏栅,若干所述防尘栏栅分别安装于若干进风口侧表面,其中,防尘栏栅的数量为二十到三十个,防尘栏栅是斜置的,可以挡住飞入的灰尘,只会落在防尘栏栅上,不会落入外壳内部。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过设置导热垫、进风口、防尘滤网和固定板相互配合,导热垫导出热量,通过固定板进行散热,进风口流通空气,防尘滤网在顶部辅助散热,保护电子元件不会受高温损伤,延长了使用寿命;

[0013] 2、本实用新型通过设置防尘栏栅、防尘滤网以及海绵垫相互配合,防尘栏栅在进风口中斜着连接,可以阻挡直线进入的灰尘,落在防尘栏栅上,防尘滤网由于散热孔较小可以阻挡灰尘,海绵垫保护内部的电子元件,使工作环境比较干净,延长电子元件的使用寿命;

[0014] 3、本实用新型通过设置端盖设置卡块与卡槽相互配合,通过卡块和卡槽的可拆卸连接,使端盖的安装和拆卸变得非常方便,便于进行检修和查看内部的工作情况。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种散热型磁环组件的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种散热型磁环组件的正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中C-C处剖视图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A处局部放大图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 100、主体结构;110、固定板;120、外壳;130、端盖;140、卡块;200、固定结构;210、连接孔;220、固定螺丝;300、第一散热结构;310、导热垫;320、防尘滤网;330、海绵垫;400、安装结构;410、安装板;420、安装环槽;430、线缆连接处;500、第二散热结构;510、进风口;520、防尘栏栅。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参阅图1—4,本实用新型为一种散热型磁环组件,包括主体结构100、固定结构200、第一散热结构300、安装结构400以及第二散热结构500,主体结构100包括固定板110、外壳120、端盖130以及卡块140,外壳120为中空结构,若干卡块140上表面均与端盖130下表面连接,外壳120上表面设有若干卡槽,若干卡块140分别与若干卡槽连接,外壳120与端盖130之间通过卡块140连接,固定结构200包括连接孔210,若干连接孔210均设置于固定板110上表面,第一散热结构300包括导热垫310以及防尘滤网320,导热垫310设置于外壳内部120下表面,端盖130上表面设有固定槽,防尘滤网320周侧面与固定槽连接,安装结构400包括安装板410以及安装环槽420,安装板410下表面与导热垫310上表面连接,安装环槽420设置于安装板410上表面,第二散热结构500包括进风口510,若干进风口510均设置于外壳120周侧面,其中,卡块140的数量为五个,卡槽的数量为五个,卡块140和卡槽是可拆卸连接,可以使端盖130容易拆卸,容易进行检修和查看内部情况,固定槽为圆形槽体,固定槽负责安装防尘滤网320,进风口510的数量为两个,进风口510负责流通空气,对内部进行散热。

[0027] 参阅图2,固定板110上表面与外壳120下表面连接,外壳120负责保护内部的电子元件,固定板110配合固定和散热。

[0028] 参阅图4,固定结构200包括固定螺丝220,若干连接孔210内部下表面设有若干旋转孔,若干固定螺丝220分别与若干旋转孔旋转配合,其中,连接孔210的数量为两个,旋转孔的数量为两个,固定螺丝220的数量为两个,固定螺丝220配合旋转孔将固定板110固定在工作地方。

[0029] 参阅图3,第一散热结构300包括海绵垫330,海绵垫330周侧面与外壳120内部周侧面连接,海绵垫330主要是保护内部的电子元件,防止电子元件碰撞在外壳120的边缘。

[0030] 参阅图3,安装结构400包括线缆连接处430,若干线缆连接处430均设置于外壳120内部下表面,其中,线缆连接处430的数量为十五个,线缆连接处430负责连接线路。

[0031] 参阅图4,第二散热结构500包括防尘栏栅520,若干防尘栏栅520分别安装于若干进风口510侧表面,其中,防尘栏栅520的数量为二十到三十个,防尘栏栅520是斜置的,可以挡住飞入的灰尘,只会落在防尘栏栅520上,不会落入外壳120内部。

[0032] 在人员使用时,将磁环安装在安装板410的安装环槽420内部,导热垫310导出热量,通过固定板110进行散热,进风口510流通空气,防尘滤网320在顶部辅助散热,防尘栏栅520在进风口510中斜着连接,可以阻挡直线进入的灰尘,落在防尘栏栅520上,防尘滤网320由于散热孔较小可以阻挡灰尘,海绵垫330保护内部的电子元件,防止电子元件碰撞外壳120。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型

要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

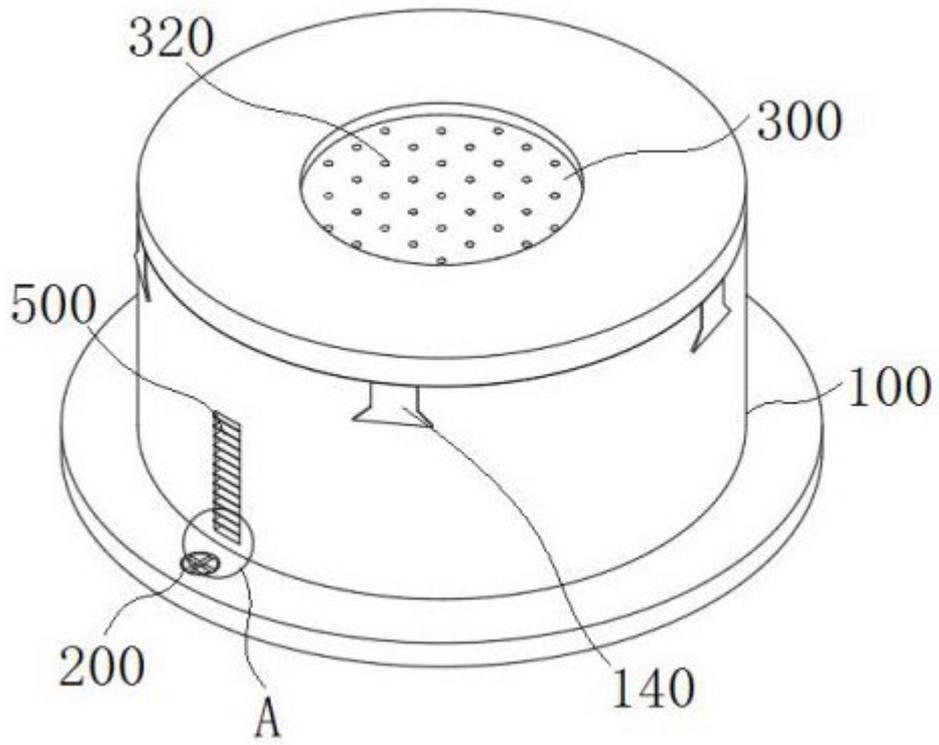


图1

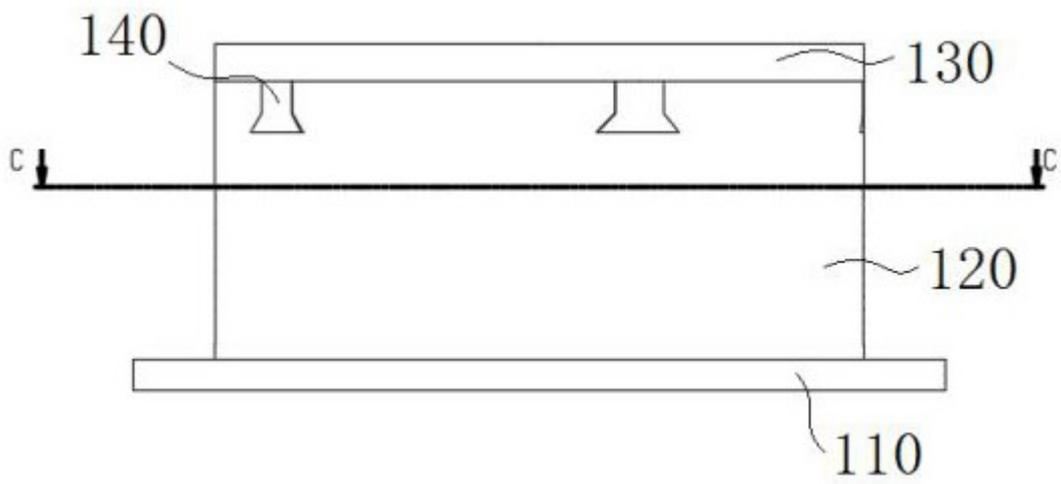


图2

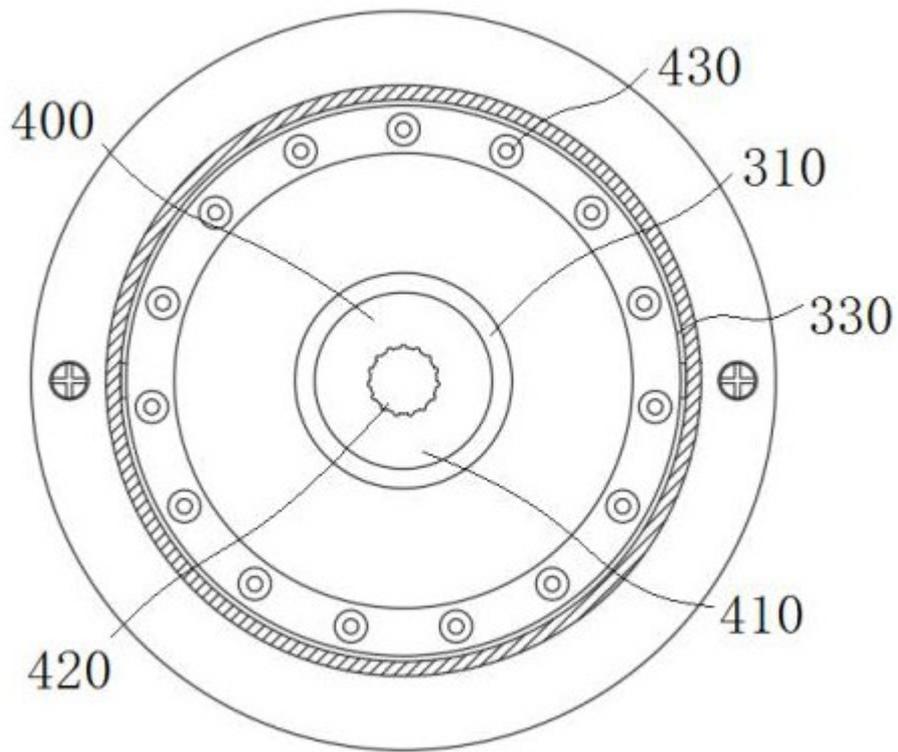


图3

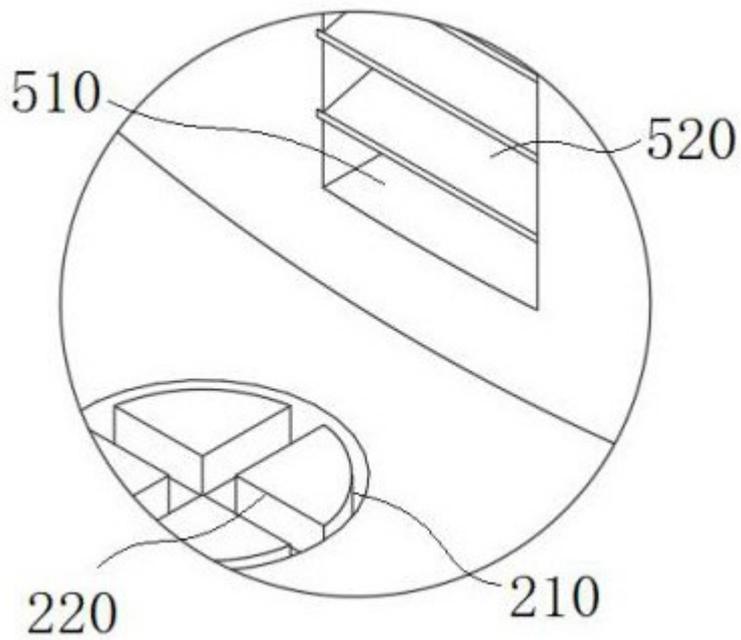


图4