(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222354949 U
(45)授权公告日 2025.01.14

(21)申请号 202323314401.8

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 厦门法拉电子股份有限公司
地址 361022 福建省厦门市海沧区新园路99号

(72)发明人 张晨 张龙 叶斌

(74)专利代理机构 厦门创象知识产权代理有限公司 35232
专利代理师 叶秀红

(51)Int.Cl.
H01G 4/228(2006.01)
H01G 4/224(2006.01)
H01G 4/33(2006.01)

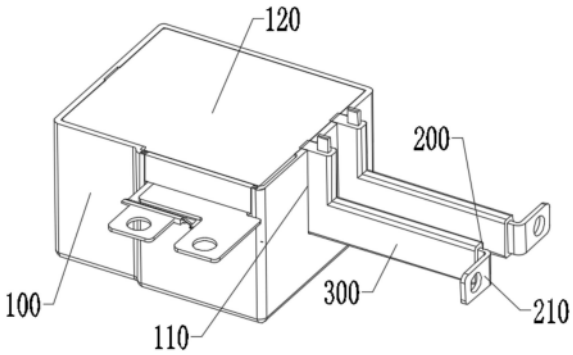
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

电容器

(57)摘要

本实用新型公开了一种电容器,包括:壳体,其具有一端开口的容纳腔;所述壳体一侧壁上开设有缺口;电容器芯子,其设置于所述容纳腔内,所述电容器芯子与所述壳体的内侧壁之间填充有灌封料;两个端子,每一所述端子的一端与所述电容器芯子相连接,另一端通过所述缺口穿出于所述壳体外;两个绝缘件,分别套设于两个所述端子上,且所述绝缘件的一端卡合于所述缺口处,另一端沿所述端子向外延伸。本实用新型实施例的技术方案可以在便于装配以提升空间利用率的同时,保证电容器的使用安全性。



CN 222354949 U

1.一种电容器,其特征在于,包括:

壳体,其具有一端开口的容纳腔;所述壳体一侧壁上开设有缺口;

电容器芯子,其设置于所述容纳腔内,所述电容器芯子与所述壳体的内侧壁之间填充有灌封料;

两个端子,每一所述端子的一端与所述电容器芯子相连接,另一端通过所述缺口穿出于所述壳体外;

两个绝缘件,分别套设于两个所述端子上,且所述绝缘件的一端卡合于所述缺口处,另一端沿所述端子向外延伸。

2.根据权利要求1所述的电容器,其特征在于,所述缺口的数量为两个,两个所述端子分别从两个所述缺口处穿出。

3.根据权利要求2所述的电容器,其特征在于,所述绝缘件卡合于所述缺口处的一端部分插入所述壳体内,且所述绝缘件插入所述壳体内的部分的宽度大于所述缺口的宽度。

4.根据权利要求1所述的电容器,其特征在于,两个所述端子远离所述壳体的一端设置有弯折部,且两个所述弯折部背向弯折。

5.根据权利要求4所述的电容器,其特征在于,所述绝缘件向外延伸的一端延伸至所述端子的弯折处。

电容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子器件技术领域,特别涉及一种电容器。

背景技术

[0002] 随着电力电子技术的快速发展,金属化薄膜电容器在工业控制、新能源、汽车电子、轨道交通、电网等领域的应用也越来越广泛,同时对电容器的端子结构的位置要求越发的多样性。在目前的技术方案中,电容器的端子常采用从灌封面伸出的设计,以与对配件进行搭接装配,然而,上述引出方式对逆变器内部的搭接结构要求较为固化,使得对逆变器内部的结构排布无法做到空间利用率最优化,且端子引出的区域还需要额外的空间或加贴绝缘纸等操作满足爬电距离、电气间隙的要求,牺牲空间利用率的同时也增加了成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决上述技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的目的在于提出一种电容器,在便于装配以提升空间利用率的同时,保证电容器的使用安全性。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的实施例提出了一种电容器,包括:

[0005] 壳体,其具有一端开口的容纳腔;所述壳体一侧壁上开设有缺口;

[0006] 电容器芯子,其设置于所述容纳腔内,所述电容器芯子与所述壳体的内侧壁之间填充有灌封料;

[0007] 两个端子,每一所述端子的一端与所述电容器芯子相连接,另一端通过所述缺口穿出于所述壳体外;

[0008] 两个绝缘件,分别套设于两个所述端子上,且所述绝缘件的一端卡合于所述缺口处,另一端沿所述端子向外延伸。

[0009] 根据本实用新型实施例的电容器,壳体具有一端开口的容纳腔,壳体的侧壁开设有缺口,电容器芯子设置于容纳腔内,且电容器芯子与壳体的内侧壁之间填充有灌封料,两个端子的一端与电容器芯子相连接,另一端通过缺口穿出于壳体外,由此,端子由壳体的侧壁引出,使得逆变器内部的排布更为方便,提升了逆变器内部的空间利用率,且绝缘件套设于端子上,其一端卡合于缺口处,另一端沿端子向外延伸,通过绝缘件的设置,在防止灌封料从缺口处漏出的基础上,还可以保证电容器的使用安全。

[0010] 另外,根据本实用新型上述实施例提出的一种电容器,还可以具有如下附加的技术特征:

[0011] 可选地,所述缺口的数量为两个,两个所述端子分别从两个所述缺口处穿出。

[0012] 可选地,所述绝缘件卡合于所述缺口处的一端部分插入所述壳体内,且所述绝缘件插入所述壳体内的部分的宽度大于所述缺口的宽度。

[0013] 可选地,两个所述端子远离所述壳体的一端设置有弯折部,且两个所述弯折部背向弯折。

[0014] 可选地,所述绝缘件向外延伸的一端延伸至所述端子的弯折处。

附图说明

[0015] 图1为根据本实用新型一个实施例的电容器的结构示意图。

[0016] 标号说明:壳体100、缺口110、灌封料120、端子200、弯折部210、绝缘件300。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 为了更好的理解上述技术方案,下面将参照附图更详细地描述本实用新型的示例性实施例。虽然附图中显示了本实用新型的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本实用新型而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本实用新型,并且能够将本实用新型的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0019] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体地实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0020] 请参考图1,本实用新型实施例提供了一种电容器,包括壳体100、电容器芯子、两个端子200和两个绝缘件300。

[0021] 具体地,该壳体100可以为筒状结构,例如方筒或者圆筒等等,壳体100具有一端口的容纳腔,以用于容纳其他元件。壳体100的一侧壁上开设有缺口110,且缺口110靠近容纳腔的开口设置。缺口110可以为任意形状,例如圆形、半圆形、方形、条形等等。需要说明的,缺口110的数量可以为一个或者两个,当缺口110的数量为两个时,两个缺口110可以平行设置,且两个缺口110之间的距离可以根据实际实现需要确定,对此不作特殊限定。

[0022] 电容器芯子设置于容纳腔内,且电容器芯子与壳体100的内侧壁之间填充灌封料120,灌封料120冷却后可以固定电容器芯子与壳体100之间的相对位置,以避免电容器芯子与壳体100相接触。每个端子200的一端与电容器芯子连接,另一端通过缺口110穿出于壳体100外以与对配件搭接装配。应该理解的,该缺口110的宽度可以略大于端子200的宽度,以便于端子200的安装。

[0023] 两个绝缘件300分别套设于两个端子200上,且绝缘件300的一端卡合于缺口110处,即绝缘件300的端部与缺口110之间实现过盈配合,由此可以防止在填充灌封料120时由缺口110处漏料,绝缘件300的另一端沿端子200向外延伸,以保证端子200之间或者端子200与安装环境中的其他零部件之间的绝缘性能。

[0024] 需要说明的,绝缘件300的延伸长度可以根据实际安装环境中其余零部件与电容器的相对位置进行确定,以满足部件之间不互相干扰即可。并且,该绝缘件300可以采用塑料、硅胶或者粉末包封料等绝缘材料制得,本领域技术人员对此不作特殊限定。

[0025] 由此,通过本实用新型实施例提供的电容器,端子200由壳体100的侧壁引出,便于用户进行搭接装配,对逆变器内部的排布也更为方便,提升了逆变器内部的空间利用率。且通过绝缘件300的设置,在防止灌封料120从缺口110处漏出的基础上,还可以保证电容器的

使用安全。

[0026] 在本实用新型的一个实施例中,缺口110的数量可以为两个,两个端子200分别从两个缺口110处穿出,从而能够避免端子200与端子200之间距离过近,安全性降低,或者缺口110的宽度过大,不易进行封堵等情况发生。

[0027] 在一示例中,绝缘件300卡合于缺口110处的一端部分插入壳体100内,且插入壳体100内的部分的宽度大于缺口110的宽度,由此,可以防止绝缘件300在外力作用下从缺口110处脱出,保证绝缘件300对缺口110进行封堵的有效性。

[0028] 在本实用新型的一个实施例中,两个端子200远离壳体100的一端设置有弯折部210,且两个弯折部210背向弯折。由此,用户可以通过该弯折部210对电容器进行安装,保证端子200与对配件之间的接触面积,进而保证装配效果。进一步地,每一弯折部210上可以开设有通孔,通过该通孔可以提高焊接材料与端子200之间的接触面积,进而提高电容器装配的稳定性。

[0029] 基于前述实施例,绝缘件300向外延伸的一端延伸至端子200的弯折处,即与弯折部210相连接的位置,由此,可以保证两个端子200之间或者端子200与其他零部件之间的绝缘性能。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行接合和组合。

[0033] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

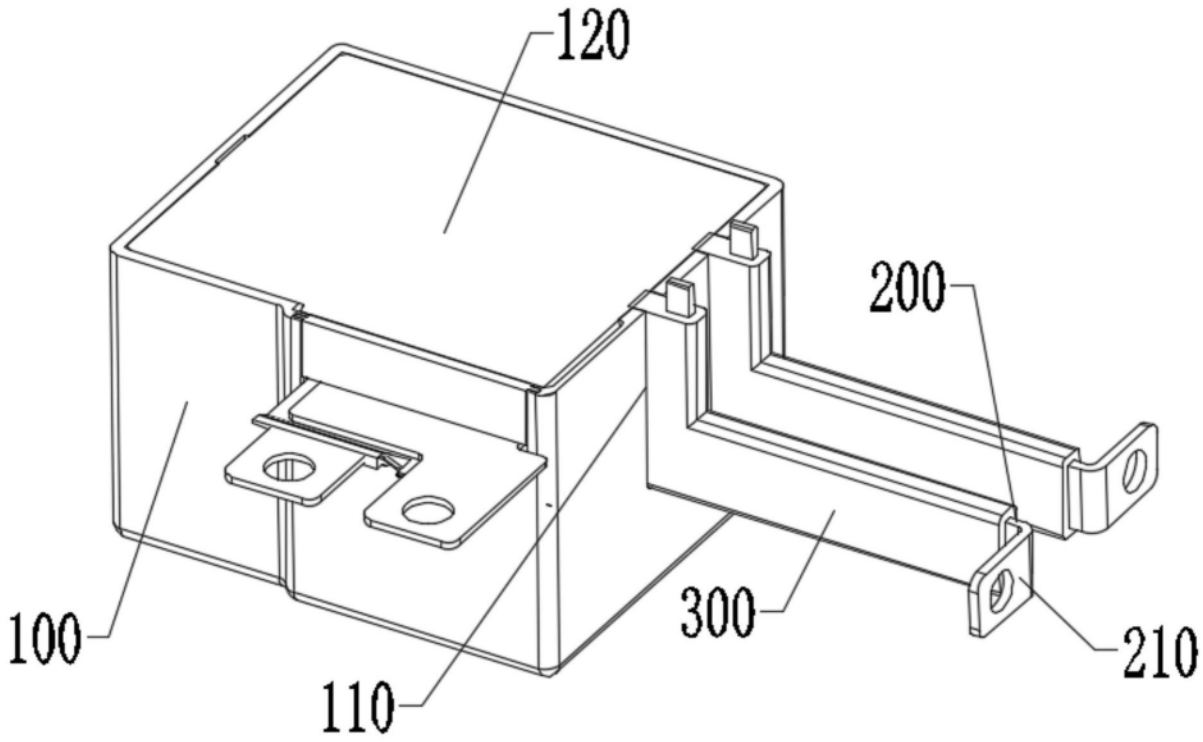


图1