



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218631677 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202221197524.0

(22) 申请日 2022.05.18

(73) 专利权人 西安嘉特电气设备有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区丈八街
办科技七路15号国宾中央区11号楼
2210

(72) 发明人 冯玉敏

(74) 专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有
限公司 61238
专利代理师 张利梅

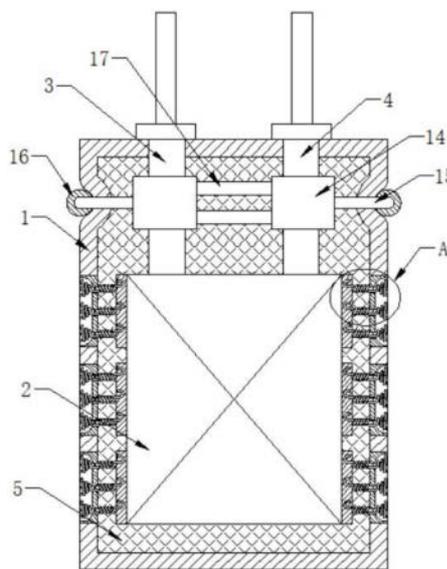
(51) Int.Cl.
H01G 2/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种耐高温的干式电容器

(57) 摘要

本实用新型涉及电容器技术领域,且公开了一种耐高温的干式电容器,包括壳体、电容芯子、正极引线和负极引线,所述电容芯子固定连接在壳体的内部,所述正极引线和负极引线分别固定连接在电容芯子的顶端且延伸至壳体的外侧,所述壳体的内部填充设置有橡胶块,所述电容芯子包裹设置在橡胶块的内部,所述电容芯子的侧壁上固定连接有多个散热片,所述壳体位于散热片的内壁固定连接有多个散热板,所述散热板的内部开设有空腔,所述壳体位于空腔的内部设置有散热机构。本实用新型结可以及时将电容器内部产生的热量传导至电容器的外部,减少热量的堆积,提高电容器的耐高温能力。



1. 一种耐高温的干式电容器,包括壳体(1)、电容芯子(2)、正极引线(3)和负极引线(4),其特征在于:所述电容芯子(2)固定连接在壳体(1)的内部,所述正极引线(3)和负极引线(4)分别固定连接在电容芯子(2)的顶端且延伸至壳体(1)的外侧,所述壳体(1)的内部填充设置有橡胶块(5),所述电容芯子(2)包裹设置在橡胶块(5)的内部,所述电容芯子(2)的侧壁上固定连接有多个散热片(6),所述壳体(1)位于散热片(6)的内壁固定连接有多个散热板(7),所述散热板(7)的内部开设有空腔(8),所述壳体(1)位于空腔(8)的内部设置有散热机构。

2. 根据权利要求1所述的一种耐高温的干式电容器,其特征在于:所述散热机构包括散热管(9)、分裂管(10)和散热丝(11),所述散热管(9)固定连接在散热片(6)的侧壁上,所述分裂管(10)固定连接在散热板(7)的内壁,所述散热丝(11)分别缠绕设置在散热管(9)和分裂管(10)的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种耐高温的干式电容器,其特征在于:所述散热丝(11)靠近散热管(9)的一端延伸至散热片(6)的内部,所述分裂管(10)位于空腔(8)内部的一端外扩设置。

4. 根据权利要求2所述的一种耐高温的干式电容器,其特征在于:所述散热管(9)与分裂管(10)连接处的内壁开设有内螺纹(12),所述分裂管(10)与散热管(9)的连接处固定连接有螺纹环(13),所述螺纹环(13)螺纹连接在散热管(9)位于内螺纹(12)内部的管壁。

5. 根据权利要求1所述的一种耐高温的干式电容器,其特征在于:所述正极引线(3)和负极引线(4)的侧壁上分别固定套接设置有散热环(14),两个所述散热环(14)相背离的一侧壁分别固定连接第一导热杆(15),所述壳体(1)的侧壁上固定连接固定环(16),所述第一导热杆(15)固定连接在固定环(16)的内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种耐高温的干式电容器,其特征在于:两个所述散热环(14)相对应的一侧壁固定连接第二导热杆(17)。

一种耐高温的干式电容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电容器技术领域,尤其涉及一种耐高温的干式电容器。

背景技术

[0002] 电容器是一种容纳电荷的器件,由两个相互靠近的导体在中间夹一层不导电的绝缘介质构成,电容器是电子设备中大量使用的电子元件之一,广泛应用于电路中的隔直、耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换、控制等方面。

[0003] 现有技术中,在干式电容器的使用过程中为了保证电容器的使用会使电容器的内部处于密封状态,导致电容的散热效果较差,若是热量在电容器的内部堆积,会使电容的内部发生膨胀,影响电容使用的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中电容器在使用时内部处于密封状态,会影响效果,若热量堆积在电容的内部,会使电容的内部发生膨胀,从而影响电容的使用的问题,而提出的一种耐高温的干式电容器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种耐高温的干式电容器,包括壳体、电容芯子、正极引线和负极引线,所述电容芯子固定连接在壳体的内部,所述正极引线和负极引线分别固定连接在电容芯子的顶端且延伸至壳体的外侧,所述壳体的内部填充设置有橡胶块,所述电容芯子包裹设置在橡胶块的内部,所述电容芯子的侧壁上固定连接有多个散热片,所述壳体位于散热片的内壁固定连接有多个散热板,所述散热板的内部开设有空腔,所述壳体位于空腔的内部设置有散热机构。

[0007] 优选的,所述散热机构包括散热管、分裂管和散热丝,所述散热管固定连接在散热片的侧壁上,所述分裂管固定连接在散热板的内壁,所述散热丝分别缠绕设置在散热管和分裂管的侧壁上。

[0008] 优选的,所述散热丝靠近散热管的一端延伸至散热片的内部,所述分裂管位于空腔内部的一端外扩设置。

[0009] 优选的,所述散热管与分裂管连接处的内壁开设有内螺纹,所述分裂管与散热管的连接处固定连接有螺纹环,所述螺纹环螺纹连接在散热管位于内螺纹内部的管壁。

[0010] 优选的,所述正极引线和负极引线的侧壁上分别固定套接设置有散热环,两个所述散热环相背离的一侧壁分别固定连接有第一导热杆,所述壳体的侧壁上固定连接有固定环,所述第一导热杆固定连接在固定环的内壁。

[0011] 优选的,两个所述散热环相对应的一侧壁固定连接第二导热杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种耐高温的干式电容器,具备以下有益效果:

[0013] 1、该耐高温的干式电容器,通过散热片会将热量吸附并传导至散热管上,同时分

裂管会将散热管上的热量吸附并传导至位于空腔内部的一端,而分裂管位于空腔内部的一端外扩设置,可以提高与外部空气的接触面积,从而提高散热效果。

[0014] 2、该耐高温的干式电容器,通过散热丝的一端设置在散热板的内部,且分别缠绕设置在散热管和分裂管的侧壁上,可以进一步的提高散热片、散热管和分裂管的散热效果。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结可以及时将电容器内部产生的热量传导至电容器的外部,减少热量的堆积,提高电容器的耐高温能力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种耐高温的干式电容器的结构示意图;

[0017] 图2为图1中局部A部分的结构放大示意图;

[0018] 图3为图2中分裂管的结构示意图。

[0019] 图中:1壳体、2电容芯子、3正极引线、4负极引线、5橡胶块、6散热片、7散热板、8空腔、9散热管、10分裂管、11散热丝、12内螺纹、13螺纹环、14散热环、15第一导热杆、16固定杆、17第二导热杆。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参照图1-2,一种耐高温的干式电容器,包括壳体1、电容芯子2、正极引线3和负极引线4,电容芯子2固定连接在壳体1的内部,正极引线3和负极引线4分别固定连接在电容芯子2的顶端且延伸至壳体1的外侧,壳体1的内部填充设置有橡胶块5,电容芯子2包裹设置在橡胶块5的内部,电容芯子2的侧壁上固定连接有多个散热片6,壳体1位于散热片6的内壁固定连接有多个散热板7,散热板7的内部开设有空腔8。

[0023] 壳体1位于空腔8的内部设置有散热机构,散热机构包括散热管9、分裂管10和散热丝11,散热管9固定连接在散热片6的侧壁上,分裂管10固定连接在散热板7的内壁,散热丝11分别缠绕设置在散热管9和分裂管10的侧壁上,散热丝11靠近散热管9的一端延伸至散热片6的内部,分裂管10位于空腔8内部的一端外扩设置。

[0024] 散热管9与分裂管10连接处的内壁开设有内螺纹12,分裂管10与散热管9的连接处固定连接有螺纹环13,螺纹环13螺纹连接在散热管9位于内螺纹12内部的管壁,正极引线3和负极引线4的侧壁上分别固定套接设置有散热环14,两个散热环14相背离的一侧壁分别固定连接第一导热杆15,壳体1的侧壁上固定连接固定环16,第一导热杆15固定连接在固定环16的内壁,两个散热环14相对应的一侧壁固定连接第二导热杆17。

[0025] 本实用新型中,使用时,通过橡胶块5充分填充设置在壳体1的内部,使橡胶块5充

分将电容芯子2包裹住,从而可以确保电容整体的密封性,同时可以防止出现漏电的情况,当电容芯子2因使用产生热量时,散热片6会将热量吸附并传导至散热管9上,同时分裂管10会将散热管9上的热量吸附并传导至位于空腔8内部的一端,而分裂管10位于空腔8内部的一端外扩设置,可以提高与外部空气的接触面积,从而提高散热效果。

[0026] 散热丝11的一端设置在散热板6的内部,且分别缠绕设置在散热管9和分裂管10的侧壁上,可以进一步的提高散热片6、散热管9和分裂管10的散热效果,分裂管10通过螺纹环13螺纹连接在散热管9的内部,散热板7固定在壳体1的内壁,可以提高散热管9和分裂管10连接处的稳定性。

[0027] 散热环14可以对正极引线3和负极引线4进行及时的散热,减少热量对正极引线3和负极引线4的损坏,通过第一导热杆15和第二导热杆17可以将热量及时传导至壳体1的外侧。

[0028] 散热片6、散热板7、散热管9、分裂管10、散热环14、第一导热杆15和第二导热杆17均采用金属铜制作而成,提高整体的散热效果,散热丝11采用银制成,可以进一步的提升散热效率。

[0029] 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。

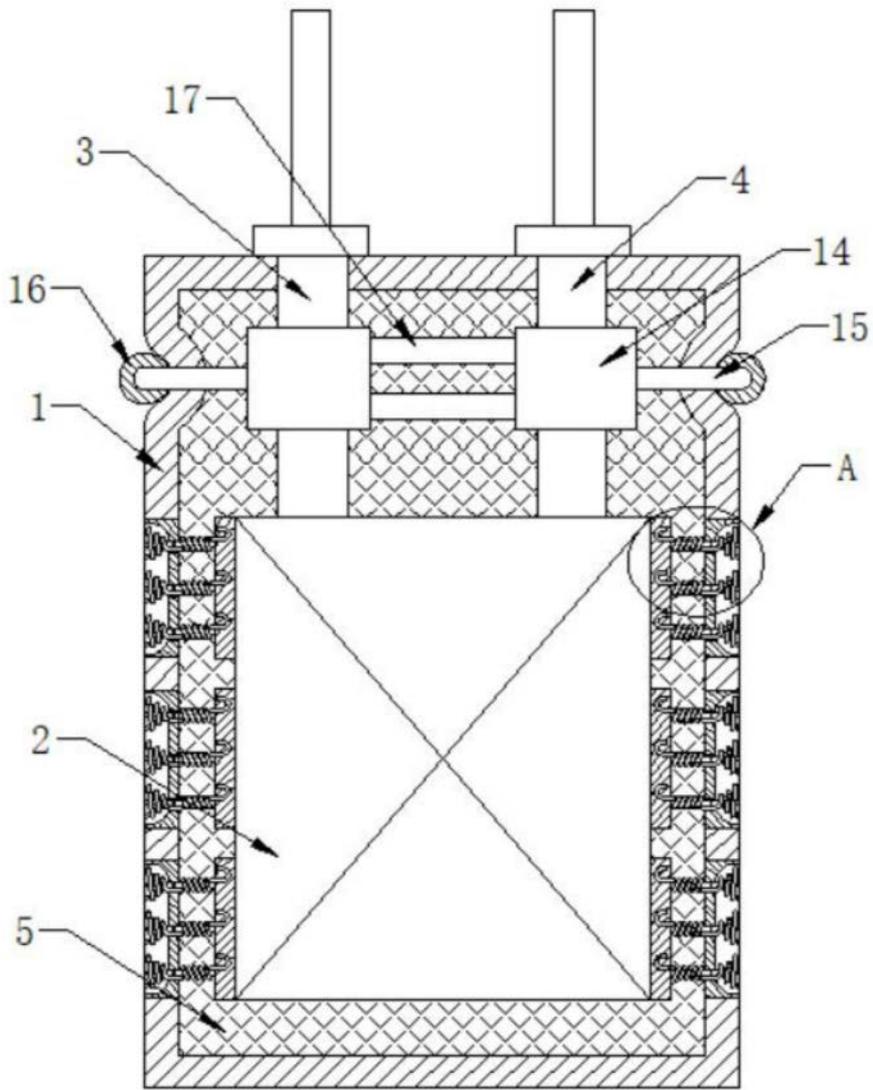


图1

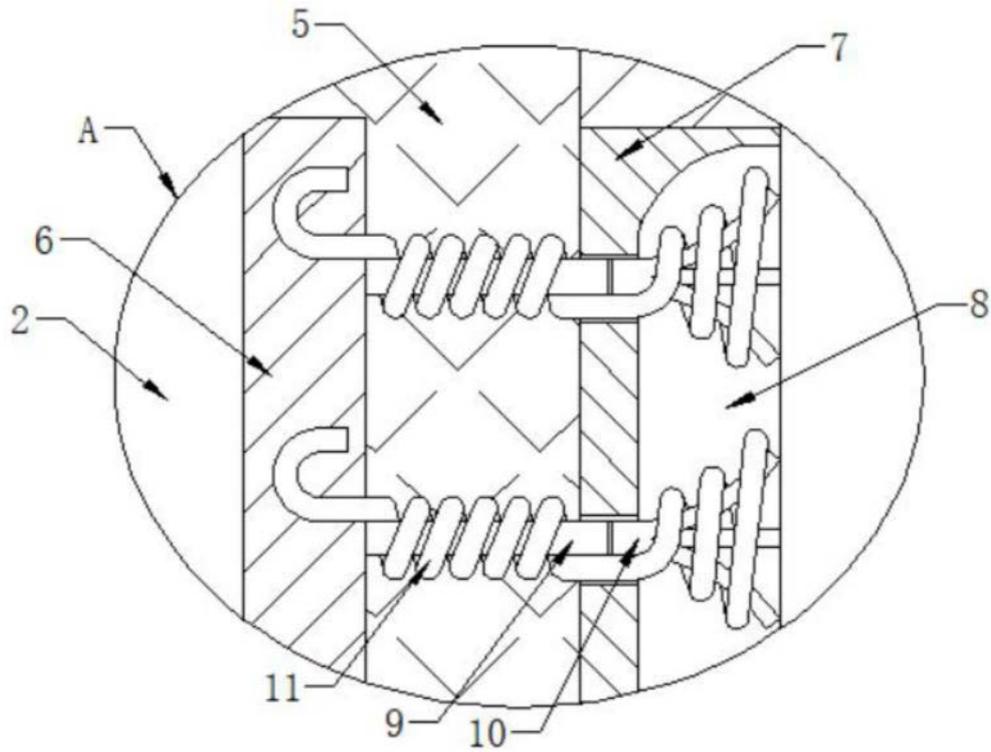


图2

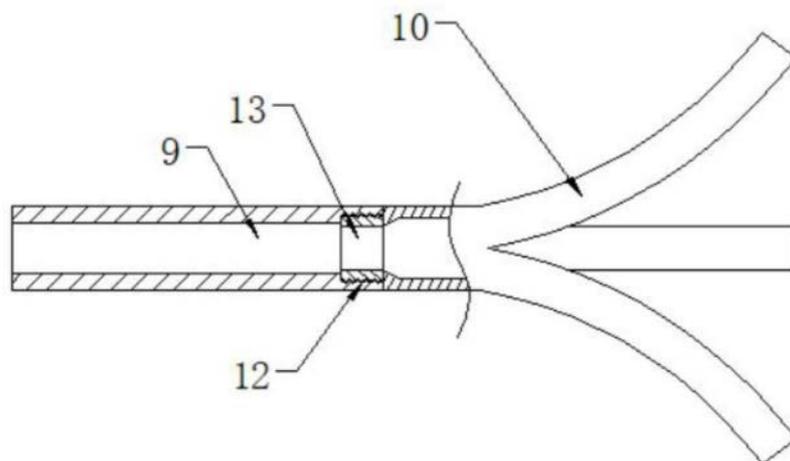


图3