



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105047407 B

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201510497053.3

H01G 2/02(2006.01)

(22)申请日 2015.08.12

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105047407 A

CN 204884878 U,2015.12.16,

CN 203839203 U,2014.09.17,

CN 203013510 U,2013.06.19,

JP 特开2012-99578 A,2012.05.24,

CN 201780874 U,2011.03.30,

CN 202495341 U,2012.10.17,

JP 特开2012-99578 A,2012.05.24,

审查员 李瑞梅

(43)申请公布日 2015.11.11

(73)专利权人 吴建华

地址 226401 江苏省南通市如东县马塘镇
工业园区江苏鑫斯达精密机械有限公
司

(72)发明人 吴建华

(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 陈轩

(51)Int.Cl.

H01G 2/10(2006.01)

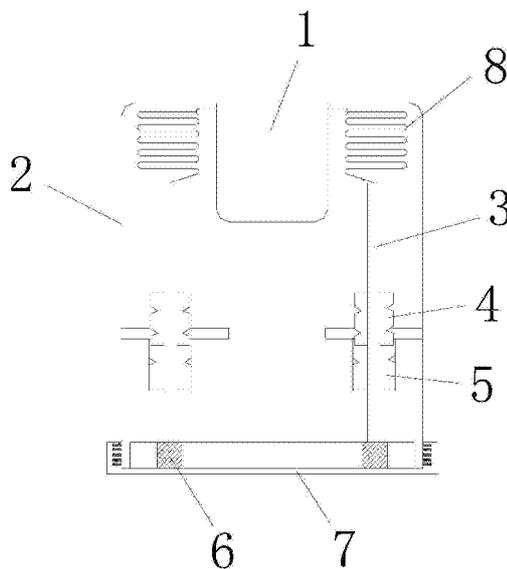
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

电容器组件

(57)摘要

本发明公开了一种电容器组件,包括外壳(2)、设置在所述外壳(2)内的电容器(1)、两根电极插针(3)以及固定机构;所述电容器(1)设于所述外壳(2)的顶端,所述固定机构设于所述外壳(2)的底端;其中,两根所述电极插针(3)的一端通过导线(8)分别与所述电容器(1)电连接;另一端贯穿所述固定机构并朝向所述外壳(2)的外部延伸;所述电极插针(3)能够沿所述外壳(2)的轴向方向靠近或远离所述电容器(1)并通过固定机构固定。该电容器组件能够防止搬运过程中电容器插针相互摩擦、刮擦,并且使用时可以根据需要调节插针的长度,延长了电容器的使用寿命。



1. 一种电容器组件,其特征在于,包括外壳(2)、设置在所述外壳(2)内的电容器(1)、两根电极插针(3)以及固定机构;所述电容器(1)设于所述外壳(2)的顶端,所述固定机构设于所述外壳(2)的底端;其中,

两根所述电极插针(3)的一端通过导线(8)分别与所述电容器(1)电连接;另一端贯穿所述固定机构并朝向所述外壳(2)的外部延伸;所述电极插针(3)能够沿所述外壳(2)的轴向方向靠近或远离所述电容器(1)并通过固定机构固定;

所述固定机构包括固定板、橡胶锁紧件(4)和锁紧套(5);所述固定板设于所述外壳(2)的内侧壁上并沿所述外壳(2)的径向方向延伸,所述锁紧套(5)安装在所述固定板的底端面上;固接在所述电极插针(3)上的所述橡胶锁紧件(4)能够穿过所述锁紧套(5)且所述锁紧套(5)上设有的咬合齿能够咬合限定所述橡胶锁紧件(4)的位置;

所述外壳(2)的底端面上设有两个通孔,所述电极插针(3)的另一端穿过所述通孔并延伸至所述外壳(2)外部;

所述橡胶锁紧件(4)上设有多个咬合凹槽,所述咬合凹槽能够与所述咬合齿相咬合。

2. 根据权利要求1所述的电容器组件,其特征在于,所述电极插针(3)延伸至所述外壳(2)外部的另一端上套设有防护套(6)。

3. 根据权利要求2所述的电容器组件,其特征在于,所述防护套(6)的直径大于所述通孔的孔径。

4. 根据权利要求2所述的电容器组件,其特征在于,所述外壳(2)的底端外壁上沿周向方向形成有外螺纹;所述电容器组件还包括防护帽(7),所述防护帽(7)上设有与所述外螺纹相配合的内螺纹以使得所述防护帽(7)能够盖设在所述外壳(2)的底端上并抵靠在所述防护套(6)上。

5. 根据权利要求2-4中任意一项所述的电容器组件,其特征在于,所述防护套(6)为橡胶套或海绵套。

电容器组件

技术领域

[0001] 本发明涉及电容器,具体地,涉及一种电容器组件。

背景技术

[0002] 电容器通常称为电容,电容亦称作电容量,指在给定电位差下的电荷储藏量。电荷在电场中会受力而移动,当导体之间有了介质,则阻碍了电荷移动而使得电荷累积在导体上,造成电荷的累积储存,而储存的电荷量则称为电容。

[0003] 电容是电子设备中常见的电子元件,应用于隔直、耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换、控制电路等方面。

[0004] 电容器种类很多,其中插针式电容器的运输包装采用袋装。将多个插针式电容器散乱地放置在同一个小塑料袋中再将多包产品随意装入同一个纸箱中,最后进行封箱结束包装处理。由于插针式电容器具有金属类的针脚,这种包装方式使得多个电容器杂乱置于一处,在运输搬运过程中纸箱发生摇晃会导致电容器的插针互相摩擦、刮擦,容易导致针脚弯曲、损坏,影响使用时的装配或焊接,造成运输后的产品的合格率低。

[0005] 为了解决上述问题,需要提供一种能够防止搬运过程中电容器插针相互摩擦、刮擦,使用时插针长度可以根据需要调节的电容器组件。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种电容器组件,该电容器组件能够防止搬运过程中电容器插针相互摩擦、刮擦,并且使用时可以根据需要调节插针的长度,延长了电容器的使用寿命。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供了一种电容器组件,包括外壳、设置在外壳内的电容器、两根电极插针以及固定机构;电容器设于外壳的顶端,固定机构设于外壳的底端;其中,两根电极插针的一端通过导线分别与电容器电连接;另一端贯穿固定机构并朝向外壳的外部延伸;电极插针能够沿外壳的轴向方向靠近或远离电容器并通过固定机构固定。

[0008] 优选地,固定机构包括固定板、橡胶锁紧件和锁紧套;固定板设于外壳的内侧壁上并沿外壳的径向方向延伸,锁紧套安装在固定板的底端面上;固接在电极插针上的橡胶锁紧件能够穿过锁紧套且锁紧套上设有的咬合齿能够咬合限定橡胶锁紧件的位置。

[0009] 优选地,橡胶锁紧件上设有多个咬合凹槽,咬合凹槽能够与咬合齿相咬合。

[0010] 优选地,外壳的底端面上设有两个通孔,电极插针的另一端穿过通孔并延伸至外壳外部。

[0011] 优选地,电极插针延伸至外壳外部的另一端上套设有防护套。

[0012] 优选地,防护套的直径大于通孔的孔径。

[0013] 优选地,外壳的底端外壁上沿周向方向形成有外螺纹;电容器组件还包括防护帽,防护帽上设有与外螺纹相配合的内螺纹以使得防护帽能够盖设在外壳的底端上并抵靠在防护套上。

[0014] 优选地,防护套为橡胶套或海绵套。

[0015] 根据上述技术方案,本发明在电容器外设有外壳,在搬运或运输过程中很好地起到了防护内部电容器受损的作用;并且,两根电极插针一端通过导线分别与电容器电连接,另一端贯穿固定机构并固定,这样在运输过程中,电极插针由固定机构固定在外壳内,不会受到外界硬物的刮擦。待使用电容器进行安装或焊接操作时,接触固定机构,并将电极插针露出外壳的另一端拉扯牵引出所需要的长度大小,再利用固定机构固定。这样,运输时电极插针固定在外壳内部;电容器安装或焊接时,电极插针能够方便地从外壳中伸出。因此,该电容器组件能够防止搬运过程中电容器插针相互摩擦、刮擦,并且使用时可以根据需要调节插针的长度,延长了电容器的使用寿命。

[0016] 本发明的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0018] 图1是根据本发明提供的一种实施方式中的电容器组件的结构示意图。

[0019] 附图标记说明

[0020] 1-电容器 2-外壳

[0021] 3-电极插针 4-橡胶锁紧件

[0022] 5-锁紧套 6-防护套

[0023] 7-防护帽 8-导线

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0025] 在本发明中,在未作相反说明的情况下,“内、外、顶端、底端”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制。

[0026] 参见图1,本发明提供一种电容器组件,包括外壳2、设置在外壳2内的电容器1、两根电极插针3以及固定机构;电容器1设于外壳2的顶端,固定机构设于外壳2的底端;其中,两根电极插针3的一端通过导线8分别与电容器1电连接;另一端贯穿固定机构并朝向外壳2的外部延伸;电极插针3能够沿外壳2的轴向方向靠近或远离电容器1并通过固定机构固定。

[0027] 通过上述技术方案,在电容器1外设有外壳2,在搬运或运输过程中很好地起到了防护内部电容器1受损的作用;并且,两根电极插针3一端通过导线8分别与电容器1电连接,另一端贯穿固定机构并固定,这样在运输过程中,电极插针3由固定机构固定在外壳2内,不会受到外界硬物的刮擦。待使用电容器1进行安装或焊接操作时,接触固定机构,并将电极插针3露出外壳2的另一端拉扯牵引出所需要的长度大小,再利用固定机构固定。这样,运输时电极插针3固定在外壳2内部;电容器1安装或焊接时,电极插针3能够方便地从外壳2中伸出。因此,该电容器组件能够防止搬运过程中电容器1插针相互摩擦、刮擦,并且使用时可以根据需要调节插针的长度,延长了电容器的使用寿命。

[0028] 本实施方式中,为了简化固定机构的结构,方便固定机构调整电极插针3露出外壳外部的长度大小,优选地,固定机构包括固定板、橡胶锁紧件4和锁紧套5;固定板设于外壳2的内侧壁上并沿外壳2的径向方向延伸,锁紧套5安装在固定板的底端面上;固接在电极插针3上的橡胶锁紧件4能够穿过锁紧套5且锁紧套5上设有的咬合齿能够咬合限定橡胶锁紧件4的位置。这样,当牵引电极插针3露出外壳的一端向外移动时,此时电极插针3上的橡胶锁紧件4朝向锁紧套5运动并穿过,而锁紧套5上的咬合齿在橡胶锁紧件4的运动过程中卡住并咬合,使得橡胶锁紧件4的运动受阻固定下来,电极插针3突出外壳外的长度也就同时固定下来,方便后续的安装和焊接。

[0029] 为了方便根据需要控制电极插针3露出外壳的长度,优选地,橡胶锁紧件4上设有多个咬合凹槽,咬合凹槽能够与咬合齿相咬合。

[0030] 在电极插针3伸出外壳的过程中,为了防止电极插针3的运动方向发生错位,导致其不能顺畅地伸出外壳,优选外壳2的底端面上设有两个通孔,电极插针3的另一端穿过通孔并延伸至外壳2外部。

[0031] 在调节电极插针3露出长度或运输过程中,电极插针3容易晃动与通孔壁发生碰撞,为了保护电极插针3的头部,以避免其损坏影响后续的安装或焊接操作,优选地,电极插针3延伸至外壳2外部的另一端上套设有防护套6。

[0032] 此外,为了防止运输过程中防护套6沿电极插针3的轴线发生滑动掉入至外壳2的内部不便取出,优选防护套6的直径大于通孔的孔径。

[0033] 在电容器组件运输或仓储过程中,外界环境(如潮湿、油污)会对电极插针3造成影响,使得其被锈蚀或污染损坏,进而影响内部电容器的正常使用,为了避免这种情况的发生,优选地,外壳2的底端外壁上沿周向方向形成有外螺纹;电容器组件还包括防护帽7,防护帽7上设有与外螺纹相配合的内螺纹以使得防护帽7能够盖设在外壳2的底端上并抵靠在防护套6上。

[0034] 另外,上述防护套6可以是本领域中常见的任何一种能够起到减缓冲击力的柔性材料制成的,但从控制产品成本以及减轻整个电容器组件重量的角度考虑,优选防护套6为橡胶套或海绵套。

[0035] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0036] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0037] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

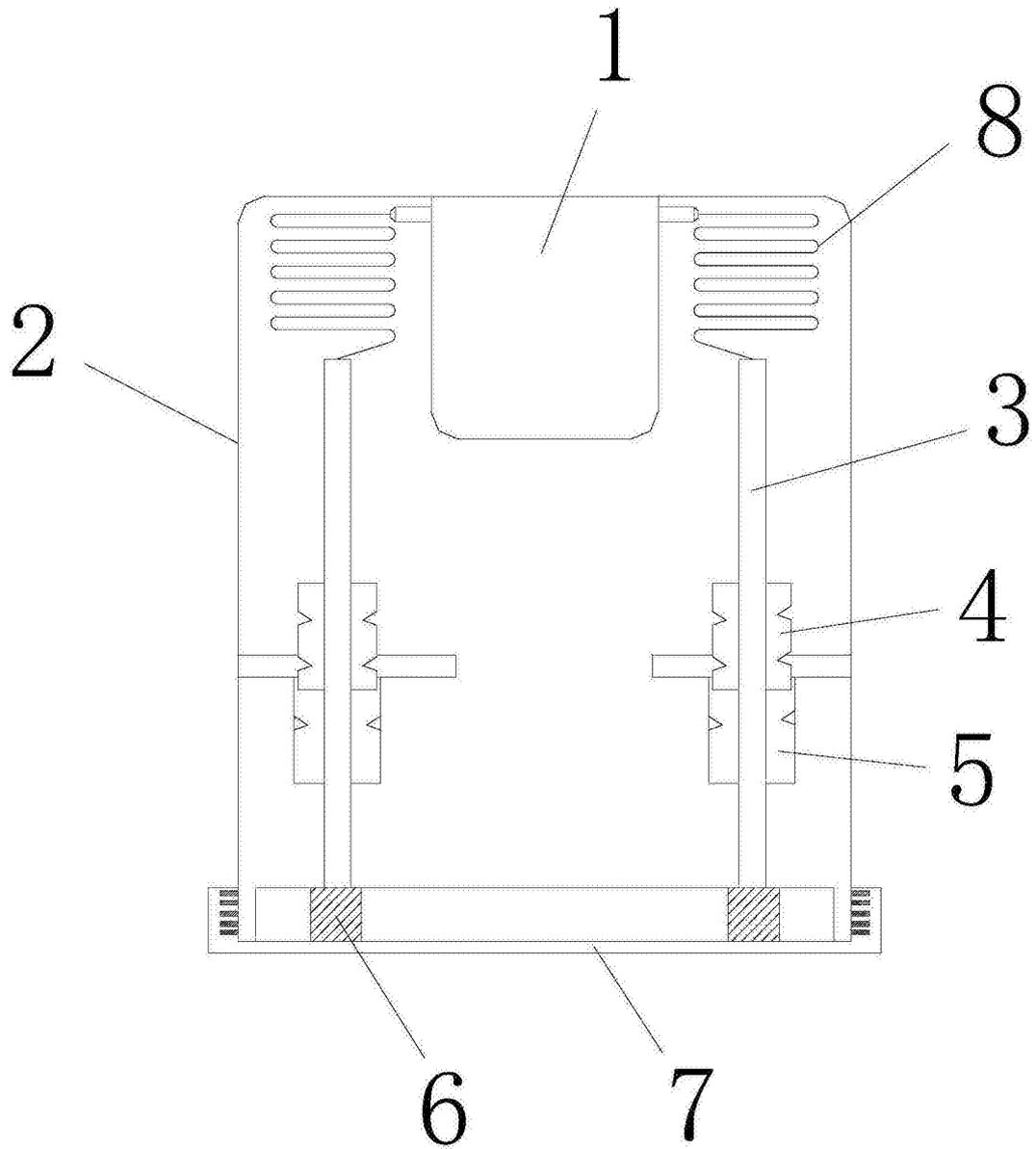


图1