



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202523558 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220127288. 5

(22) 申请日 2012. 03. 30

(73) 专利权人 亿伟达国际有限公司

地址 中国香港新界沙田火炭坳背湾街 2-12
号威力工业中心 9 楼 L 座

(72) 发明人 查尔斯·巴里·沃德

(74) 专利代理机构 深圳市金笔知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44297

代理人 胡清方 彭友华

(51) Int. Cl.

H01G 5/38(2006. 01)

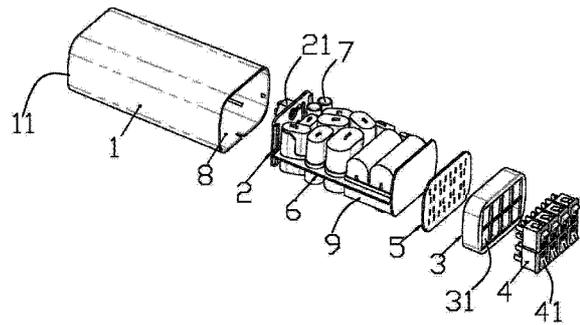
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

带开关多功能电容器

(57) 摘要

一种带开关多功能电容器,包括外壳和上盖,所述上盖设在所述外壳上端,在所述外壳上设有开关组件,在所述外壳内设有两个以上的电容芯,并通过开关组件的开关控制电容器的输出端输出不同的电容值。本实用新型是一个集成的,可通过开关组合选择容值的环氧树脂填充的马达运行电容,其具有紧凑的结构设计和一个电容器可以有多种容值输出的优点。



1. 一种带开关多功能电容器,其特征在于:包括外壳(1)和上盖(2),所述上盖(2)设在所述外壳(1)上端,在所述外壳(1)上设有开关组件(4),在所述外壳(1)内设有两个以上的电容芯(6),并通过开关组件(4)的开关(41)控制电容器的输出端(21)输出不同的电容值。

2. 根据权利要求1所述的带开关多功能电容器,其特征在于:还包括下盖(3),所述下盖(3)设在所述外壳(1)内的下部,所述开关组件(4)设置在下盖(3)的外侧。

3.

根据权利要求1或2所述的带开关多功能电容器,其特征在于:在所述下盖(3)与电容芯(6)之间设有电路板(5),所述开关组件(4)中的每个开关(41)的两端分别与所述电路板(5)中线路相接;每个所述电容芯(6)与所述电路板(5)中的线路相接,所述电路板(5)中的线路输出端分别与设置在所述壳盖(2)上的电容接出端子(21)连接。

4. 根据权利要求3所述的带开关多功能电容器,其特征在于:在所述外壳(1)内设有框架(9),所述电容芯(6)镶嵌在所述框架(9)的通孔(91)内。

5. 根据权利要求4所述的带开关多功能电容器,其特征在于:在所述外壳(1)内设有温度或/和过流保护器件(7)。

6. 根据权利要求5所述的带开关多功能电容器,其特征在于:在外壳(1)的剩余空间内设置有由绝缘液体通过化学、温度或光学方法固化而成的绝缘固体物(8)。

7. 根据权利要求6所述的带开关多功能电容器,其特征在于:所述绝缘固体物(8)是环氧树脂、热固型塑胶或UV胶。

8. 根据权利要求7所述的带开关多功能电容器,其特征在于:在所述电容接出端子(21)的外周设有一个杯形罩(23)。

9. 根据权利要求8所述的带开关多功能电容器,其特征在于:所述外壳(1)的形状是矩形体。

10. 根据权利要求8所述的带开关多功能电容器,其特征在于:所述外壳(1)的形状是圆柱体。

带开关多功能电容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于启动电动马达的带开关多功能电容器。

背景技术

[0002] 电动马达作为将电能转变为机械能的装置,它在启动或运行时,需要有与电动马达匹配的电容,才可以顺利地启动或运行马达。现在的电动马达,由于其使用的场合不同,其功率的大小也不尽相同,所需要匹配电容的电容量也是各式各样的。如此就给专业维修马达的公司或人员带来很多麻烦,维修人员需要带上大量的各种不同的电容值的电容来应对不同电动马达的维修需要。对于公司来讲,维修人员需要带上大量的不同电容,不仅维修人员在重量上是一沉重负担,而且公司的资金上也是一不小的负担。有时,维修人员在维修现场,没有合适地电容时,维修人员不得不用几个不同的电容进行串联和 / 或并联,来达到相近似电容用于代替原来的电容。这种情况下,多个电容不仅占用空间大,而且很不牢固,容易折断,存在故障隐患。如果用胶布将几个电容捆绑在一起,可以达到牢固的目的,但是,其外观却不是很雅观。

[0003] 为了解决上述问题,相关厂商莫不费尽心思来谋求解决之道,但长久以来一直未见适用的设计被发展完成,因此,该问题是相关业者急欲解决的问题。

[0004] 本设计人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识,并配合学理的运用,积极加以研究创新,经过不断的研究、设计,并经反复试作样品及改进后,终于创设出确实具实用价值的实用新型。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,向社会提供一种灵活多样、坚固耐用和使用可靠的带开关多功能电容器。

[0006] 本实用新型的技术方案是:设计一种带开关多功能电容器,包括外壳和上盖,所述上盖设在所述外壳上端,在所述外壳上设有开关组件,在所述外壳内设有两个以上的电容芯,并通过开关组件的开关控制电容器的输出端输出不同的电容值。

[0007] 作为对本实用新型的改进,还包括下盖,所述下盖设在所述外壳内的下部,所述开关组件设置在下盖的外侧。

[0008] 作为对本实用新型的改进,在所述下盖与电容芯之间设有电路板,所述开关组件中的每个开关的两端分别与所述电路板中线路相接;每个所述电容芯与所述电路板中的线路相接,所述电路板中的线路输出端分别与设置在所述壳盖上的电容接出端子连接。

[0009] 作为对本实用新型的改进,在所述外壳内设有框架,所述电容芯镶嵌在所述框架的通孔内。

[0010] 作为对本实用新型的改进,在所述外壳内设有温度或 / 和过流保护器件 7。

[0011] 作为对本实用新型的改进,在外壳的剩余空间内设置有由绝缘液体通过化学、温度或光学方法固化而成的绝缘固体物。

- [0012] 作为对本实用新型的改进,所述绝缘固体物是环氧树脂、热固型塑胶或 UV 胶。
- [0013] 作为对本实用新型的改进,在所述电容接出端子的外周设有一个杯形罩。
- [0014] 作为对本实用新型的改进,所述外壳的形状是矩形体。
- [0015] 作为对本实用新型的改进,所述外壳的形状是圆柱体。
- [0016] 本实用新型是一个集成的,可通过开关组合选择容值的环氧树脂填充的马达运行电容,其具有紧凑的结构设计和一个电容器可以有多种容值输出的优点。

附图说明

- [0017] 图 1 是本实用新型一种实施例的分解结构示意图。
- [0018] 图 2 是图 1 组装后的立体结构示意图。
- [0019] 图 3 是图 2 的另一视角的立体结构示意图。
- [0020] 图 4 是图 1 中的组合电容的分解结构示意图。
- [0021] 图 5 是图 1 中的上盖平面结构示意图。
- [0022] 图 6 是图 5 的 A-A 剖视结构示意图。

具体实施方式

[0023] 请参见图 1 至图 6,图 1 至图 6 揭示地是一种带开关多功能电容器,包括外壳 1、上盖 2 和下盖 3 (当然,也可以不设置下盖 3),所述上盖 2 设在所述外壳 1 的上端 11,所述下盖 3 设在所述外壳 1 内的下部,在所述下盖 3 的外侧设有开关组件 4 (显然,所述开关组件 4 也可以设置在外壳 1 上),所述开关 41 设在下盖 3 上的开关孔 31 内,在所述外壳 1 内设有两个以上的电容芯 6,本实施例中为 11 个电容芯,在所述下盖 3 与电容芯 6 之间设有电路板 5,所述开关组件 4 中的每个开关 41 的两端分别与所述电路板 5 中线路相接;每个所述电容芯 6 与所述电路板 5 中的线路相接,并通过开关 41 使不同的电容芯 6 之间构成串联或 / 和并联,电路板 5 中的线路输出端分别与设置在所述壳盖 2 上的电容接出端子连接,电容接出端子可以是具有 2-4 片连接片的电容接出端子。使用时,根据需要,通过开或关所述开关 41,以达到不同电容芯 6 之间的串联和 / 或并联,从而改变电容芯 6 的输出总电容量。

[0024] 本实用新型可以设计成一种带开关多功能电容器,包括外壳 1 和上盖 2,所述上盖 2 设在所述外壳 1 上端,在所述外壳 1 上设有开关组件 4,在所述外壳 1 内设有两个以上的电容芯 6,并通过开关组件 4 的开关 41 控制电容器的输出端 21 输出不同的电容值;本实用新型中,所述输出端 21 可以导线,也可以如本实用新型附图中所示的电容接出端子。

[0025] 为了更好的固定电容芯 6,本实用新型中,在所述外壳 1 内设有框架 9,所述电容芯 6 镶嵌在所述框架 9 的通孔 91 内。在外壳 1 的剩余空间内设置有由绝缘液体通过化学、温度或光学方法固化而成的绝缘固体物 8;所述绝缘固体物 8 可以是环氧树脂、热固型塑胶或 UV 胶。

[0026] 为了保险起见,在所述外壳 1 内设有温度或 / 和过流保护器件 7。所述保险管 7 设置在框架 9 的保险管通孔 92 内。

[0027] 为了保护电容接出端子 21,在所述电容接出端子 21 的外周设有一个杯形罩 23。

[0028] 本实用新型中,所述外壳 1 的形状是矩形体。当然,所述外壳 1 的形状也可以是圆柱体。

[0029] 以上所述,是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型任何形式上的限制,任何熟悉本行业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案的范围,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或 / 和修饰,均为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质,对以上的实施例所作的任何简单修改,等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

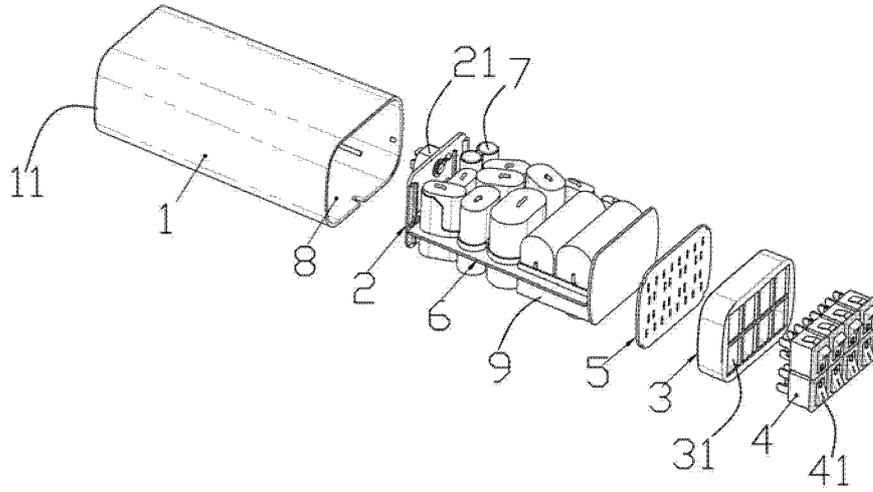


图 1

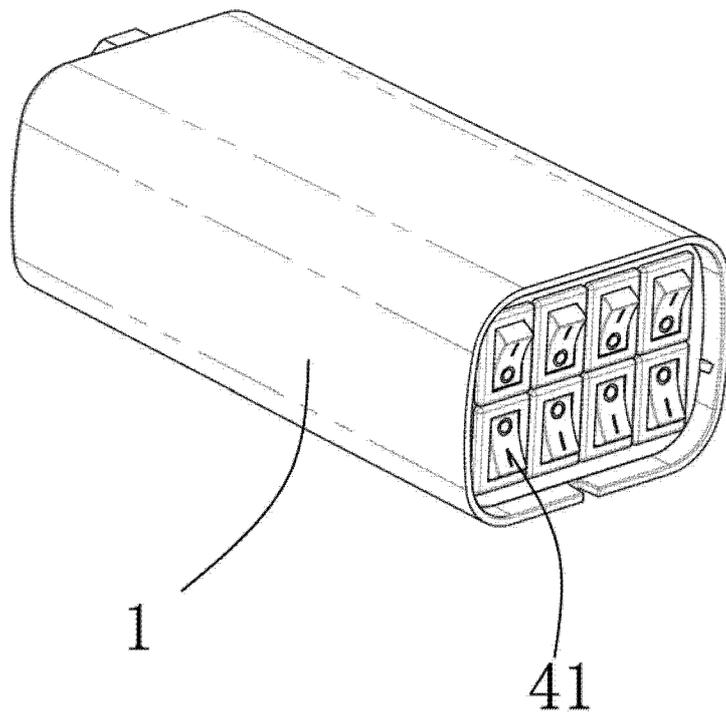


图 2

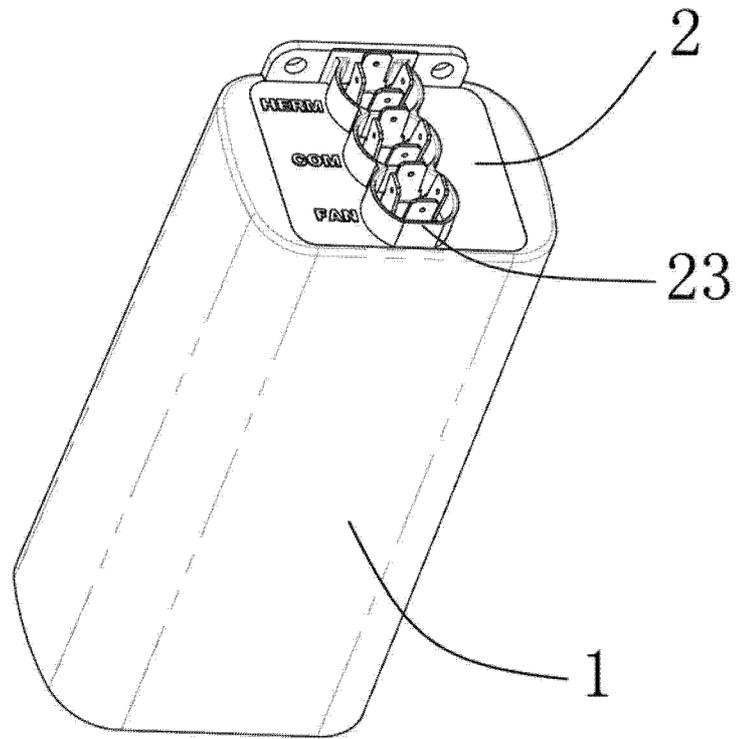


图 3

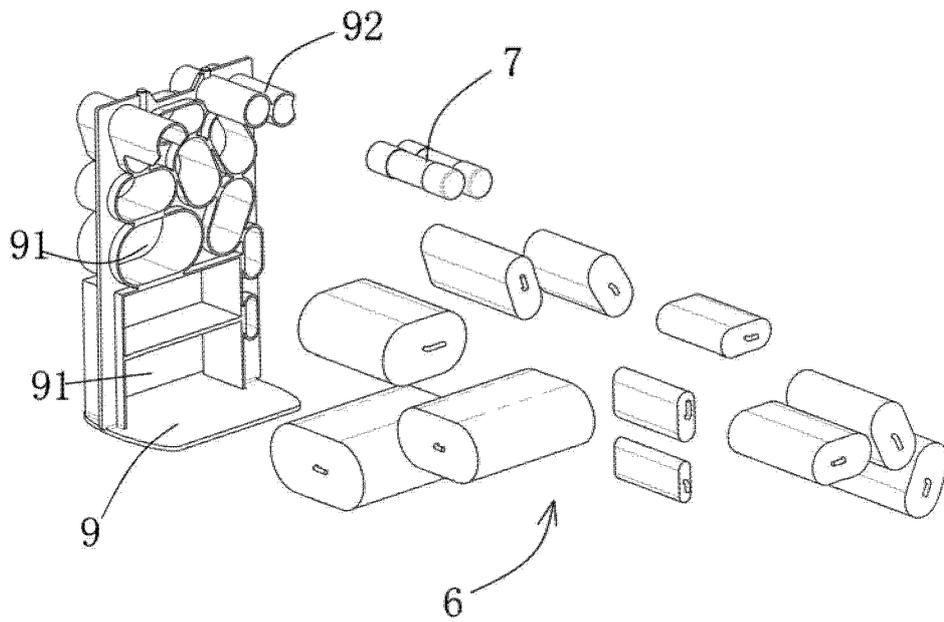


图 4

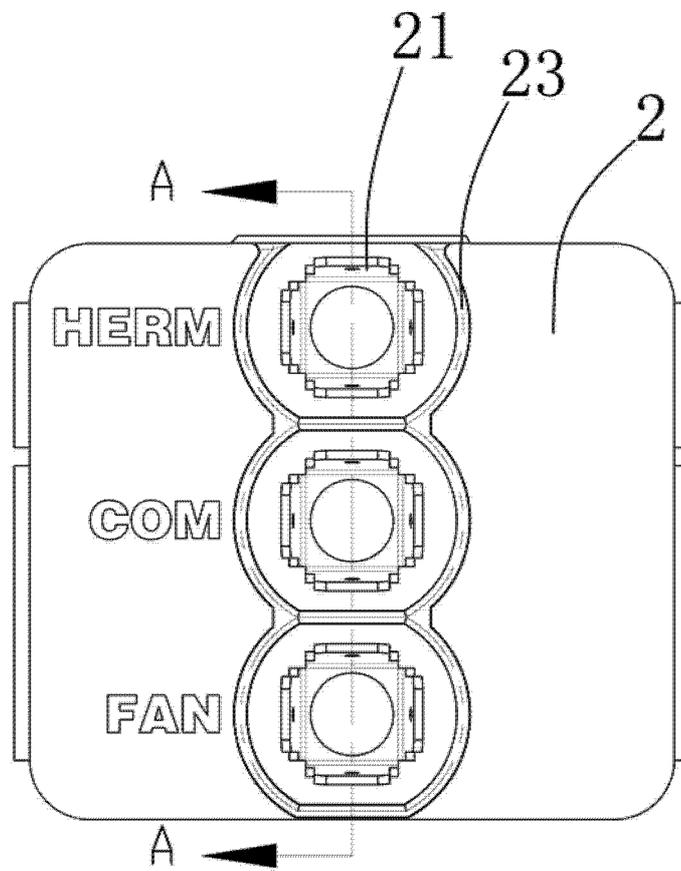


图 5

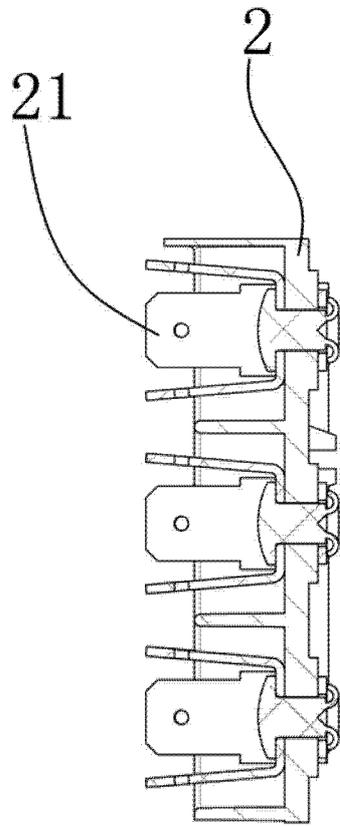


图 6