



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203588935 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320699440. 1

(22) 申请日 2013. 11. 08

(73) 专利权人 南京海川电子有限公司

地址 211500 江苏省南京市六合区龙袍街道
南京四桥经济园

(72) 发明人 常江 朱天兵

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限
公司 32215

代理人 奚胜元

(51) Int. Cl.

H01H 37/52(2006. 01)

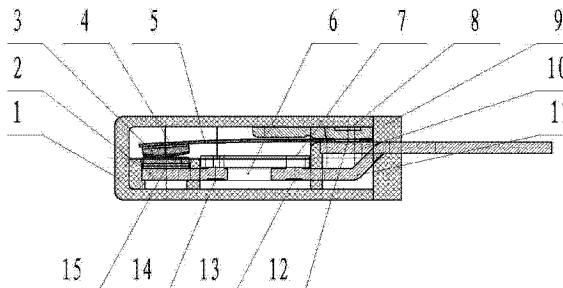
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电机保护器

(57) 摘要

本实用新型过载过热电机保护器涉及的是一种具有内置的过载发热装置元件, 预定过载过热断开双金属片式的电机保护器, 广泛适用于汽车领域及家用电器领域电机的过载过热保护。包括外壳、固定座、动触点、静触点、双金属元件、静触片、导电片、过载发热装置、调节板、左端子和右端子; 静触片、导电片、左端子和右端子同时预置于固定座中, 双金属元件的一端设置有动触点, 构成双金属元件组件; 将静触点置于固定座中与静触片焊接, 双金属元件组件置于固定座组件中, 将调节板置于固定座组件的调节板安置槽中, 调节板设置的焊接凸台再次进行焊接, 形成了过载过热保护器组件, 套上外壳后并固定。



1. 一种电机保护器,其特征在于:包括外壳、固定座、动触点、静触点、双金属元件、静触片、导电片、过载发热装置、调节板、左端子和右端子;右端子的一端设置有双金属元件焊接点,左端子的一端设置有发热装置焊接凸台,与导电片一端相连接,导电片的另一端与静触片的顶端相连接,静触片的一端设置有发热装置焊接凸台,静触片的另一端设置有静触点焊接点,调节板一端设置有焊接凸台;静触片、导电片、左端子和右端子同时预置于固定座中,固定座中设置有静触点窝、过载发热装置窝和双金属元件、调节板的安置槽,过载发热装置安装在过载发热装置窝内,固定座外缘左右两侧设置有外壳固定槽,构成固定座组件;双金属元件的一端设置有动触点,构成双金属元件组件;将静触点置于固定座设置的静触点窝中与静触片焊接,双金属元件组件置于固定座组件的双金属元件安置槽中,与右端子设置的双金属元件焊接点焊接后,将调节板置于固定座组件的调节板安置槽中,调节板一端设置的焊接凸台再次进行焊接,形成了过载过热保护器组件,将过载过热保护器组件套上外壳后并固定。

2. 根据权利要求1所述的电机保护器,其特征在于:导电片可以切除,根据不同规格电机保护需要,将对应技术参数的过载发热装置分别与左端子发热装置焊接凸台、静触片发热装置焊接凸台连接,过载发热装置置于双金属元件的正下方,可以使双金属元件灵敏感应过载发热装置的发热温度。

3. 根据权利要求1所述的电机保护器,其特征在于:所述过载发热装置为电热丝、电热板。

4. 根据权利要求1所述的电机保护器,其特征在于:调节板置于双金属元件的上方,方便进行温度校准。

电机保护器

技术领域

[0001] 本实用新型电机保护器涉及的是一种具有内置的过载发热装置元件、预定过载过热断开的双金属片式保护器,适用于电机领域,如玻璃升降器电机、雨刷电机、汽车天窗电机、以及豆浆机电机、果汁机电机、吸尘器电机等。

背景技术

[0002] 目前常见的电机保护器使用时存在以下不足:

[0003] 一、体积大,安装不够灵活;

[0004] 二、结构设计复杂,使用寿命较短;

[0005] 三、只具过载保护或只具过热保护,保护不全面;

[0006] 四、产品的一致性较差,成本较高。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的是针对上述不足之处提供一种新型过载过热电机保护器,是具有内置的过载发热装置元件、预定过载、过热断开的双金属片式保护器。该保护器结构设计合理,体积小,安装灵活,具有更高的使用寿命,同时具有过载过热双重保护功能,且动作灵敏可靠,产品一致性较好,成本低,利于自动化生产。

[0008] 电机保护器是采用以下技术方案实现:

[0009] 电机保护器包括外壳、固定座、动触点、静触点、双金属元件、静触片、导电片、过载发热装置、调节板、左端子和右端子;右端子的一端设置有双金属元件焊接点,左端子的一端设置有发热装置焊接凸台,与导电片一端相连接,导电片的另一端与静触片的顶端相连接,静触片的一端设置有发热装置焊接凸台,静触片的另一端设置有静触点焊接点,调节板一端设置有焊接凸台;静触片、导电片、左端子和右端子同时预置于固定座中,固定座中设置有静触点窝、过载发热装置窝和双金属元件、调节板的安置槽,过载发热装置安装在过载发热装置窝内,固定座外缘左右两侧设置有外壳固定槽,构成固定座组件;双金属元件的一端设置有动触点,构成双金属元件组件;将静触点置于固定座设置的静触点窝中与静触片焊接,双金属元件组件置于固定座组件的双金属元件安置槽中,与右端子设置的双金属元件焊接点焊接后,将调节板置于固定座组件的调节板安置槽中,调节板一端设置的焊接凸台再次进行焊接,形成了过载过热保护器组件,将过载过热保护器组件套上外壳后并固定。

[0010] 根据被保护电机的功率和电机使用领域的不同,可以选择切除导电片,焊接相对应技术参数的过载发热装置,过载发热装置置于双金属元件的正下方,可以使双金属元件快速的感应过载发热装置的发热温度,当电机遇到故障时能迅速切断电路从而灵敏快捷的保护电机。

[0011] 所述过载发热装置为电热丝、电热板或其它性质的发热元件或材料。

[0012] 所述的调节板置于双金属元件的上方,方便进行温度校准,提高产品的一致性。

[0013] 电机保护器工作原理:

[0014] 当被保护的电机电器用具及设备瞬间电流加大过载时,过载发热装置对过载过热保护器的双金属元件迅速加温,双金属元件感受到预制温度时而迅速反转,使动触点与静触点分开,被保护电机电器用具及设备的电路迅速断开而避免被保护的电器用具及设备的电机进一步损坏,对过载、堵转、或短路过流保护的反映时间快。

[0015] 电机保护器设计合理,结构紧凑体积小,使用寿命长,动作灵敏,广泛适用于汽车领域及家用电器领域电机的过载过热保护。

附图说明

[0016] 以下将结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 图 1 是电机保护器主视图。

[0018] 图 2 是电机保护器俯视图。

具体实施方式

[0019] 参照附图 1、2,电机保护器包括外壳 1、静触片 2、动触点 3、静触点 4、双金属元件 5、导电片 6、过载发热装置 7、调节板 8、固定座 9、右端子 10、左端子 11、右端子的双金属元件焊接点 12、左端子发热装置焊接凸台 13、静触片发热装置焊接凸台 14、静触片与静触点焊接点 15、固定座中的静触点窝 16、固定座中的过载发热装置窝 17、固定座外缘两侧外壳固定槽 18、19、双金属元件、调节板的安置槽 20 和调节板焊接凸台 21。动触点 3 与双金属元件 5 的一端连接,构成双金属元件组件;静触片 2、导电片 6、右端子 10、左端子 11 预置于固定座 9 中,构成固定座组件;固定座组件中设置有静触点窝 16、过载发热装置窝 17 和双金属元件、调节板的安置槽 20;过载发热装置 7 安装在过载发热装置窝 17 内;将静触点 3 置于固定座设置的静触点窝 16 中与静触片 2 连接后,再将双金属元件组件置于固定座 9 中的双金属元件、调节板的安置槽 20 中,与右端子的双金属元件焊接点 12 连接,最后将调节板 8 置于固定座 9 中的双金属元件、调节板的安置槽 20 中,调节板 8 一端设置有的焊接凸台 21 再次与右端子的双金属元件焊接点 12 中间位置进行连接,形成了过载过热保护器组件,将过热保护器组件套上外壳 1 后,用固定夹具将外壳的局部同时固定于固定座外缘两侧外壳固定槽 18、19 中。

[0020] 当需要对电机异常电流进行保护时应切除导电片 6,将对应技术参数的过载发热装置 7 分别与左端子发热装置焊接凸台 13、静触片发热装置焊接凸台 14 连接,过载发热装置 7 置于双金属元件的正下方,以使对电机异常电流进行保护的同时,使双金属元件也能够灵敏感应温度来进行过热保护。

[0021] 以上所述过载发热装置 7 为电热丝、电热板或其它性质的发热元件或材料。

[0022] 调节板置于双金属元件的上方,方便进行温度校准,提高产品的一致性。

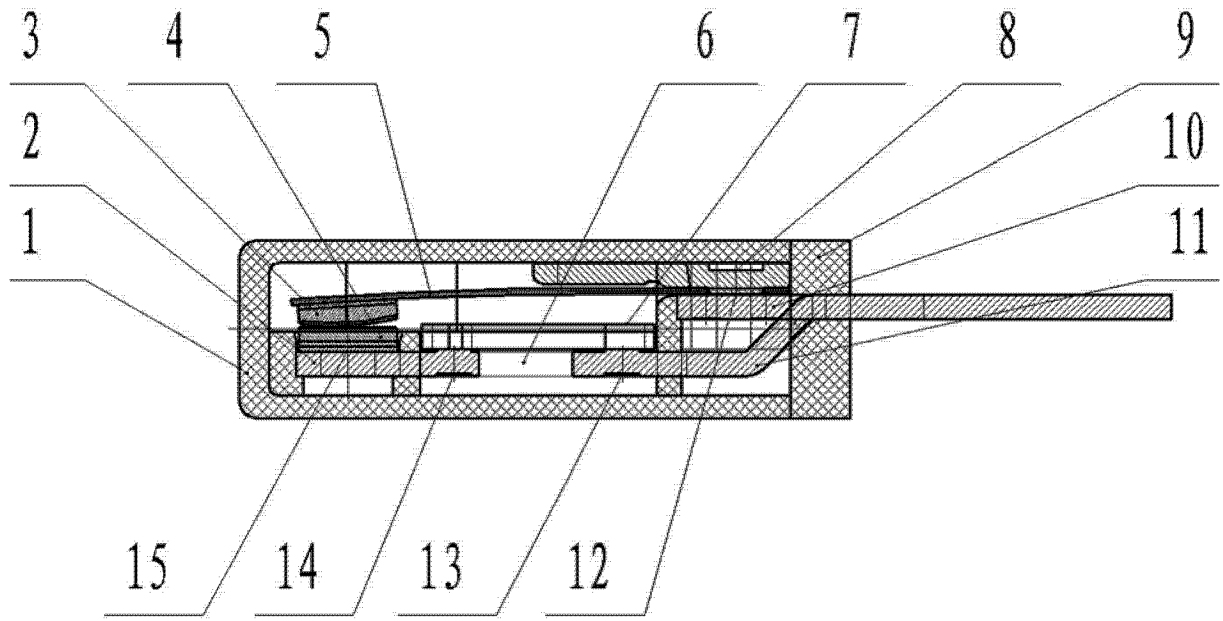


图 1

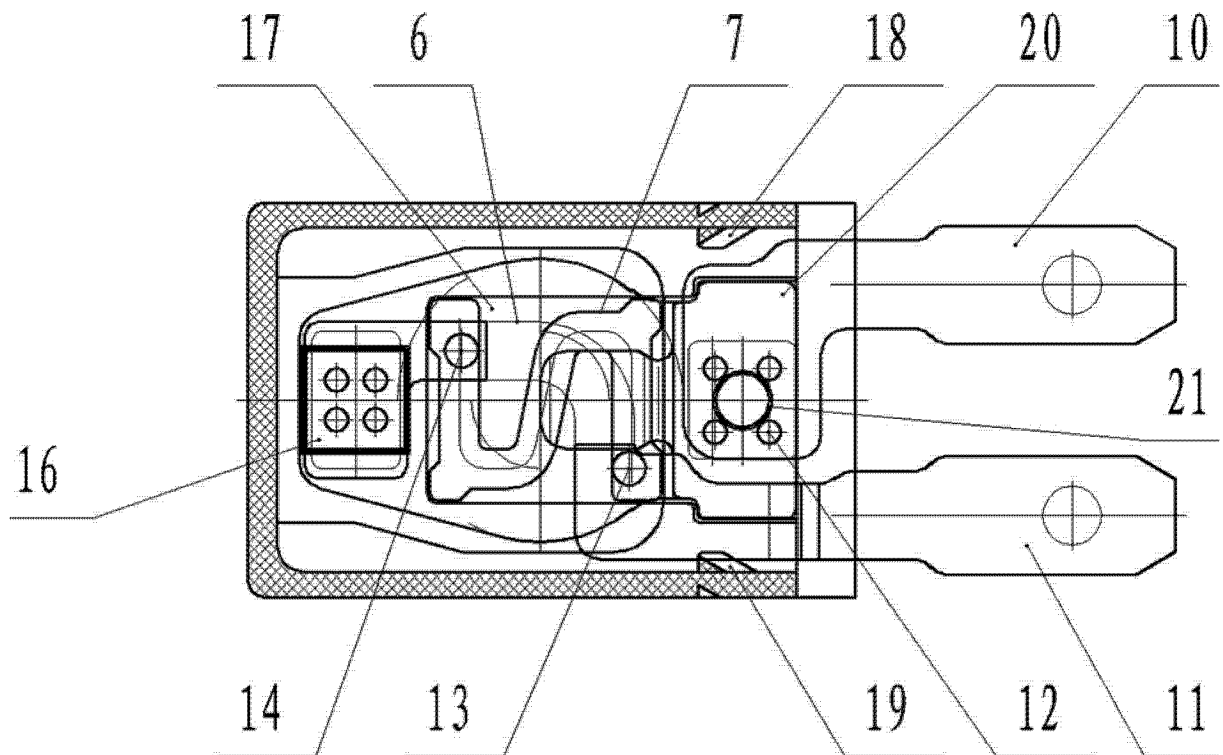


图 2