



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104157496 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410415241. 2

(22) 申请日 2014. 08. 20

(71) 申请人 深圳市康尔科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道
和平社区和裕工业区 5 号厂房第四层 B

(72) 发明人 朱晓春

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所 (普通合伙) 44288

代理人 李悦 齐文剑

(51) Int. Cl.

H01H 15/02 (2006. 01)

H01H 15/10 (2006. 01)

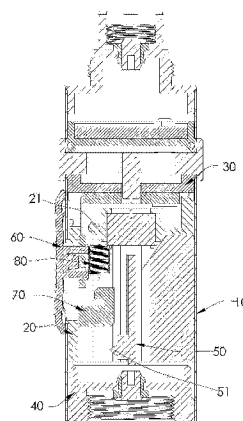
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

电子烟的开关机构

(57) 摘要

电子烟的开关机构,包括,壳体;固定在壳体
内的支架;固定在支架内的电路板,该电路板上
设置有一控制电子烟供电电路导通或断开的检测
开关;滑动部件,该滑动部件与支架滑动配合且
可沿壳体的轴向在一靠近检测开关以使检测开关
导通的位置和一远离检测开关以使检测开关断开
的位置之间移动,滑动部件延伸至壳体的外表面的
部分形成一推钮;弹性元件,该弹性元件用于
提供一个使滑动部件向着远离检测开关的位置移
动的弹性应力。本发明在推钮不受较大外力的情
况下,电子烟的供电电路不会被导通,因此,在携
带或使用,不会出现误操作。



1. 电子烟的开关机构,其特征在于,包括,
壳体;
固定在壳体內的支架;
固定在支架內的电路板,该电路板上设置有一控制电子烟供电电路导通或断开的检测开关;
滑动部件,该滑动部件与支架滑动配合且可沿壳体的轴向在一靠近检测开关以使检测开关导通的位置和一远离检测开关以使检测开关断开的位置之间移动,滑动部件延伸至壳体的外表面的部分形成一推钮;
弹性元件,该弹性元件用于提供一个使滑动部件向着远离检测开关的位置移动的弹性应力。
2. 如权利要求 1 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,滑动部件为一滑块,该滑块包括板状部以及一体成型于板状部上与检测开关对应的配合部,推钮可拆卸的连接在板状部上。
3. 如权利要求 2 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,支架以及壳体上均设置有一通槽,推钮滑动的设置在该通槽内,且推钮的内侧面设置有穿过通槽的弹性挂钩,板状部上设置有用于容纳弹性挂钩并将弹性挂钩固定于板状部上的扣槽。
4. 如权利要求 2 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,支架上设置有一沿壳体的轴向延伸的滑槽,板状部嵌置在滑槽内并与滑槽滑动配合。
5. 如权利要求 4 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,板状部上顶端两侧分别设置有一倒角部。
6. 如权利要求 1 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,支架上端部设置有一挂接件,弹性元件为一拉簧,该拉簧的上端部挂接在挂接件上、下端部则挂接于滑动部件上。
7. 如权利要求 1 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,支架上设置有插槽,电路板的边缘插装固定于插槽中。
8. 如权利要求 1 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,壳体上部设置有一限位板、下端部通过螺纹连接有一顶压支架的压盖,支架被限定在压盖和限位板之间。
9. 如权利要求 1 所述的电子烟的开关机构,其特征在于,推钮的外表面设置有止滑结构。

电子烟的开关机构

技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟技术领域，具体涉及一种电子烟的开关机构。

背景技术

[0002] 随着人们对传统香烟危害的认知，电子烟已经逐渐的作为传统香烟的替代品被人们广泛使用，目前的电子烟主要是利用内置的电池为发热丝等发热部件的工作提供电能，发热部件加热烟油使烟油在雾化腔室内雾化，雾化后的烟油随着使用者的抽吸连同进入雾化腔室的空气一并进入到使用者口中。

[0003] 目前的电子烟的开关均是采用按压式的结构，用于控制电子烟的内部供电电路的开启或关闭，例如，公开号为 CN202489175 的专利文献中公开了一种电子烟，其是在柱状的电子烟主体上设置一个按钮，按压该按钮即可控制电子烟开关。然而，这种按压式开关存在诸多不便，例如，携带时按钮很容易被碰触，在不需要使用的情況下，电子烟被开启，另外，人手握持时也容易出现误操作；总之，现有采用按压式结构的电子烟开关，由于经常会导致误操作，使用起来即为不便。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种电子烟的开关机构，其能够有效避免误操作，同时不会影响电子烟的正常使用。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：

[0006] 电子烟的开关机构，包括，

[0007] 壳体；

[0008] 固定在壳体内的支架；

[0009] 固定在支架内的电路板，该电路板上设置有一控制电子烟供电电路导通或断开的检测开关；

[0010] 滑动部件，该滑动部件与支架滑动配合且可沿壳体的轴向在一靠近检测开关以使检测开关导通的位置和一远离检测开关以使检测开关断开的位置之间移动，滑动部件延伸至壳体的外表面的部分形成一推钮；

[0011] 弹性元件，该弹性元件用于提供一个使滑动部件向着远离检测开关的位置移动的弹性应力。

[0012] 滑动部件为一滑块，该滑块包括板状部以及一体成型于板状部上与检测开关对应的配合部，推钮可拆卸的连接在板状部上。

[0013] 支架以及壳体上均设置有一通槽，推钮滑动的设置在该通槽内，且推钮的内侧面设置有穿过通槽的弹性挂钩，板状部上设置有用于容纳弹性挂钩并将弹性挂钩固定于板状部上的扣槽。

[0014] 支架上设置有一沿壳体的轴向延伸的滑槽，板状部嵌置在滑槽内并与滑槽滑动配合。

[0015] 板状部上顶端两侧分别设置有一倒角部。

[0016] 支架上端部设置有一挂接件,弹性元件为一拉簧,该拉簧的上端部挂接在挂接件上、下端部则挂接于滑动部件上。

[0017] 支架上设置有插槽,电路板的边缘插装固定于插槽中。

[0018] 壳体上部设置有一限位板、下端部通过螺纹连接有一顶压支架的压盖,支架被限定在压盖和限位板之间。

[0019] 推钮的外表面设置有止滑结构。

[0020] 本发明的有益效果在于:

[0021] 相比于现有技术,本发明由于利用弹性元件的弹性应力,使滑块上的配合部始终保持与检测开关处于分离的状态,在推钮不受较大外力的情况下,电子烟的供电电路不会被导通,因此,在携带电子烟时,及时无意识的碰到推钮,也不打开电子烟,在使用时,也不会出现误操作,从而达到方便使用的目的。此外,本发明还具有结构简单,安装方便的优点。

附图说明

[0022] 图1为本发明的结构示意图;

[0023] 图2为图1中推钮与滑块的配合结构示意图;

[0024] 图3为图1中支架的结构示意图;

[0025] 图4为支架另一方向的示意图;

[0026] 其中:10、壳体;20、支架;21、挂接件;22、通槽;23、滑槽;24、插槽;30、限位板;40、压盖;50、电路板;51、检测开关;60、推钮;61、弹性挂钩;70、滑块;71、顶压部;72、板状部;721、扣槽;722、倒角部;80、拉簧。

具体实施方式

[0027] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述:

[0028] 如图1、2、3、4所示,为本发明的一种电子烟的开关机构,其包括壳体10、支架20、电路板50、滑动部件、拉簧80,其中,壳体10作为电子烟的外壳,呈中控的柱状结构,支架20被固定在壳体10内部,电路板50固定在支架20内部,具体的是,在支架20的两侧分别设置有一插槽24,电路板50的两侧边缘分别插装固定在两插槽24中,插槽24的延伸方向与壳体10的轴向一致,使设置于电路板50上的检测开关51恰好正对滑动部件,检测开关51可以选用具有触头的机械式开关,即外力施加于开关触头上时,开关导通,当撤销外力的瞬间,开关断开,上述的检测开关51串联于电子烟的供电电路上,用于控制电子烟供电电路的导通或断开。滑动部件可以是由滑块70和推钮60构成,滑块70滑动的安装在支架20上,且滑块70可沿壳体10的轴向相对于支架20活动,具体的是,在支架20上设置有一沿壳体10轴向延伸的滑槽23,滑块70包括滑动的插装在滑槽23内的板状部72以及一体成型于板状部72下端的顶压部71,该顶压部71即为与上述机械式的检测开关51的触头对应的配合部,上述的滑块70顺延滑槽23的长度方向移动即可带动上述的顶压部71在靠近检测开关51以顶压检测开关51的触头的位置和一远离检测开关51的位置之间移动,即,上述的滑块70顶压部71向下滑动至最大位移时,滑块70处于上述接近检测开关51的位置,此时,顶压部71顶压检测开关51的触头,使检测开关51导通,即控制电子烟的供电电路导

通,当滑块 70 向上移动至顶压部 71 与检测开关 51 的触头分离的瞬间,检测开关 51 断开,即控制电子烟的供电电路断开。拉簧 80 的上端部挂接在支架 20 顶端设置的挂接件 21 上、下端部则挂接于滑块 70 上,拉簧 80 用于提供一个拉动滑块 70 的弹性应力,该弹性应力使滑块 70 始终保持向上运动的趋势,即拉簧 80 提供一个使滑块 70 向着远离检测开关 51 的方向运动,也就是说,在向下推动滑块 70 以使电子烟的供电电路导通的过程中,外力需要克服拉簧 80 的弹性应力,当释放外力后,拉簧 80 的弹性应力将滑块 70 向上拉动至顶压部 71 与检测开关 51 的触头脱离的状态,使电子烟的供电电路断开,在电子烟供电电路处于断开的状态下,如不使用较大的外力,则不足以克服拉簧 80 的弹性应力,此时,电子烟不会被开启。上述的推钮 60 是由滑块 70 的表面延伸至壳体 10 的外部,设置推钮 60 能够方便人手操作,该推钮 60 可以是与滑块 70 一体成型,为了便于安装,可以将推钮 60 可拆卸的固定在滑块 70 上,具体的是,支架 20 以及壳体 10 上均设置有一沿壳体 10 轴向延伸的通槽 22,推钮 60 滑动的设置在通槽 22 中,推钮 60 的内侧面设置有穿过通槽 22 的弹性挂钩 61,板状部 72 上设置有用于容纳弹性挂钩 61 并将弹性挂钩 61 固定在板状部 72 上的扣槽 721,安装时,先将板状部 72 插装在滑槽 23 中,将推钮 60 上的弹性挂钩 61 插入到通槽 22 中,对准扣槽 721 将弹性挂钩 61 压入到扣槽 721 中,此时,推钮 60 置于壳体 10 的外部,不会与滑块 70 脱离。

[0029] 为了便于安装以及使板状部 72 能够顺畅的在滑槽 23 内滑动,在上述板状部 72 的顶部两侧分别加工一个倒角部 722,安装时,板状部 72 由下至上的插入到滑槽 23 中。此外,在推钮 60 的外表面还设置有止滑结构,该止滑结构具体可以是设置在推钮 60 外表面的凸条、凸点、凸块等。

[0030] 为了固定支架 20,上述的壳体 10 上部设置有一限位板 30、下端部螺纹连接有一压盖 40,支架 20 被限定在限位板 30 和压盖 40 之间,旋紧压盖 40,即可紧固支架 20。

[0031] 本发明中,拉簧 80 可以选用其他的弹性部件替代,例如可采用弹簧替代,弹簧被安装在滑块 70 和支架 20 的底端部之间,其始终保持一个将滑块 70 向上顶压以远离检测开关 51 的弹性应力。

[0032] 上述介绍了机械式的检测开关 51,本发明还可以采用光电式的开关,利用一个设置在滑块 70 上的遮光部作为配合部以替代上述的顶压部 71,当向下推动推钮 60 使遮光部遮挡光电开关,此时,光电开关控制电子烟的供电电路导通,反之,释放施加在推钮 60 上的外力后,在拉簧 80 的弹性应力的作用下,遮光部向上远离光电开关移动,光电开关控制电子烟的供电电路断开。

[0033] 由于利用弹性元件的弹性应力,使滑块 70 上的配合部始终保持与检测开关 51 处于分离的状态,在推钮 60 不受较大外力的情况下,电子烟的供电电路不会被导通,因此,在携带电子烟时,及时无意识的碰到推钮 60,也不打开电子烟,在使用时,也不会出现误操作,从而达到方便使用的目的。此外,本发明还具有结构简单,安装方便的优点。

[0034] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

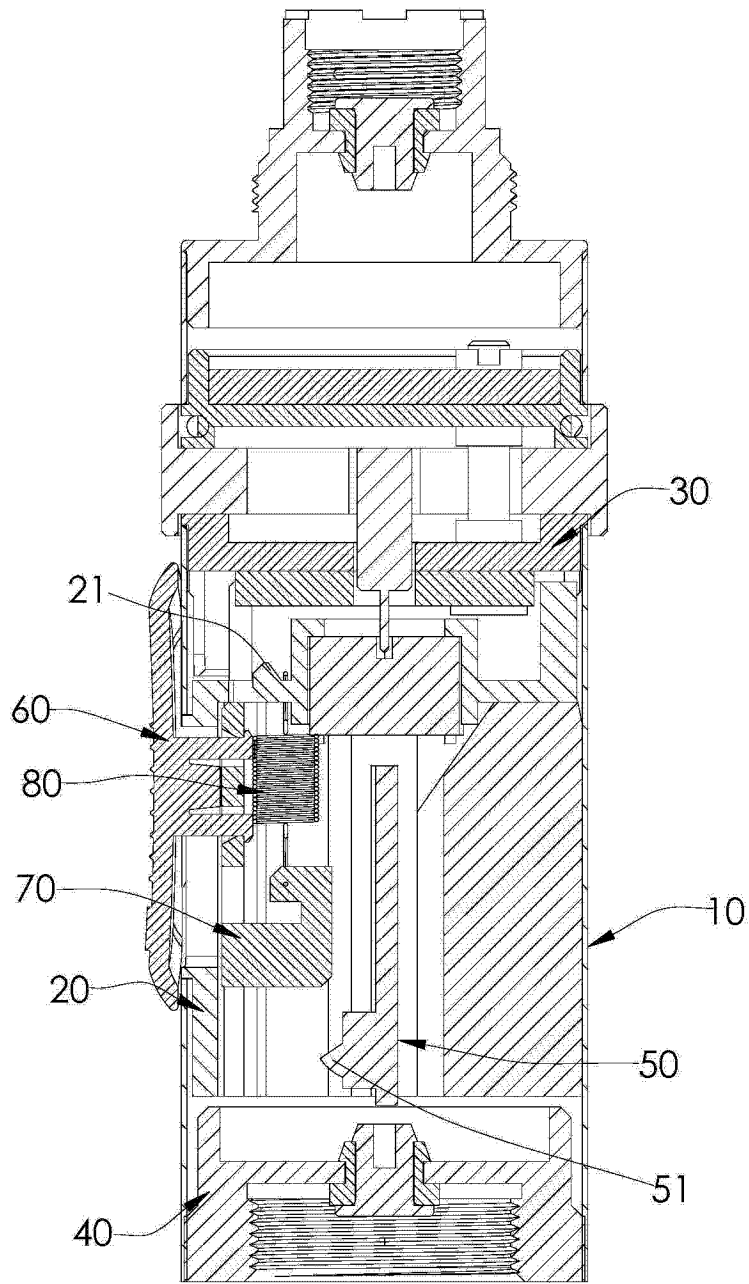


图 1

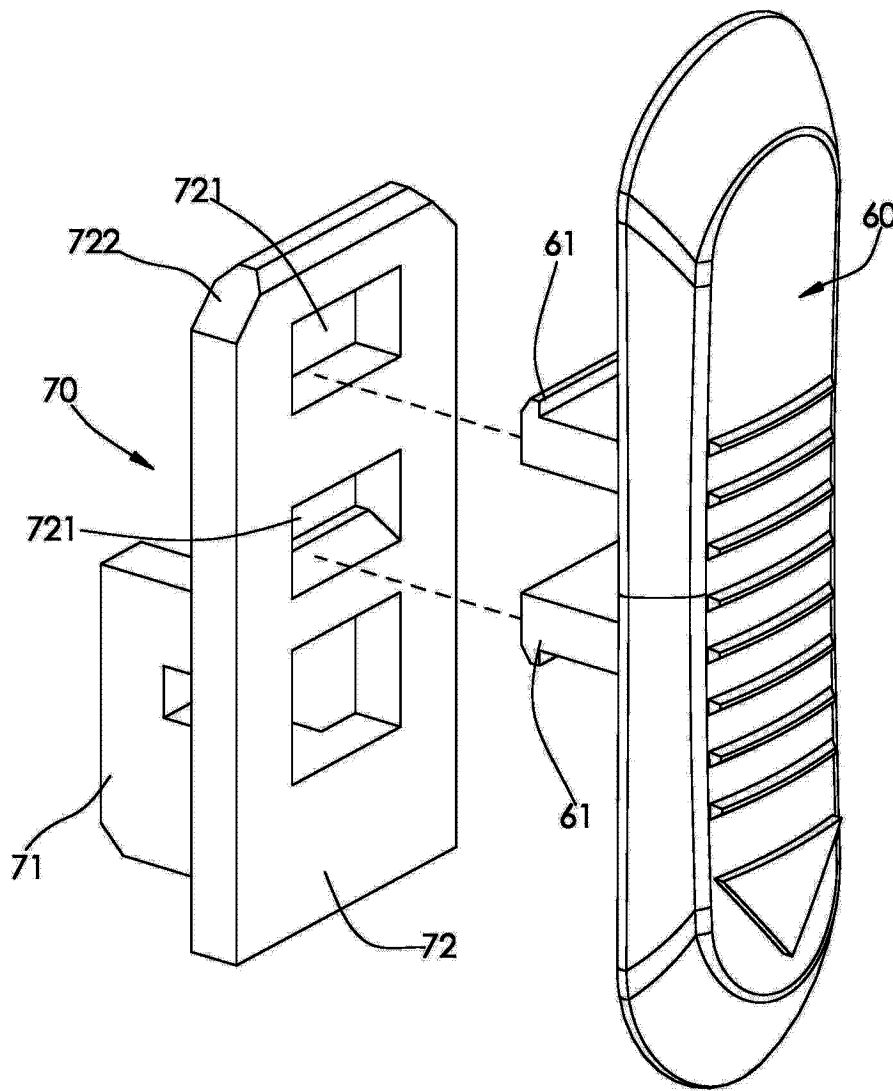


图 2

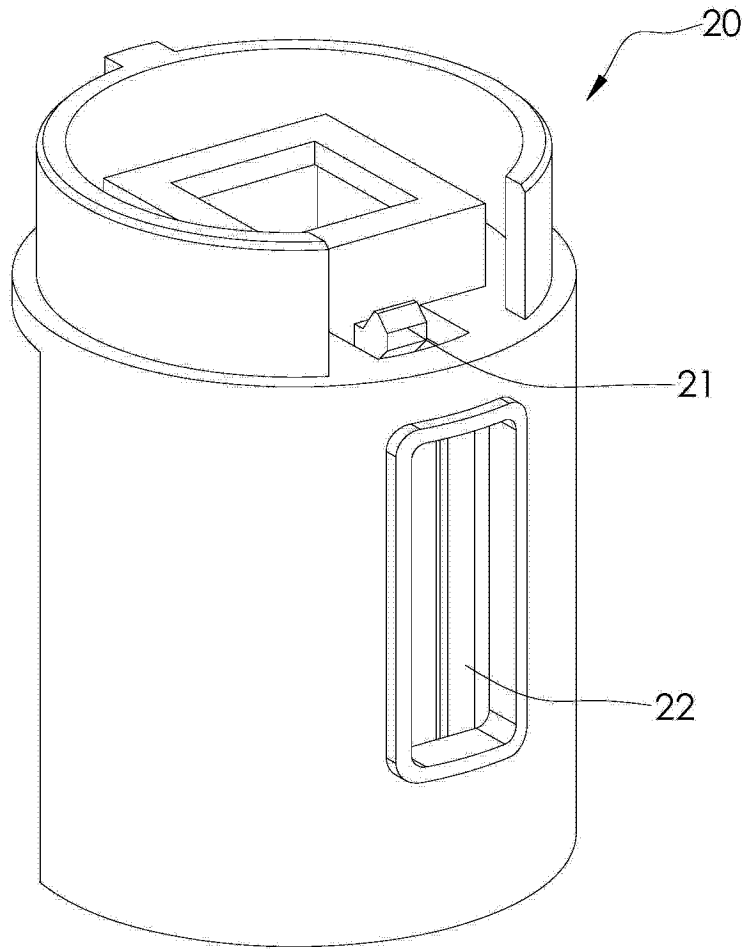


图 3

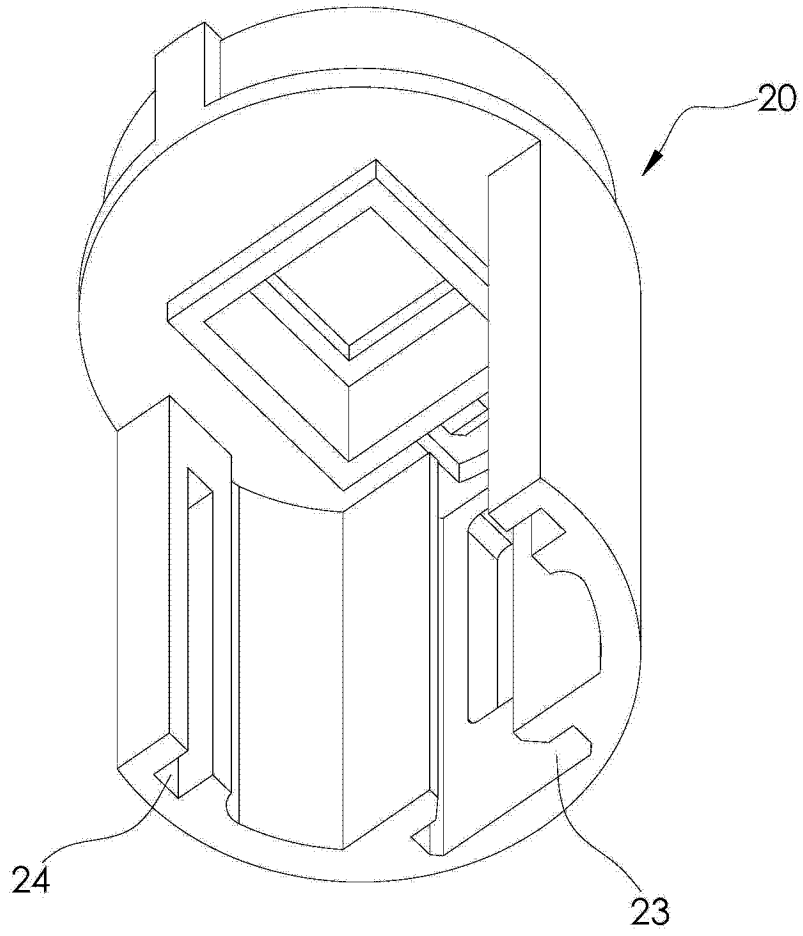


图 4