



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205233473 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201521050552. X

(22) 申请日 2015. 12. 16

(73) 专利权人 卓尔悦(常州)电子科技有限公司
地址 213125 江苏省常州市新北区凤翔路7号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京工信联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11266
代理人 康颖

(51) Int. Cl.
A24F 47/00(2006. 01)

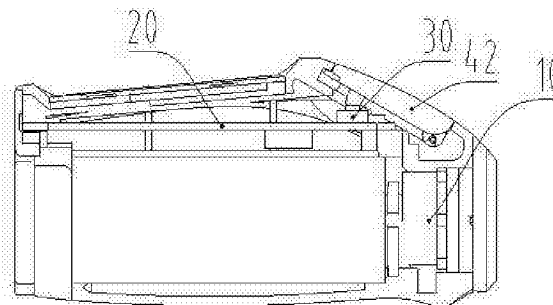
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子烟及其点烟装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子烟及其点烟装置,所述电子烟包括壳体和点烟装置,所述点烟装置包括设置于所述壳体内部的操纵部件和触发元件,所述操纵部件控制所述触发元件发出点烟信号,所述操纵部件包括触控部和至少部分裸露于所述壳体外表的按压部,所述按压部的一端与所述壳体转动连接,所述按压部与所述壳体转动连接的一端为转动端,所述触控部设置在所述按压部上相对所述转动端的另一端,所述触发元件包括电子控键以及固定设置于所述电子控键上的触发凸起,所述按压部被按压时,可驱动所述触控部至预设位置挤压所述触发凸起,所述触发凸起进而导通所述电子控键的电连接。



1. 一种电子烟的点烟装置,所述电子烟包括壳体和点烟装置,其特征在于,所述点烟装置包括设置于所述壳体内部的操纵部件和触发元件,所述操纵部件控制所述触发元件发出点烟信号,所述操纵部件包括触控部和至少部分裸露于所述壳体外表的按压部,所述按压部的一端与所述壳体转动连接,所述按压部与所述壳体转动连接的一端为转动端,所述触控部设置在所述按压部上相对所述转动端的另一端,所述触发元件包括电子控键以及固定设置于所述电子控键上的触发凸起,所述按压部被按压时,可驱动所述触控部至预设位置挤压所述触发凸起,所述触发凸起进而导通所述电子控键的电连接。

2. 如权利要求1所述的点烟装置,其特征在于,所述触控部与所述按压部固定连接,所述触控部与所述触发元件对应设置,所述按压部与所述壳体转动连接以使得所述触控部跟随所述按压部的运动向靠近或远离所述触发元件的方向运动。

3. 如权利要求2所述的点烟装置,其特征在于,所述触控部包括与所述触发凸起形状匹配的凹孔;所述触发凸起的端部位于所述凹孔内预设深度时,所述触控部运动至所述预设位置。

4. 如权利要求1所述的点烟装置,其特征在于,所述操纵部件还包括限制所述按压部转动角度的止挡部,所述止挡部设置在所述按压部上相对转动端的另一端。

5. 如权利要求4所述的点烟装置,其特征在于,所述止挡部为一体形成在所述按压部端部的凸舌,所述凸舌在所述按压部未被按压时,与所述壳体内表面搭接。

6. 如权利要求1所述的点烟装置,其特征在于,所述操纵部件包括连接部,所述连接部设置在所述按压部上的转动端,所述连接部上设置有转轴连接孔,转轴穿过所述转轴连接孔将所述操纵部件与所述壳体转动连接。

7. 如权利要求6所述的点烟装置,其特征在于,所述按压部与所述连接部可拆卸连接,所述按压部上设置有固定柱,所述固定柱内设置有螺纹孔,所述连接部上设置有连接柱,所述连接柱内设置有螺纹通孔,螺丝穿设于所述螺纹通孔和螺纹孔中将所述按压部与所述连接部可拆卸连接。

8. 如权利要求1-7任一项所述的点烟装置,其特征在于,所述触发凸起为回弹式按键。

9. 一种电子烟,包括雾化器,其特征在于,所述电子烟还包括权利要求1-8任一项所述的点烟装置,所述电子烟通过所述点烟装置控制所述雾化器的电热丝电连接以向所述雾化器发出或关闭点烟信号。

10. 如权利要求9所述的电子烟,其特征在于,所述电子烟还包括PCB,所述PCB设置于所述壳体内部,所述触发元件的电子控键与所述PCB电信号连接。

一种电子烟及其点烟装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子烟领域,尤其是涉及一种电子烟及其点烟装置。

背景技术

[0002] 目前,常见的电子烟的点烟装置是通过手指的指尖或者指纹所在部位进行按压,从而使得电子烟的雾化器通电,再对烟液加热雾化的,然而,这样的设计使得用户需要特定的手指弯曲按压点烟装置,使用久了,用户的手指会感觉到疲惫,这样的点烟装置设计不够人性,需要增加人体工程学的元素进行设计。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种点烟符合人体工程学设计的电子烟及其点烟装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种电子烟的点烟装置,所述电子烟包括壳体和点烟装置,所述点烟装置包括设置于所述壳体内部的操纵部件和触发元件,所述操纵部件控制所述触发元件发出点烟信号,所述操纵部件包括触控部和至少部分裸露于所述壳体外表的按压部,所述按压部的一端与所述壳体转动连接,所述按压部与所述壳体转动连接的一端为转动端,所述触控部设置在所述按压部上相对所述转动端的另一端,所述触发元件包括电子控键以及固定设置于所述电子控键上的触发凸起,所述按压部被按压时,可驱动所述触控部至预设位置挤压所述触发凸起,所述触发凸起进而导通所述电子控键的电连接。

[0005] 进一步地,所述触控部与所述按压部固定连接,所述触控部与所述触发元件对应设置,所述按压部与所述壳体转动连接以使得所述触控部跟随所述按压部的运动向靠近或远离所述触发元件的方向运动。

[0006] 进一步地,所述触控部包括与所述触发凸起形状匹配的凹孔;所述触发凸起的端部位于所述凹孔内预设深度时,所述触控部运动至所述预设位置。

[0007] 进一步地,所述操纵部件还包括限制按压部转动角度的止挡部,所述止挡部设置在所述按压部上相对转动端的另一端。

[0008] 进一步地,所述止挡部为一体形成在所述按压部底面的凸舌,所述凸舌在所述按压部未被按压时,与所述壳体内表面搭接。

[0009] 进一步地,所述操纵部件包括连接部,所述连接部设置在所述按压部上的转动端,所述连接部上设置有转轴连接孔,转轴穿过所述转轴连接孔将所述操纵部件与所述壳体转动连接。

[0010] 进一步地,所述按压部与所述连接部可拆卸连接,所述按压部上设置有固定柱,所述固定柱内设置有螺纹孔,所述连接部上设置有连接柱,所述连接柱内设置有螺纹通孔,螺丝穿设于所述螺纹通孔和螺纹孔中将所述按压部与所述连接部可拆卸连接。

[0011] 进一步地,所述触发凸起为回弹式按键。

[0012] 本实用新型还提供一种电子烟,包括雾化器以及上述的点烟装置,所述电子烟通过所述点烟装置控制所述雾化器的电热丝电连接以向所述雾化器发出或关闭点烟信号。

[0013] 进一步地,所述电子烟还包括PCB,所述PCB设置于所述壳体内部,所述触发元件的电子控键与所述PCB电信号连接。

[0014] 本实用新型中的电子烟点烟装置可使得用户以单手握持电子烟,依靠手指内侧按压所述点烟装置的按压部即可使电子烟雾化器得电,从而吸食电子烟,而不需要以单手指触压,更加符合人体工程学设计。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一实施例的电子烟剖视结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一实施例的操纵部件结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一实施例的触发元件结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型一实施例的操纵部件与触发元件的配合示意图。

[0019] 主要元件符号说明:

[0020]	10、壳体	20、PCB	30、触发元件	32、电子控键
[0021]	34、触发凸起	40、操纵部件	42、按压部	46、触控部
[0022]	442、转轴连接孔	444、连接柱	446、固定柱	462、凹孔
[0023]	48、止挡部。			

[0024] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0026] 本实用新型实施例提供一种电子烟的点烟装置,所述电子烟包括壳体10和点烟装置,所述点烟装置包括设置于所述壳体10内部的操纵部件和触发元件30,所述操纵部件控制所述触发元件30发出点烟信号,所述操纵部件包括触控部46和至少部分裸露于所述壳体外表的按压部42,所述按压部42的一端与所述壳体10转动连接,所述按压部42与所述壳体10转动连接的一端为转动端,所述触控部46设置在所述按压部42上相对所述转动端的另一端,所述触发元件30包括电子控键32以及固定设置于所述电子控键32上的触发凸起34,所述按压部42被按压时,可驱动所述触控部46至预设位置挤压所述触发凸起34,所述触发凸起34进而导通所述电子控键32的电连接。本实用新型的点烟装置结构设计合理,非常符合人体工程学设计,当需要点烟时,只需要用握住电子烟的手指的内侧按压所述操纵部件40的按压部,不需要像现有技术中采用专门的单手指指尖去按压,即可控制所述触发元件30向电子烟的雾化器发出点烟信号,即可实现电子烟点火,点烟操作非常方便。

[0027] 请参阅图2,本实施例中,所述触控部46与所述按压部42固定连接,即所述按压部42和所述触控部46可同步运动,即按压部42运动时会带动触控部46跟随其一起运动;所述触控部46与所述触发元件30对应设置,所述按压部42与所述壳体10活动连接以使得所述触控部46跟随所述按压部42的运动向靠近或远离所述触发元件30的方向运动;所述触控部46运动至预设位置,即所述触控部46抵接所述触发元件30时,所述触发元件30发出点烟信号。

[0028] 所述按压部42的外侧(即按压部42背离所述触发元件30的一侧)裸露于所述壳体10的外表,供电子烟吸食者按压,因此,按压部42的外部结构不限。所述触控部46设置于所述按压部42的内侧,所述触控部46的形状及安装位置需与所述触发元件30的形状和位置匹配。两者的安装位置需要保证所述触控部46运动到预设位置时触控部46与所述触发元件30的端部抵接以触发信号。

[0029] 为了便于触发信号,请参阅图2和图3,本实施例中,所述触控部46包括与所述触发凸起34形状匹配的凹孔462,当所述按压部42被按压使得所述触控部46向所述触发元件30运动直至所述触发凸起34的端部(图3中的上部)位于所述凹孔462内预设深度时,例如,凹孔462的底部运动至所述触发凸起34的上端时,所述触控部46抵接所述触发凸起34,即所述触控部46运动至所述预设位置,此时,电子控键32触发电烟信号。

[0030] 当然,所述触发凸起34优选的采用回弹形式的按键,即当触发凸起34被按压之后会产生变形,停止施加作用力即可回弹至初始位置。因此,当按压部42的外侧被用户的手指压下时,将带动触控部46向壳体10内侧运动,当触控部46与触发凸起34接触,并继续运动使得触发凸起34达到凹孔462内预设深度时,电子控键32触发电烟信号。所述触发凸起34形状不限,例如但不限于圆柱形,所述凹孔462的形状也不限,只要其与所述触发凸起34的形状匹配,使得触发凸起34能进入所述凹孔462内即可。

[0031] 进一步地,为了便于设置凹孔462,所述触控部46的结构为朝向所述触发元件30凸出的凸伸结构,所述凹孔462设置于所述凸伸结构内。

[0032] 进一步地,所述点烟装置还包括限制所述按压部转动角度的止挡部48,所述止挡部48设置于所述按压部42上的与所述转动端相对的另一端,即所述止挡部48与所述触控部46设置于所述按压部42的同一端。更进一步地,所述止挡部为一体形成在所述按压部端部的凸舌,当所述凸舌在所述按压部未被按压时,所述凸舌的外表面与所述壳体内表面搭接。需要说明的是,所述搭接指的是有接触,但相互之间并没有连接关系。当所述按压部42被按压时,所述凸舌跟随所述按压部42一起朝向所述触发凸起34运动,所述触发凸起34被挤压进而发生变形,此时,若不再对按压部42施加压力,所述触发凸起34回弹至初始位置进而推动所述按压部42和凸舌向远离触发凸起34运动,即向所述壳体10的外侧运动,当运动到一定位置,所述吐舌的外表面被所述壳体10的内侧阻挡,使得按压部42不能进一步地运动,此时按压部42的转动幅度受到了限制,使得按压部42不会被弹至壳体10的外侧。

[0033] 当然,为了使所述点烟装置的结构更加紧凑美观,所述凸舌设置于所述按压部42的端部的下侧,所述壳体10上设置有与所述凸舌相对应的凸伸结构,两者相互配合。

[0034] 为了便于实现所述操纵部件40与所述壳体10的转动连接,具体地,请参阅图1、图2以及图4,本实施例中,所述操纵部件40设置于所述按压部的转动端的连接部,所述连接部上设置有容设转轴的转轴连接孔442,所述壳体10上也设置有相应的连接孔,转轴穿过转轴连接孔442以及壳体10上的连接孔,即可将所述操纵部件40与所述壳体10转动连接。本实施例中,所述连接部设置于所述按压部42的转动端,所述触控部46设置于所述按压部42的另一端,。如此,在所述按压部42绕所述转轴转过相同的角度时,所述触控部46可获得更大的运动幅度。

[0035] 所述连接部与所述按压部42即可以是一体式结构,也可以是分体式结构。例如,在本实施例中,所述连接部与所述按压部42为分体式结构,且两者之间可拆卸连接。具体地,

请参阅图2,所述按压部42上设置有朝向所述连接部的固定柱446,所述固定柱446内有螺纹孔,所述连接部上背离所述固定柱446的一侧设置有连接柱444,所述连接柱444内有螺纹通孔,螺丝穿设于所述螺纹通孔和螺纹孔中,将所述连接部与所述按压部42可拆卸连接。本实施例中,通过设置固定柱446和连接柱444,可使得螺丝在连接两者时具有足够的安装长度,保证连接可靠性,且还可以保证螺丝不会贯穿所述按压部42,改善使用性能。如果螺丝贯穿所述按压部42,会使得螺丝顶部裸露于壳体10外表,电子烟吸食者在按压所述按压部42时就可能会触碰到螺丝的顶部,给吸食者带来一定的人身伤害。

[0036] 本实施例的点烟装置的使用过程如下:请参阅图4,对按压部42施加作用力F,按压部42绕转轴旋转一定的角度,使得触控部46的凹孔462底部抵住所述触发凸起34的端部并对所述触发凸起34的端部施加一定的压力,所述触发凸起34即发出触发点烟信号,即可电子烟实现点火。

[0037] 本实用新型还提供一种电子烟,该电子烟包括上述的点烟装置,所述电子烟通过所述点烟装置与所述雾化器的电热丝电连接以向所述雾化器发出或关闭点烟信号。

[0038] 进一步地,所述电子烟还包括PCB,所述PCB设置于所述壳体内部,所述触发元件的电子控键与所述PCB电信号连接。

[0039] 具体地,请参阅图1,本实施例中,所述PCB 20呈平板状,且设置于所述壳体10内部,所述触发元件30也设置于所述壳体10内部,如此有利于保护PCB 20和触发元件30这种敏感元件不受外界损伤;所述触发元件30固定设置于所述PCB 20上,两者之间具有电路连接,所述PCB 20上的电路与电子烟的雾化器的电热丝电连接,当所述触发元件30触发点烟信号时,通过PCB 20上的电路即可将信号导向至雾化器的电热丝,电热丝执行加热雾化电子烟烟液的功能。

[0040] 请参阅图1,本实施例的电子烟在使用时,可以拇指握住图1中的下方的电子烟壳体,食指握在按压部2上,其余三根手指握在图1的上方的电子烟壳体,(握持的动作与握手枪动作类似),该动作比较接近日常生活习惯的握物品的动作,且可以通过食指内侧对按压部42进行按压,而无需像现有技术中需要专门用手指的指尖去按压,如此设计更符合人体工程学设计。

[0041] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

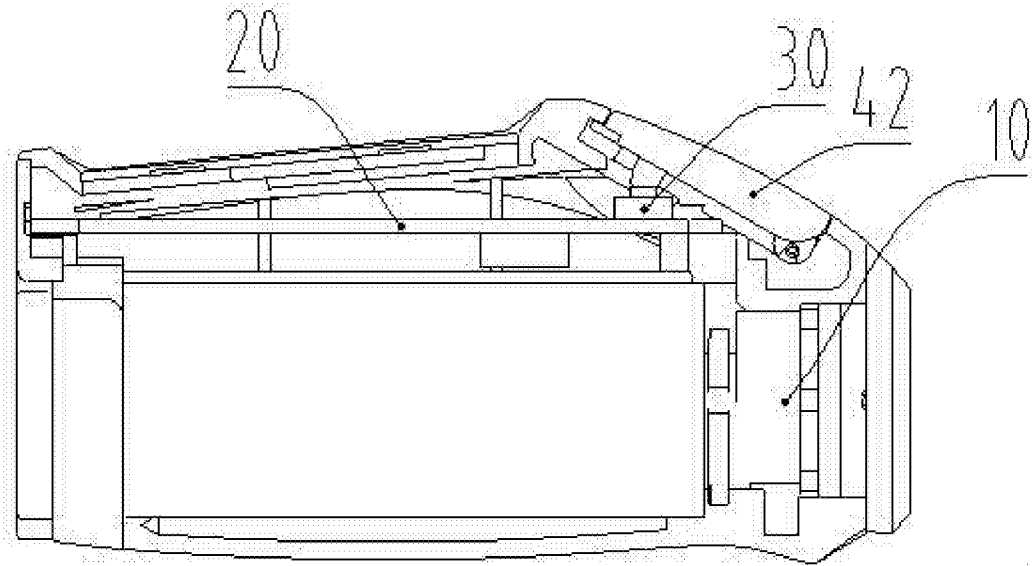


图1

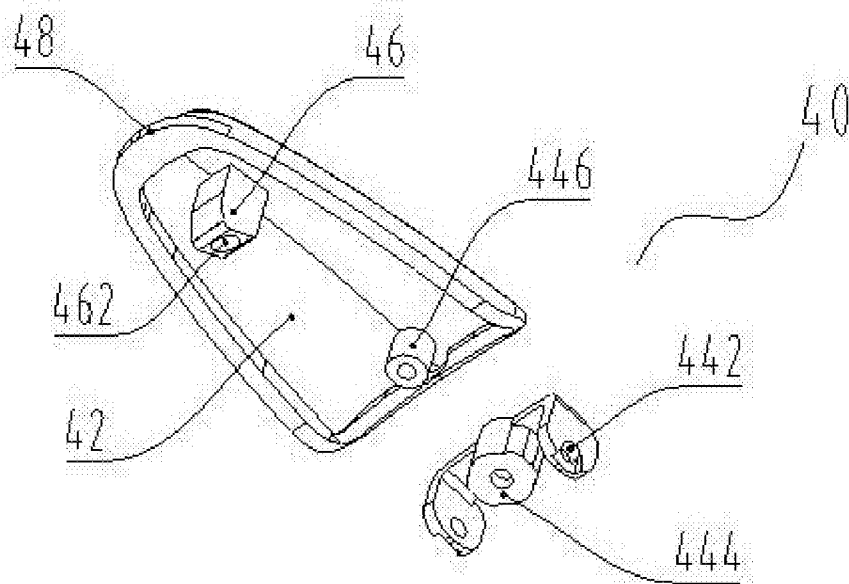


图2

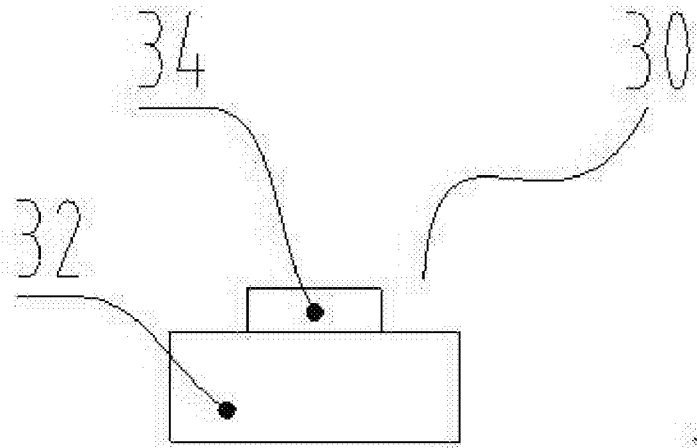


图3

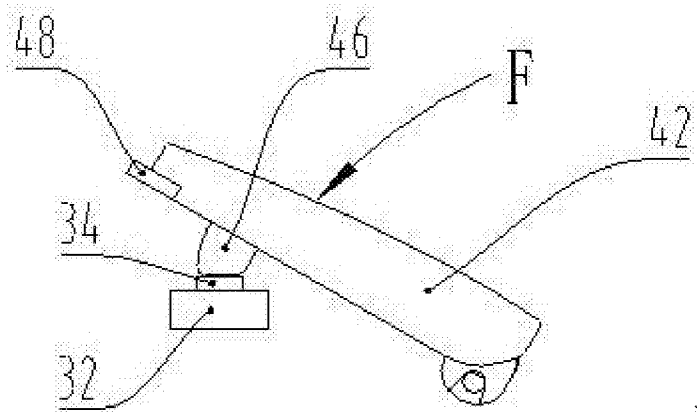


图4