

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
F23Q 2/173



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99108322.9

[43] 授权公告日 2003 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 1115519C

[22] 申请日 1999.6.8 [21] 申请号 99108322.9

[71] 专利权人 骏维有限公司

地址 香港九龙

[72] 发明人 莫以佳

审查员 姜 岩

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

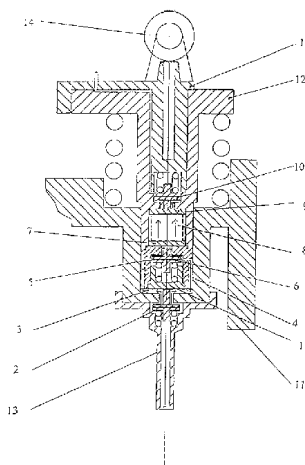
代理人 李晓舒

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 发明名称 打火机

[57] 摘要

一种打火机，包括壳体(11)、中套(12)、气管(13)、手压轮组件(14)，特别是，它包括有下阀门(2)、阀门(6)、减压片(7)、上减压片(9)、稳压阀(10)等气阀，可燃气从下阀门(2)流经腔体(3)、气槽(4)、上腔体(5)，并自动开启阀门(6)，经减压片(7)、分流室(8)、上减压片(9)和稳压阀(10)至出口点燃，使每次供给点燃的可燃气为定量可燃气体，定量气体燃烧后自动熄火，此外，在打火机顶面加设防护罩(17)，盖住手压轮，从而确保了运输和携带时的安全。



ISSN 1008-4274

1. 一种打火机, 包括构成打火机外形和其内部件支承体的壳体(11), 中空的中套(12)插入并固定在壳体(11)的预定位置, 中套(12)内设有用于打火的手压轮组件(14), 供应可燃气的气管(13)安装固定在中套下端, 其特征在于, 在电气管和手压轮组件间的可燃气体路上设有能形成定量供应可燃气的至少两个气阀。
2. 如权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 在所述气管(13)和中套(12)内设有下阀门(2)、阀门(6)、减压片(7)、上减压片(9)和稳压阀(10)。
3. 如权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 它包括有滑套(1)、下阀门(2)、腔体(3)、气槽(4)、上腔体(5)、阀门(6)、减压片(7)、分流室(8)、上减压片(9)、稳压阀(10), 其中, 中套(12)的上端空腔安装稳压阀(10)和轴套(15), 轴套(15)内安装着手压轮组件(14), 滑套(1)、下阀门(2)、阀门(6)、减压片(7)、上减压片(9)被安装在气管(13)和中套(12)内, 形成了腔体(3)、气槽(4)、上腔体(5)分流室(8), 点燃时, 手压轮组件(14)向下推动打火, 滑套(1)向下压动, 推动下阀门(2)打开, 使定量的可燃气流经腔体(3)、气槽(4)、上腔体(5), 并自动开启阀门(6)经减压片(7)、分流室(8)、上减压片(9)和稳压阀(10)至出口点燃, 定量气体燃烧后自动熄火。
4. 如权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 当可燃气体的内压低于一定压力时, 从阀门(6)到稳压阀(10)的各阀门自动关闭, 切断可燃气体供应。
5. 如权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 它还包括有加气阀(21), 它被设置在壳体的底部内侧, 用于加添新气。
6. 如权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 它还包括有防护罩(17), 设在顶部, 盖住手压轮。
7. 如权利要求 6 所述的打火机, 其特征在于, 它还包括有安装在壳体内将防护罩(17)稳固在盖上和完全打开两个位置的弹子定位锁(18)。
8. 如权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 它还包括有金属挡风罩(19), 在罩的两侧开设有较大的透气孔。
9. 如权利要求 1 所述的打火机, 其特征在于, 它还包括有从壳体底部沿中间向上竖起的方式设置的加强筋(20)。

打火机

5 技术领域

本发明涉及一种打火机，特别是随身携带的简易型塑胶打火机。

背景技术

目前市面上广泛使用的塑胶打火机缺乏安全，容易被小孩打火，此外，
10 使用时即打火时使用者要用手压着气体阀门，不能定时自动熄火。

发明内容

本发明的目的在于提供一种能定时自动熄火打火机。

本发明是这样实现的，即提供一种打火机，包括构成打火机外形和其
15 内部件支承体的壳体，中空的中套插入并固定在壳体的预定位置，中套内
设有用于打火的手压轮组件，供应可燃气的气管安装固定在中套下端，在
气管和手压轮组件间的可燃气气路上设有能形成定量供应可燃气的至少两
个气阀。

该打火机还可以包括设在顶部的防护罩，盖住手压轮。

20 本发明的优点在于，通过在打火机的可燃气供应渠道上，采用两个以
上的气阀结构，使每次供给的可燃气为定量的可燃气，从而实现定时自动
熄火的目的，另外，在打火机顶部加一防护罩，盖住手压轮，就完全防止
了手压轮被误触打火的可能性，保障了运输和携带过程中的安全。

25 附图说明

下面参照附图详细描述本发明的实施例，图中，

图 1 是本发明的定时自动熄火打火机的结构示意图；

图 2 是单气阀打火机和本发明多气阀打火机的比较说明图；

30 图 3 是本发明的包括有防护罩结构的结构示意图，其中，省去了打火
机的外壳以显示内部的结构。

具体实施方式

参阅图 1，本发明的定时自动熄火打火机包括有壳体 11、中套 12、气管 13、手压轮组件 14、轴套 15，特别是，还包括有滑套 1、下阀门 2、腔体 3、气槽 4、上腔体 5、阀门 6、减压片 7、分流室 8、上减压片 9、稳压阀 10。其中，壳体 11 形成打火机的外壳和骨架以及中套 12 等部件的支撑体，中套 12 插入并被固定在壳体 11 的预定位置，中套 12 是中空的壳形结构，中空部分是不等径的圆柱形空腔，其上端的空腔用于安装稳压阀 10 和轴套 15，轴套 15 内安装着手压轮组件 14，用于点火，中套的下端卡入了气管 13，将滑套 1、下阀门 2、阀门 6、减压片 7、上减压片 9 安装在中套 12 和气管 13 内，形成了腔体 3、气槽 4、上腔体 5、分流室 8，各部件和各槽室位置已在图中标示出。

本发明的过程如下：在转动的手压轮打火时，火石向下推动，由滑套 1 向下压动推动下阀门 2 打开，使有压力的可燃气体定量地由腔体 3 沿箭头所示方向由两边射入两气槽 4 内，并经过气槽 4 进入上腔体 5 内，由于该气体的压力自动开启阀门 6，经过减压片 7，直入分流室 8 中，再通

15 过上减压片 9，自动由该气体的气压开启稳压阀 10，到上面出口点燃，打火机的火焰开始燃烧。当可燃气体的内压低于一定压力时，从阀门 6 到稳压阀 10 的各阀门自动关闭，切断可燃气体供应，从而使火焰迅速自动熄火。

参阅图 2，图 2 是单气阀和多气阀的打火机的功能状态比较的说明图，横轴是燃烧时间，以秒计，纵轴是火焰高度，以厘米计，折线 1 是具有两个或两个以上气阀装置的打火机的燃烧效果和火尾情况，折线 2 是单气阀的打火机的相应情况，图中可以清楚看出，多气阀(两个或两个以上)装置的打火机点燃后的火焰高度较高，在近两秒时，自动熄火，不留一点火尾，而单气阀的打火机在点燃后火焰高度迅速减低，且留有较长的火尾，图中

25 示出火尾残留约一秒才熄火较危险，因此，本发明的多气阀设计就优越得多。

参阅图 3，图 3 是本发明的包括有防护罩结构的结构说明图，本图中左边的部分的结构已在图 1 中给予了说明，这里不再重复，在图 1 部件之外，还特别增设了防护罩 17，设在顶部，以及弹子定位锁 18、挡风罩 19、加强筋 20、加气阀 21，这样，在增设有金属防护罩 17 之后，防护罩 17 可以盖住手压轮，完全避免了在运输过程中或随身携带中产生误触打火的可能

30

性，特别是，还采用了带有弹性的弹子定位锁，用于使防护罩 17 安全稳固，可稳固在盖上和完全打开的两个位置。图示的防护罩打开的位置已远离了火焰，打火机的火焰不会燃烧到防护罩，即使是塑胶的防护罩也不会有问题，不会被火焰碰到。

- 5 在手压轮旁火焰点燃处增设了金属挡风罩 19，在罩的两侧开设两个较大透气孔，使得有足够的空气助燃，且散热快。

在壳体的内腔的底部增设加强筋，加强筋 20 从底部沿中部向上竖起，一方面加强了壳体的结构强度，还有减低可燃气体内压，使得使用安全，和火力稳定的功能。

- 10 在壳体的底部内侧增设加气阀 21，在里面的可燃液化气用毕后可以再加添新的可燃液化气，以适合不同国家的环保要求。

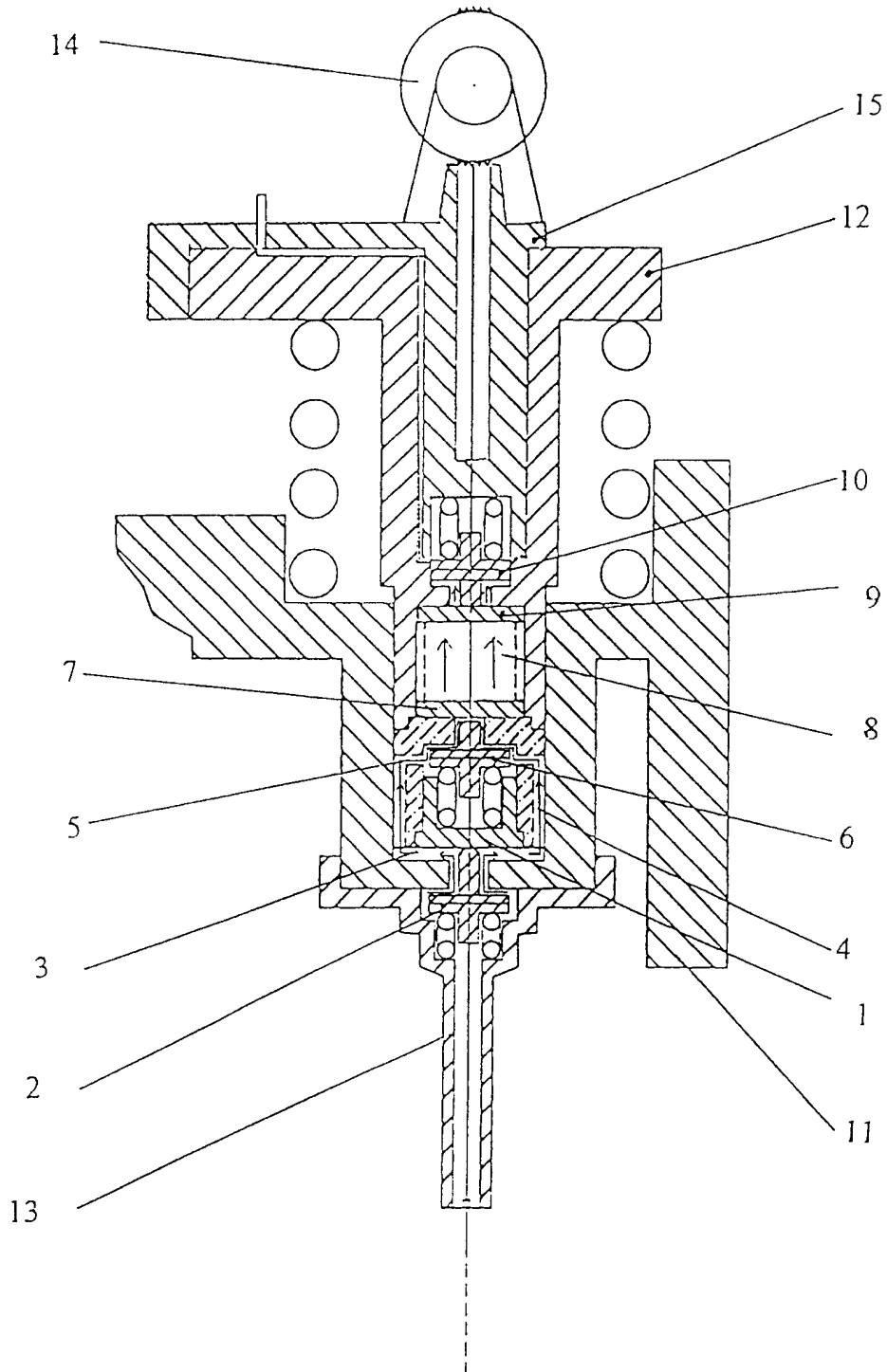


图 1

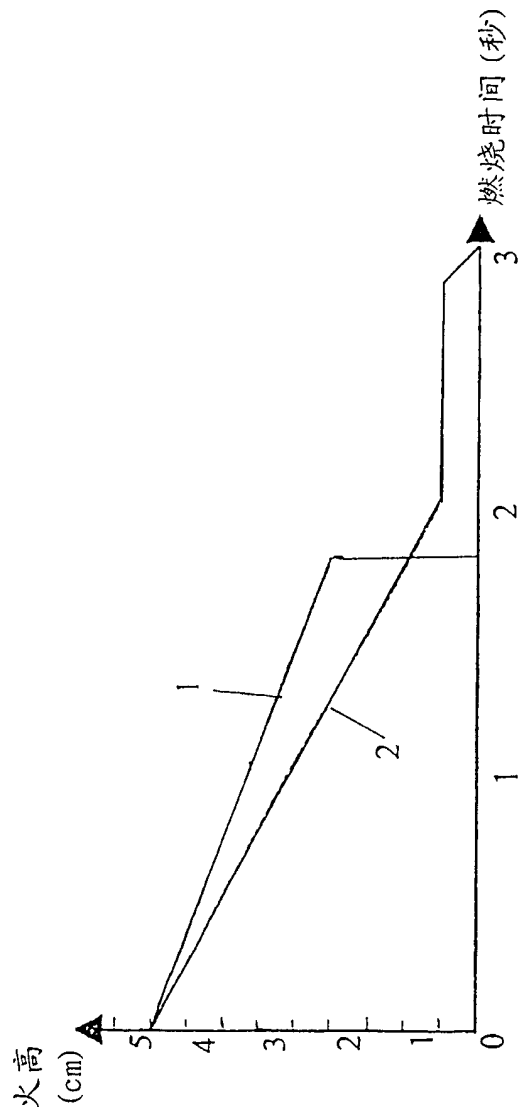


图 2

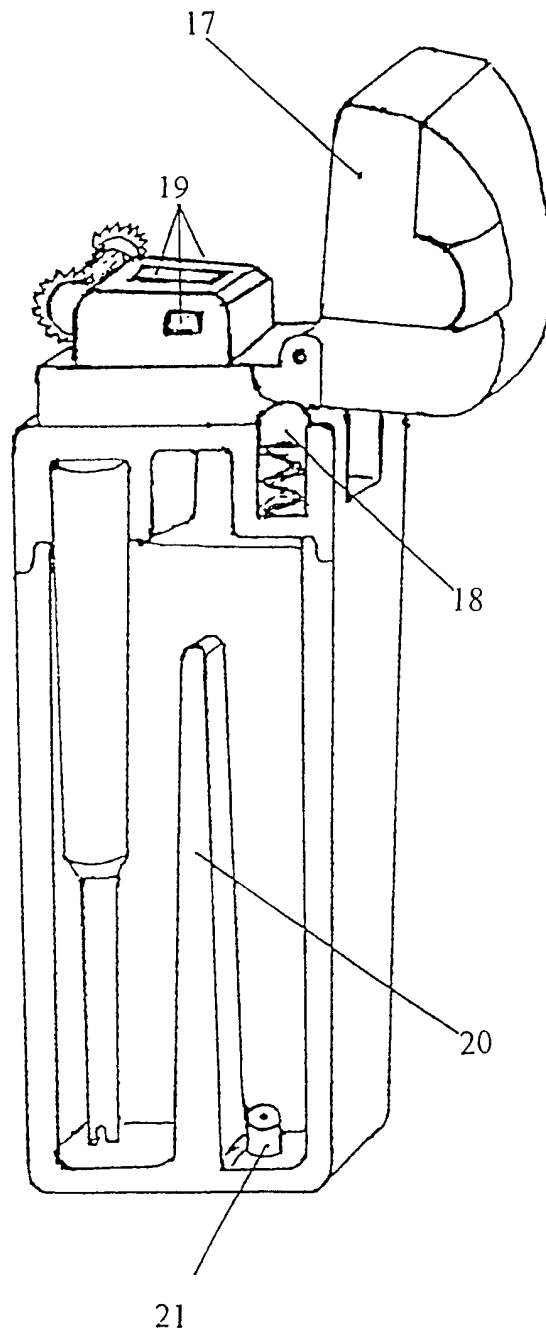


图 3