[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16K 31/48 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620058815.6

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 200982460Y

[22] 申请日 2006.5.9

[21] 申请号 200620058815.6

[73] 专利权人 黄冠雄

地址 518055 广东省深圳市南山区桃源村 6 - 107

[72] 设计人 黄冠雄 郜延军 黄镇球

[74] 专利代理机构 东莞市新南方专利商标事务所

代理人 王 敏

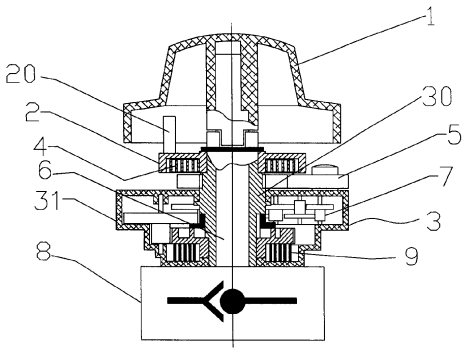
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

燃气炉具机械定时自动关闭开关

[57] 摘要

本实用新型涉及家用燃气炉具和洗浴用燃气热水器设备技术领域，特指一种具有机械定时器的自动关闭开关。 该自动关闭开关包括旋钮、开关轴和开关本体，旋转旋钮带动开关轴旋转从而控制开关本体，于开关轴上还安装有回力拨盘、脱扣机构及机械定时器，回力拨盘内设有回力弹簧，通过机械定时器运行控制脱扣机构脱离回力拨盘，回力拨盘因回力弹簧作用产生反向旋转并带动旋钮回转关闭气源。 本实用新型结构简单，应用方便，将机械定时器与燃气开关很好地组合，极大地解决了现有燃气开关的安全隐患，有利于保障人们生命财产安全。



1. 一种燃气炉具机械定时自动关闭开关，包括旋钮、开关轴和开关本体，旋转旋钮带动开关轴旋转从而控制开关本体，其特征在于：于开关轴上还安装有回力拨盘、脱扣机构及机械定时器，回力拨盘内设有回力弹簧，通过机械定时器运行控制脱扣机构脱离回力拨盘，回力拨盘因回力弹簧作用产生反向旋转并带动旋钮回转关闭气源。

2. 根据权利要求 1 所述的燃气炉具机械定时自动关闭开关，其特征在于：所述机械定时器具有外壳和空心轴，并穿接于开关轴，机械定时器外壳至空心轴之间设有减速齿轮和储能卷簧。

3. 根据权利要求 2 所述的燃气炉具机械定时自动关闭开关，其特征在于：所述回力拨盘上设有一插销，其与旋钮插接。

燃气炉具机械定时自动关闭开关

技术领域：

本实用新型涉及家用燃气炉具和洗浴用燃气热水器设备技术领域，特指一种具有机械定时器的自动关闭开关。

背景技术：

现有的炉具开关不具备定时自动关断气源的装置，要关断气源时，必须手动关断。而人们在日常的使用中，往往会发生人离开时忘了关火，特别是在煲汤的时候，因用火时间长，很容易遗忘关闭火源，从而导致各种各样的危害，轻则烧毁器具，重则引起煤气中毒甚至火灾等。现有沐浴热水器上，也没有自动关气装置，很容易因通风不好及洗浴时间过长而引起一氧化碳中毒，存在很大的生命安全隐患。

实用新型内容：

本实用新型的目的在于克服现有产品的上述不足之处，将机械定时器与现有燃气开关结合，实现机械定时器对燃气开关的控制，从而关闭气源。

本实用新型实现其目的采用的技术方案是：该自动关闭开关包括旋钮、开关轴和开关本体，旋转旋钮带动开关轴旋转从而控制开关本体，于开关轴上还安装有回力拨盘、脱扣机构及机械定时器，回力拨盘内设有回力弹簧，通过机械定时器运行控制脱扣机构脱离回力拨

盘，回力拨盘因回力弹簧作用产生反向旋转并带动旋钮回转关闭气源。

所述机械定时器具有外壳和空心轴，并穿接于开关轴，机械定时器外壳至空心轴之间设有减速齿轮和储能卷簧。

所述回力拨盘上设有一插销，其与旋钮插接。

本实用新型的工作原理是：当打开开关时，旋转旋钮带动回力拨盘旋转，此时回力弹簧产生弹力，但因脱扣机构与回力拨盘相卡扣卡住回力拨盘，所以回力拨盘暂时不回转，同时机械定时器开始计时，计时的长短可通过旋转机械定时器外壳调节，当定时器运行至预定时间时，使脱扣机构脱离回力拨盘，回力拨盘受回力弹簧弹力回转，从而带动旋钮关闭开关本体，切断气源。

本实用新型采用上述结构后，将机械定时器、脱扣机构及回力拨盘与燃气开关很好的组合在一起，达到定时自动关闭气源的目的，防止不必要的损失，能有效地防止火灾事故的发生，保障人们的生命财产安全。

附图说明：

图 1 是本实用新型结构的剖视图。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型进一步说明。

如图 1 所示，本实用新型包括旋钮 1、开关轴 6 和开关本体 8，旋钮 1 通过其上的突块与开关轴 6 上凹槽卡接，开关轴 6 与开关本体 8 相接控制开关本体 8 的打开和关闭。

为实现定时自动关闭开关，于开关轴 6 上穿接有机械定时器 3，机械定时器 3 具有一空心轴 30 和外壳 31，在外壳 31 与空心轴 30 之间的空间内安装有减速齿轮 7 以及储能卷簧 9。在机械定时器 3 上部依次安装有脱扣机构 5、回力拨盘 2，回力拨盘 2 串于机械定时器 3 空心轴 30 外围，其下部设有凹槽，内设有回力弹簧 4；脱扣机构 5 位于回力拨盘 2 下方并与回力拨盘 2 相卡扣。

回力拨盘 2 上设置有一插销 20，与旋钮 1 下部插接，从而带动二者一起运动。

本实用新型工作时，旋转旋钮 1 带动开关轴 6 打开开关本体 8，开通气源，并通过插销 20 带动回力拨盘 2 旋转，此时回力弹簧 4 产生弹力，但因脱扣机构 5 与回力拨盘 2 相卡扣卡住回力拨盘 2，所以回力拨盘 2 暂时不回转，同时机械定时器 3 开始计时，计时的长短可通过旋转机械定时器 3 外壳 30 调节，当定时器运行至预定时间时，使脱扣机构 5 脱离回力拨盘 2，回力拨盘 2 受回力弹簧 4 弹力回转，从而带动旋钮 1 关闭开关本体 8，切断气源。

综上所述，本实用新型结构简单，应用方便，将机械定时器与燃气开关很好地组合，极大地解决了现有燃气开关的安全隐患，有利于保障人们生命财产安全。

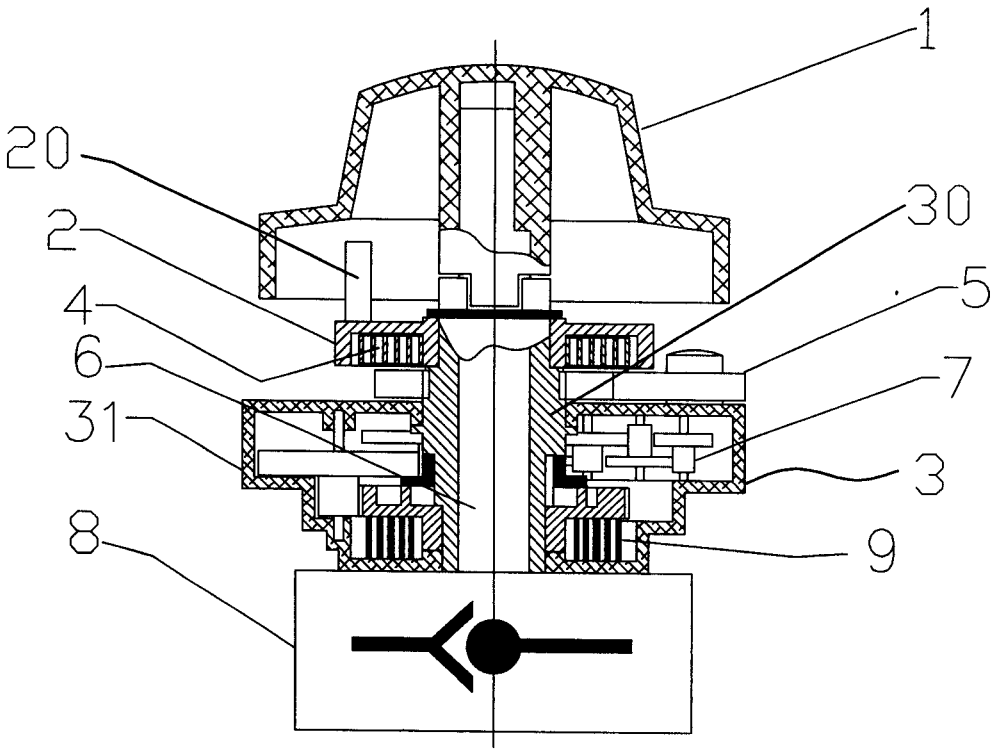


图1