

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E05B 47/06 (2006.01)

E05B 63/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720172849.2

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201087614Y

[22] 申请日 2007.8.29

[21] 申请号 200720172849.2

[73] 专利权人 岳怀连

地址 100005 北京市东城区红星胡同甲 14 号
1 - 2 - 303

共同专利权人 张宗志

[72] 发明人 岳怀连

[74] 专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司
代理人 曾晓芒

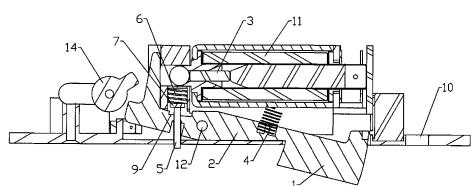
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

副锁舌辅控的断电落锁型电控锁

[57] 摘要

一种副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，在包括面板、电磁线圈、电磁铁顶杆、操控杆、操控杆压簧、转轴、锁舌和手控机构的电控锁中，增设一垂直于面板、可以伸缩的副锁舌，在副锁舌上面设一副锁舌压簧，在副锁舌侧面设有限位挡，在操控杆上和限位挡相对应的位置设有档槽，当锁舌缩回、副锁舌在无阻挡的条件下伸出，限位挡落入档槽中，卡死操控杆；在限位挡和档槽之间，还可以设置一活动档柱。本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁具有电控及手控多种控制、当副锁舌伸出时锁定缩回的锁舌、副锁舌压回后锁舌自动弹出且又可以自由伸缩的特点，这就可以满足监狱、枪支弹药、防火等特定场所、特定条件的门锁使用，且省电、方便、可靠。



1、一种副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，包括面板（10）、电磁线圈（11）、电磁铁顶杆（3）、操控杆（2）、操控杆压簧（4）、转轴（12）、锁舌（1）和手控机构（14），其特征在于：以所述转轴（12）到面板（10）的垂线为界、在和所述锁舌（1）相背的一侧，设置一垂直于面板（10）、可以伸缩、缩回位置为端面和所述面板（10）外表面基本持平的副锁舌（5），在所述副锁舌（5）上面设一副锁舌压簧（6），在副锁舌（5）上端面设有限位挡（7），在所述操控杆（2）上和所述限位挡（7）相对应的位置设有档槽（9），当所述锁舌（1）缩回开门后、副锁舌（5）在无阻挡的条件下伸出，所述限位挡（7）落入所述档槽（9）中，卡死所述操控杆（2）。

2、根据权利要求 1 的副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，其特征在于：所述副锁舌（5）的下端面为三角形。

3、一种副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，包括面板（10）、电磁线圈（11）、电磁铁顶杆（3）、操控杆（2）、操控杆压簧（4）、转轴（12）、锁舌（1）和手控机构（14），其特征在于：以所述转轴（12）到面板（10）的垂线为界、在和所述锁舌（1）相背的一侧，设置一垂直于面板（10）、可以伸缩、缩回位置为端面和所述面板（10）外表面基本持平的副锁舌（5），在所述副锁舌（5）上面设一弹簧筒，在其中安装副锁舌压簧（6），在副锁舌（5）侧面设有限位挡（7），在所述操控杆（2）上和所述限位挡（7）相对应的位置设有档槽（9），当所述锁舌（1）缩回、副锁舌（5）在无阻挡的条件下伸出，所述限位挡（7）落入所述档槽（9）中，卡死所述操控杆（2）。

4、根据权利要求 3 的副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，其特征在于：在所述限位挡（7）和档槽（9）之间，设置一活动档柱（8）。

5、根据权利要求 4 的副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，其特征在于：所述副锁舌（5）的下端面为三角形。

副锁舌辅控的断电落锁型电控锁

技术领域

本实用新型涉及一种锁具技术，特别涉及一种副锁舌辅控的断电落锁型电控锁。

背景技术

随着安防系统的广泛使用，各种各样的电控锁被大量使用。这些电控锁以简单可靠、易于控制、使用方便等优点，在楼堂馆所、办公、仓库等许多领域，大有代替传统锁具的趋势。

但是电控锁也有其致命的弱点，这就是没电时无法控制：对于通电锁门型，没电锁不住；对于通电开门型，没电打不开。

所以电控锁的发展是电控加机械控制，很多电控锁增加了机械控制（包括手动控制和钥匙控制），以适应更广泛的应用要求，特别是要进入国际市场，则必须满足国外的安放标准要求。然而到目前为止，还有一些情况是现有的电控锁包括带机械控制的电控锁对付不了的。

例如，现有的停电落锁型电控锁，当开门后若遇停电，锁舌会弹出，造成断电后不能不能关门锁门的问题。

例如，建筑物中的防火门，这种门要求在建筑物中全部停电时能够继续使用，而且它的使用条件是：从内向外逃生人员可以快速开门逃生；人员逃生后门重新自动锁死，以防火势蔓延；锁死的防火门不能从外面轻易开启。

实用新型内容

为满足上述需要，本实用新型提供一种能够在开门时锁定锁舌不伸出、关门后锁舌自动弹出的副锁舌辅控的断电落锁型电控锁。

本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，包括面板、电磁线圈、电磁铁顶杆、操控杆、操控杆压簧、转轴、锁舌和手控机构，其中：以所述转轴到面板的垂线为界，在和所述锁舌相背的一侧，设置一垂直于面板、可以伸缩、缩回位置为端面和所述面板外表面基本持平的副锁舌，在所述副锁舌上面设一副锁舌压簧，在副锁舌上端面设有限位挡，在所述操控杆上和所述限位挡相对应的位置设有档槽；当所述锁舌缩回，副锁舌在无阻挡的条件下伸出，所述限位挡落入所述档槽中，卡死所述操控杆。

本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，其中所述副锁舌的下端面为三角形。

本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，包括面板、电磁线圈、电磁铁顶杆、拐把操控杆、操控杆压簧、转轴、锁舌和手控机构，其中：以所述转轴到面板的垂线为界，在和

所述锁舌相背的一侧，设置一垂直于面板、可以伸缩、缩回位置为端面和所述面板外表面基本持平的副锁舌，在所述副锁舌上面设一弹簧筒，其中安装副锁舌压簧，在副锁舌侧面设有限位挡，在所述拐把操控杆上和所述限位挡相对应的位置设有档槽；当所述锁舌缩回，副锁舌在无阻挡的条件下伸出，所述限位挡落入所述档槽中，卡死所述拐把操控杆。

本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，其中：在所述限位挡和档槽之间，设置一活动档柱。

本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，其中所述副锁舌的下端面为三角形。

本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁根本解决了断电落锁类的电控锁开着门断电自动落锁和手控开锁后不能自动落锁的问题，具有电控及手控多种控制、当副锁舌伸出时锁定缩回的锁舌不能弹出、副锁舌压回后锁舌自动弹出且又可以由电控和手控伸缩开关锁的特点，这就可以满足监狱、枪支弹药、防火等特定场所、特定条件的门锁使用，且省电、方便、可靠。

附图说明

图1是本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁第一方案的副锁舌解脱状态示意图；

图2是本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁第一方案的副锁舌锁定状态示意图；

图3是本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁第二方案的副锁舌解脱状态示意图；

图4是本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁第二方案的副锁舌锁定状态示意图。

具体实施方式

为进一步阐述本实用新型图2是本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁，下面结合实施例作更详尽的说明。

图1是本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁的第一方案示意图，这是一把横置操控杆的电控锁，由面板10、电磁线圈11、电磁铁顶杆3、操控杆2、操控杆压簧4、转轴12、锁舌1和手控机构14组成。操控杆2由转轴12固定横置于面板10上，为L形，电磁线圈11横置于其上，电磁铁顶杆3的端头顶着操控杆2的短臂，操控杆2的另一端，向下设置同样是L形的锁舌1，实际上锁舌1和操控杆2是一体的，操控杆2的上面压一操控杆压簧4；在操控杆2的控制端外，设有一套手控机构。

这种锁，主要是依靠电磁铁的控制动作，通电时，电磁铁顶杆3伸出，操控杆2克服操控杆压簧4的压力绕转轴12转动，打开锁舌1；断电时，靠操控杆压簧4的压力，锁舌1伸出，电磁铁顶杆3也被压回。

这种锁的副锁舌辅控的断电落锁型电控锁见图1，是在以转轴12到面板10的垂线为界，

在和锁舌 1 相背的一侧，设置一垂直于面板 10、可以伸缩、缩回位置为端面和面板 10 外表面基本持平的副锁舌 5，副锁舌 5 的下端面为三角形，分别有两个斜面对门框的开与关，在副锁舌 5 上面设一副锁舌压簧 6，在副锁舌 5 上，设有限位挡 7，在操控杆 2 上和限位挡 7 相对应的位置设有档槽 9。

当锁舌 1 缩回，副锁舌 5 在无阻挡的条件（就是开门的情况）下受副锁舌压簧 6 的作用而伸出，限位挡 6 落入档槽 9 中，卡死操控杆 2（见图 2）。

而当副锁舌 5 受压缩回时，限位挡 7 脱出档槽 9，操控杆 2 又可以自由动作，包括由电磁线圈控制的锁死和开锁状态，以及由手控机构 14 的控制动作（见图 1）。

图 3 是本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁的第二方案示意图，这是一把采用拐把操控杆的电控锁，由面板 10、电磁线圈 11、电磁铁顶杆 3、连杆 13、拐把操控杆 2、操控杆压簧 4、转轴 12、锁舌 1 和手控机构 14，拐把操控杆 2 由转轴 12 固定于面板 10 内的机架上，电磁线圈 11 横置于另一侧上方，电磁铁顶杆 3 上套着操控杆压簧 4，电磁铁顶杆 3 的端头通过连杆 13 连接操控杆的一臂，操控杆 2 的另一臂伸入到锁舌 1 上部的挂槽中；在锁舌 1 的上方，放置手控机构 14。

该电控锁，通电时，在电磁线圈 11 的作用下，电磁铁顶杆 3 缩回，通过连杆 13 拉着操控杆 2 转动，操控杆 2 在转动时，其另一臂挑起锁舌 1 开锁；断电时电磁铁顶杆 3 被操控杆压簧 4 压出，操控杆 2 顺时针转动，将锁舌伸出。

在本方案中，副锁舌辅控的断电落锁型电控锁见图 3，是在以转轴 12 到面板 10 的垂线为界，在和锁舌 1 相背的一侧，设置一垂直于面板 10、可以伸缩、缩回位置为端面和面板 10 外表面基本持平的副锁舌 5，副锁舌 5 的下端面为三角形，分别有两个斜面对门框的开与关，副锁舌 5 上有一内筒，其内部设一副锁舌压簧 6，在副锁舌 5 一侧设有限位挡 7，在拐把操控杆 2 的肘部和限位挡 7 相对应的位置设有档槽 9，在限位挡 7 和档槽 9 之间，装有一个可以水平滑动的活动档柱 8，该活动档柱 8 用一扭簧限定其初始位置在靠副锁舌 5 一侧。

在锁舌 1 缩回的情况下，如果副锁舌 5 伸出，限位挡 7 便下移，推动活动档柱 8 向右移动，卡住档槽 9，这样即使电磁线圈 11 断电，电磁铁顶杆 3 被操控杆压簧 4 推出，由于由连杆 13 的存在和档槽 9 被卡住，操控杆 2 无法转动，锁舌 1 不能伸出，而保持回缩状态。

直到门被关上，副锁舌 5 被压回，限位挡 7 上移，活动档柱 8 左移脱出档槽 9，操控杆 2 可以顺时针转动而顶出锁舌 1 进入锁死状态。

在副锁舌 5 缩回时，操控杆 2 不受任何限制，电控锁可以受电磁线圈控制或手控机构控制而自由开关。

本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁较好地解决了断电落锁类的电控锁开着门断电自动落锁和手控开锁后不能自动落锁的问题，具有电控及手控多种控制、当副锁舌伸出时锁定缩回的锁舌不能弹出、副锁舌压回后锁舌自动弹出且又可以由电控和手控伸缩开关锁的特点，满足了特定场所、特定条件对电控锁的特殊要求，尤其是建筑物中的防火门对电控锁的特殊要求。

以上仅提供两个实施例，本实用新型副锁舌辅控的断电落锁型电控锁可以应用于多种不同结构的电控锁，只要是断电落锁类型都可以。

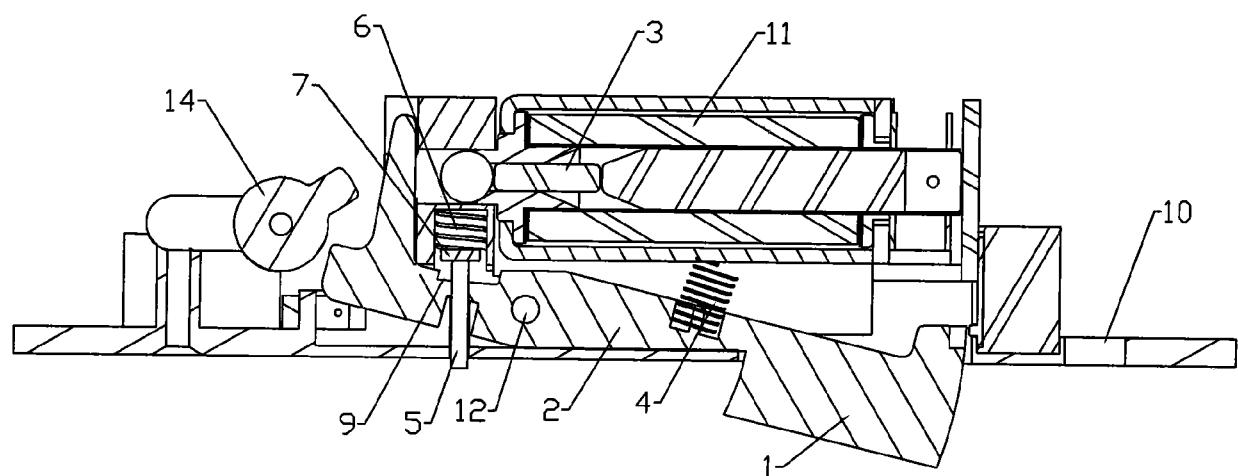


图1

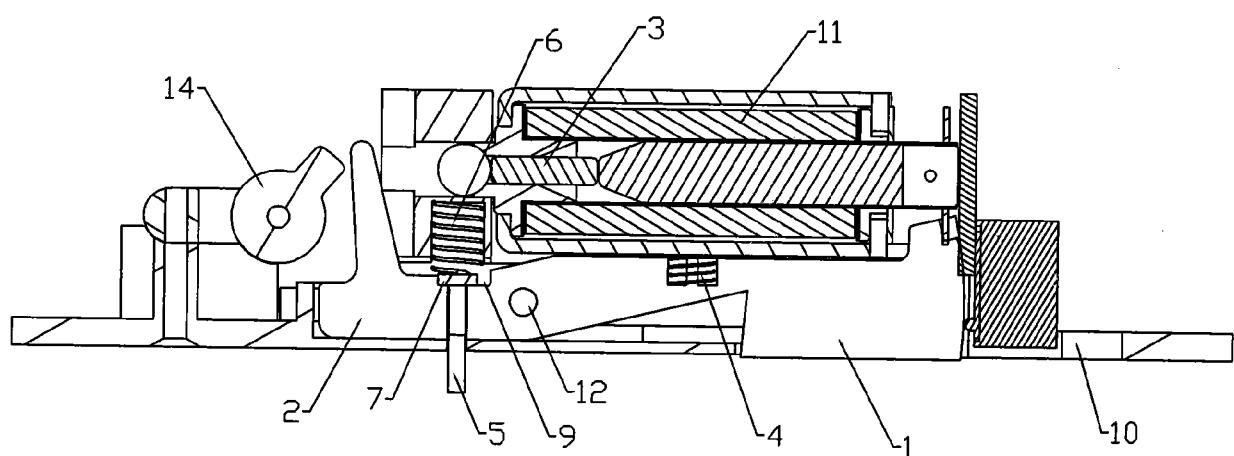


图2

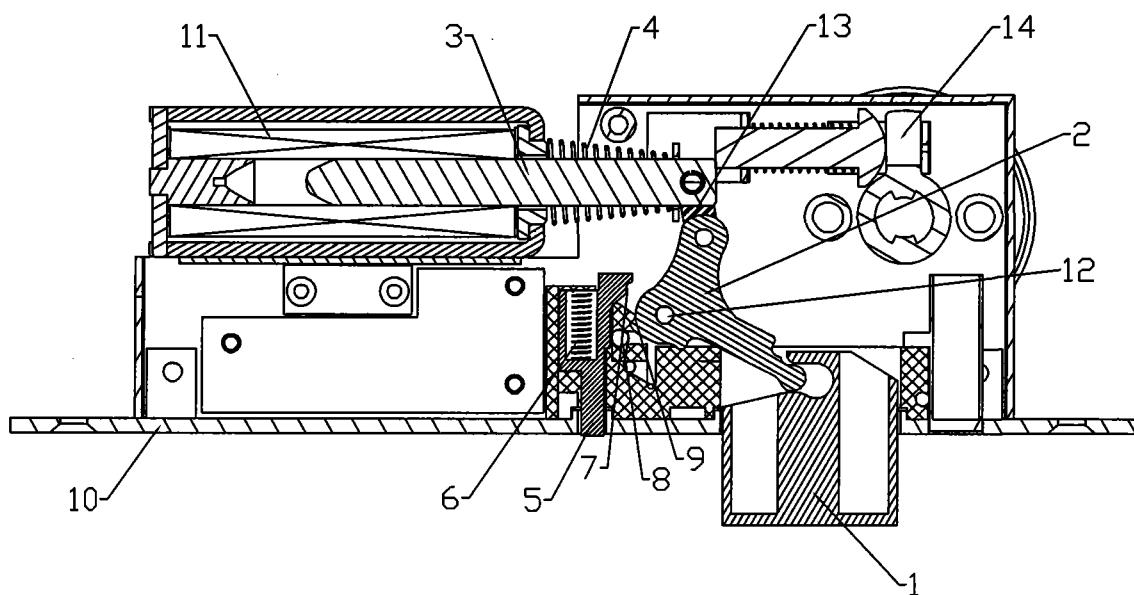


图3

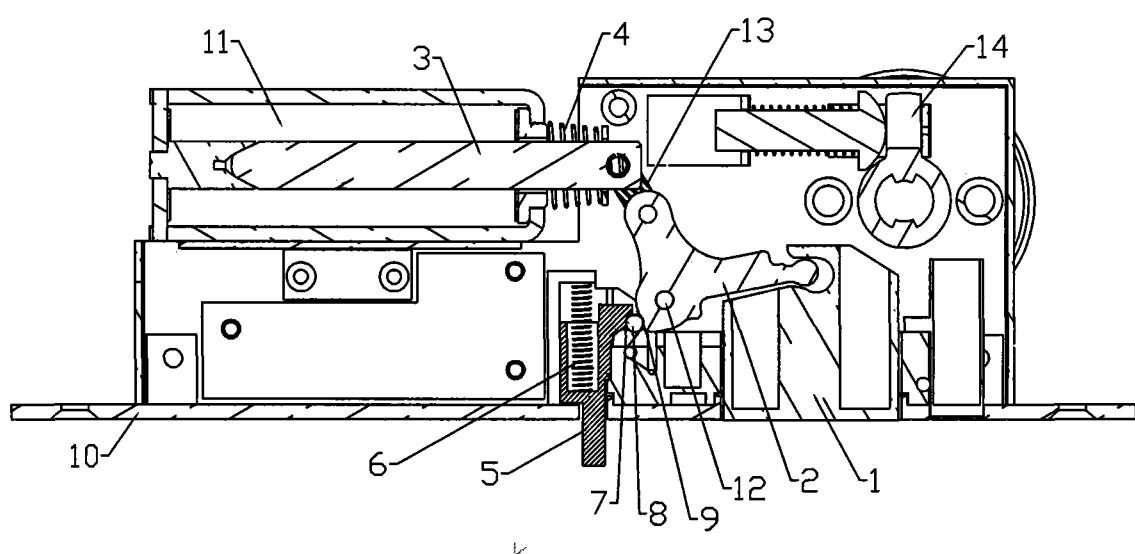


图4