

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

E05B 49/00

E05B 59/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01201580.6

[45]授权公告日 2001 年 12 月 12 日

[11]授权公告号 CN 2464856Y

[22]申请日 2001.1.19

[21]申请号 01201580.6

[73]专利权人 罗保德

地址 318058 浙江省台州市金清镇人民路 59 号
金清锁业有限公司

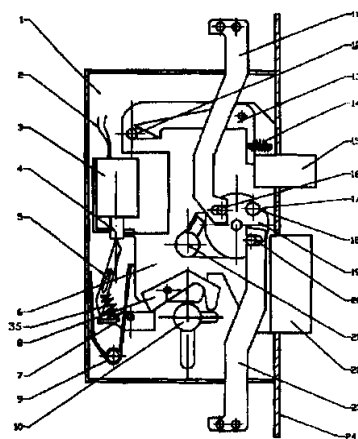
[72]设计人 罗保德

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 防盗门用机械及电子两用锁

[57]摘要

防盗门用机械及电子两用锁,包括主控板、锁芯、锁壳、内执手和外执手,主控板连有锁舌、上拉板 and 下拉板,锁壳连有内、外护板,锁壳内安装有继电器,继电器的移动铁芯充当主控板的挡块,锁芯通过上传动杆、下传动杆和推杆与继电器的移动铁芯连接,下传动杆和推杆之间连接有拉簧,外护板上安装控制继电器的键盘。本实用新型防撬性能好,既便于不便携带钥匙的儿童使用,也便于记忆力不好的老人使用,结构简单、紧凑。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1. 一种防盗门用机械及电子两用锁，包括主控板、锁芯、锁壳、内执手和外执手，主控板连有锁舌、上拉板和下拉板，锁壳连有内、外护板，其特征在于：锁壳内安装有继电器，继电器的移动铁芯充当主控板的挡块，锁芯通过上传动杆、下传动杆和推杆与继电器的移动铁芯连接，下传动杆和推杆之间连接有拉簧，外护板上安装控制继电器的键盘。
2. 根据权利要求 1 所述的机械及电子两用锁，其特征在于：锁壳上安装有转盘，转盘通过滑轴和滑槽分别连接上拉板和下拉板，转盘上还有一个滑槽与安装在主控板上的滑轴连接。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的机械及电子两用锁，其特征在于：主控板上安装有自动碰锁机构，自动碰锁机构由脱钩块、弹簧、挂钩和立柱组成。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的机械及电子两用锁，其特征在于：主控板与锁壳之间安装扭簧。
5. 根据权利要求 1 或 2 所述的机械及电子两用锁，其特征在于：继电器位于主控板的后方，外执手位于主控板的中央，锁芯位于外执手的下方。
6. 根据权利要求 1 或 2 所述的机械及电子两用锁，其特征在于：上传动杆为 L 形。

说明书

防盗门用机械及电子两用锁

本实用新型涉及一种防盗门用机械及电子两用锁，尤其是一种插芯式防盗门锁。

现有的插芯式防盗门锁均采用单一的机械结构，其缺点是用户必须携带钥匙，特别不适合儿童使用。现有技术中还有一种用于普通房门的门锁，虽然它采用机械及电子两种开启方式，但由于设计缺陷，其继电器安装在门外的把手中，不仅防撬性能差，而且无法制成插芯式。

本实用新型的目的是提供一种插芯式防盗门用机械及电子两用锁，它防撬性能好，可采用机械及电子两种开启方式。

本实用新型是这样实现的：防盗门用机械及电子两用锁，包括主控板、锁芯、锁壳、内执手和外执手，主控板连有锁舌、上拉板和下拉板，锁壳连有内、外护板，锁壳内安装有继电器，继电器的移动铁芯充当主控板的挡块，锁芯通过上传动杆、下传动杆和推杆与继电器的移动铁芯连接，下传动杆和推杆之间连接有拉簧，外护板上安装控制继电器的键盘。这样，控制外护板上的键盘（即输入密码），就可用电子方式开启门锁；使用钥匙转动锁芯时，通过上传动杆、下传动杆和推杆控制继电器的移动铁芯移动，实现机械方式开锁；本实用新型卸下内外护板和执手后，锁壳即可插入防盗门侧面的锁孔中，形成插芯式安装。

由于本实用新型的继电器设置在锁壳内，而且锁壳插入防盗门侧面的锁孔中，所以其抗破坏能力强，防撬性能好。由于本实用新型可采用电子和机械两种开启方式，既便于不便携带钥匙的儿童使用，也便于记忆力不好的老人使用（用钥匙）。另外，本实用新型在现有技术基础上只需增加继电器和传动杆机构，所以结构简单、紧凑。

下面对照附图结合实施例对本实用新型予以详细说明。

图 1 是本实用新型一个实施例剖开后的结构示意图，图中状态为锁闭状态；

图 2 是图 1 实施例的右视图。

参见图 1 和图 2，防盗门用机械及电子两用锁，包括主控板（6）、锁芯（10）、锁壳（1）、内执手（27）、外执手（32）。主控板（6）连有锁舌（22）、上拉板（11）和下拉板（23）。主控板（6）可相对锁壳（1）左右移动，主控板（6）与锁壳（1）之间安装扭簧（9），扭簧（9）起复位作用。

锁壳（1）连有内、外护板（26，29）。锁壳（1）还连有侧板（24）。内执手（27）与锁芯（10）直接连接，转动内执手可同时带动锁芯转动，其作用相当于门外的钥匙（33）。外执手（32）连有拨动轴（21），拨动轴（21）安装在锁壳内。内护板（26）中安装有控制密码的电子装置（25），外护板（29）安装控制继电器的键盘（30）和键盘窗（31）。

锁壳内安装有继电器（3），继电器（3）带有导线（2）与电子装置（25）和键盘（30）连接。继电器（3）的移动铁芯（4）充当主控板（6）的挡块，当移动铁芯位于下限位置时，挡住主控板向左移动，使锁锁闭；当移动铁芯位于上限位置时，不再挡住主控板，使锁开启。锁芯（10）通过上传动杆（8）、下传动杆（7）和推杆（5）与继电器的移动铁芯（4）连接。下传动杆（7）和推杆（5）之间连接有拉簧（35），拉簧（35）起复位作用。

锁壳（1）上安装有转盘（19），转盘（19）通过滑轴（16，20）和滑槽分别连接上拉板（11）和下拉板（23），转盘（19）上还有一个滑槽（17）与安装在主控板上的滑轴（18）连接。上拉板（11）和下拉板（23）可连接防盗门的上锁销和下锁销。

本实施例中，继电器（3）位于主控板（6）的后方，外执手（32）位于主控板的中央，锁芯（10）位于外执手的下方。上传动杆（8）为 L 形，其优点是当钥匙转动 90 度后，上传动杆（8）可暂时压住锁芯，防止锁舌（22）及主控板（6）在扭簧（9）的作用下伸出，方便进一步转动钥匙开锁。

主控板（6）上安装有自动碰锁机构，自动碰锁机构由脱钩块（15）、弹簧（14）、挂钩（13）和立柱（12）组成。其中，立柱（12）安装在锁壳上。脱钩块（15）的端部制成斜面，碰到门框时可缩回，从而带动挂钩（13）脱离立柱（12），使主控板（6）在扭簧（9）的作用下向右移动，使锁舌伸出。

本实施例安装时，先卸下内外护板（26，29）、内外执手（27，32）和

锁芯（10），然后将锁壳（1）插入防盗门侧面即门板（28，34）之间的锁孔中，形成插芯式安装。

本实施例用钥匙开启的过程如下：当用钥匙（33）或内执手（27）沿图1中逆时针方向旋转锁芯（10）时，上传动杆（8）的右端在锁芯凸块的作用下向上移动，左端向下移动，推动下传动杆（7）右端向下移动，左端向上移动，此时推杆（5）便向上移动，将继电器的移动铁芯（4）抬起，使移动铁芯（4）失去对主控板（6）的制约。随着锁芯（10）进一步旋转，其凸块开始推动主控板（6）向左移动，使锁舌（22）和脱钩块（15）缩回；与此同时，主控板上的滑轴（18）带动转盘（19）逆时针旋转，转盘上的滑轴（16，20）分别带动上拉板（11）和下拉板（23）向下和向上移动，使防盗门的上下锁销缩回，防盗门开启。防盗门锁开启后，挂钩（13）勾住立柱（12），主控板（6）及其锁舌（22）和上下拉板（11，23）保持开启的稳定状态。

本实施例用电子密码开启的过程与上述过程相似，不同之处在于：可从设在门外的外护板（29）上的键盘输入密码，通过电子装置（25）核对密码后启动继电器（3）吸起移动铁芯（4），然后转动外执手（32），通过拨动轴（21）推动主控板（6）向左移动。

关门时，脱钩块（15）的斜面碰到门框缩回，推动挂钩（13）旋转而脱离立柱（12）。在扭簧（9）的弹力作用下，主控板（6）、上下拉板（11，23）、锁舌（22）和脱钩块（15）一起被弹出，重新将门锁住。

本实施例结构简单，操作方便。

说明书附图

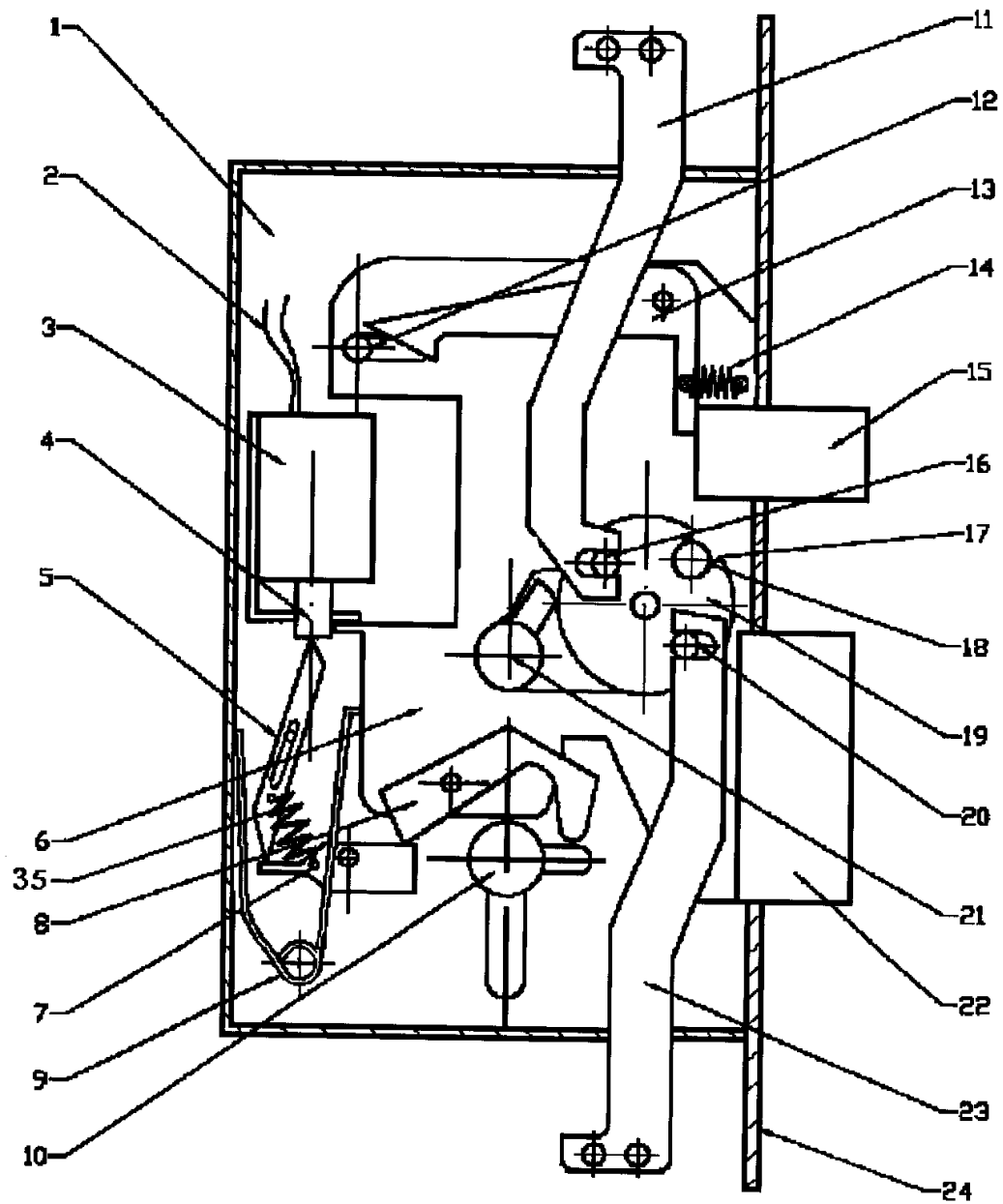


图 1

01-01-19

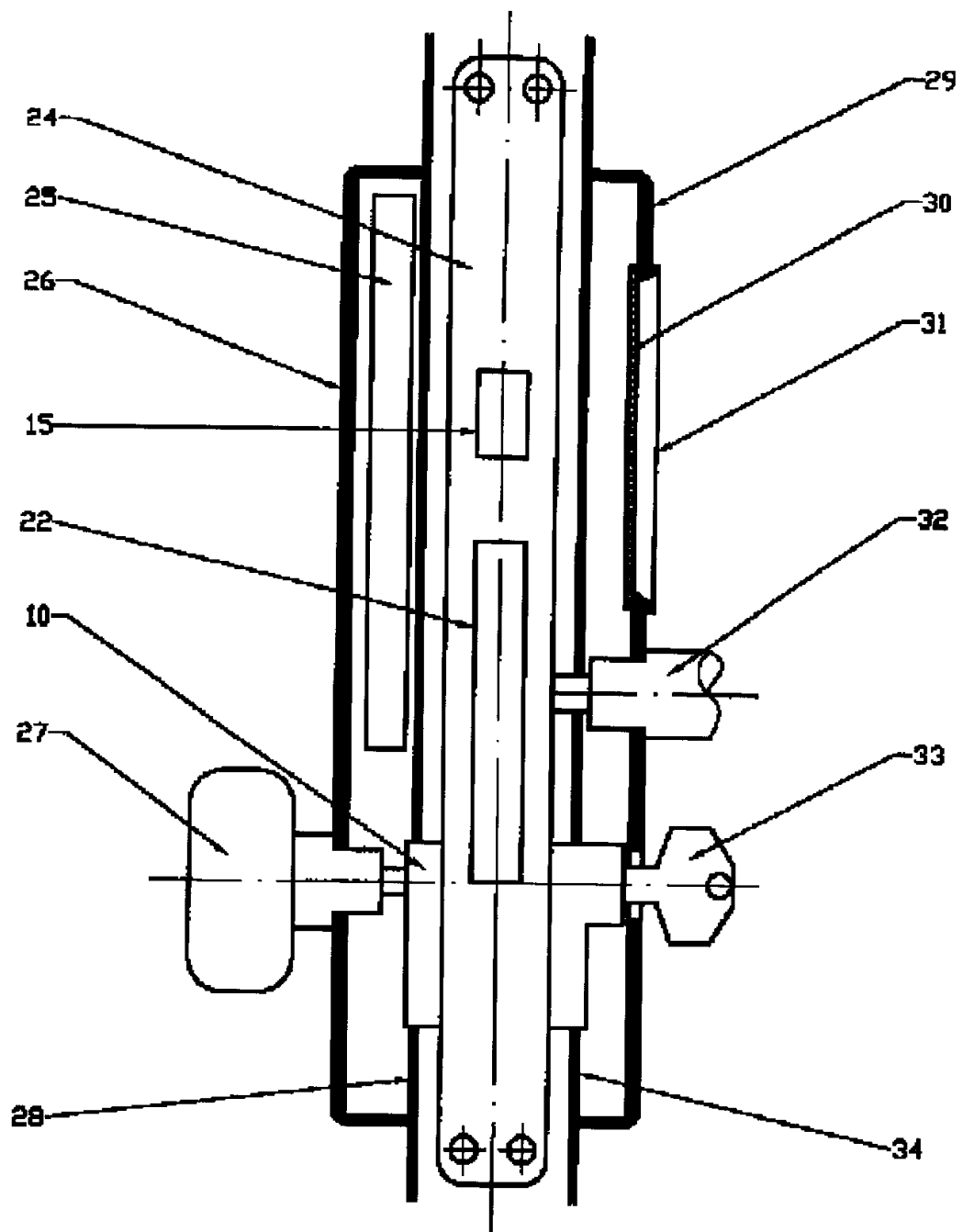


图 2