

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E05B 47/06 (2006.01)

E05B 15/12 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810031844.7

[43] 公开日 2010年1月27日

[11] 公开号 CN 101634202A

[22] 申请日 2008.7.21

[21] 申请号 200810031844.7

[71] 申请人 谢奇

地址 410014 湖南省长沙市雨花区树木岭碧翠园2-1栋

[72] 发明人 谢奇

[74] 专利代理机构 长沙新裕知识产权代理有限公司
代理人 刘熙

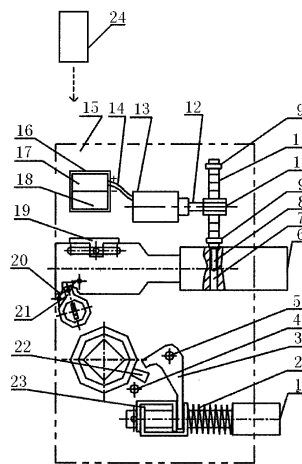
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

[54] 发明名称

一种锁具的锁紧机构

[57] 摘要

本发明公开了一种锁具的锁紧机构，包括与锁芯或手柄联动的活动部件，还包括锁定装置；所述锁定装置包括伸缩部件，与伸缩部件联动的驱动部件，与驱动部件电连接的遥控接收部件及它们的电源部件；所述活动部件上设有凹凸部，锁定装置在与活动部件相适应的位置，其上的伸缩部件可与活动部件上的凹凸部相配合。本发明将可以遥控的锁定装置与现有锁的锁紧机构相结合，实现了从室外也可以反锁的目的，大大提高了锁的防盗性能。



1、一种锁具的锁紧机构，包括与锁芯或手柄联动的活动部件，其特征是还包括锁定装置；所述锁定装置包括伸缩部件，与伸缩部件联动的驱动部件，与驱动部件电连接的遥控接收部件及它们的电源部件；所述活动部件上设有凹凸部，锁定装置设在与活动部件相适应的位置，其上的伸缩部件可与活动部件上的凹凸部相配合。

2、根据权利要求1所述的锁具的锁紧机构，其特征是所述锁定装置中的驱动部件为微型电机，其通过齿轮与设在伸缩部件上的齿条相配合实现联动。

3、根据权利要求2所述的锁具的锁紧机构，其特征是所述伸缩部件为插杆。

4、根据权利要求3所述的锁具的锁紧机构，其特征是所述活动部件上的凹凸部为孔、通孔、槽、缺口，或者为凸块、凸片。

5、根据权利要求1至3所述的任一锁具的锁紧机构，其特征是所述的锁定装置可以安装在锁体内，也可以安装在锁体外。

一种锁具的锁紧机构

技术领域

本发明属于锁具，具体涉及一种锁具的锁紧机构。

背景技术

锁具的锁紧功能都是通过其锁紧机构的活动部件与相对应的固定部件配合实现的。锁具上的锁紧机构的活动部件通常包括与锁芯或手柄联动的锁舌、锁杆等。固定部件为锁耳或固定物体。如安装在门上的锁舌与安装在门框上的锁耳相配合，或者锁舌、锁杆直接与设门框上的锁孔相配合。一般情况下，机械锁的锁紧机构的锁闭或开启是通过锁芯来控制的。由于技术性开锁水平的提高，小偷光顾室内行窃的事件时有发生。因此现有锁具的防盗性能越来越受到挑战和质疑。在防盗方面，只有一种情况可以令小偷的技术性开锁无计可施，这就是在室内利用锁紧部件将锁反锁，使得锁紧机构卡死，不仅仅受锁芯或手柄控制。但是，这种方式仅限于室内，在室外无法实现。

发明内容

本发明的目的在于提供一种锁具的锁紧机构，采用这种锁紧机构的锁在室外也可以实现反锁，从而提高锁的防盗性能。

实现本发明目的的技术方案是：锁具的锁紧机构包括与锁芯或手柄联动的活动部件、锁定装置；锁定装置包括伸缩部件，与伸缩部件联动的驱动部件，与驱动部件电连接的遥控接收部件及它们的电源部件；所述活动部件上设有凹凸部，锁定装置设在与活动部件相适应的位置，其上的伸缩部件可与活动部件上的凹凸部相配合。

所述锁定装置中的驱动部件为微型电机，其通过齿轮与设在伸缩部件上的齿条相配合实现联动。

所述伸缩部件为插杆。

所述活动部件上的凹凸部为孔、通孔、槽、缺口等，或者为凸块、凸片等。

所述的锁定装置可以安装在锁体内，也可以安装在锁体外。

本发明的工作原理

装有本发明锁紧机构的锁从室外锁闭后，通过遥控器操作控制锁具中锁定装置的电机工作，带动伸缩部件插杆运动与活动部件锁舌（或锁杆）上的凹凸部相配合，将活动部件锁定。这时，尽管可以通过技术性开锁将锁芯打开，由于锁紧机构中的活动部件被锁定装置的伸缩部件锁定，仍然无法将锁开启。又由于锁定装置安装在锁体内或锁体外（位于室内），小偷无法破坏。这种情况相当于从室内将锁反锁。开锁时，只需按动遥控器，控制电机反转带动伸缩部件退出锁紧机构的活动部件，再按正常开锁即可。

本发明将可以遥控的锁定装置与现有锁的锁紧机构相结合，实现了从室外也可以反锁的目的，大大提高了锁的防盗性能。

下面结合附图对本发明作进一步说明。

附图说明

图1是本发明的结构及在锁中应用的示意图。

图2是本发明在锁中的不同应用示意图。

图3是本发明在锁中的另一种应用示意图。

图4是图3的A-A视图。

图5是本发明的又一种应用示意图。

图6至图8是本发明中活动部件与锁定装置的伸缩部件相配合的不同形式示意图。

具体实施方式

实施例1

见图1，锁具的锁紧机构包括与锁芯中的拨叉21联动的活动部件锁舌6和锁定装置；锁定装置包括伸缩部件插杆8，插杆8上设有齿条11，齿条11由支座9固定在锁体15上，驱动部件微电机13的转轴12上固定有齿轮10，齿轮10与齿条11相配合，微电机13通过导线14与遥控接收器18及电池17连接，遥控接收器18及电池17装在元件仓16内；锁舌6上设有通孔7，锁定装置设在锁体15内锁舌6的上方，其上的插杆8可与锁舌6上的通孔7相配合；锁舌6通过支撑部件19装设在锁体15上，拨叉21上设有回位弹簧20。

图1所示的门锁中，在本发明的锁紧机构之下还设有手柄机构，手柄通过拨销22与门销1上的拨叉3配合，拨销22被挡销4限位，拨叉3由

拨叉销 5 固定在锁体 15 上, 门销 1 由支架 23 支撑在锁体 15 上, 门销 1 上设有回位弹簧 2。转动手柄可带动门销前后运动, 起到在未上锁的情况下将门定位的作用。

锁的使用, 上锁后, 按动遥控器 24 上的闭合按钮, 锁体中的遥控接收器 18 接收信号后, 控制微电机 13 转动, 带动插杆 8 向下运动伸入锁舌 6 上的通孔 7 内将锁舌 6 锁定; 开锁时, 按动遥控器 24 上的开启按钮, 遥控接收器 18 接收信号后, 控制微电机 13 反向转动, 带动插杆 8 向上运动, 从锁舌 6 上的通孔 7 内退出, 即可正常开锁。

实施例 2

本发明在门锁中的不同应用见图 2, 它是将锁定装置设在手柄机构的下方, 其中门销 1 上设有通孔 7, 锁定装置中的插杆 8 与门销 1 上的通孔 7 相配合, 控制遥控接收器 18 接收遥控器 24 的信号, 制控制微电机 13 转动, 带动插杆 8 作上下运动。

实施例 3

本发明在门锁中的另一种应用如图 3、图 4 所示, 它是将锁定装置设在锁舌 6 的侧面, 微电机 13 带动插杆 8 从侧面与锁舌 6 上的通孔 7 相配合。这种结构中的锁定装置一般安装在锁体外为好, 具体可以装设在一附着在锁体上的单独壳体内。

实施例 4

如图 5 所示, 本发明还可以应用在汽车行李箱锁上, 这种锁装在箱盖上, 工作时是通过锁芯 25 带动锁杆 26 转动, 同时带动锁销 27 转动与箱体上的固定部件锁扣 28 相配合将箱盖锁闭的。锁定装置中的插杆 8 与锁杆 26 上的通孔 7 相配合, 可以限制锁杆 26 及锁销 27 的转动。

实施例 5

如图 6 至图 8 所示, 本发明中, 活动部件与锁定装置的伸缩部件相配合还可以采用不同的形式, 如锁定装置中的插杆 8 与锁舌 6 上的孔 29 相配合 (见图 6), 插杆 8 与锁舌上的槽 30 相配合 (见图 7), 插杆 8 与锁舌上的凸块 31 相配合 (见图 8)。

本发明不限于上述实施例的锁具, 还可以应用于其它各类锁具, 如内装门锁、外装门锁、卷闸门锁等。

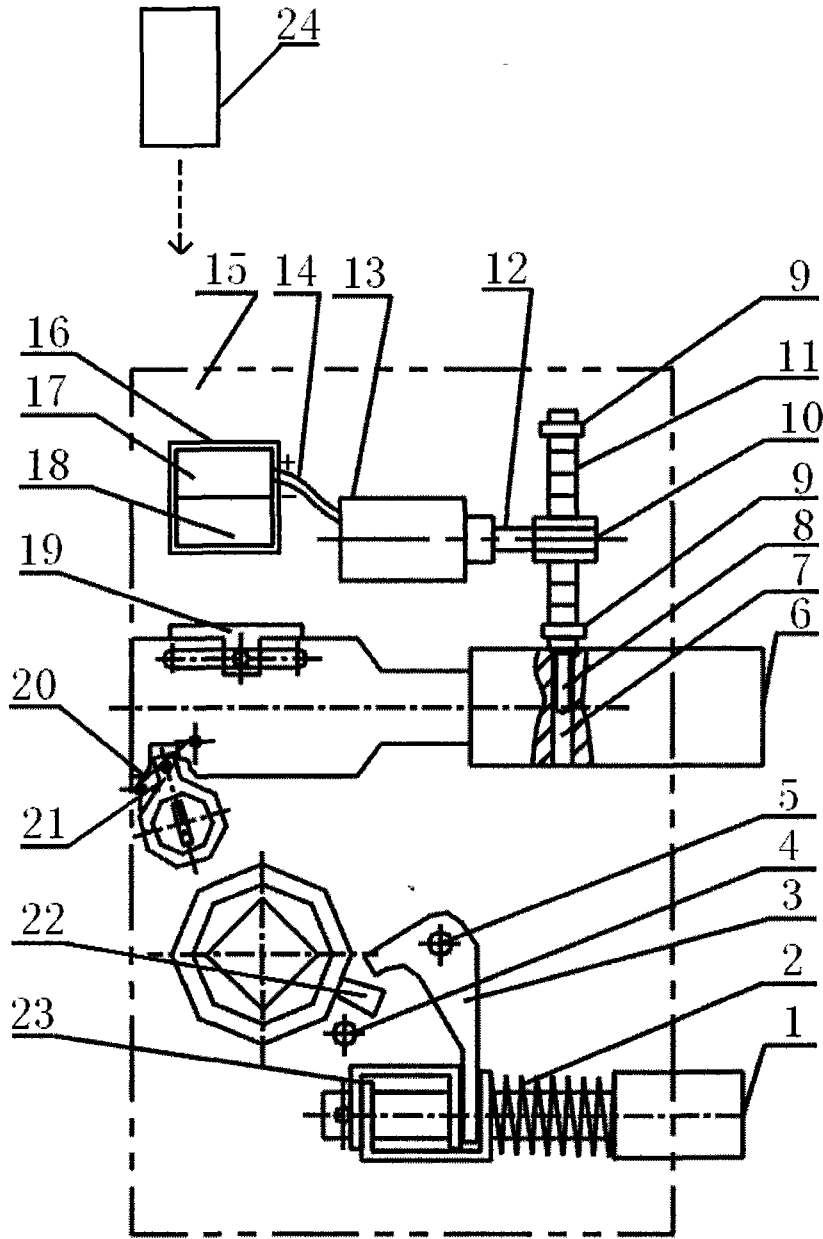


图 1

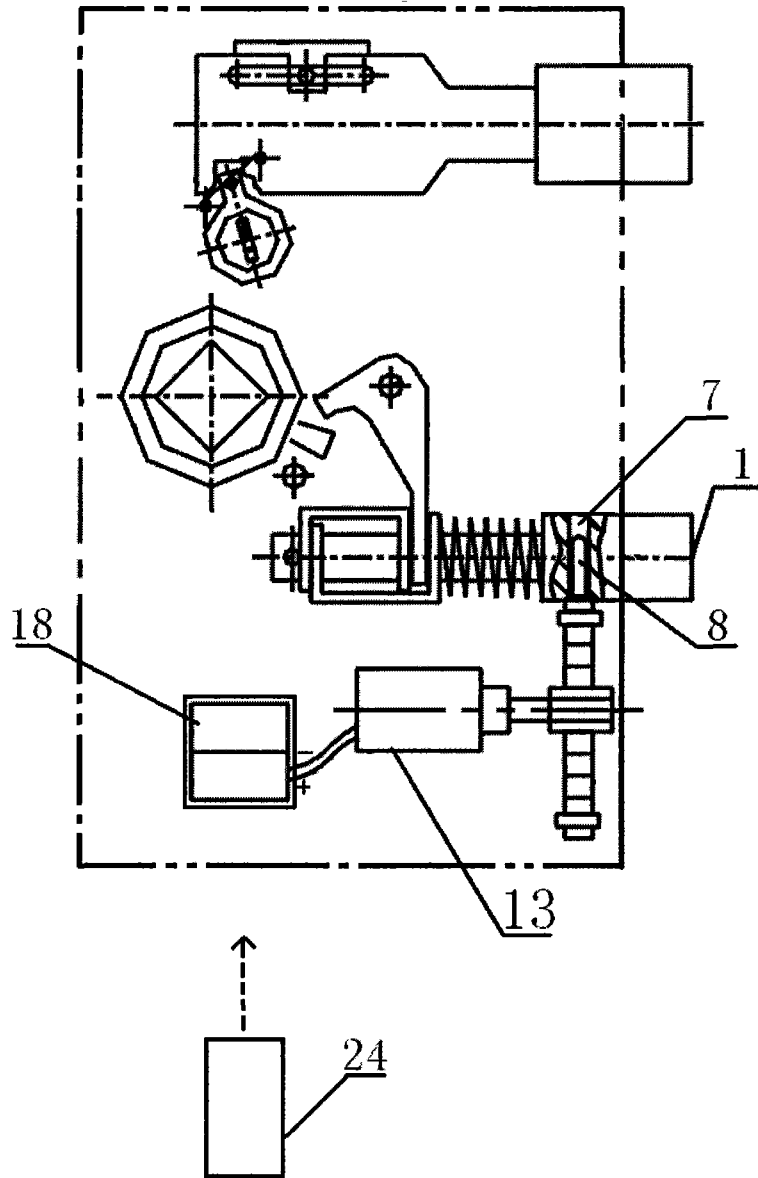


图 2

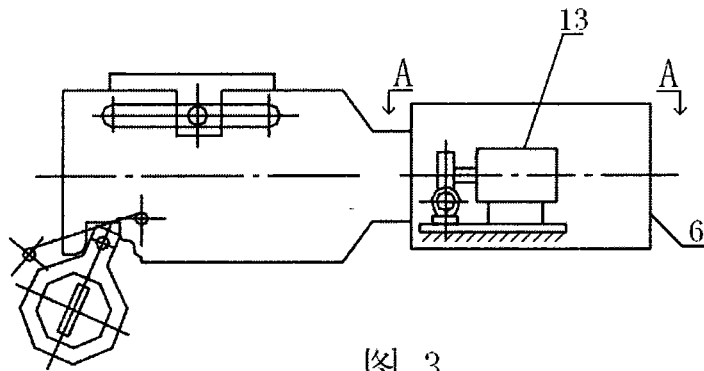
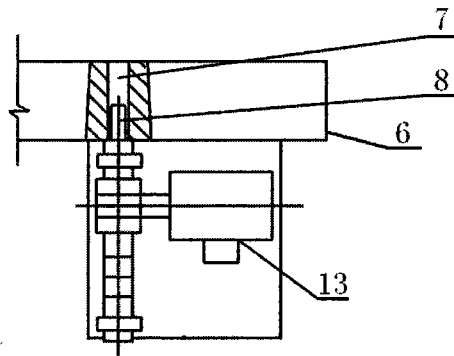


图 3



A-A

图 4

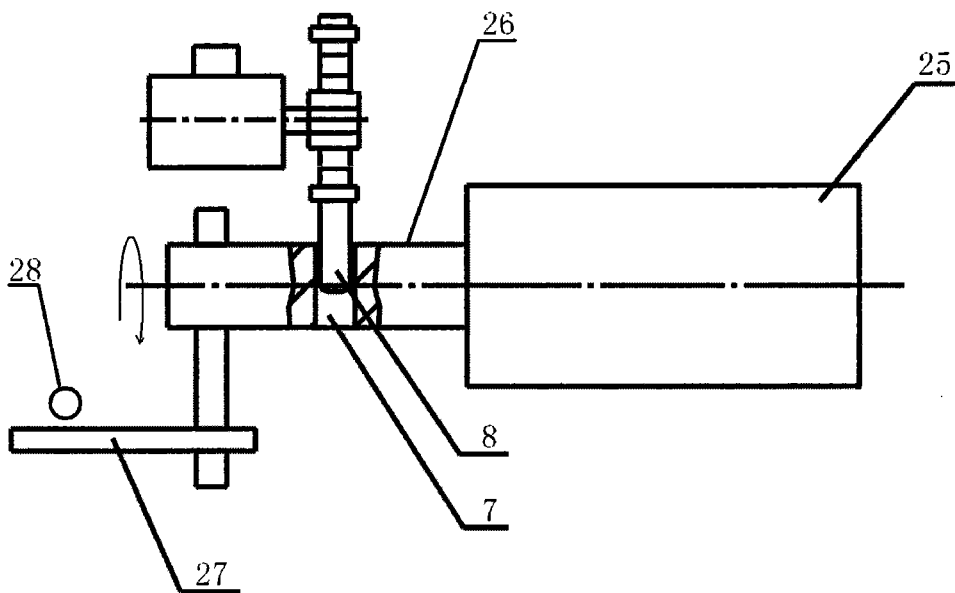


图 5

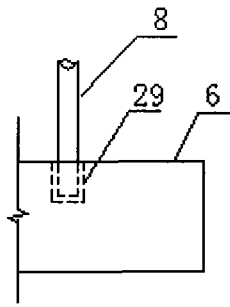


图 6

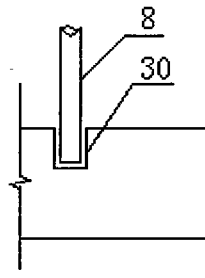


图 7

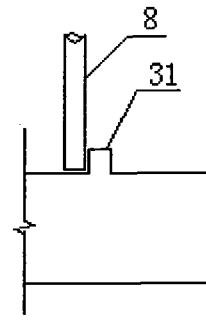


图 8