Baiten 佰腾科技
您身边的知识产权服务专家 / 400-881-7780

用于水平移动门的自锁装置

申请号：CN89214821.7

申请日：1989.08.01

申请（专利权）人 杭州西湖胶鞋厂

地址 310021|浙江省杭州市机场路览丁街

发明（设计）人 郭黎明;孙春生

主分类 E05B65/08

公开（公告）号 CN2068552

公开（公告）日 1991.01.02

代理机构 杭州市专利事务所

代理人 陈长泉

www.baiten.cn

（19）中国人民共和国国家知识产权局

（12）实用新型专利

（10）授权公告号 CN2068552
（45）授权公告日 1991.01.02

（21）申请号 CN89214821.7

（22）申请日 1989.08.01

（73）专利权人 杭州西湖胶鞋厂

地址 310021|浙江省杭州市机场路览丁街

（72）发明人 郭黎明;孙春生

（74）专利代理机构 杭州市专利事务所

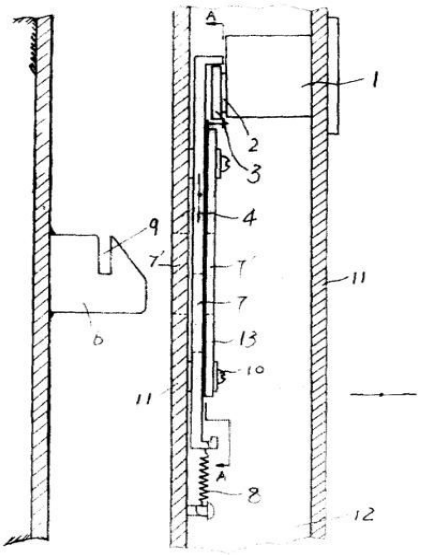
代理人 陈长泉

（54）实用新型名称

用于水平移动门的自锁装置

（57）摘要

本实用新型涉及一种水平移门的自锁装置，主要适用建筑物的防盗。已有的水平移门一般采用挂锁或者分级锁闭机构，关闭不甚方便。本实用新型由弹子锁头的转向件通过一往复运动机构与滑动舌片连接，该滑动舌片上设有固定舌头截面形状相适应的锁孔，且一端与复位弹簧连接，固定舌头正对锁孔，且一端为斜楔，水平边缘上开有限位槽，斜楔的垂直分力使滑动舌片滑入限位槽、并由弹簧复位，实现自锁闭。本实用新型的优点是关闭方便，防盗性能可靠。



权 利 要 求 书

1、一种用于水平移动门的自锁装置，主要由锁壳、弹子锁头、锁头保持架及自锁限位机构构成，其特征在于：弹子锁头 1 上的转向件 2 通过一往复运动机构 3 与滑动舌片 4 联接，滑动舌片 4 设有导向机构 5，开有与固定舌头 6 截面形状相适应的锁孔 7，且滑动舌片 4 的一端与复位弹簧 8 连接，固定舌头 6 一端为斜楔，在水平边缘上设有限位槽 9，固定舌头 6 应与固定锁孔 7′对中。

2、如权利要求 1 所述的自锁装置，其特征在于：往复运动机构 3 为往复移动件凸轮机构。

3、如权利要求 1 所述的自锁装置，其特征在于：滑动舌片 4 的导向机构 5 为两导向长槽 5′和限位销钉 10 构成。

说 明 书

用于水平移动门的自锁装置

[0001] 本实用新型涉及一种水平移动门，尤其是水平伸缩式栅栏门的自锁装置，主要适用于建筑物的防盗。

[0002] 现有技术中，用于水平伸缩式栅栏门或移门的锁闭装置主要有两类，一种是把门移动至预定的位置，用弹子挂锁或链条锁来限定门的水平方向移动；另一种是在门的立柱中附设片状限位挂钩，并与锁蕊联动，锁蕊转动，带动限位挂钩与限位块连接，进行门的锁闭。上述两种锁闭装置，其不足之处在于：锁闭动作繁复，不甚方便。

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足而提供一种操作方便、安全可靠的水平伸缩式栅栏门或移门的自锁装置。

[0004] 本实用新型的发明目的是通过下列技术解决方案加以实现的。

[0005] 本实用新型主要由锁壳、弹子锁头、锁头保持架和自锁限位机构等构成，自锁限位机构的滑动舌片设有导向机构，使其可沿其导向作往复移动，该滑动舌片通过一往复运动机构与弹子锁头的转向件联动，该滑动舌片一端与复位弹簧连接，固定舌头的一端部为斜楔状，其水平边缘设有限位槽，当门在外力作用下作水平移动，滑动舌片上的锁孔与固定舌头斜楔碰撞，在斜楔产生的垂直方向分力和复位弹簧的弹力两力合力的作用下，滑动舌片滑入固定舌头的限位槽内，则完成了自锁限位动作。门开启时，只要钥匙插入锁蕊转动，往复运动机构驱动滑动舌片移动，滑出限位槽，水平施力门即开启。

[0006] 本实用新型附图说明如下：

[0007] 图 1 是本实用新型总体结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 的 A 向视图。

[0009] 图 3 是滑动舌片导向的另一结构示意图。

[0010] 本实用新型将结合附图作进一步的说明。

[0011] 如图 1～图 2 所示的自锁装置结构示意图。弹子锁头 1 的转向件 2 通过往复运动机构 3 与滑动舌片 4 联接，将转向件 2 的转动转换成滑动舌片 4 的往复直线移动。滑动舌片 4 的导向槽 5′与限位销钉 10 一起构成导向机构 5，该滑动舌片 4 开有与固定舌头 6 横截面形状相适应的锁孔 7，限位销钉 10 将滑动舌片 4 与保持架 11 连接在一起，装配时要保证该滑动舌片 4 能沿其导向机构 5 自由滑动，滑动舌片 4 的一端与复位弹簧 8 连接。（可以是拉簧，或压簧，视弹簧的安装部位而定）。固定舌头 6 一端与门立柱或构件固定，另一端则为斜

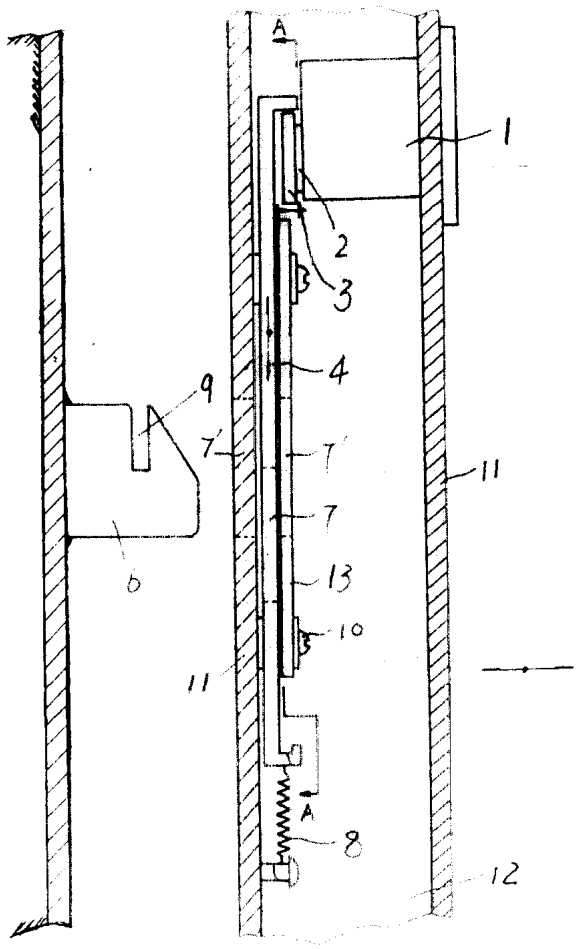
楔，水平边缘设有限位槽 9，限位槽 9 的形状可以矩形、梯形、三角形等，限位的形式除双向限位外，还可以单向限位。固定舌头 6 的安装高度应与锁孔 7 相适应，一般以端部斜楔能插入锁孔 7 即可，为了防止门锁被撬，除自锁装置采用闭式结构，即在该装置的外部有一锁壳 12 外，在保持架 11 和固定舌片 13 还设有固定舌头 6 截面形状相适应的锁孔 7′，安装时，应保持固定舌头 6 与锁孔 7′对中。在外力作用下，栅栏门或移门向固定舌头 6 移动，并与固定舌头 6 的斜楔发生碰撞，在斜楔的垂直方向分力和复位弹簧 8 的弹力（两力方向相反）两者合力的作用下，滑动舌片 4 位移并滑入固定舌头 6 水平边缘上的限位槽 9 内，实现栅栏门或移门的锁闭。开锁时，钥匙使转向件 2 转动，通过往复运动机构 3 驱动滑动舌片 4 位移，脱离限位槽 9，水平施力，门即可开启。图 2 所示的为往复运动机构的具体实例。往复移动从动件凸轮机构 3′转向件 2 与凸轮连接，凸轮的轮廓产生的升程应大于限位槽 9 的深度，满足滑动舌片 4 滑出限位槽 9 的需要，凸轮的近休止角部分的轮廓，在滑动舌片 4 滑入限位槽 9 时，应不与滑动舌片 4 发生干涉。往复运动机构还可以采用曲柄－连杆－滑块机构或曲柄移动导杆机构，考虑自锁装置锁闭时，滑动舌片 4 移动传递给往复运动机构反向传动将发生运动干涉，因此在该传动链中的铰接点或连杆上需设置活路环节，以便能克服运动干涉。

[0012] 图 3 所示的滑动舌片导向机构，滑动舌片 4 与移动方向平行的两边应平行，边缘采用导向槽 5″（如梯形槽或限位钉）作为导向以取代中心长槽 5 加限位钉 10 的导向机构 5。事实上类似的导向结构较多，主要视工厂的加工条件而定。

[0013] 本实用新型与现有技术相比，具有下述优点，开闭方便，自锁性能好，防盗性能可靠。

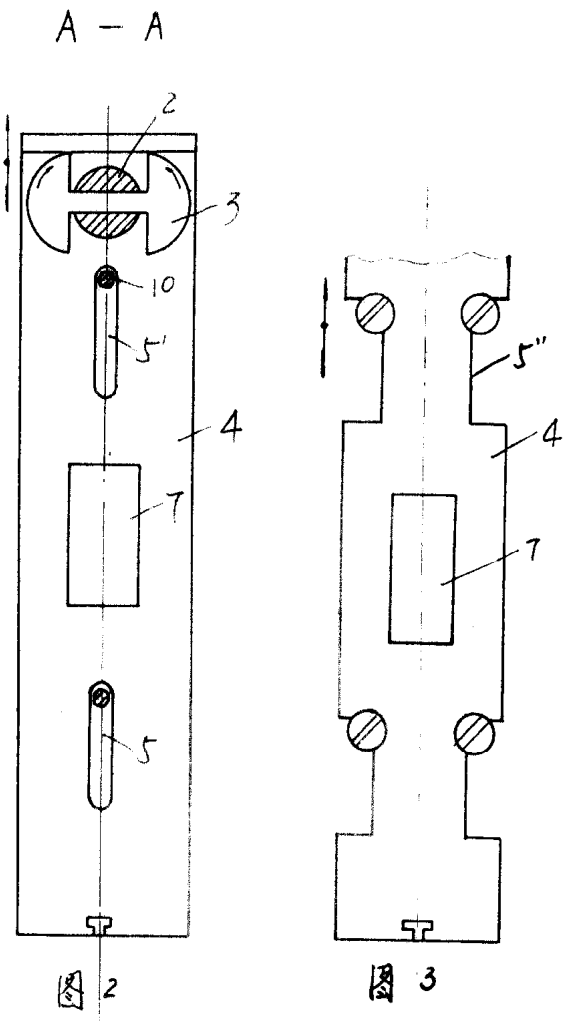
说 明 书 附 图

说 明 书 附 图



图

图 1



7

图 2