

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910098479.6

[51] Int. Cl.

E05B 47/02 (2006.01)

E05C 1/02 (2006.01)

E05C 19/16 (2006.01)

[43] 公开日 2009 年 11 月 25 日

[11] 公开号 CN 101586420A

[22] 申请日 2009.5.11

[21] 申请号 200910098479.6

[71] 申请人 戚瑞法

地址 310020 浙江省杭州市江干区钱江三苑
22-3-202

[72] 发明人 戚瑞法

[74] 专利代理机构 杭州金源通汇专利事务所(普通合伙)

代理人 唐 迅

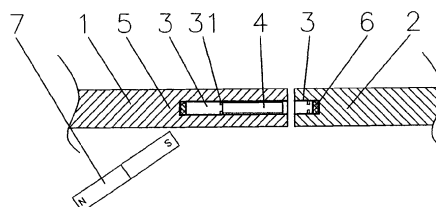
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

双向磁力暗插销及其开关装置及其锁止方法

[57] 摘要

本发明所设计的双向磁力暗插销，它主要包括第一基体和第二基体，在第一基体和第二基体侧边上分别设有相互配合的插销孔，插销孔内设有插销，在第一基体和第二基体内分别设有第一磁力片和第二磁力片，所述的第一磁力片和第二磁力片设置在与插销孔相对的位置上，且所述的插销为能受磁力吸引的插销。本发明所设计的双向磁力暗插销的锁止方法，操作简单，锁止及打开都无需外部能源，锁止状态为全自动进行，只要两片基板上的插销孔一重合即进行锁止，安全可靠。使用磁力增强装置进行开锁时也简单方便，只需磁力增强装置靠近即可解锁，省略了普通锁具要将钥匙插入开锁孔过程，也避免了类似钥匙丢失无法开锁，以及开锁孔被堵塞无法开锁等缺陷。



1. 一种双向磁力暗插销，它主要包括第一基体和第二基体，在第一基体和第二基体侧边上分别设有相互配合的插销孔，其中一个插销孔内设有插销，其特征是在第一基体和第二基体内分别设有第一磁力片和第二磁力片，所述的第一磁力片和第二磁力片设置在与插销孔相对的位置上，且所述的插销为能受磁力吸引的插销。
2. 根据权利要求 1 所述的双向磁力暗插销，其特征是所述的第二磁力片相对于插销的磁力大于第一磁力片的相对于插销的磁力。
3. 根据权利要求 2 所述的双向磁力暗插销，其特征是所述的第二磁力片相对于插销的距离小于第一磁力片相对于插销的距离。
4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的双向磁力暗插销，其特征是所述的插销孔是一端封闭一端开口的管材，在封闭端设有磁力片。
5. 根据权利要求所述的 4 所述的双向磁力暗插销，其特征是所述的管材内设有限制插销行程的限位档。
6. 一种配合如权利要求 1 所述的双向磁力暗插销使用的开关装置，它主要包括锁匙，其特征是所述的锁匙是磁力增强装置。
7. 根据权利要求 6 所述的开关装置，其特征是所述的磁力增强装置是磁力棒或电磁棒。
8. 一种使用如权利要求 7 所述的双向磁力暗插销的锁止方法，其特征是它主要包含以下步骤：
 - a) 在打开状态下插销安装在第一基体的插销孔内，并被第一磁力片吸附；
 - b) 移动第一基体和第二基体，使第一基体和第二基体的插销孔重合，由于第二磁力片相对于插销的磁力大于第一磁力片相对插销的磁力，使得插销被第二磁力片吸引，插销的一部分进入到第二基体的插销孔内，形成锁止状态；
 - c) 通过外力，使插销退回到第一基体的插销孔内，同时分离第一基体和第二基体，使得插销丧失第二磁力片对其的磁力，完成解锁。
9. 根据权利要求 8 所述的锁止方法，其特征是所述的 c) 步骤中通过外力是将磁力增强装置靠近第一磁力片，增加第一磁力片的强度，使得插销重新被第一磁力片吸附，退回到第一基体的插销孔内。

双向磁力暗插销及其开关装置及其锁止方法

技术领域

本发明涉及一种插销装置，特别是一种双向磁力暗插销及其开关装置以及这种插销装置的锁止方法。

背景技术

现有的插销及锁具为了开关方便都设有开关装置，这种开关装置都是暴露在外直接可见的。随着社会的进步，人们对生活品质的要求越来越高，往往要求在家装等一些特殊的环境下使用外观面无任何开孔不可见的插销及锁具，以展示简约的风格。但是现有的插销及锁具由于结构的上的缺陷无法满足这种要求。

发明内容

本发明的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种结构简单，使用方便，且外观上不可见的双向磁力暗插销及其开关装置及其锁止方法。

为了达到上述目的，本发明所设计的双向磁力暗插销，它主要包括第一基体和第二基体，在第一基体和第二基体侧边上分别设有相互配合的插销孔，插销孔内设有插销，其特征是在第一基体和第二基体内分别设有第一磁力片和第二磁力片，所述的第一磁力片和第二磁力片设置在与插销孔相对的位置上，且所述的插销为能受磁力吸引的插销。通过磁力片的磁力使得插销在插销孔内移动形成锁止及打开状态。所述的第二磁力片相对于插销的磁力大于第一磁力片的插销的磁力。也可以是所述的第二磁力片相对于插销的距离小于第一磁力片相对于插销的距离。从而控制插销锁止状态下和打开状态下在插销孔中的位置。

插销孔可以是一端封闭一端开口的管材，在封闭端设有磁力片。在管材内设有限制插销行程的限位档，使得插销与两片磁力片距离出现大小差距，达到两片磁力片对插销形成不同的磁力的目的。

本发明设计的双向磁力暗插销的开关装置，它主要包括锁匙，这种锁匙是一种磁力增强装置，特别可以是一种磁力棒或电磁棒。磁力棒通过两片磁力片的磁力大小控制插销移动，转换锁止及打开状态。

本发明所设计的双向磁力暗插销的锁止方法，主要包含以下步骤：

- a) 在打开状态下插销安装在第一基体的插销孔内，并被第一磁力片吸附；
- b) 移动第一基体和第二基体，使第一基体和第二基体的插销孔重合，由于第二磁力片相对于插销的磁力大于第一磁力片相对插销的磁力，使得插销被第二磁力片吸引，插销的一部分进入到第二基体的插销孔内，形成锁止状态；
- c) 通过外力，使插销退回到第一基体的插销孔内，同时分离第一基体和第二基体，使得插销丧失第二磁力片对其的磁力，完成解锁。

其中所述的通过外力是指将磁力增强装置靠近第一磁力片，增加第一磁力片的强度，使得插销重新被第一磁力片吸附，退回到第一基体的插销孔内。

本发明所设计的双向磁力暗插销装置及其开锁装置，结构巧妙，生产成本极低，安装方便，且安装过程及安装后对外面都无任何损伤，在外部完全不可见的情况下即可实现锁止和打开功能，极其适合在简约的装修风格中的家装及各种暗门上使用，同时也可应用到各种普通插销、箱锁等使用的领域内。与之配套的开锁装置也极为简单，却能巧妙的打开双向磁力暗插销，其外观可以做成各种形状，不加说明无人可以知晓该装置用于双向磁力暗插销开关装置，做到另一种“隐形”状态。

本发明所设计的双向磁力暗插销的锁止方法，操作简单，锁止及打开都无需外部能源，锁止状态为全自动进行，只要两片基板上的插销孔一重合即进行锁止，安全可靠。使用磁力增强装置进行开锁时也简单方便，只需磁力增强装置靠近即可解锁，省略了普通锁具要将钥匙插入开锁孔过程，也避免了类似钥匙丢失无法开锁，以及开锁孔被堵塞无法开锁等缺陷。

附图说明

图 1 是本实施例 1 打开状态结构示意图；

图 2 是本实施例 1 锁止状态结构示意图；

图 3 是本实施例 2 打开状态结构示意图；

图 4 是本实施例 2 锁止状态结构示意图；

图 5 是本实施例 2 开锁时的结构示意图。

具体实施方式

下面通过实施例结合附图对本发明作进一步的描述。

实施例 1

如图 1、图 2 所示，本实施例描述的双向磁力暗插销，它主要包括第一基体 1 和第二基体 2，在第一基体 1 和第二基体 2 侧边上分别设有相互配合的插销孔 3，插销孔 3 内设有插销 4，其特征是在第一基体 1 和第二基体 2 内分别设有第一磁力片 5 和第二磁力片 6，所述的第一磁力片 4 和第二磁力片 6 设置在与插销孔相对的位置上，且所述的插销 4 为磁引力插销。所述的第二磁力片相对于插销的磁力大于第一磁力片的插销的磁力。

这种双向磁力暗插销的锁止方法，主要包含以下步骤：

- a) 如图 1 所示，在打开状态下插销 4 安装在第一基体 1 的插销孔 3 内，并被第一磁力 5 片吸附；
- b) 移动第一基体 1 和第二基体 2，使第一基体 1 和第二基体 2 的插销孔 3 重合，由于第二磁力片 6 相对于插销 4 的磁力大于第一磁力片 5 相对插销 4 的磁力，使得插销 4 被第二磁力片 6 吸引，插销 4 的一部分进入到第二基体 2 的插销孔 3 内，形成锁止状态，如图 2 所示；
- c) 使用薄片插入第一基体 1 和第二基体 2 之间的缝隙中，并拨动插销 4，使插销 4 退回到第一基体 1 的插销孔 3 内，同时分离第一基体 1 和第二基体 2，使得插销 2 丧失第二磁力片 6 对其的磁力，完成解锁。

实施例 2

如图 3、图 4 所示，本实施例描述的双向磁力暗插销，插销孔 3 是一端封闭一端开口的塑料管材，在封闭端设有磁力片。在塑料管材内设有限制插销 4 行程的限位档 31，使得插销 4 在第一基体 1 的插销孔 3 内被吸附时受到的磁力小于第一基体 1 和第二基体 2 的插销孔 3 重合时来自第二磁力片 6 的磁力。

开锁时，将磁力增强装置即磁力棒 7 靠近第一磁力片 5，如图 5 所示，增加第一磁力片 5 的强度，使得插销 4 重新被第一磁力片 5 吸附，退回到第一基体的插销孔 3 内。

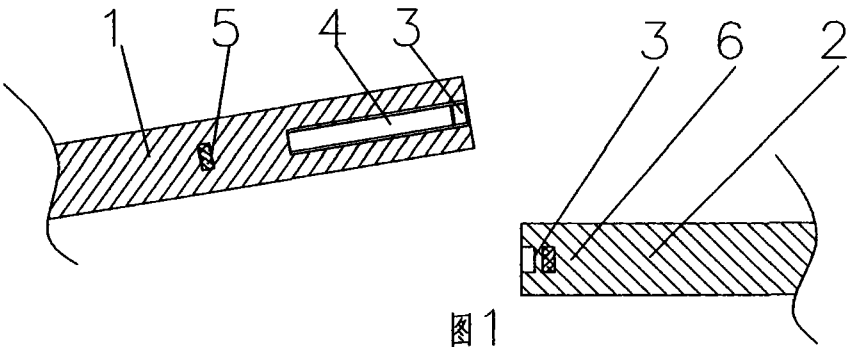


图1

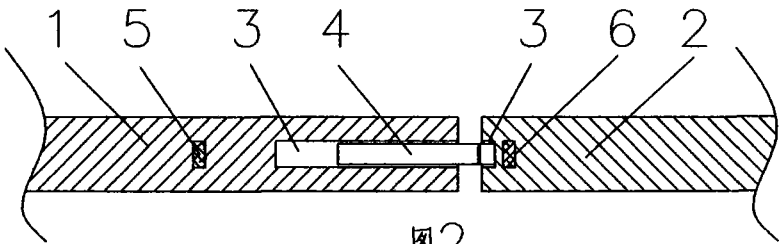


图2

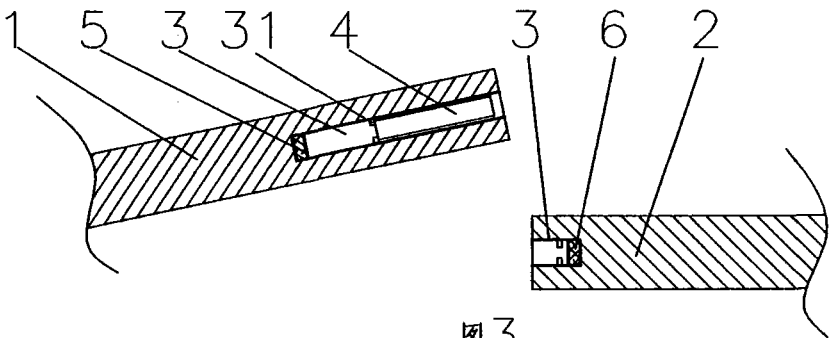


图3

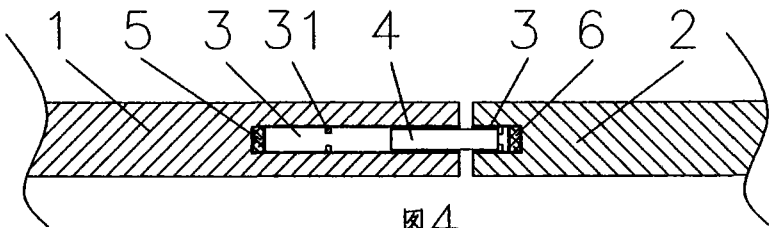


图4

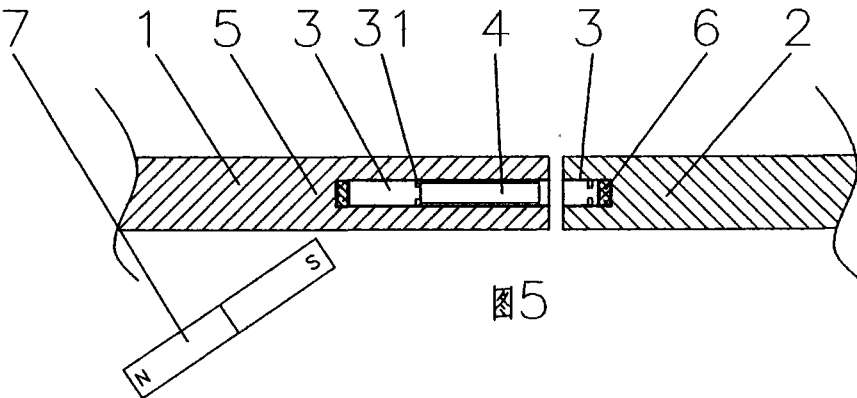


图5