[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E05B 47/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620074506.8

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2929090Y

[22] 申请日 2006.6.26

[21] 申请号 200620074506.8

[73] 专利权人 陈 华

地址 215213 江苏省吴江市芦墟镇莘塔元荡村十二组

[72] 设计人 陈 华

[74] 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司

代理人 孙仿卫

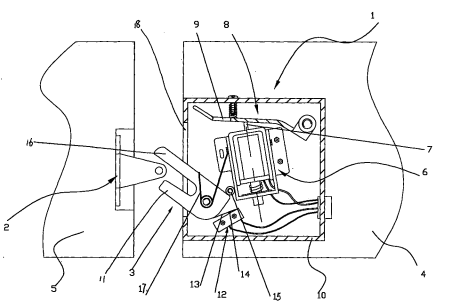
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

锁

[57] 摘要

一种锁，包括锁盒和锁扣，锁盒包括壳体、锁舌，该壳体靠近锁扣的侧端面上开有缺口，锁舌上具有钩部，锁定状态时，该锁扣穿过缺口并部分位于壳体内，钩部钩住锁扣；解锁状态时，该钩部穿过缺口并部分伸出壳体，锁扣位于壳体外，且钩部与锁扣相分离，因此本实用新型比传统锁更适合密封情况较好，且内室、外室存在压力差的门上使用；另外，本实用新型可适用于推拉门和平移门，应用范围更加广泛；开锁时，锁舌伸出还可将门自动弹出，使用上更方便。



1、一种锁，包括锁盒（1）和位于所述的锁盒（1）的侧面的锁扣（2），所述的锁盒（1）包括壳体（10）、可移动地设置于所述的壳体（10）内的锁舌（3），所述的壳体（10）靠近所述的锁扣（2）的侧端面上开有缺口（18），其特征在于：所述的锁舌（3）相枢轴转动连接于所述的壳体（10）上，且所述的锁舌（3）上具有钩部（11），当所述的锁处于锁定状态时，所述的锁扣（2）穿过所述的缺口（18）并部分位于所述的壳体（10）内，所述的钩部（11）钩住所述的锁扣（2）；当所述的锁处于解锁状态时，所述的钩部（11）穿过所述的缺口（18）并部分伸出所述的壳体（10），所述的锁扣（2）位于所述的壳体（10）外，且所述的钩部（11）与所述的锁扣（2）相分离。

2、根据权利要求 1 所述的锁，其特征是：所述的壳体（10）上还可转动地设置有定位板（8），所述的定位板（8）上开有定位槽（9），所述的锁舌（3）上还具有卡止部（16），当所述的锁处于锁定状态时，所述的卡止部（16）卡在所述的定位槽（9）内；当所述的锁处于解锁状态时，所述的卡止部（16）离开所述的定位槽（9）。

3、根据权利要求 2 所述的锁，其特征是：所述的壳体（10）内还可移动地设置有触动块（7），当所述的锁处于锁定状态时，所述的触动块（7）与所述的定位板（8）相分离；当所述的锁处于解锁状态时，所述的触动块（7）的端部抵紧所述的定位板（8）。

4、根据权利要求 3 所述的锁，其特征是：所述的壳体（10）上还固定设置有电磁体（6），所述的壳体（10）上位于所述的锁舌（3）的底部还设置有触动开关（12），所述的触动开关（12）与所述的电磁体（6）相电连接，所述的触动块（7）弹性地穿过所述的电磁体（6）的内腔，所述的触动开关（12）的顶部弹性地设置有触板（13），所述的触动开关（12）具有接通和断开两种状态，当所述的锁处于锁定状态时，所述的锁舌（3）抵在所述的触板（13）上，并且所述的触动开关（12）处于接通状态；所述的锁处于解锁状态时，所述的锁舌（3）离开所述的触板（13），并且所述的触动开关（12）处于断开状态。

5、根据权利要求 1 所述的锁，其特征是：所述的锁舌（3）与所述的壳体（10）之间设置有扭簧（17）。

6、根据权利要求 5 所述的锁，其特征是：所述的壳体（10）上还设置有限位柱（15），所述的限位柱（15）位于所述的锁舌（3）远离所述的缺口（18）的一侧。

锁

技术领域

本实用新型涉及一种锁，特别是安装在门上的锁。

背景技术

现有技术中，安装门上的锁一般包括锁盒和位于所述的锁盒的侧部的锁槽，通常锁盒都是平行于门的宽度方向设置的，锁槽则设置在与所述的锁盒相对的墙体或者柜体内，所述的锁盒包括壳体和锁舌，当该锁锁定时，所述的锁舌向侧面伸出门外伸入到墙体上的锁槽内，并抵在锁槽的侧壁上，因此可使门在开启方向被挡住；开锁时，通过设置在壳体内的传动机构可使锁舌退回门内，从而将门打开。

然而若门的内室和外室之间存在着较大的压力差时，如船体内净化箱上的门，即使控制传动机构使锁舌向后退，压力仍使锁舌抵紧在锁槽的侧壁上，而无法顺利退回门内，必须先用力压一下门，使锁舌离开锁槽的侧壁才可收回门内，这给使用者带来极大的不变；特别是对于由电路控制的电子锁，其仅靠提供给锁舌一个固定的解锁拉力进行解锁，通常这个拉力都比较小而无法在压力的环境下将锁舌拉回锁盒内。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种锁，其在内室和外室之间存在压力差时也可顺利开启和锁闭。

本实用新型的技术方案是：一种锁，包括锁盒和位于所述的锁盒的侧面的锁扣，所述的锁盒包括壳体、可移动地设置于所述的壳体内的锁舌，所述的壳体靠近所述的锁扣的侧端面上开有缺口，所述的锁舌相枢轴转动连接于所述的壳体上，且所述的锁舌上具有钩部，当所述的锁处于锁定状态时，所述的锁扣穿过所述的缺口并部分位于所述的壳体内，所述的钩部钩住所述的锁扣；当所述的锁处于解锁状态时，所述的钩部穿过所述的缺口并部分伸出所述的壳体，所述的锁扣位于所述的壳体外，且所述的钩部与所述的锁扣相分离。

所述的壳体上还可转动地设置有定位板，所述的定位板上开有定位槽，所述的锁舌上还具有卡止部，当所述的锁处于锁定状态时，所述的卡止部卡在所述的定位槽内；当所述的锁处于解锁状态时，所述的卡止部离开所述的定位槽。

所述的壳体内还可移动地设置有触动块，当所述的锁处于锁定状态时，所

述的触动块与所述的定位板相分离；当所述的锁处于解锁状态时，所述的触动块的端部抵紧所述的定位板。

所述的壳体上还固定设置有电磁体，所述的壳体上位于所述的锁舌的底部还设置有触动开关，所述的触动开关与所述的电磁体相电连接，所述的触动块弹性地穿过所述的电磁体的内腔，所述的触动开关的顶部弹性地设置有触板，所述的触动开关具有接通和断开两种状态，当所述的锁处于锁定状态时，所述的锁舌抵在所述的触板上，并且所述的触动开关处于接通状态；所述的锁处于解锁状态时，所述的锁舌离开所述的触板，并且所述的触动开关处于断开状态。

所述的锁舌与所述的壳体之间设置有扭簧。

所述的壳体上还设置有限位柱，所述的限位柱位于所述的锁舌远离所述的缺口的一侧。

本实用新型与现有技术相比具有如下优点：本实用新型通过所述的锁钩钩住或离开锁扣来实现锁定或解锁，不会受到门的内室和外室之间的压力差的影响，因此本实用新型比传统锁更适合密封情况较好，且内室、外室存在压力差的门上使用，另外它可同时适用于推拉门和平移式门，应用范围更加广泛；由于锁舌弹性地设置在门的开启方向，故在开锁时，锁舌伸出即可将门自动弹出而不需要再手动将门拉出，使用上非常方便。

附图说明

附图 1 为本实用新型处于锁定状态时的主视图；

附图 2 为本实用新型处于解锁状态时的主视图；

其中：1、锁盒；2、锁扣；3、锁舌；4、墙体；5、门；6、电磁体；7、触动块；8、定位板；9、定位槽；10、壳体；11、钩部；12、触动开关；13、触板；14、按钮；15、限位柱；16、卡止部；17、扭簧；18、缺口。

具体实施方式

参见附图 1 所示，一种锁，包括锁盒 1 和位于所述的锁盒 1 的侧面的锁扣 2，其安装于推拉门时，所述的锁扣 2 沿门 5 的厚度方向安装在门 5 上，所述的锁盒 1 安设于在转动方向的一侧挡住门 5 的墙体 4 内；安装于平移门时，锁扣 2 和锁盒 1 分别设置于门 5 和墙体 4 的相对侧端面上，并可相互交换安装位置。

所述的锁盒 1 包括壳体 10、可移动地设置于所述的壳体 10 内的锁舌 3，所述的壳体 10 靠近所述的锁扣 2 的侧端面上开有缺口 18。所述的锁舌 3 与所

述的壳体 10 之间设置有扭簧 17，所述的锁舌 3 可相对壳体 10 转动，且所述的锁舌 3 上具有钩部 11 和卡止部 16，所述的钩部 11 位于锁舌 3 靠近缺口 18 的一侧，所述的卡止部 16 的高度大于钩部 11 的高度并位于钩部 11 的侧部，所述的壳体 10 上还可转动地设置有定位板 8，所述的定位板 8 位于卡止部 16 的上方（本说明书中所述“上”、“下”位置关系与附图 1 中位置关系相对应），所述的定位板 8 上开有定位槽 9，所述的壳体 10 内还可移动地设置有触动块 7，所述的触动块 7 位于所述的定位板 8 的下方。

当所述的锁处于锁定状态时，所述的定位板 8 处于水平位置，且所述的卡止部 16 卡在定位槽 9 内，所述的触动块 7 与所述的定位板 8 相分离，所述的锁扣 2 穿过缺口 18 并部分位于壳体 10 内，所述的钩部 11 钩住所述的锁扣 2，门 5 便被锁紧。

参见附图 2 所示，当所述的锁处于解锁状态时，所述的触动块 7 的上端部将所述的定位板 8 顶起，所述的定位板 8 具有定位槽 9 的一侧翘起，使得卡止部 16 离开所述的定位槽 9，所述的锁舌 3 在扭簧 17 的作用下转动，所述的钩部 11 穿过所述的缺口 18 并部分伸出壳体 10 外，同时所述的锁扣 2 也被锁舌 3 顶出壳体 10 外，且所述的钩部 11 与所述的锁扣 2 相分离，同时门 5 也被弹出，省去了手动开门的过程。所述的壳体 10 上还设置有限位柱 15，所述的限位柱 15 位于所述的锁舌 3 远离缺口 18 的一侧，因此当所述的锁舌 3 转动时，所述的限位柱 15 在侧部抵住锁舌 3，避免所述的锁舌 3 伸出壳体 10 的长度过长。

所述的触动块 7 可以直接通过手柄连接在壳体 10 的外侧，并通过手动控制进行解锁；还可以通过钥匙、锁芯等机构进行传动；或者通过控制电路进行电子控制。

本实施例中该触动块 7 通过控制电路进行电子控制，所述的壳体 10 上还固定设置有电磁体 6，所述的触动块 7 弹性地穿过所述的电磁体 6 的内腔；所述的壳体 10 上位于所述的锁舌 3 的底部还设置有触动开关 12，并且触动开关 12 电连接于控制电路的输入端，所述的电磁铁 6 电连接于控制电路的输出端。

所述的触动开关 12 的顶部弹性地设置有触板 13，所述的触动开关 12 具有接通和断开两种状态，当所述的锁处于锁定状态时，所述的锁舌 3 抵在所述的触板 13 上，所述的触动开关 12 处于接通状态，控制电路被通电，此时可通过该控制电路对所述的电磁体 6 进行通电，使所述的电磁体 6 内形成电磁场，并使得金属材质的触动块 7 在磁场力的作用下向上运动，将定位板 8 顶起，所

述的卡止部 16 离开定位槽 9，锁舌 3 转动并解锁；当所述的锁处于解锁状态时，所述的锁舌 3 离开所述的触板 13，并且所述的触动开关 12 处于断开状态，此时单片机的控制电路断路。

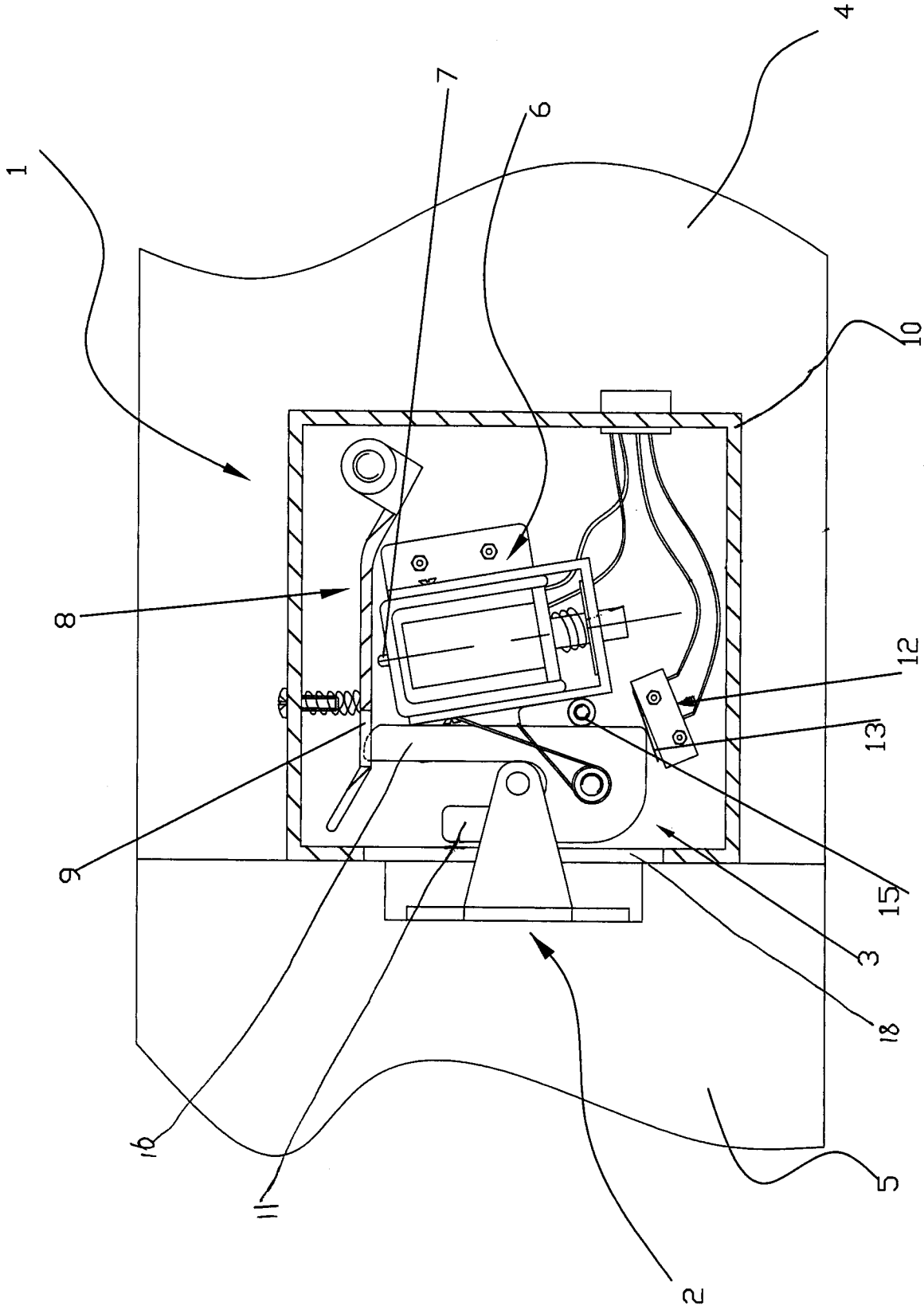


图1

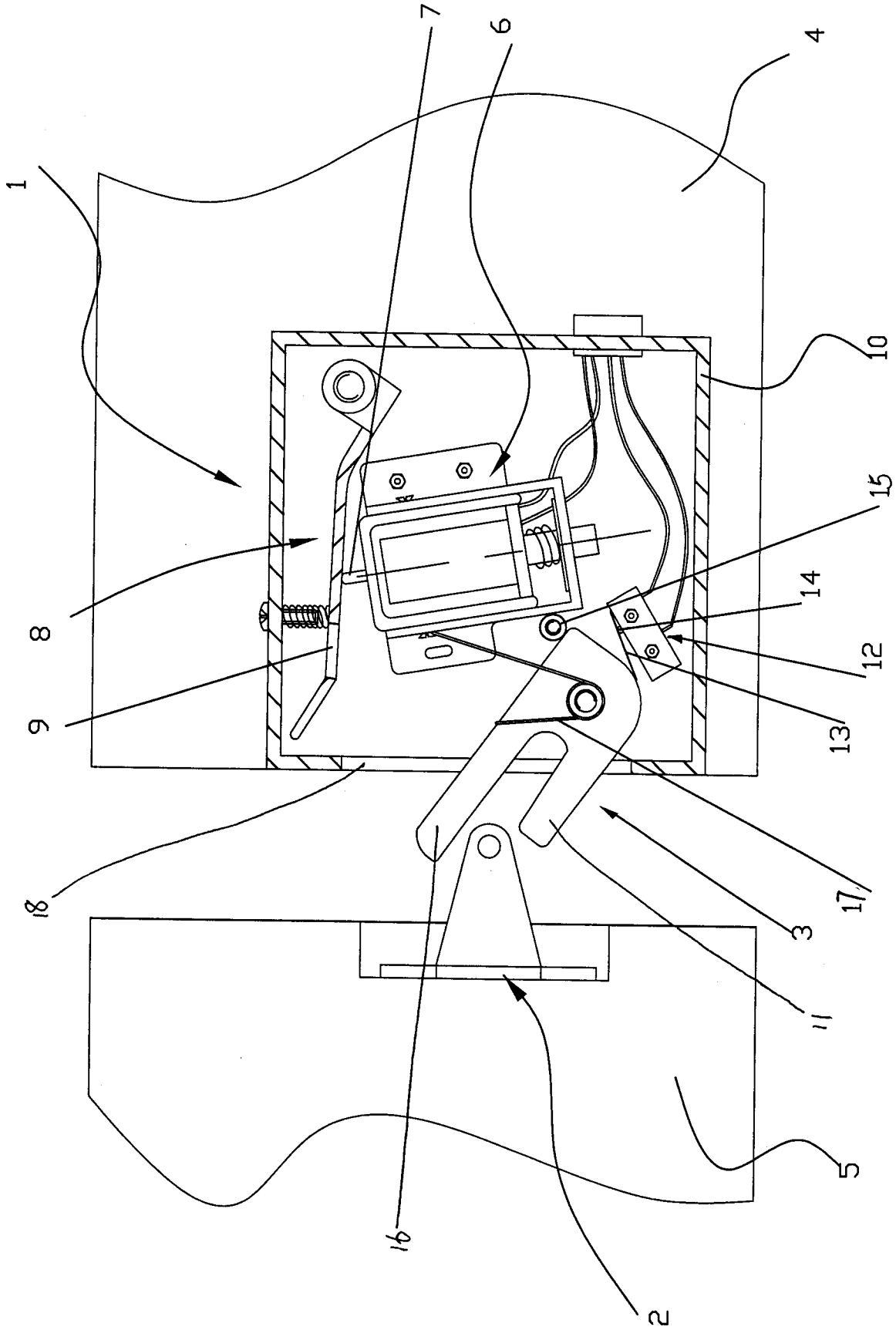


图2