



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720121107.7

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201053248Y

[22] 申请日 2007.6.27

[21] 申请号 200720121107.7

[73] 专利权人 袁大雄

地址 523320 广东省东莞市石龙镇百花北路
30 号

[72] 发明人 袁大雄

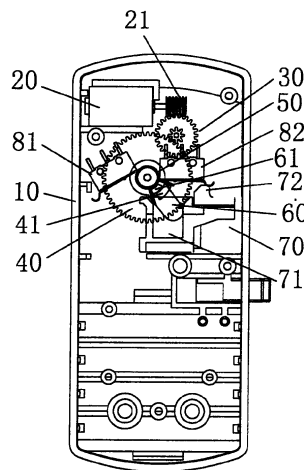
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种门柜式电子门锁

[57] 摘要

本实用新型涉及一种结构简单、使用方便、主要应用在门柜抽屉上的电子门锁。它包括有锁盒，在锁盒内装有可由电路控制正转和反转的马达，马达的输出端连接有蜗杆，蜗杆通过传动变速装置与大齿轮啮合传动，在大齿轮的端面上有一突起，在大齿轮的转轴上还套有传动钮簧和旋转拨杆，在旋转拨杆上有凸块，装配后，大齿轮上的突起和旋转拨杆上有凸块相互错开并卡设在传动钮簧的两卡端区域之间，在锁舌后端开有和旋转拨杆相配合的卡槽以使旋转拨杆拨动卡槽实现锁舌开、闭锁的动作。采用上述结构后，本实用新型与现有技术相比既具有结构简单、使用方便的特点，又比现有技术的可靠性高。



1、一种门柜式电子门锁，包括有锁盒（10），在锁盒（10）内装有可由电路控制正转和反转的马达（20），马达（20）的输出端连接有蜗杆（21），蜗杆（21）通过传动变速装置（30）与大齿轮（40）啮合传动，其特征在于：在大齿轮（40）的端面上有一突起（41），在大齿轮（40）的转轴（42）上还套有传动钮簧（50）和旋转拨杆（60），在旋转拨杆（60）上有凸块（61），装配后，大齿轮（40）上的突起（41）和旋转拨杆（60）上有凸块（61）相互错开并卡在传动钮簧（50）的两卡端（50a、50b）区域之间，在锁舌（70）后端开有和旋转拨杆（60）相配合的卡槽（71）以使旋转拨杆（60）拨动卡槽（71）实现锁舌（70）开、闭锁的动作。

2、根据权利要求1所述的一种门柜式电子门锁，其特征在于：在所述锁盒（10）内还装有使马达（20）停止转动的左、右限位开关（81、82），在锁舌（70）的侧边设有一限制拨块（72），锁合时，限制拨块（72）触发左限位开关（81），开锁时，限制拨块（72）触发右限位开关（82）。

3、根据权利要求2所述的一种门柜式电子门锁，其特征在于：所述的左、右限位开关（81、82）为微动触发开关。

4、根据权利要求1所述的一种门柜式电子门锁，其特征在于：所述的传动变速装置（30）为起减速作用的小齿轮。

一种门柜式电子门锁

技术领域

本实用新型涉及电子锁具技术领域，特指一种结构简单、使用方便、主要应用在门柜抽屉上的电子门锁。

背景技术

随着锁具的发展，越来越多的电子锁被普遍应用在酒店、宾馆等场合，除了利用磁卡开启的电子门锁外，在室内的抽屉和门柜上也应用了一些结构相对简单的电子锁。然而目前结构简单的柜门锁的可靠性确较差，因此，如何开发出结构简单、成本低并且可靠性高的柜门锁成为业界的有待解决的问题。

发明内容

本实用新型的目的就是针对现有技术的不足之处而提供一种结构简单、使用方便、可靠性高的门柜式电子门锁。

为达到上述目的，本实用新型包括有锁盒，在锁盒内装有可由电路控制正转和反转的马达，马达的输出端连接有蜗杆，蜗杆通过传动变速装置与大齿轮啮合传动，在大齿轮的端面上有一突起，在大齿轮的转轴上还套有传动钮簧和旋转拨杆，在旋转拨杆上有凸块，装配后，大齿轮上的突起和旋转拨杆上有凸块相互错开并卡设在传动钮簧的两卡端区域之间，在锁舌后端开有和旋转拨杆相配合的卡槽以使旋转拨杆拨动卡槽实现锁舌开、闭锁的动作。

采用上述结构后，本实用新型开关锁时，锁舌滑动到位后，锁舌侧边的限制拨块已触发限位开关使马达停止转动，即使马达灵敏度有些出入会再转下，

大齿轮带动旋转钮簧转动，旋转钮簧在传递扭力时会有个弹性缓冲，因此，该缓冲缓解了马达灵敏度的误差，不致使其烧坏，提高了电子锁的可靠性。另外，采用旋转拨杆对锁舌进行开关锁的动作，结构简单、传动可靠、部件少，降低了生产成本，本发明与现有技术相比既具有结构简单、使用方便的特点，又比现有技术的可靠性高。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例开锁状态的正面图。

图 2 为本实用新型实施例开锁状态的立体图。

图 3 为本实用新型实施例关锁状态的正面图。

图 4 为本实用新型实施例关锁状态的立体图。

图 5 为本实用新型实施例旋转拨杆立体图。

图 6 为本实用新型实施例传动钮簧的立体图。

图 7 为本实用新型实施例大齿轮的立体图。

图 8 为本实用新型实施例锁舌的立体图。

具体实施方式

如图 1-8 所示，本实用新型包括有锁盒 10，在锁盒 10 内装有可由电路控制正转和反转的马达 20，马达 20 的输出端连接有蜗杆 21，蜗杆 21 通过传动变速装置 30 与大齿轮 40 啮合传动，在大齿轮 40 的端面上有一突起 41，在大齿轮 40 的转轴 42 上还套有传动钮簧 50 和旋转拨杆 60，在旋转拨杆 60 上有凸块 61，装配后，大齿轮 40 上的突起 41 和旋转拨杆 60 上有凸块 61 相互错开并卡设在传动钮簧 50 的两卡端 50a、50b 区域之间，在锁舌 70 后端开有和旋转拨杆 60 相配合的卡槽 71 以使旋转拨杆 60 拨动卡槽 71 实现锁舌 70 开、闭锁

的动作。在所述锁盒 10 内还装有使马达 20 停止转动的左、右限位开关 81、82，在锁舌 70 的侧边设有一限制拨块 72，锁合时，限制拨块 72 触发左限位开关 81，开锁时，限制拨块 72 触发右限位开关 82。所述的左、右限位开关 81、82 为微动触发开关。所述的传动变速装置 30 为起减速作用的小齿轮。

开锁时，使用者通过磁卡触发电路板内的感应电路，控制电路使马达 20 转动，通过蜗杆 21 的传动、传动变速装置 30 的传动减速，带动大齿轮 40 转动，大齿轮 40 表面的突起 41 带动传动钮簧 50 的一卡端 50a，再克服扭转力后使传动钮簧 50 的另一卡端 50b 拨动旋转拨杆 60 表面的凸块 61，使旋转拨杆 60 转动，旋转拨杆 60 拨动锁舌 70 后面的卡槽 71，锁舌 70 实现开锁动作，锁舌 70 滑动到位后，锁舌 70 侧边的限制拨块 72 已触发右限位开关 82，使马达 20 停止转动，即使马达 20 灵敏度有些出入会再转下，大齿轮 40 带动旋转钮簧 50 转动，旋转钮簧 50 在传递扭力时会有个弹性缓冲，因此，该缓冲缓解了马达 20 灵敏度的误差，不致使其烧坏，提高了电子锁的可靠性。当需要闭合电子锁时，如上所述，同理，马达 20 反转按上述步骤实现锁合。

由上可知，本实用新型解决了现有技术的难题，其结构简单、使用方便、其可靠性比现有技术高，十分方面适合在抽屉、门柜或者小型房门上使用。

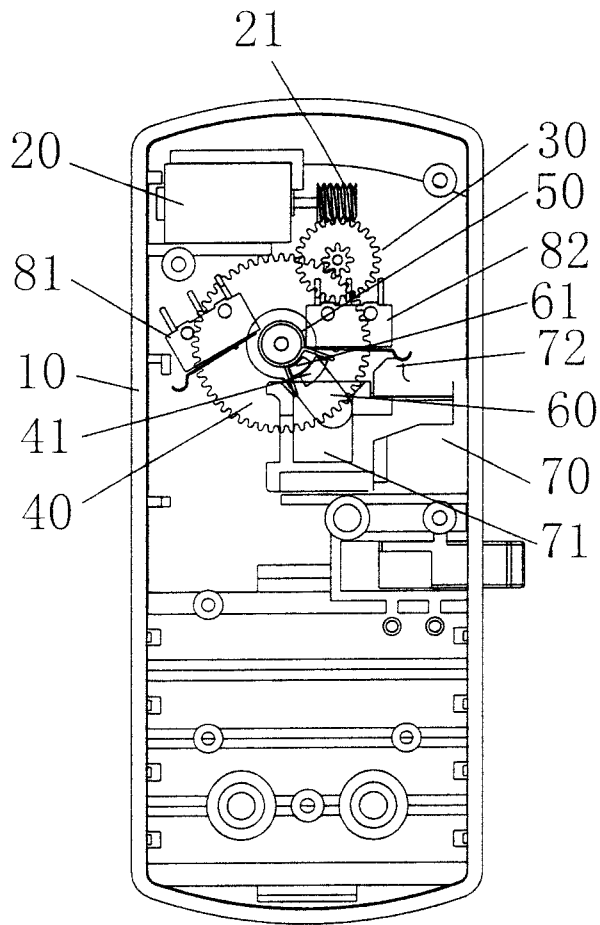


图1

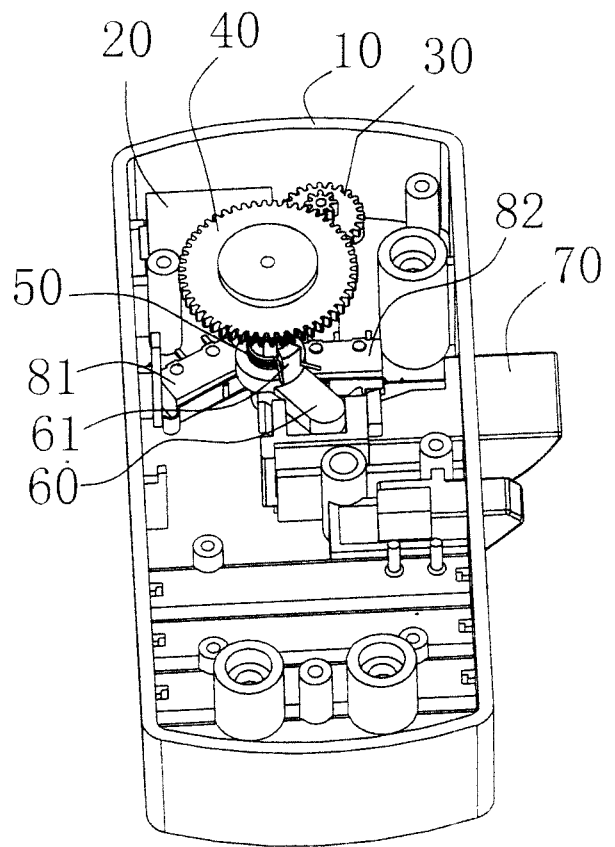


图2

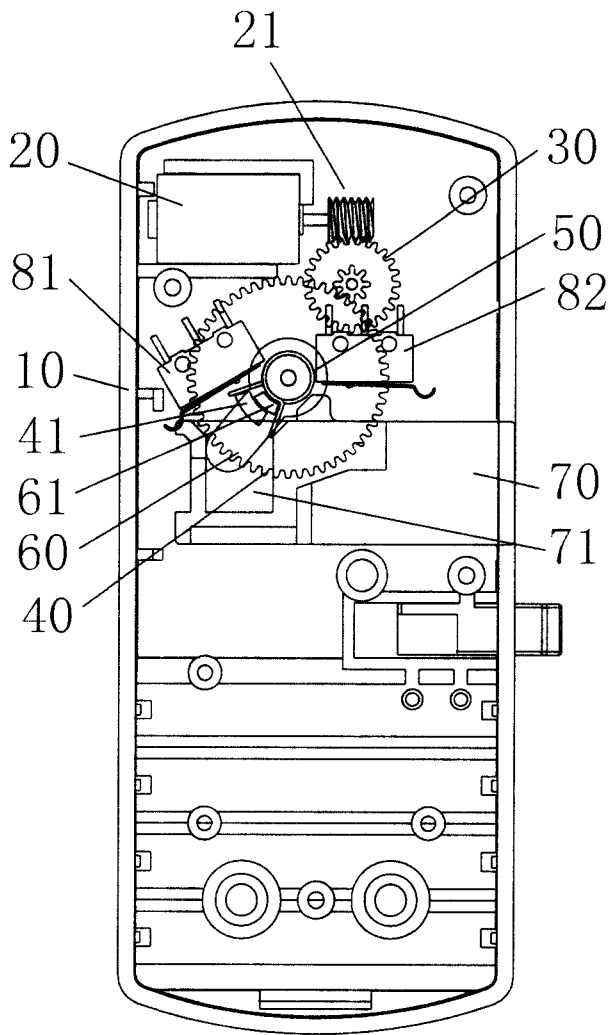


图3

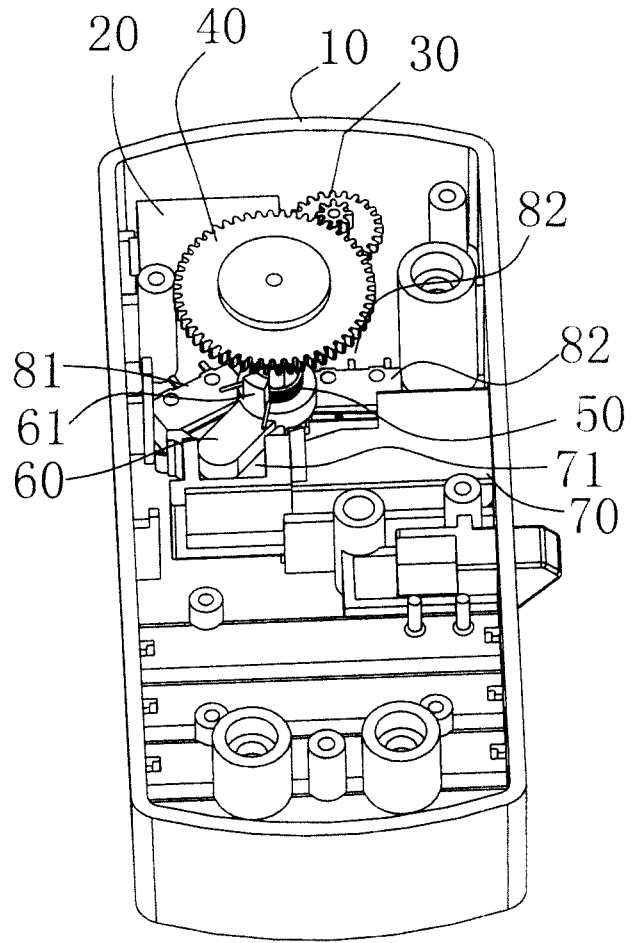


图4

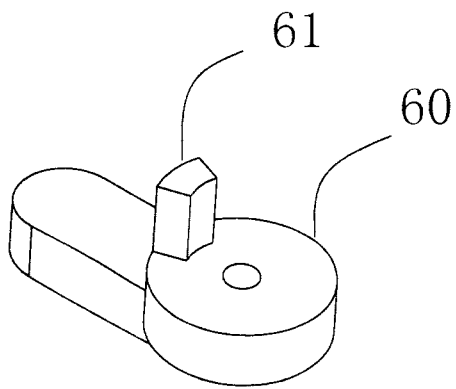


图5

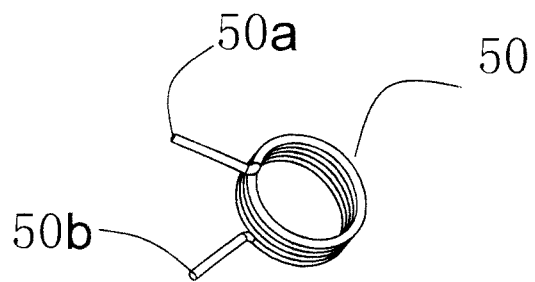


图6

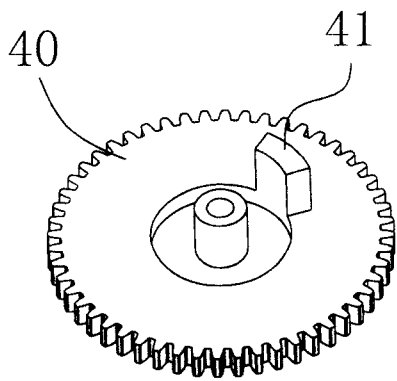


图7

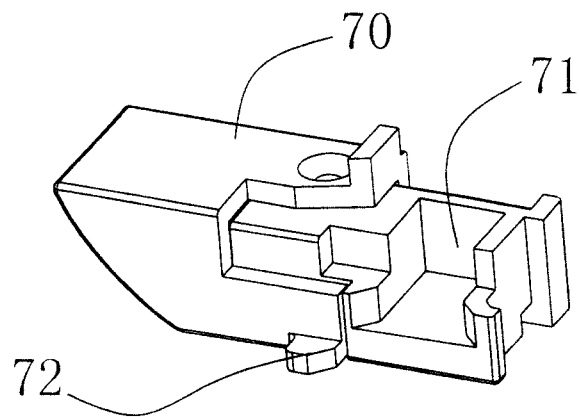


图8