

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E05B 65/19 (2006.01)

E05B 49/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720126834.2

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201095912Y

[22] 申请日 2007.9.30

[21] 申请号 200720126834.2

[73] 专利权人 深圳市深铃车业有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道
芙蓉工业区芙蓉三路第 26 号厂房

[72] 发明人 姚立

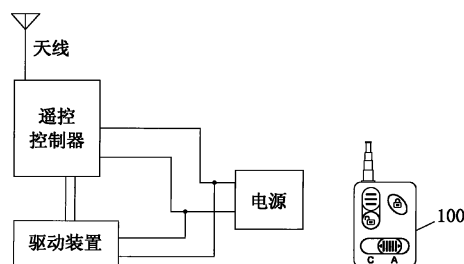
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

电动车行李箱箱盖遥控开启装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种电动车行李箱箱盖遥控开启装置，该电动车行李箱箱盖遥控开启装置与电子防盗锁配合用于锁合该电动自行车，该电子防盗锁与电动自行车固定安装，电源与电子防盗锁电性连接，该电动自行车防盗装置包括均具有天线的遥控防盗控制器和遥控器，遥控防盗控制器与电源电性连接，并与电子防盗锁相互电气连接，遥控器与遥控防盗控制器通过天线以固定频率进行相互双向无线应答通讯连接，遥控防盗控制器根据信号强弱计算与遥控器之间的相对距离，当相对距离大于安全距离时遥控控制器控制电子防盗锁自动合锁，当使用者忘记上锁时，该电动自行车的电子防盗锁也会自动上锁，从而确保该电动自行车的安全，避免因忘记锁车而丢车。



1、一种电动车行李箱箱盖遥控开启装置，用于遥控开启与电动车固定连接的行李箱的箱盖，其特征在于该电动车行李箱箱盖遥控开启装置包括电源、遥控器、遥控控制器、锁扣装置和驱动锁扣装置实现打开动作的驱动装置，电源与遥控控制器电性连接，遥控控制器与驱动装置电气连接，锁扣装置设于行李箱内用于锁合行李箱箱盖，遥控控制器控制驱动装置，驱动装置驱动锁扣装置实现打开动作。

2、根据权利要求1所述的电动车行李箱箱盖遥控开启装置，其特征在于所述锁扣装置包括固定板、旋转锁板、旋转卡板、弹性体、卡钩，所述驱动装置为一电磁铁。其中：

固定板与行李箱的箱体固定连接，固定板靠近箱盖一端设有锁钩导槽，该锁钩导槽用于卡设箱盖上的锁钩；

旋转锁板具有锁舌和卡头，旋转锁板在锁钩导槽一侧与固定板旋转铰接，一弹性体分别与固定板和该旋转锁板固定连接，固定板凸设有限位块用于限制旋转锁板的自由旋转角范围，弹压旋转锁板旋转抵弹压固定板挡位块，锁舌和卡头均为长舌片状，在该挡位位置时，卡头在固定板锁钩导槽内端一侧并与锁钩导槽投影干涉，锁舌在固定板锁钩导槽外端一侧；

旋转卡板具有逆止卡块和拉杆，旋转卡板与固定板旋转铰接，一弹性体分别与固定板和该旋转卡块固定连接，固定板突出有挡块限定旋转卡板的自由旋转角范围，旋转卡板旋转弹压挡块，拉杆末端具有作用区，作用区设有永磁体；

驱动装置的电磁铁紧贴作用区设置，且相对磁极的极性相同。

3、根据权利要求2所述的电动车行李箱箱盖遥控开启装置，其特征在于所述与固定板铰接的旋转卡板的拉杆和逆止卡块，拉杆半径大于逆止卡块的半径。

4、根据权利要求3所述的电动车行李箱箱盖遥控开启装置，其特征在于该电动车行李箱箱盖遥控开启装置的锁扣装置还包括一位置拉线，该位置拉线的活动拉芯一端与拉杆固定连接，活动拉芯另一端与机械锁芯连接。

电动车行李箱箱盖遥控开启装置

技术领域

本实用新型涉及一种电动车行李箱锁，尤指一种可通过遥控器方便地开启电动车行李箱箱盖的电动车行李箱箱盖遥控开启装置。

背景技术

目前，电动车的使用越来越普及，为便于用户保管随身物品，几乎所有的电动车设置了行李箱，行李箱一般都设有箱锁，并配设有专门的钥匙来进行开锁操作，传统的箱锁开合都是使用传统的钥匙来实现，这种方法虽然可靠，但每次开锁多需要进行繁琐的操作，特别是在光线较弱时，开锁通常显得比较麻烦，对于习惯快节奏生活的人们来说往往显得不够方便。

实用新型内容

本实用新型的目的是为了克服上述的缺点，提供一种电动车行李箱箱盖遥控开启装置，使用该装置可以通过遥控器方便地开启电动车行李箱箱盖。

为实现上述目的，本实用新型的电动车行李箱箱盖遥控开启装置包括电源、遥控器、遥控控制器、锁扣装置和驱动锁扣装置实现打开动作的驱动装置，电源与遥控控制器电性连接，遥控控制器与驱动装置电气连接，锁扣装置设于行李箱内用于锁合行李箱箱盖，遥控控制器控制驱动装置，驱动装置驱动锁扣装置实现打开动作。

所述锁扣装置包括固定板、旋转锁板、旋转卡板、弹性体、卡

钩，所述驱动装置为一电磁铁。其中：

固定板与行李箱的箱体固定连接，固定板靠近箱盖一端设有锁钩导槽，该锁钩导槽用于卡设箱盖上的锁钩；

旋转锁板具有锁舌和卡头，旋转锁板在锁钩导槽一侧与固定板旋转铰接，一弹性体分别与固定板和该旋转锁板固定连接，固定板凸设有限位块用于限制旋转锁板的自由旋转角范围，弹压旋转锁板旋转抵弹压固定板挡位块，锁舌和卡头均为长舌片状，在该挡位位置时，卡头在固定板锁钩导槽内端一侧并与锁钩导槽投影干涉，锁舌在固定板锁钩导槽外端一侧；

旋转卡板具有逆止卡块和拉杆，旋转卡板与固定板旋转铰接，一弹性体分别与固定板和该旋转卡块固定连接，固定板突出有挡块限定旋转卡板的自由旋转角范围，旋转卡板旋转弹压挡块，拉杆末端具有作用区，作用区设有永磁体；

驱动装置的电磁铁紧贴作用区设置，且相对磁极的极性相同。

该所述与固定板铰接的旋转卡板的拉杆和逆止卡块，拉杆半径大于逆止卡块的半径。

另外，电动车行李箱箱盖遥控开启装置也进一步包括手动开启装置，包括有位置拉线，该位置拉线的活动拉芯一端与拉杆固定连接，活动拉芯另一端与机械锁芯连接。

上述的旋转卡板和旋转锁板的动作关系如下：合锁时，转锁板的卡头与锁钩导槽投影干涉，卡钩沿进入固定板的锁钩导槽内，推动旋转锁板的卡头向锁钩导槽内端进入，旋转锁板的卡头和锁舌一

起旋转，卡头与逆止卡块位置干涉并推动逆止卡块旋转，旋转卡板克服弹性拉力旋转，当逆止卡块克服弹拉力旋转一预定角度后，卡头与逆止卡块位置干涉结束，旋转卡板在弹压力作用下回弹并与挡块抵压停止，逆止卡块抵压卡头静止，锁舌与锁钩导槽投影干涉，配合锁钩导槽锁合卡钩，完成锁合动作；开锁时，电磁铁通电，产生的磁力推动拉杆克服弹性力张开，推动旋转卡板旋转，从而使逆止卡块旋转并取消与旋转锁板卡头的位置干涉，旋转锁板在弹性力作用下旋转归位，将锁钩推出锁钩导槽完成开锁。

有益效果：使用该电动车的电动车行李箱箱盖遥控开启装置，可以利用遥控器方便地对自行车的行李箱进行开合锁操作，避免了传统开锁方式的麻烦，便于用户使用操作。

下面结合本实用新型的具体实施例，对本实用新型主旨进行详细阐述。

附图说明

图 1 为本实用新型的使用状态结构原理图；

图 2 为本实用新型锁合前的结构示意图；

图 3 为图 2 的 A 放大图；

图 4 为本实用新型锁合后的结构示意图；

图 5 为图 4 的 B 放大图。

具体实施方式

请参照图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5 所示，本实用新型电动车行李箱箱盖遥控开启装置包括电源、遥控器 100、遥控控制器、锁扣

装置和驱动锁扣装置实现打开动作的驱动装置 8, 电源与遥控控制器电性连接, 遥控控制器与驱动装置 8 电气连接, 锁扣装置设于行李箱内用于锁合行李箱箱盖, 遥控控制器控制驱动装置 8, 驱动装置 8 驱动锁扣装置实现打开的动作。

所述锁扣装置包括固定板 1、旋转锁板 5、旋转卡板 6、弹性体、卡钩 2, 所述驱动装置 8 为一电磁铁, 该电磁体通过导线 81 与遥控控制器电性连接。其中:

固定板 1 与行李箱的箱体固定连接, 固定板 1 靠近箱盖一端设有锁钩导槽, 该锁钩导槽用于卡设箱盖上的锁钩;

旋转锁板 5 具有 51 和卡头 52, 旋转锁板 5 在锁钩导槽一侧与固定板 1 通过铰轴 10 旋转铰接, 一弹性体 50 分别与固定板 1 和该旋转锁板 5 固定连接, 固定板 1 凸设有限位块用于限制旋转锁板 5 的自由旋转角范围, 弹压旋转锁板 5 旋转抵弹压固定板 1 挡位块, 51 和卡头 52 均为长舌片状, 在该挡位位置时, 卡头 52 在固定板 1 锁钩导槽内端一侧并与锁钩导槽投影干涉, 51 在固定板 1 锁钩导槽外端一侧;

旋转卡板 6 具有逆止卡块 62 和拉杆 63, 旋转卡板 6 与固定板 1 通过铰轴 12 旋转铰接, 一弹性体 61 分别与固定板 1 和该旋转卡块固定连接, 固定板 1 突出有挡块限定旋转卡板 6 的自由旋转角范围, 旋转卡板 6 旋转弹压挡块, 拉杆 63 末端具有作用区, 作用区设有永磁体;

驱动装置 8 的电磁铁紧贴作用区设置, 且相对磁极的极性相同。

该所述与固定板 1 铰接的旋转卡板 6 的拉杆 63 和逆止卡块 62，
拉杆 63 半径大于逆止卡块 62 的半径。

另外，电动车行李箱箱盖遥控开启装置也进一步包括手动开启装置，包括有位置拉线 9，该位置拉线的活动拉芯 91 一端与拉杆 63 固定连接，活动拉芯 91 一端与机械锁芯连接。

上述的旋转卡板 6 和旋转锁板 5 的动作关系如下：合锁时，转锁板的卡头 52 与锁钩导槽投影干涉，卡钩 2 沿进入固定板 1 的锁钩导槽内，推动旋转锁板 5 的卡头 52 向锁钩导槽内端进入，旋转锁板 5 的卡头 52 和 51 一起旋转，卡头 52 与逆止卡块 62 位置干涉并推动逆止卡块 62 旋转，旋转卡板 6 克服弹性拉力旋转，当逆止卡块 62 克服弹拉力旋转一预定角度后，卡头 52 与逆止卡块 62 位置干涉结束，旋转卡板 6 在弹压力作用下回弹并与挡块抵压停止，逆止卡块 62 抵压卡头 52 静止，51 与锁钩导槽投影干涉，配合锁钩导槽锁合卡钩 2，完成锁合动作；开锁时，按动遥控器 100，遥控控制器接收到开锁信号后，向电磁铁通电，电磁铁产生的磁力推动拉杆 63 克服弹性力张开，推动旋转卡板 6 旋转，从而使逆止卡块 62 旋转并取消与旋转锁板 5 卡头 52 的位置干涉，旋转锁板 5 在弹性力作用下旋转归位，将锁钩推出锁钩导槽完成开锁。

结合该具体实施例可知，使用该电动车的电动车行李箱箱盖遥控开启装置，可以利用遥控器 100 方便地对自行车的行李箱进行开合锁操作，避免了传统开锁方式的麻烦，便于用户使用操作。

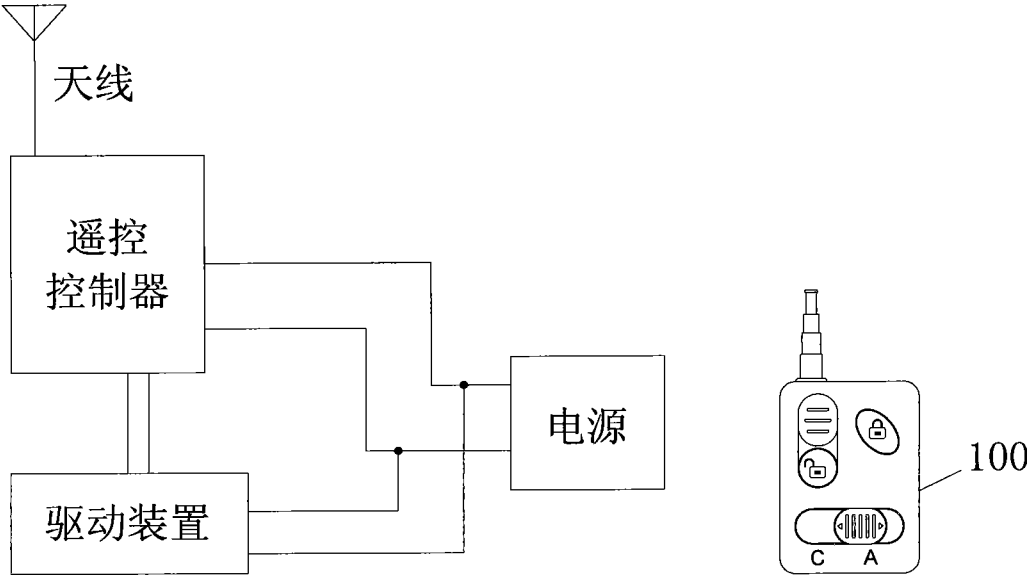


图 1

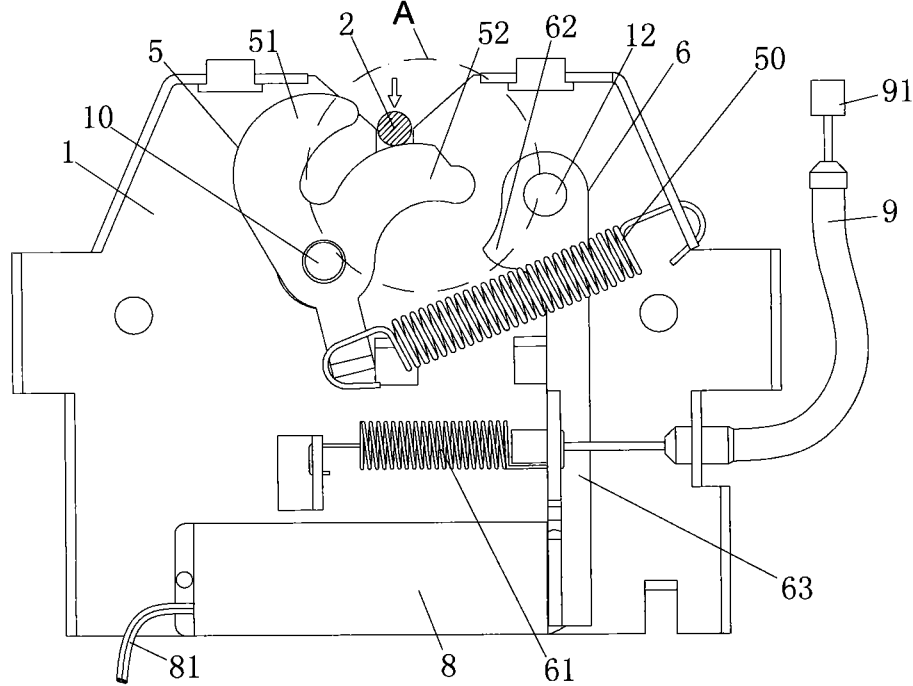


图 2

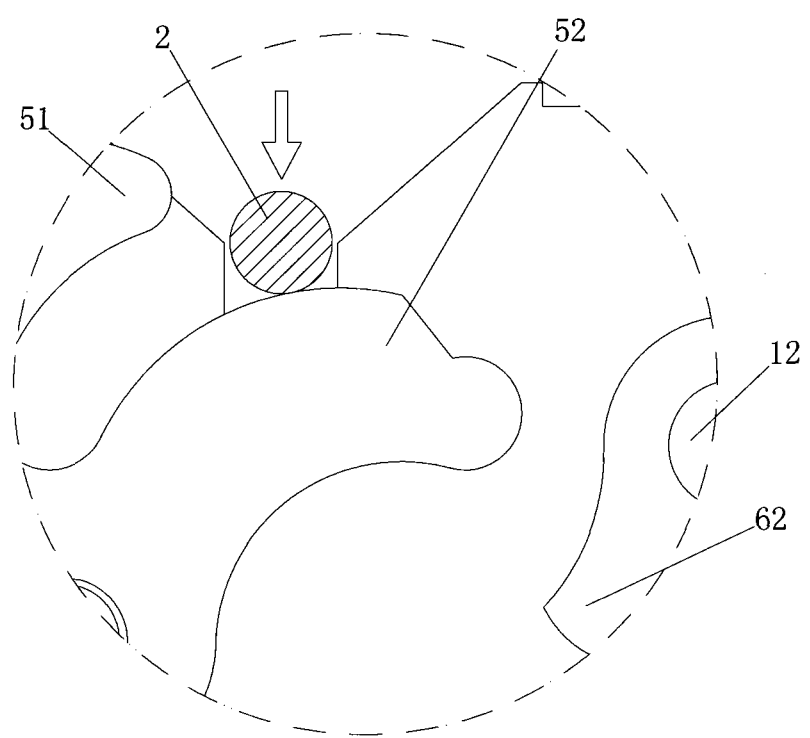


图 3

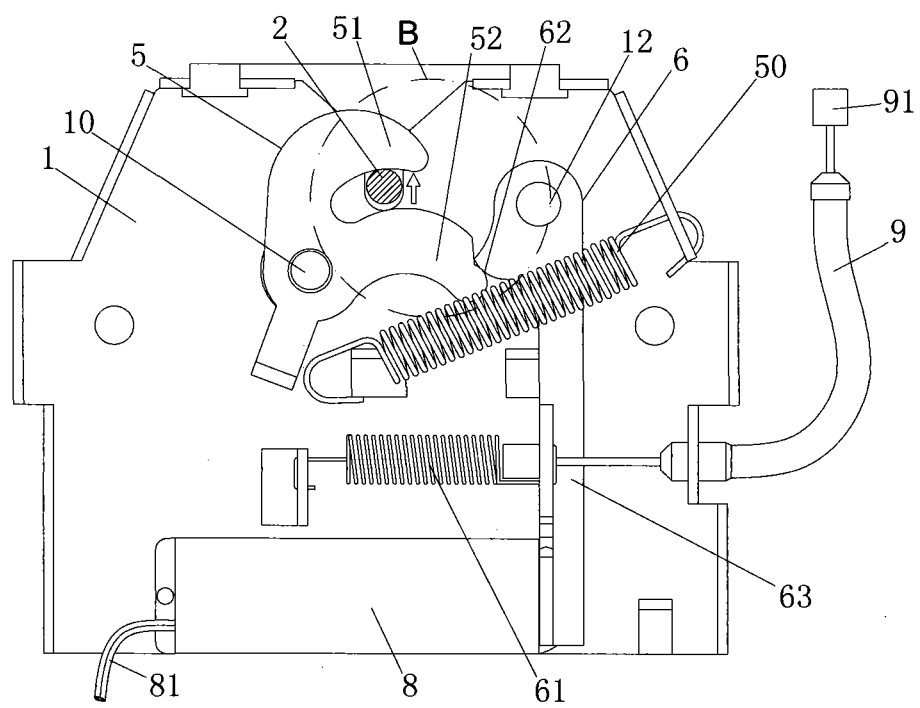


图 4

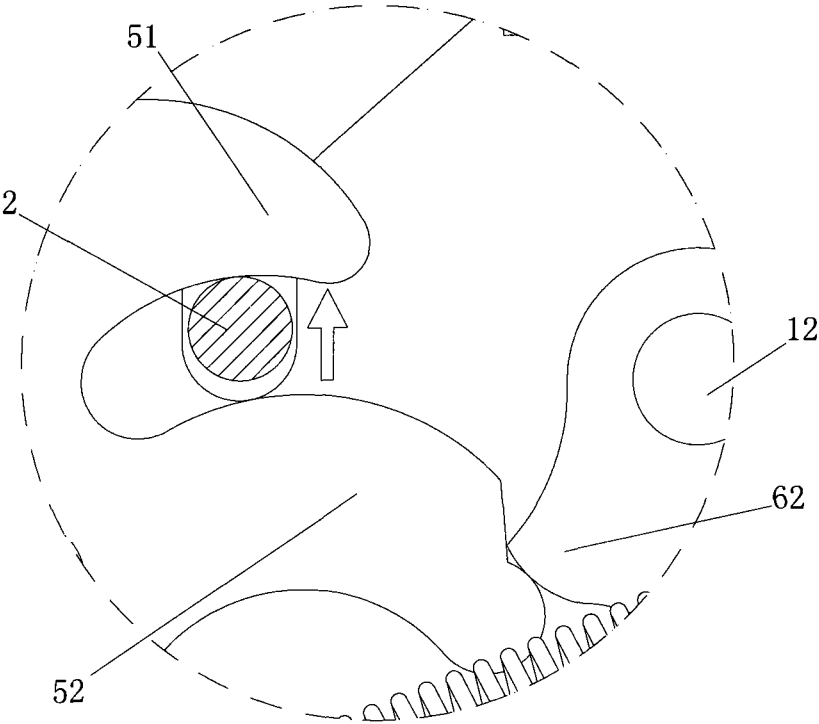


图 5