



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203835066 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420088638. 0

(22) 申请日 2014. 02. 28

(73) 专利权人 孙立民

地址 100085 北京市海淀区上地信息路 26
号中关村创业大厦 318 室

(72) 发明人 孙立民

(51) Int. Cl.

E05B 49/00 (2006. 01)

A45C 13/00 (2006. 01)

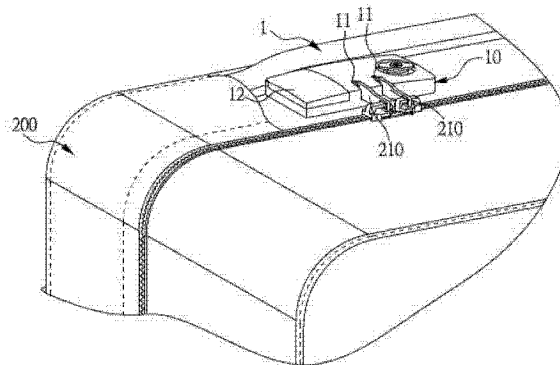
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有指纹感应锁行李箱

(57) 摘要

一种有指纹感应锁行李箱包括含有拉链的行李箱及一指纹感应锁,所述的指纹感应锁设置于拉链的外侧,所述的指纹感应锁包括主体、指纹感应部和锁固结构,所述的指纹感应部和锁固结构固定在主体上;指纹感应部由感应单元、两个控制单元、控制器单元、储存单元、电池单元及通知警报单元组成,所述控制器电性连接感应部、两个控制单元、储存单元、电池单元、通知警报单元和锁固结构。使用本实用新型具有以下有益效果:通过将行李箱传统的锁具装置设计成指纹锁具,可以为行李箱提供良好的安全性,并且可以透过简单的按压手指的动作以对行李箱指纹感应锁进行解锁,解决了传统行李箱锁的各种缺陷。



1. 一种有指纹感应锁行李箱,包括含有拉链的行李箱,其特征是,还包括一指纹感应锁,所述的指纹感应锁设置于拉链的外侧,所述的指纹感应锁包括主体、指纹感应部和锁固结构,所述的指纹感应部和锁固结构固定在主体上;其中,

所述的主体设置有至少一个孔洞,用于放置行李箱拉链的拉锁;

所述的指纹感应部由感应单元、两个控制单元、控制器单元、储存单元、电池单元及通知警报单元组成,所述控制器单元电性连接感应单元、两个控制单元、储存单元、电池单元、通知警报单元和锁固结构;

所述的锁固结构由卡固单元和限位单元组成;所述卡固单元的位置对应主体上的孔洞;所述限位单元为金属材质的凸柱且电性连接指纹感应部的控制器单元,用以限制卡固单元的移动。

2. 如权利要求1所述的一种有指纹感应锁行李箱,其特征在于:所述的锁固结构还由卡固单元、开关单元、钥匙孔和限位单元组成;所述卡固单元的位置对应主体上的孔洞;所述开关单元连接卡固单元,开关单元被控制器控制而呈现可被转动和不可转动的状态;所述钥匙孔连接卡固单元,钥匙孔用于搭配钥匙以推动卡固单元,使卡固单元移动以进行锁固或解锁;所述限位单元为金属材质的凸柱且电性连接指纹感应部的控制器,用以限制卡固单元的移动。

3. 如权利要求1所述的一种有指纹感应锁行李箱,其特征在于:所述的通知警报单元为发光二极管或喇叭或蜂鸣器。

4. 如权利要求1所述的一种有指纹感应锁行李箱,其特征在于:所述的指纹感应锁还包括一盖子,所述盖子设置于主体上,将指纹感应部遮盖,防止感应部受到外部灰尘的影响。

5. 如权利要求1所述的一种有指纹感应锁行李箱,其特征在于:所述指纹感应锁中还设置GPS定位模块,所述的GPS定位模块与控制器电性连接,实时将行李箱的位置信息传输到控制后台。

6. 如权利要求1所述的一种有指纹感应锁行李箱,其特征在于:所述的指纹感应锁中还设置摄像模块,所述摄像模块与控制器电性连接,当控制器接收到指纹信息时,摄像模块自动拍摄照片,并将照片信息实时传输到控制后台。

7. 如权利要求1所述的一种有指纹感应锁行李箱,其特征在于:所述的限位单元为具有限位功能的马达或齿轮箱或螺线管结构。

一种有指纹感应锁行李箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安全领域的手提箱,特别涉及一种具有良好的安全性和方便性,可应用于行李箱的指纹感应锁。

背景技术

[0002] 手提箱是我们日常生活中经常用到的物品,其用于外出旅游携带钱币、珍贵物品、生活用品;当前的手提箱,通常采用机械、或电子锁或密码开关等,然而这些传统的防盗技术大多已被盗窃分子所破获,从而使一些不法分子经常去盗窃手提箱,从而使用户遭受巨大的损失。

[0003] 目前,在箱包大多采用拨码方式,机械结构,也有部分箱包采用了电子密码识别的方式。由于自身功能的单一以及低保密性,已经不能很好的满足社会和市场的需求。

[0004] 目前的两种传统的箱包方式,都存在较大的缺陷:对于拨码方式,由于其采用了机械结构,使用相应的机械手段就可以打开,不具备良好的安全性能;密码锁形式的锁具,可能会被他人破解密码,而造成行李被盗取的风险;而搭配钥匙的锁具的钥匙若是遗失,则使用者将无法开启行李箱。因此,使用传统锁具的行李箱在安全性和方便性上,皆无法满足消费者。

[0005] 因此,有必要提供一种新的锁具,其可以应用在行李箱,并且具有良好的安全性和方便性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所提出的解决方案就是针对现有箱包在保密措施方面存在的技术缺陷,提出的一种用于箱包的指纹的密码锁。

[0007] 一种有指纹感应锁行李箱包括含有拉链的行李箱及一指纹感应锁,所述的指纹感应锁设置于拉链的外侧,所述的指纹感应锁包括主体、指纹感应部和锁固结构,所述的指纹感应部和锁固结构固定在主体上;其中,

[0008] 所述的主体设置有至少一个孔洞,用于放置行李箱拉链的拉锁;

[0009] 所述的锁固结构由卡固单元和限位单元组成;所述卡固单元的位置对应主体上的孔洞;所述限位单元为金属材质的凸柱且电性连接指纹感应部的控制器单元,用以限制卡固单元的移动;

[0010] 所述的指纹感应部由感应单元、两个控制单元、控制器单元、储存单元、电池单元及通知警报单元组成,所述控制器单元电性连接感应单元、两个控制单元、储存单元、电池单元、通知警报单元和锁固结构。

[0011] 进一步的,所述的锁固结构还可以由卡固单元、开关单元、钥匙孔和限位单元组成;所述卡固单元的位置对应主体上的孔洞;所述开关单元连接卡固单元,开关单元被控制器控制而呈现可被转动和不可转动的状态;所述钥匙孔连接卡固单元,钥匙孔用于搭配钥匙以推动卡固单元,使卡固单元移动以进行锁固或解锁;所述限位单元为金属材质的凸

柱且电性连接指纹感应部的控制器,用以限制卡固单元的移动。

[0012] 进一步的,所述的通知警报单元为发光二极管或喇叭或蜂鸣器。

[0013] 进一步的,所述的指纹感应锁还包括一盖子,所述盖子设置于主体上,可以将指纹感应部遮盖,防止感应部收到外部灰尘的影响。

[0014] 进一步的,所述指纹感应锁中还可以设置GPS定位模块,所述的GPS定位模块与控制器电性连接,实时将行李箱的位置信息传输到控制后台。

[0015] 进一步的,所述的指纹感应锁中还可以设置摄像模块,所述摄像模块与控制器电性连接,当控制器接收到指纹信息时,摄像模块自动拍摄照片,并将照片信息实施传输到控制后台。

[0016] 使用本实用新型具有以下有益效果:通过将行李箱传统的锁具装置设计成指纹锁具,可以为行李箱提供良好的安全性,并且可以透过简单的按压手指的动作以对行李箱指纹感应锁进行解锁,解决了传统行李箱锁的各种缺陷。

附图说明

[0017] 图1本实用新型所述一种有指纹感应锁行李箱的结构示意图。

[0018] 图2本实用新型所述一种有指纹感应锁行李箱指纹感应锁的结构示意图。

[0019] 图3本实用新型所述一种有指纹感应锁行李箱的卡固住拉链扣的行李箱指纹感应锁的结构示意图。

[0020] 图4本实用新型所述一种有指纹感应锁行李箱指纹感应锁的结构示意图。

[0021] 图5本实用新型所述一种有指纹感应锁行李箱所述限制卡固件移动的限位单元的示意图。

[0022] 图6本实用新型所述一种有指纹感应锁行李箱所述未限制卡固件移动的限位单元的示意图。

[0023] 图7本实用新型所述一种有指纹感应锁行李箱指纹感应锁之系统架构图。

具体实施方式

[0024] 如图1和图2所示,本实用新型所述的行李箱指纹感应锁1是用以锁住一行李箱200,行李箱200包括二个拉链扣210。使用者可以操作拉链扣210,让拉链扣210沿着拉链移动,以开启或关闭行李箱200。

[0025] 行李箱指纹感应锁1包括一主体10、一指纹感应单元20和一锁固结构30;所述的主体10包括两个孔洞11和一盖子12;所述孔洞11用以摆放两个拉链扣210;然而,孔洞11的数量并不以两个为限,其可依照使用需求而有所改变。

[0026] 如图2和图5所示,指纹感应部20是用以感应使用者的指纹,指纹感应部20包括一感应单元21、两个控制单元22、一控制器23、一储存单元24、一电池25和一通知警报单元26。感应单元21、控制单元22、控制器23、储存单元24和电池25皆设于主体10。控制器23用以控制行李箱指纹感应锁1的内部组件的运作,例如用以比对使用者的指纹以控制锁固结构30。

[0027] 所述控制器23电性连接感应单元21、控制单元22、储存单元24、电池25和锁固结构30。感应单元21用以供使用者以手指按压,以感应使用者的指纹。感应单元21可以是

面积式传感器,由直接按压取像以辨别指纹;感应单元 21 也可以是小长条式传感器,以供使用者将手指移至感应单元 21,使感应单元 21 扫描指节至指尖的指纹数据,以取像拼接成完整指纹。当然,所述感应单元 21 的种类并不以上述为限,其可为任何具有扫描指纹功效的装置。

[0028] 所述的盖子 12 可移动的覆盖感应单元 21,以防止感应单元 21 受到外部灰尘影响。储存单元 24 可以为一内存,用以储存用户的指纹数据。两个控制单元 22 例如为两个按钮,用以供用户操作装置时时处于关闭电源或待机状态以省电,使用者可透过控制控制单元 22 进行开启电源;另一控制单元 22 用以登录管理指纹数据,例如配合不同的按压动作,以登录感应单元 21 所感应的指纹、从储存单元 24 设定可用以解锁的指纹数据,或是删除不需要的指纹数据。

[0029] 电池 25 是用以提供电力给行李箱指纹感应锁 1 的内部组件。通知警报单元 26 电性连接控制器 23,通知警报单元 26 可发出不同颜色灯光的发光二极管灯,或是可播出声响的喇叭,通过不同的灯号或声响,标示指纹感应的状况,或是教导使用者该如何操作行李箱指纹感应锁 1。另外可以将通知警报单元 26 设计成任何具有提示或警示作用的部件,如通知警报单元 26 可设计为警报用蜂鸣器,当感应单元 21 感应到错误的指纹时,会发出明显的警报声以通知使用者。

[0030] 如图 3 至图 7 所示,锁固结构 30 是用以卡固住两个拉链扣 210,锁固结构 30 包括一卡固单元 31、一开关单元 32、一钥匙孔 33 和一限位单元 34。卡固单元 31 的位置对应两个孔洞 11,卡固单元 31 用以配合孔洞 11 以卡固住两个拉链扣 210。开关单元 32 连接卡固单元 31,开关单元 32 被控制器 23 控制而呈现可被转动和不可转动的状态;当开关单元 32 为可被转动的状态时,开关单元 32 可供使用者操作,以推动卡固单元 31,使卡固单元 31 移动以进行锁固或解锁。钥匙孔 33 连接卡固单元 31,钥匙孔 33 用以搭配钥匙(例如海关的安全检验用的万用钥匙,其可开启任意种类的行李箱以配合海关进行安全检查)以推动卡固单元 31,使卡固单元 31 移动以进行锁固或解锁。

[0031] 所述限位单元 34 电性连接指纹感应部 20 的控制器 23,所述限位单元 34 为金属材质的凸柱 341,用以限制卡固单元 31 移动。

[0032] 为更详细的描述本实用新型的结构,以限位单元 34 为一螺线管(Solenoid)结构——电磁感应线圈为例进行详细描述:凸柱 341 设于电磁感应线圈的中空位置。控制器 23 可控制螺线管结构的限位单元 34 产生磁场。当限位单元 34 产生磁场时,如图 5 所示,金属材质的凸柱 341 会受到磁场影响而向外移动,向外移动的凸柱 341 会推抵卡固单元 31,藉此,可限制卡固单元 31 移动。当限位单元 34 未产生磁场时,如图 6 所示,金属材质的凸柱 341 不会受到磁场影响而向外移动,亦不会限制卡固单元 31 移动,因此,使用者可以通过调整开关单元 32,以推动卡固单元 31,使卡固单元 31 移动以进行锁固或解锁。本实用新型所述的限位单元 34 不仅简单结构,而且仅耗用少量电力,而达到良好、迅速的卡固功效。

[0033] 同时,实现本实用新型所述技术方案的限位单元 34 可以为其他现有技术中具有限位功能的组件,如马达、齿轮箱等。

[0034] 所述的指纹感应部 20 用以控制锁固结构 30,使得锁固结构 30 以达成两种状况:当二个拉链扣 210 位于至少一孔洞 11,且卡固单元 31 卡固二个拉链扣 210 时,行李箱 200 被锁住;以及当卡固单元 31 和二个拉链扣 210 于非卡固时,行李箱 200 没有被锁住。

[0035] 当使用者应用本实用新型所述的行李箱指纹感应锁 1 以锁固行李箱 200 时,如图 2 至图 5 和图 7 所示,使用者可先将行李箱 200 的两个拉链扣 210 分别移动并放入两个孔洞 11,此时行李箱 200 会呈现关闭的状态。接着,使用者可以沿着图 4 所示之转动方向 A 的相反方向转动开关单元 32,使卡固单元 31 沿着移动方向 B 的相反方向移动。接着,控制器 23 会控制限位单元 34 产生磁场,使得凸柱 341 推抵卡固单元 31,以限制卡固单元 31 的位移,以使卡固单元 31 无法朝向移动方向 B 移动;藉此,如图 3 所示,可以使卡固单元 31 卡固住位于两个孔洞 11 内的两个拉链扣 210,以锁住行李箱 200。

[0036] 当使用者应用本实用新型所述的行李箱指纹感应锁 1,如图 2 至图 7 所示,以解锁被锁固的行李箱 200 时,使用者可以以手指按压感应部 21,让感应部 21 扫描用户的指纹,并将读取的指纹数据传输给控制器 23,控制器 23 接收到用户的指纹数据后,会从储存单元 24 读取可解锁之指纹数据,并将用户的指纹数据和可解锁之指纹数据进行比对。若是比对不符合,则无法解锁。若是比对符合,则控制器 23 会控制锁固结构 30 的限位单元 34 不要产生磁场,以使卡固单元 31 可以任意得移动,并使得开关单元 32 成为可被转动的状态,且通知警告单元 26 会发出比对成功的指示,让使用者了解比对的情形,以便继续进行后续的解锁动作。接着,使用者可以沿着图 4 所示之转动方向 A 以转动开关单元 32,以使卡固单元 31 沿着移动方向 B 移动;藉此,卡固单元 31 会和两个拉链扣 210,以解锁行李箱 200。

[0037] 利用本实用新型所述的技术方案,通过对行李箱指纹感应锁 1 的设计,可以对行李箱 200 提供良好的安全性,并且可以透过简单的按压手指的动作以对行李箱指纹感应锁 1 进行解锁。

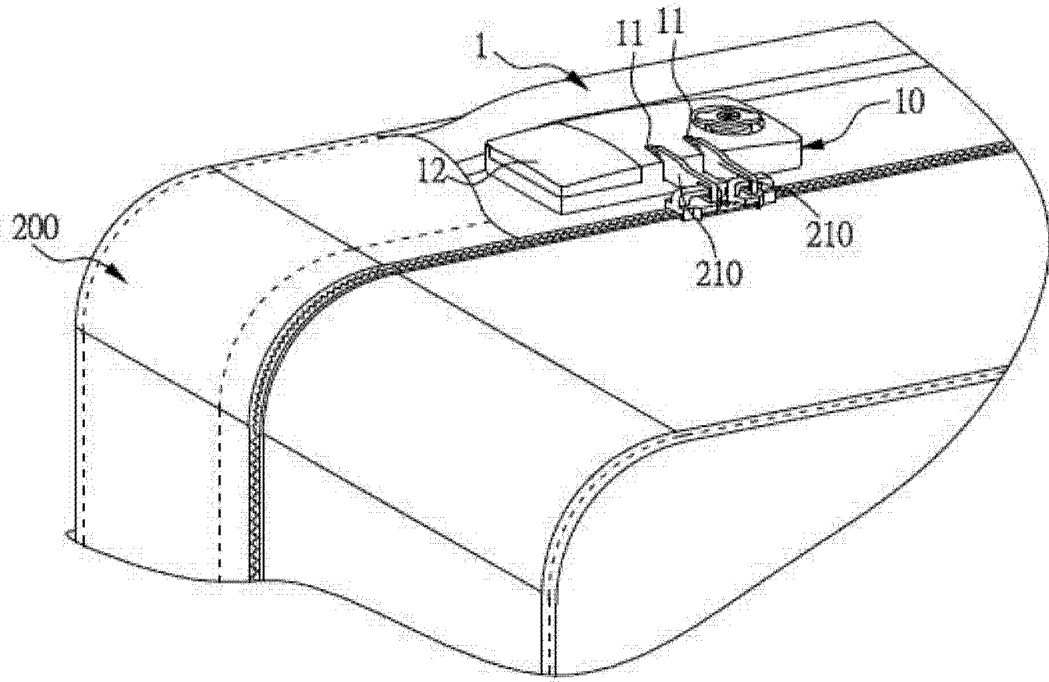


图 1

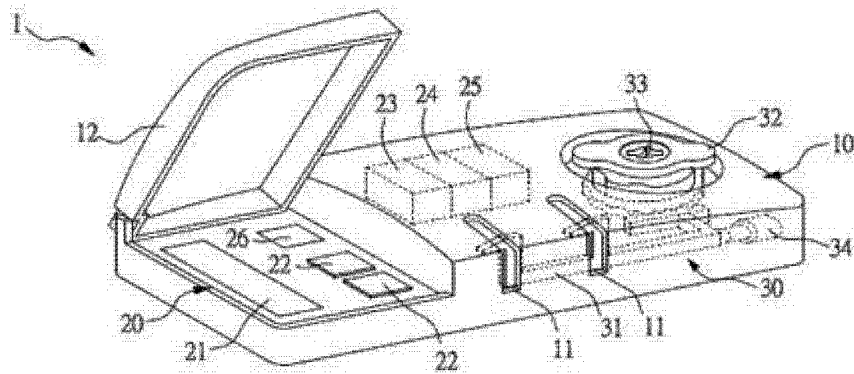


图 2

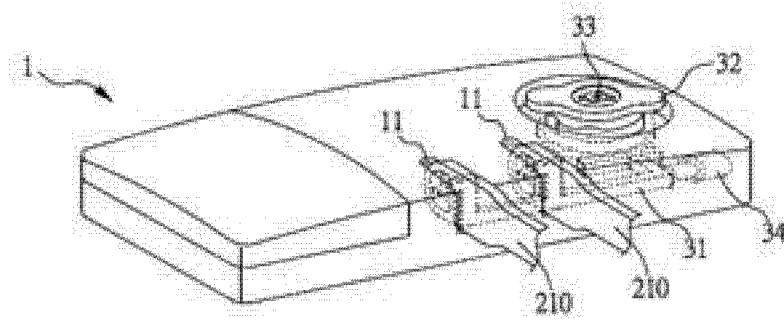


图 3

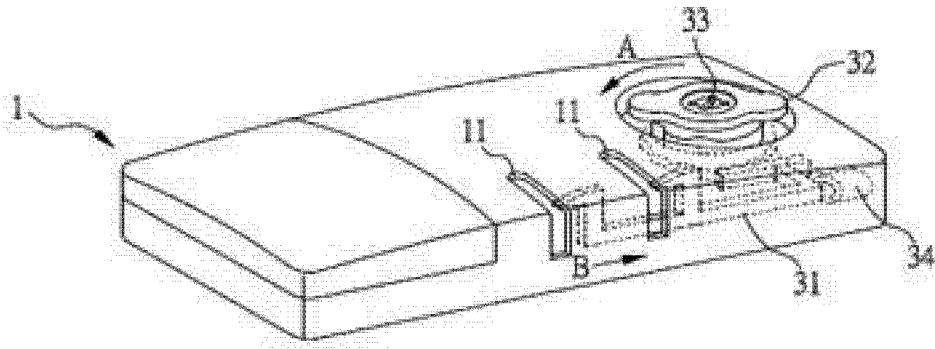


图 4

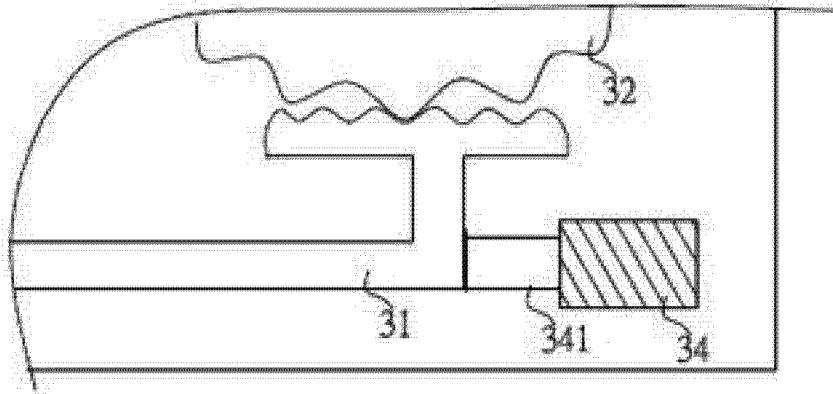


图 5

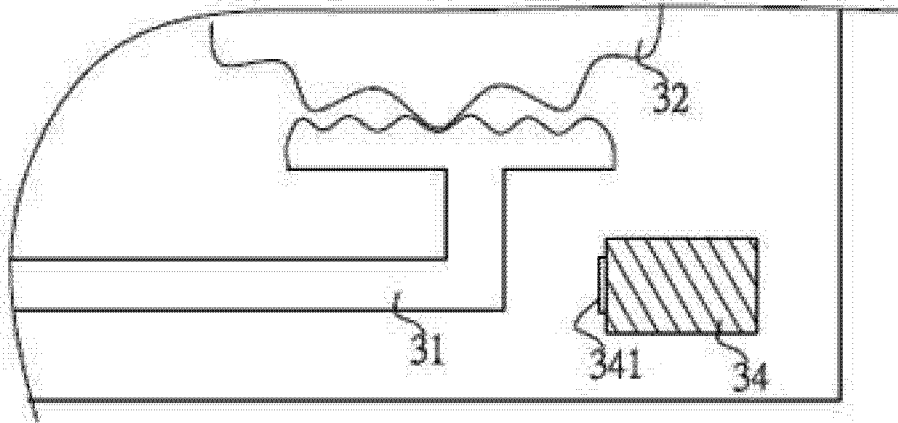


图 6

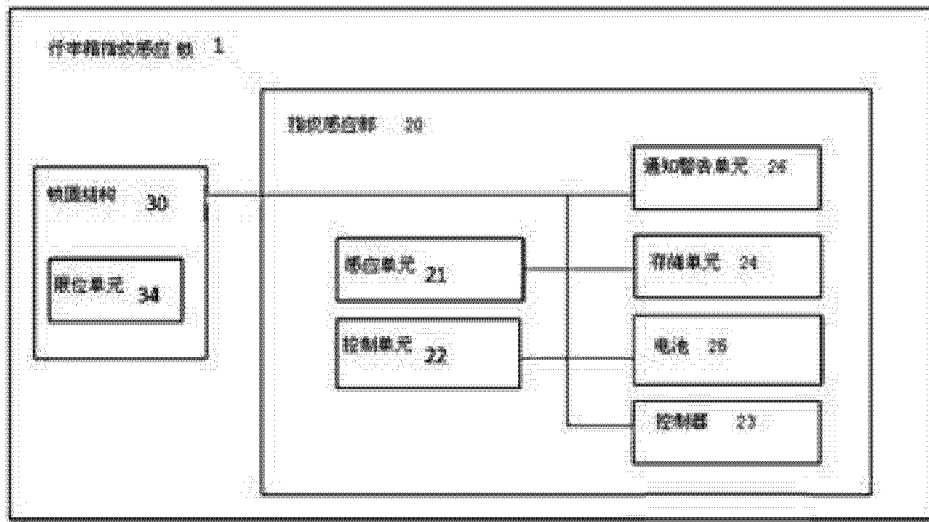


图 7