(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108374955 A
(43)申请公布日 2018.08.07

(21)申请号 201810423173.2

(22)申请日 2018.05.05

(71)申请人 武汉京天鼎承科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市黄陂区盘龙城汉口北大道88号汉口北国际商品交易中心第J3区4楼4300-4301

(72)发明人 杨帆

(74)专利代理机构 武汉华强专利代理事务所（普通合伙）42237
代理人 王珍

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

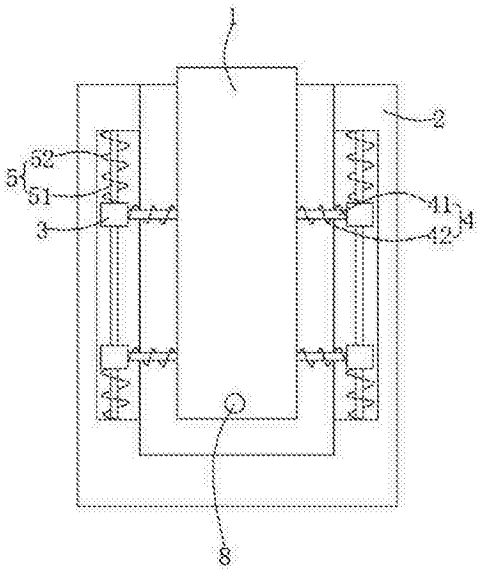
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

物联网射频识别安全装置

(57)摘要

本发明公开了物联网射频识别安全装置，包括读取器本体，所述读取器本体外设有安装罩，所述读取器本体的两侧均设有多个活动块，所述安装罩的内侧壁设有与活动块对应的活动槽，水平位置对应的两个所述活动块通过第一连接机构与读取器本体连接，所述活动块通过第二连接机构与活动槽的内侧壁连接，所述读取器本体上固定连接有连接轴，所述安装罩上设有活动口。本发明通过第一连接机构上的第一弹簧可以减缓读取器本体左右碰撞的冲击力，通过第二连接机构上的第二弹簧可以减缓读取器本体前后碰撞的冲击力，而本装置通过抵压板、复位机构、限位槽和连接轴的配合作用带动读取器本体向前运动，从而便于人们对读取器本体的使用。



CN 108374955 A

1.物联网射频识别安全装置，包括读取器本体(1)，其特征在于，所述读取器本体(1)外设有安装罩(2)，所述读取器本体(1)的两侧均设有多个活动块(3)，所述安装罩(2)的内侧壁设有与活动块(3)对应的活动槽，水平位置对应的两个所述活动块(3)通过第一连接机构(4)与读取器本体(1)连接，所述活动块(3)通过第二连接机构(5)与活动槽的内侧壁连接，所述读取器本体(1)上固定连接有连接轴(8)，所述安装罩(2)上设有活动口(6)，所述活动口(6)内设有抵压板(7)，所述抵压板(7)靠近连接轴(8)的一侧设有多个限位槽(13)，所述抵压板(7)的两侧均固定连接有固定块(9)，所述活动口(6)的内侧壁设有与固定块(9)对应的运动槽(10)，所述运动槽(10)内活动连接有活动轴(11)，所述固定块(9)滑动套接在活动轴(11)上，所述活动轴(11)通过复位机构(12)与固定块(9)连接。

2.根据权利要求1所述的物联网射频识别安全装置，其特征在于，所述第一连接机构(4)包括水平设置的第一固定轴(41)，所述第一固定轴(41)的两端分别与活动块(3)固定连接，所述读取器本体(1)滑动套接在第一固定轴(41)上，所述第一固定轴(41)上套设有两根关于读取器本体(1)对称的第一弹簧(42)，所述第一弹簧(42)的两端分别与读取器本体(1)和活动块(3)连接。

3.根据权利要求1所述的物联网射频识别安全装置，其特征在于，所述第二连接机构(5)包括固定连接在活动槽内侧壁的第二固定轴(51)，所述活动块(3)滑动套接在第二固定轴(51)上，所述第二固定轴(51)上套设有第二弹簧(52)，所述第二弹簧(52)的两端分别与活动槽的内侧壁和活动块(3)连接。

4.根据权利要求1所述的物联网射频识别安全装置，其特征在于，所述运动槽(10)的内侧壁设有与活动轴(11)对应的放置槽，所述放置槽的内侧壁固定连接有第三固定轴(14)，所述活动轴(11)上设有与第三固定轴(14)对应的贯穿口。

5.根据权利要求4所述的物联网射频识别安全装置，其特征在于，所述贯穿口的内侧壁设有多个收纳槽，所述收纳槽内设有滚珠，所述滚珠与第三固定轴(14)接触。

6.根据权利要求1所述的物联网射频识别安全装置，其特征在于，所述复位机构(12)包括固定套接在活动轴(11)上的限位块(121)，所述活动轴(11)上套设有第三弹簧(122)，所述第三弹簧(122)的两端分别与限位块(121)和固定块(9)连接。

物联网射频识别安全装置

技术领域

[0001] 本发明涉及射频识别技术领域，尤其涉及物联网射频识别安全装置。

背景技术

[0002] 物联网射频识别又称无线射频识别，是一种通信技术，可通过无线电讯号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触，其通过读取器扫描条形码等图案而进行识别，譬如超市服务人员通过读取器识别商品上的识别码而进行识别的，但在实际的使用过程中，读取器经常出现与桌面碰撞或者向下滑落而与放置台的侧壁来回碰撞的问题，这样长期的碰撞均会导致读取器的损坏，从而影响人们的使用。

[0003] 为此，我们设计了物联网射频识别安全装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决目前读取器由于碰撞而导致损坏的问题，而提出的物联网射频识别安全装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 物联网射频识别安全装置，包括读取器本体，所述读取器本体外设有安装罩，所述读取器本体的两侧均设有多个活动块，所述安装罩的内侧壁设有与活动块对应的活动槽，水平位置对应的两个所述活动块通过第一连接机构与读取器本体连接，所述活动块通过第二连接机构与活动槽的内侧壁连接，所述读取器本体上固定连接有连接轴，所述安装罩上设有活动口，所述活动口内设有抵压板，所述抵压板靠近连接轴的一侧设有多个限位槽，所述抵压板的两侧均固定连接有固定块，所述活动口的内侧壁设有与固定块对应的运动槽，所述运动槽内活动连接有活动轴，所述固定块滑动套接在活动轴上，所述活动轴通过复位机构与固定块连接。

[0007] 优选地，所述第一连接机构包括水平设置的第一固定轴，所述第一固定轴的两端分别与活动块固定连接，所述读取器本体滑动套接在第一固定轴上，所述第一固定轴上套设有两根关于读取器本体对称的第一弹簧，所述第一弹簧的两端分别与读取器本体和活动块连接。

[0008] 优选地，所述第二连接机构包括固定连接在活动槽内侧壁的第二固定轴，所述活动块滑动套接在第二固定轴上，所述第二固定轴上套设有第二弹簧，所述第二弹簧的两端分别与活动槽的内侧壁和活动块连接。

[0009] 优选地，所述运动槽的内侧壁设有与活动轴对应的放置槽，所述放置槽的内侧壁固定连接有第三固定轴，所述活动轴上设有与第三固定轴对应的贯穿口。

[0010] 优选地，所述贯穿口的内侧壁设有多个收纳槽，所述收纳槽内设有滚珠，所述滚珠与第三固定轴接触。

[0011] 优选地，所述复位机构包括固定套接在活动轴上的限位块，所述活动轴上套设有第三弹簧，所述第三弹簧的两端分别与限位块和固定块连接。

[0012] 本发明通过第一连接机构上的第一弹簧可以减缓读取器本体左右碰撞的冲击力，通过第二连接机构上的第二弹簧可以减缓读取器本体前后碰撞的冲击力，而本装置通过抵压板、复位机构、限位槽和连接轴的配合作用带动读取器本体向前运动，从而便于人们对读取器本体的使用。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的物联网射频识别安全装置的结构示意图；

[0014] 图2为本发明提出的物联网射频识别安全装置的正面结构示意图；

[0015] 图3为本发明提出的物联网射频识别安全装置中低压板的结构示意图；

[0016] 图4为本发明提出的物联网射频识别安全装置中运动槽的内部结构示意图。

[0017] 图中：1读取器本体、2安装罩、3活动块、4第一连接机构、41第一固定轴、42第一弹簧、5第二连接机构、51第二固定轴、52第二弹簧、6活动口、7抵压板、8连接轴、9固定块、10运动槽、11活动轴、12复位机构、121限位块、122第三弹簧、13限位槽、14第三固定轴。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0020] 参照图1-4，物联网射频识别安全装置，包括读取器本体1，读取器本体1外设有安装罩2，读取器本体1的两侧均设有多个活动块3，安装罩2的内侧壁设有与活动块3对应的活动槽，水平位置对应的两个活动块3通过第一连接机构4与读取器本体1连接，第一连接机构4包括水平设置的第一固定轴41，第一固定轴41的两端分别与活动块3固定连接，读取器本体1滑动套接在第一固定轴41上，第一固定轴41上套设有两根关于读取器本体1对称的第一弹簧42，第一弹簧42的两端分别与读取器本体1和活动块3连接，这样通过第一连接机构4的作用便于读取器本体1与活动块3的连接，同时通过第一弹簧42的作用起到减缓左右碰撞的冲击力，活动块3通过第二连接机构5与活动槽的内侧壁连接，第二连接机构5包括固定连接在活动槽内侧壁的第二固定轴51，活动块3滑动套接在第二固定轴51上，第二固定轴51上套设有第二弹簧52，第二弹簧52的两端分别与活动槽的内侧壁和活动块3连接，这样通过第二连接机构5的作用便于活动块3的稳定运动，同时通过第二弹簧52的作用减缓读取器本体1的前后碰撞效果。

[0021] 其中，读取器本体1上固定连接有连接轴8，安装罩2上设有活动口6，活动口6内设有抵压板7，抵压板7靠近连接轴8的一侧设有多个限位槽13，抵压板7的两侧均固定连接有固定块9，活动口6的内侧壁设有与固定块9对应的运动槽10，运动槽10内活动连接有活动轴11，运动槽10的内侧壁设有与活动轴11对应的放置槽，放置槽的内侧壁固定连接有第三固定轴14，活动轴11上设有与第三固定轴14对应的贯穿口，这样便于活动轴11在运动槽10的活动，贯穿口的内侧壁设有多个收纳槽，收纳槽内设有滚珠，滚珠与第三固定轴14接触，这

样减小活动轴11与第三固定轴14之间的滑动摩擦，从而便于抵压板7的运动，固定块9滑动套接在活动轴11上，活动轴11通过复位机构12与固定块9连接，复位机构12包括固定套接在活动轴11上的限位块121，活动轴11上套设有第三弹簧122，第三弹簧122的两端分别与限位块121和固定块9连接，这样通过复位机构12的作用使抵压板7复位，从而便于之后的使用，即使用时只需按压抵压板7使限位槽13与连接轴8结合即可，之后只需推动抵压板7运动。

[0022] 本发明中，使用时，读取器本体1通过第一弹簧42的作用减缓其左右碰撞的冲击力，从而保证读取器本体1的完好性，通过第二弹簧52的作用减缓其前后碰撞的冲击力，这样避免读取器本体1受到碰撞而损坏的问题，而在其需要识别时，通过按压抵压板7而使限位槽13与连接轴8对应，从而推动抵压板7即可将读取器本体1向外推动，这样便于人们通过读取器本体1对货物进行识别，而不适用时，通过第二弹簧52和第三弹簧122分别使读取器本体1和抵压板7复位。读取器本体1为市面可买到的整机，可以为MC9190-Z RFID读取器，也可以为Omnii XT15移动数据终端系列。

[0023] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

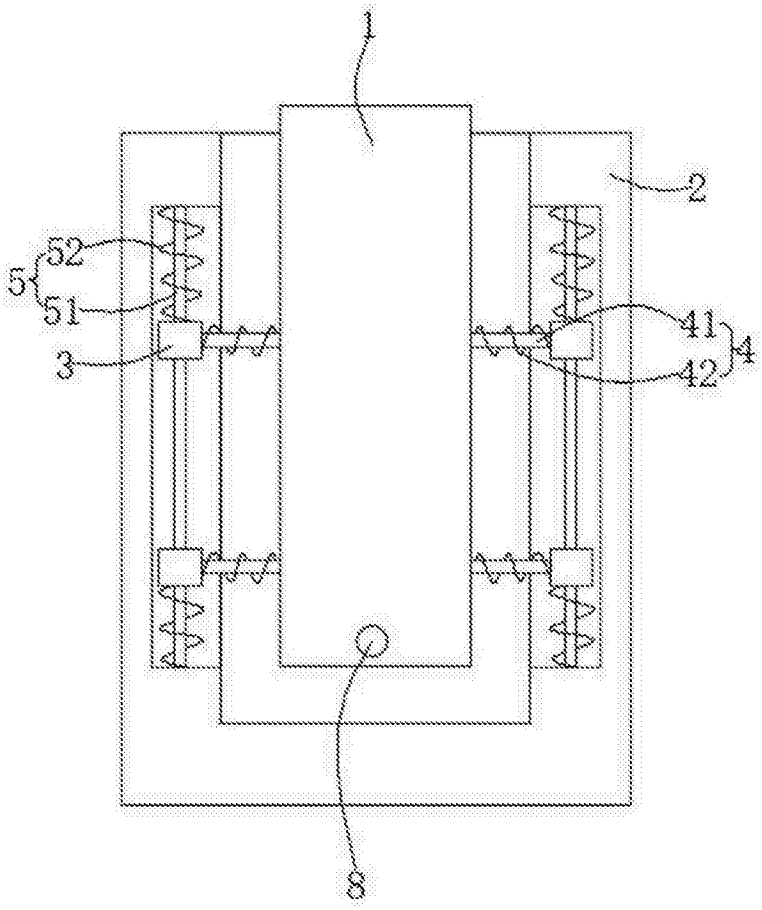


图1

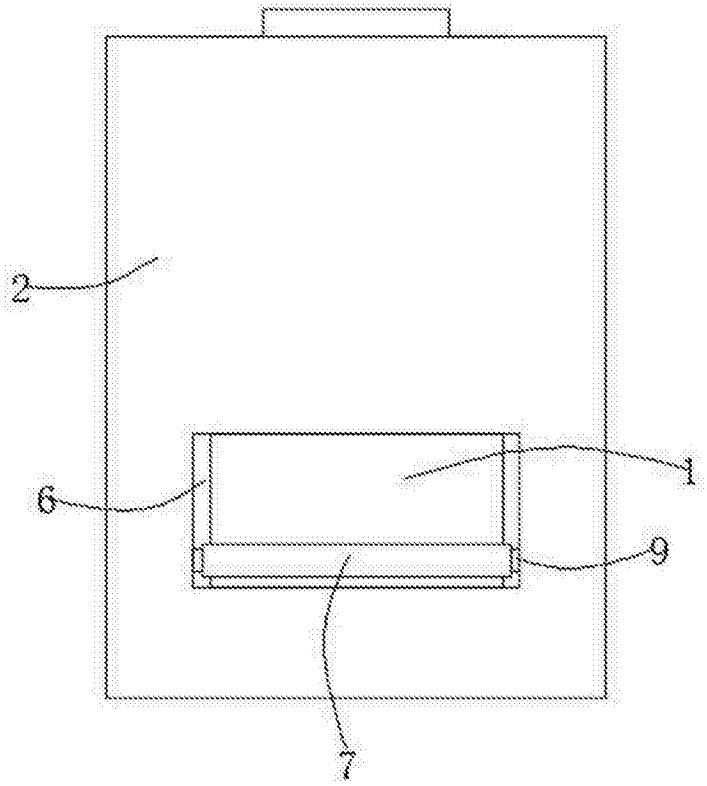


图2

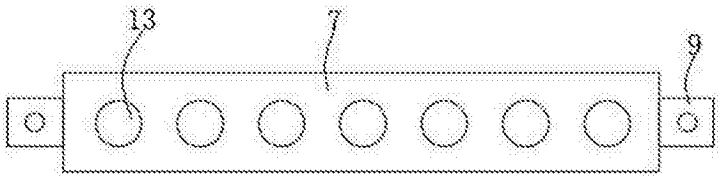


图3

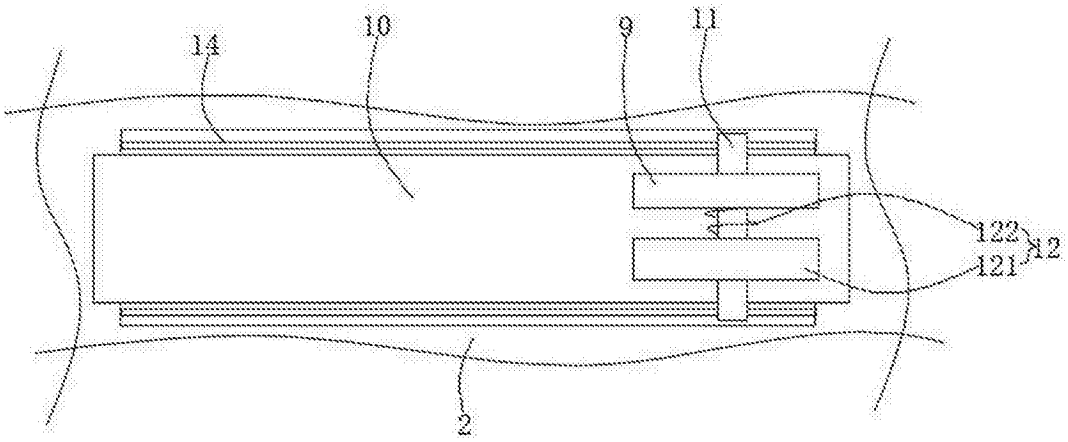


图4