



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206707442 U

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720476620.1

(22)申请日 2017.05.02

(73)专利权人 浙江图谱智能科技有限公司

地址 310053 浙江省杭州市滨江区长河街
道滨安路1190号3幢智汇领地科技园A
区A楼7层702室

(72)发明人 张婷婷

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通
合伙) 33206

代理人 张建青

(51)Int.Cl.

E05B 47/00(2006.01)

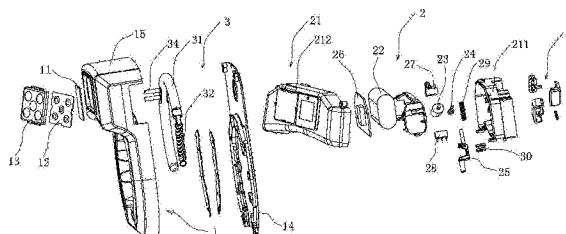
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种马蹄锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种马蹄锁。目前的马蹄锁大多无法实现智能化,满足不了现有的智能化需求。本实用新型包括壳体、电控部分及锁体部分,所述的锁体部分包括锁舌和用于锁舌复位的拉簧,所述的电控部分包括电池盒、置于电池盒内的电池、电机、凸轮、可复位的锁止销及PCB板,所述的凸轮安装在电机的输出轴上,PCB板用于控制电机的工作,通过电机的转动带动凸轮转动,由凸轮的转动带动锁止销前后移动,实现上锁或解锁。本实用新型采用PCB板来控制电机的工作,从而控制锁具的上锁和解锁,智能化程度高。



1. 一种马蹄锁,包括壳体(1)、电控部分(2)及锁体部分(3),所述的锁体部分(3)包括锁舌(31)和用于锁舌复位的拉簧(32),其特征在于,

所述的电控部分(2)包括电池盒(21)、置于电池盒内的电池(22)、电机(23)、凸轮(24)、可复位的锁止销(25)及PCB板(26),所述的凸轮(24)安装在电机(23)的输出轴上,PCB板(26)用于控制电机(23)的工作,通过电机(23)的转动带动凸轮(24)转动,由凸轮(24)的转动带动锁止销(25)前后移动,实现上锁或解锁。

2. 根据权利要求1所述的马蹄锁,其特征在于,处于解锁状态时,锁止销(25)与第一轻触开关(27)接触,与第二轻触开关(28)不接触;处于上锁状态时,锁止销(25)与第二轻触开关(28)接触,与第一轻触开关(27)不接触。

3. 根据权利要求1或2所述的马蹄锁,其特征在于,所述的锁止销(25)具有销主体(251)和分别连接在销主体(251)两端的销头(252)及定位杆(253),一用于锁止销复位的压簧(29)套在定位杆(253)上,所述的凸轮(24)与销主体(251)配合使用。

4. 根据权利要求3所述的马蹄锁,其特征在于,所述的销主体(251)形成一可用于凸轮(24)进入且使凸轮(24)能推动销主体(251)实现解锁的凹槽(254),该销主体(251)的一端面低于另一端面且低于凸轮(24)的底面,不阻挡锁止销(25)后退复位。

5. 根据权利要求3所述的马蹄锁,其特征在于,所述的销头(252)上套一防水圈(30)。

6. 根据权利要求3所述的马蹄锁,其特征在于,所述的锁舌(31)上开有一缺口(33),处于上锁状态时销头(252)置于缺口(33)中。

7. 根据权利要求3所述的马蹄锁,其特征在于,所述的壳体(1)上装有视窗(11)、位于视窗中的按键面板(12)和安装在按键面板上的薄膜按键(13),所述的按键面板(12)通过数据线与PCB板(26)连接。

8. 根据权利要求3所述的马蹄锁,其特征在于,所述的电池盒(21)包括电池盒底座(211)和与其盖合的电池盒上盖(212)。

9. 根据权利要求3所述的马蹄锁,其特征在于,所述的壳体(1)包括壳体后盖(14)和与其盖合的壳体前盖(15)。

10. 根据权利要求3所述的马蹄锁,其特征在于,它还包括一手握按钮(4),所述的锁舌(31)上设有铆钉(34),所述的手握按钮(4)安装在铆钉(34)上。

一种马蹄锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及两轮车或三轮车用的马蹄锁,具体地说是一种马蹄锁。

背景技术

[0002] 自行车、电动自行车是非常普遍的交通工具,相较于汽车,自行车,电动自行车有廉价、轻便、节能、环保等优点。特别是近年来,倡导绿色出行,低碳环保,使用自行车,电动自行车出行的人越来越多。

[0003] 传统用于安装在自行车或电动自行车上的马蹄锁结构包括一具有上、下壳体以及锁门的本体单元,所述的本体单元中组装有锁芯单元,该锁芯单元由锁芯和锁芯座构成,防盗效果差,偷盗者只需要很短的时间就能把锁打开,给用户带来极大的不便。为此,市场上出现了多种提高防盗效果的锁具,但大多无法实现智能化,满足不了现有的智能化需求。

实用新型内容

[0004] 为解决上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种采用PCB板控制的马蹄锁,以满足智能化需求,且提高防盗效果。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:一种马蹄锁,包括壳体、电控部分及锁体部分,所述的锁体部分包括锁舌和用于锁舌复位的拉簧,

[0006] 所述的电控部分包括电池盒、置于电池盒内的电池、电机、凸轮、可复位的锁止销及PCB板,所述的凸轮安装在电机的输出轴上,PCB板用于控制电机的工作,通过电机的转动带动凸轮转动,由凸轮的转动带动锁止销前后移动,实现上锁或解锁。

[0007] 作为优选,处于解锁状态时,锁止销与第一轻触开关接触,与第二轻触开关不接触;处于上锁状态时,锁止销与第二轻触开关接触,与第一轻触开关不接触。

[0008] 作为优选,所述的锁止销具有销主体和分别连接在销主体两端的销头及定位杆,一用于锁止销复位的压簧套在定位杆上,所述的凸轮与销主体配合使用。

[0009] 作为优选,所述的销主体形成一可用于凸轮进入且使凸轮能推动销主体实现解锁的凹槽,该销主体的一端面低于另一端面且低于凸轮的底面,不阻挡锁止销后退复位。

[0010] 作为优选,所述的销头上套一防水圈,防止水从销头处进入壳体内。

[0011] 作为优选,所述的锁舌上开有一缺口,处于上锁状态时销头置于缺口中。

[0012] 作为优选,所述的壳体上装有视窗、位于视窗中的按键面板和安装在按键面板上的薄膜按键,所述的按键面板通过数据线与PCB板连接。通过按键面板进行操作和控制。

[0013] 作为优选,所述的电池盒包括电池盒底座和与其盖合的电池盒上盖。

[0014] 作为优选,所述的壳体包括壳体后盖和与其盖合的壳体前盖。

[0015] 作为优选,本实用新型还包括一手握按钮,所述的锁舌上设有铆钉,所述的手握按钮安装在铆钉上。

[0016] 本实用新型为智能锁具,采用PCB板来控制电机的工作,电机带动凸轮,通过凸轮与锁止销的配合来实现上锁或解锁,可智能控制,智能化程度高,防盗效果强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构分解图；

[0018] 图2为本实用新型处于解锁状态的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型处于上锁状态的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型解锁状态时凸轮与锁止销的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型上锁状态时凸轮与锁止销的结构示意图。

[0022] 图中,1-壳体,2-电控部分,3-锁体部分,4-手握按钮,11-视窗,12-按键面板,13-薄膜按键,14-壳体后盖,15-壳体前盖,21-电池盒,22-电池,23-电机,24-凸轮,25-锁止销,26-PCB板,27-第一轻触开关,28-第二轻触开关,29-压簧,30-防水圈,31-锁舌,32-扭簧,33-缺口,34-铆钉,211-电池盒底座,212-电池盒上盖,251-销主体,252-销头,253-定位杆,254-凹槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图1所示的马蹄锁,其由壳体1、电控部分2、锁体部分3和手握按钮4组成,所述的锁体部分3包括锁舌31和用于锁舌复位的拉簧32,所述的锁舌31上设有铆钉34,锁舌31上开有缺口33。壳体1包括壳体后盖14和与其盖合的壳体前盖15。所述的壳体1上装有视窗11、位于视窗中的按键面板12和安装在按键面板上的薄膜按键13,所述的按键面板12通过数据线与PCB板26连接。手握按钮4安装在铆钉34上。

[0025] 所述的电控部分2包括电池盒21、置于电池盒内的电池22、电机23、凸轮24、可复位的锁止销25及PCB板26,所述的凸轮24安装在电机23的输出轴上,PCB板26用于控制电机23的工作,通过电机23的转动带动凸轮24转动,由凸轮24的转动带动锁止销25前后移动,实现上锁或解锁。所述的电池盒21包括电池盒底座211和与其盖合的电池盒上盖212。

[0026] 如图2所示,处于解锁状态时,锁止销25与第一轻触开关27接触,与第二轻触开关28不接触;如图3所示,处于上锁状态时,锁止销25与第二轻触开关28接触,与第一轻触开关27不接触。

[0027] 如图4-5所示,所述的锁止销25具有销主体251和分别连接在销主体251两端的销头252及定位杆253,用于锁止销复位的压簧29套在定位杆253上,所述的凸轮24与销主体251配合使用。销主体251形成可用于凸轮24进入、且使凸轮24能推动销主体251实现解锁的凹槽254,该销主体251的一端面低于另一端面且低于凸轮24的底面,不阻挡锁止销25后退复位。销头252上套防水圈30。处于上锁状态时销头252置于缺口33中。

[0028] 以上仅就本实用新型较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本实用新型不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化。凡在本实用新型独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本实用新型的保护范围内。

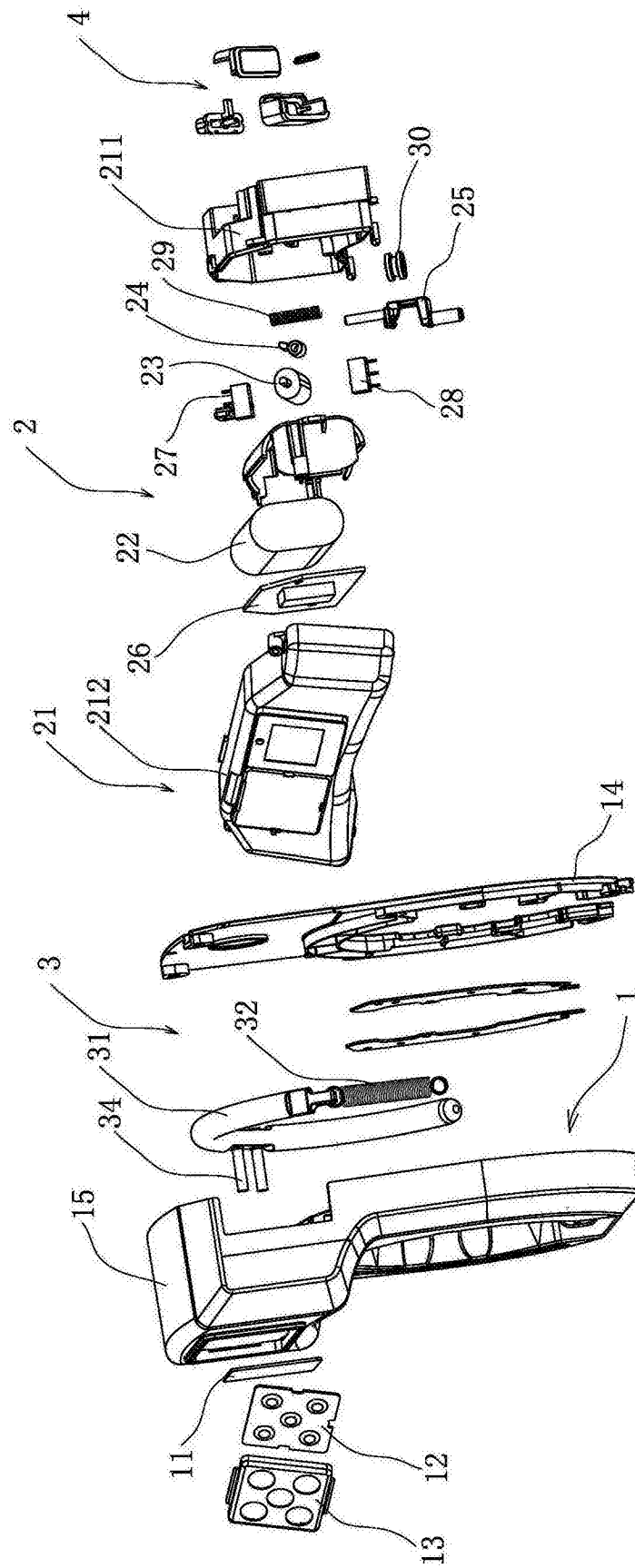


图1

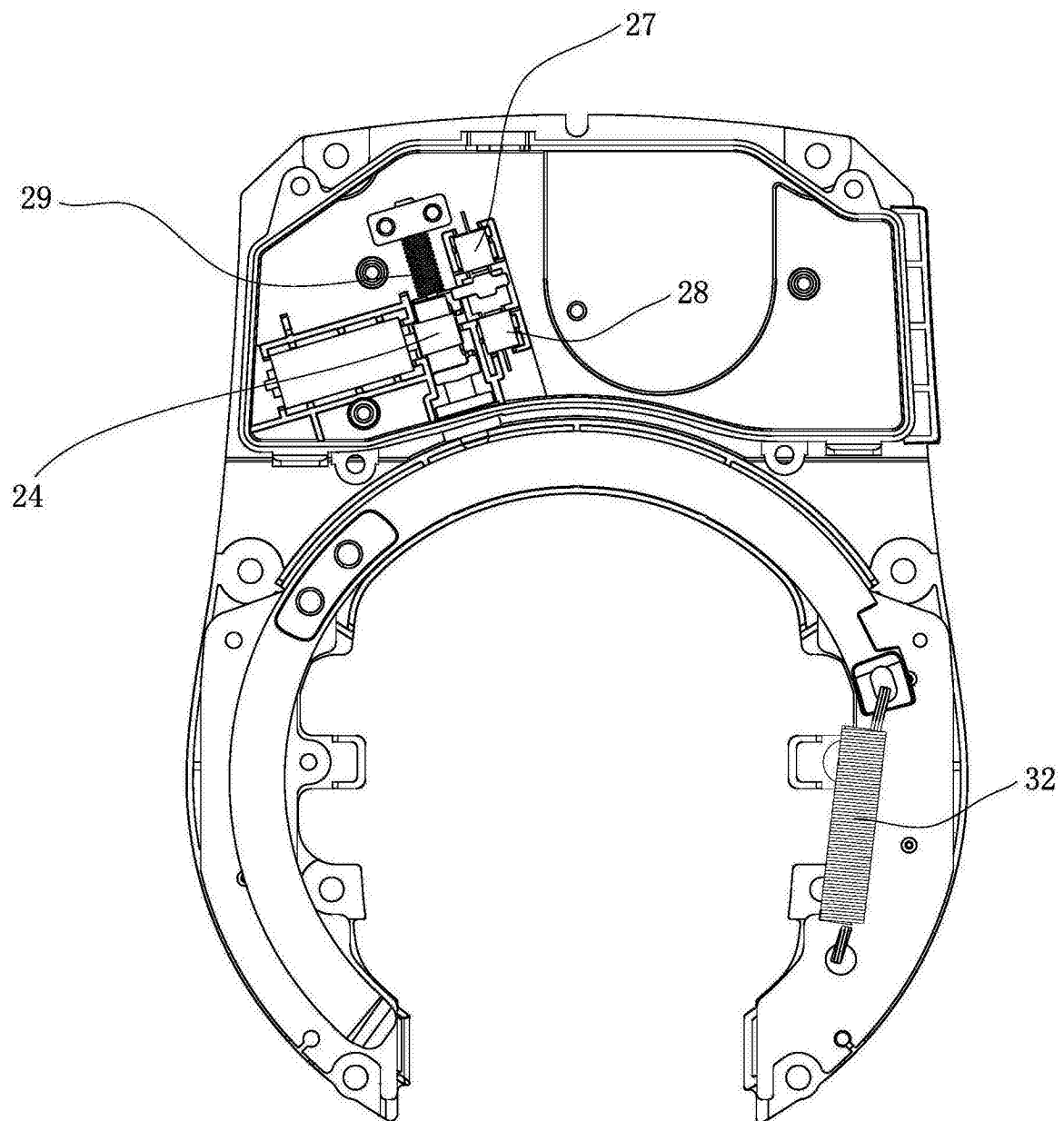


图2

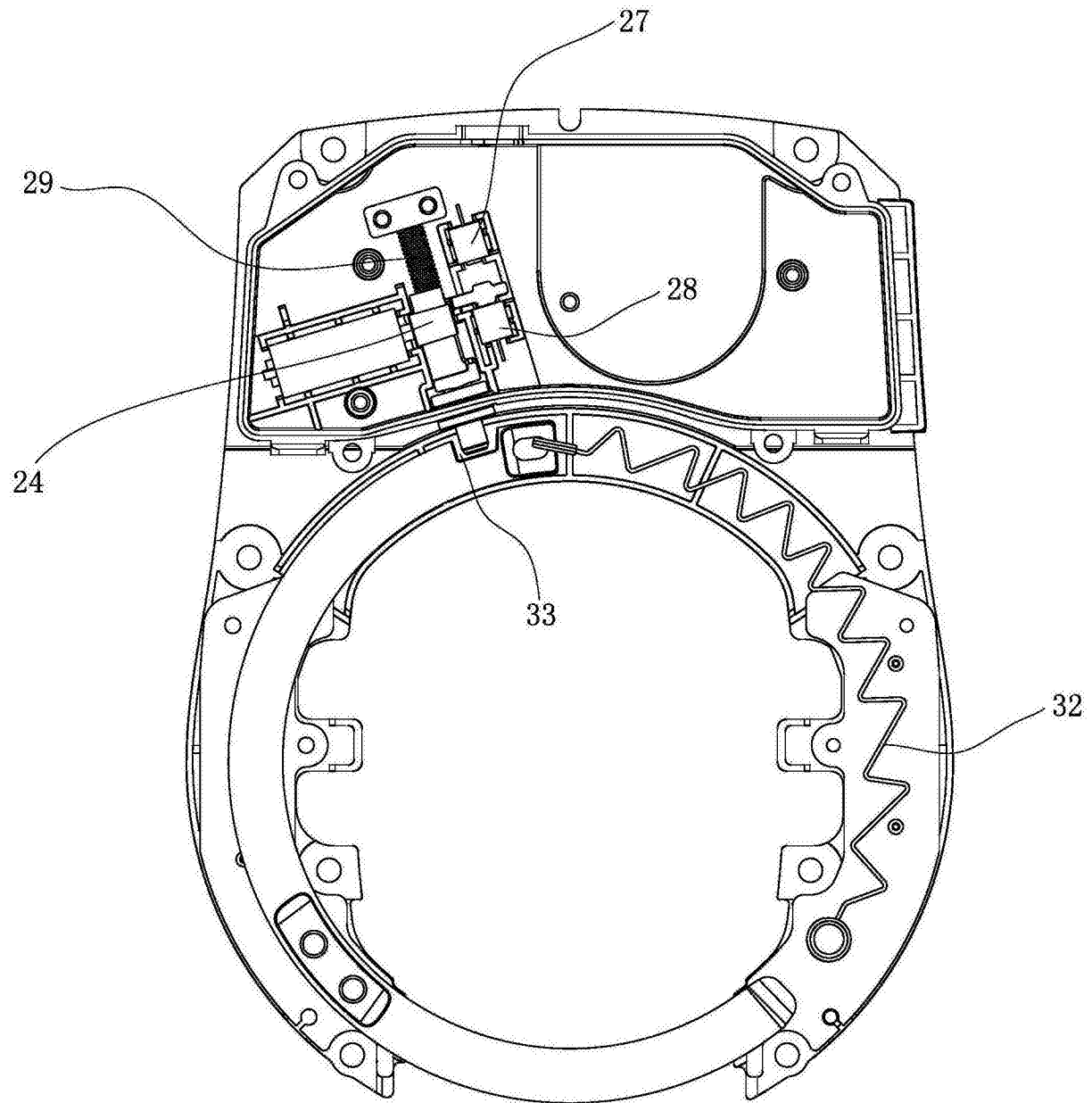


图3

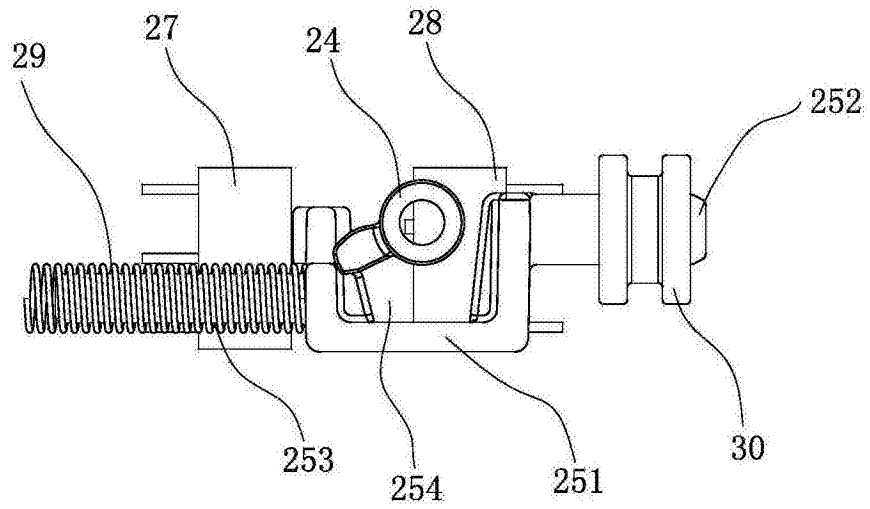


图4

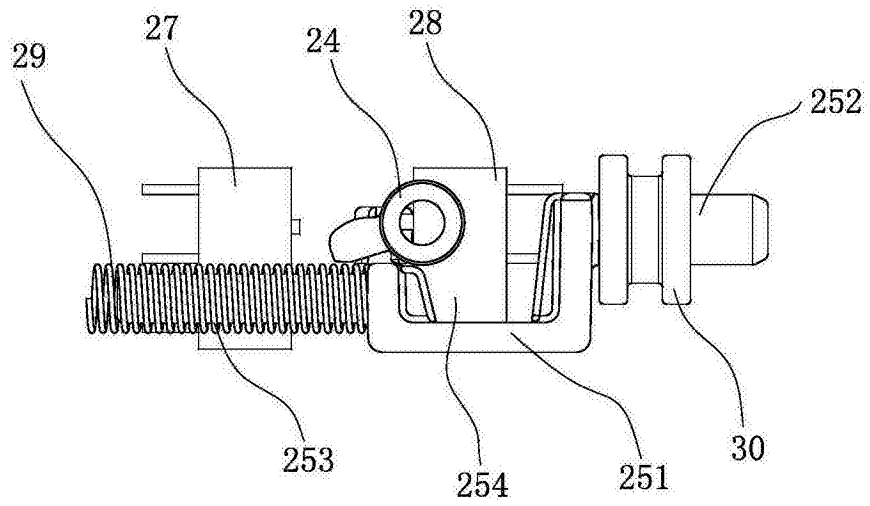


图5