



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213814781 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022906516.6

(22) 申请日 2020.12.07

(73) 专利权人 杭州逐一科技有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区银湖街
道春秋北路591号二楼

(72) 发明人 姜海松 陈建辉 梁光荣

(74) 专利代理机构 杭州知见专利代理有限公司
33295

代理人 张华

(51) Int.Cl.

G07B 15/04 (2006.01)

G07C 9/27 (2020.01)

G08B 5/36 (2006.01)

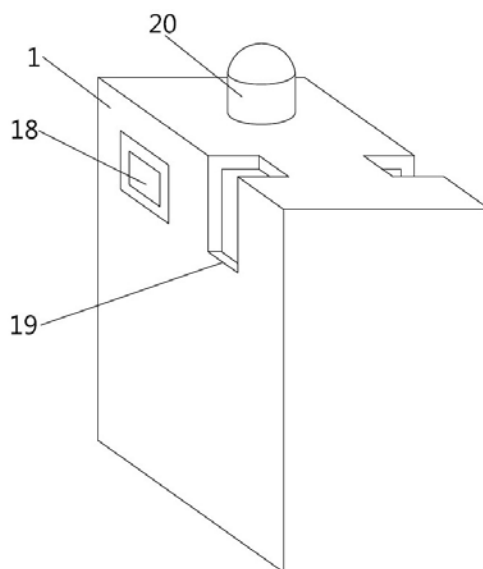
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有报警功能的停车场智能收费装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有报警功能的停车场智能收费装置,其技术方案要点是:包括防撞外壳,所述防撞外壳的内部固定连接有隔板,所述隔板的正面位于防撞外壳的内侧底部表面设置有电机,通过设置控制器、处理器和计时探头,计时探头可以对进入停车场的车辆进行识别计时,并通过处理器将信号传输给控制器,使控制器控制右侧的电机带动皮带转动,使右侧的道闸杆升起,便于车辆进入停车场,通过设置收费探头和收费系统,车辆开出停车场时,需要通过收费探头进行缴费,缴费后收费系统会将信号传输到控制器,控制器会控制左侧的电机带动皮带转动,使左侧的道闸杆升起,便于车辆开出停车场,不需要人工进行收费,节省了大量的人力物力。



1. 一种具有报警功能的停车场智能收费装置,包括防撞外壳(1),其特征在于:所述防撞外壳(1)的内部固定连接有隔板(2),所述隔板(2)的正面位于防撞外壳(1)的内侧底部表面设置有电机(3),所述电机(3)的输出轴传动连接有皮带(4),所述电机(3)的上端设置有转轴(5),所述皮带(4)与转轴(5)传动连接,所述转轴(5)的表面固定连接有转动块(8),所述转动块(8)的一侧固定连接有道闸杆(9),所述隔板(2)的背面位于防撞外壳(1)的内侧底部表面设置有蓄电池(11),所述蓄电池(11)的上端设置有第一支撑板(12),所述第一支撑板(12)的一侧固定连接在隔板(2)的表面,所述第一支撑板(12)的顶部设置有控制器(13),所述第一支撑板(12)的上端设置有第二支撑板(14),所述第二支撑板(14)的一侧固定连接在隔板(2)的表面,所述第二支撑板(14)的顶部左侧设置有收费系统(15),所述收费系统(15)的外侧设置有收费探头(18),所述第二支撑板(14)的顶部右侧设置有处理器(16),所述处理器(16)的外侧设置有计时探头(17),所述防撞外壳(1)的顶部表面设置有警报灯(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的停车场智能收费装置,其特征在于:所述防撞外壳(1)的顶部两侧均开设有摆动槽(19),所述摆动槽(19)的形状为L形,所述道闸杆(9)穿过摆动槽(19)与转动块(8)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的停车场智能收费装置,其特征在于:所述道闸杆(9)的正面和背面表面均贴合连接有反光贴(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的停车场智能收费装置,其特征在于:所述防撞外壳(1)的正面上端设置有第一滚珠轴承(6),所述转轴(5)的一端固定连接在第一滚珠轴承(6)的内圈,所述隔板(2)的正面上端设置有第二滚珠轴承(7),所述转轴(5)的另一端固定连接在第二滚珠轴承(7)的内圈,所述第一滚珠轴承(6)和第二滚珠轴承(7)位于同一水平面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的停车场智能收费装置,其特征在于:所述警报灯(20)通过导线与控制器(13)电性连接,所述收费探头(18)通过导线与收费系统(15)电性连接,所述收费系统(15)通过导线与控制器(13)电性连接,所述计时探头(17)通过导线与处理器(16)电性连接,所述处理器(16)通过导线与控制器(13)电性连接,所述电机(3)通过导线与控制器(13)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的停车场智能收费装置,其特征在于:所述电机(3)通过导线与蓄电池(11)电性连接,所述收费系统(15)通过导线与蓄电池(11)电性连接,所述处理器(16)通过导线与蓄电池(11)电性连接,所述警报灯(20)通过导线与蓄电池(11)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有报警功能的停车场智能收费装置,其特征在于:所述电机(3)设置为两个,所述左侧的电机(3)通过控制器(13)与收费系统(15)电性连接,所述右侧的电机(3)通过控制器(13)与处理器(16)电性连接。

一种具有报警功能的停车场智能收费装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉停车场设备领域,特别涉及一种具有报警功能的停车场智能收费装置。

背景技术

[0002] 停车场指的是供停放车辆使用的场地;停车场可分为暖式车库、冷室车库、车棚和露天停车场四类。停车场的主要任务是保管停放车辆,收取停车费。在车场管理中,停车场所对机动车停放进行的收费,就叫做停车费。停车费收取方式大多定期收取方式、按时收取、按次收取等方式,收取停车费是专业车场管理公司的主要收入来源。停车场系统是收取停车费的主要工具,定期收费方式一般采用按月收取,也就是一部车辆每月交一个固定的停车费用,该月内,车辆可以无限次进出,不限制停车时长。这类车辆又称为长租车辆。相对的,针对临时车辆,一般根据停车的时间长度,收取停车管理费用。对不收费的停车场,也要对车辆出入权限进行管理,车辆门禁是车辆管理的一种重要手段,常常通过设置快速车道、无人值守车道提高车辆通行效率。

[0003] 然而,现在的停车场大多采用人工进行收费,不仅耗费较大的人力物力,还会耽误较多的时间;而且,如果不采用人工进行收费,就会产生一些不缴费的人直接将车辆开走,会对停车场产生一些损失。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种具有报警功能的停车场智能收费装置,以解决背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种具有报警功能的停车场智能收费装置,包括防撞外壳,所述防撞外壳的内部固定连接有隔板,所述隔板的正面位于防撞外壳的内侧底部表面设置有电机,所述电机的输出轴传动连接有皮带,所述电机的上端设置有转轴,所述皮带与转轴传动连接,所述转轴的表面固定连接有转动块,所述转动块的一侧固定连接有道闸杆,所述隔板的背面位于防撞外壳的内侧底部表面设置有蓄电池,所述蓄电池的上端设置有第一支撑板,所述第一支撑板的一侧固定连接在隔板的表面,所述第一支撑板的顶部设置有控制器,所述第一支撑板的上端设置有第二支撑板,所述第二支撑板的一侧固定连接在隔板的表面,所述第二支撑板的顶部左侧设置有收费系统,所述收费系统的外侧设置有收费探头,所述第二支撑板的顶部右侧设置有处理器,所述处理器的外侧设置有计时探头,所述防撞外壳的顶部表面设置有警报灯。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过设置控制器、处理器和计时探头,计时探头可以对进入停车场的车辆进行识别计时,并通过处理器将信号传输给控制器,使控制器控制右侧的电机带动皮带转动,使右侧的道闸杆升起,便于车辆进入停车场,通过设置收费探头和收费系统,需要将车辆开出停车场时,需要通过收费探头进行缴费,缴费后收费系统会将信号传输到控制器,控制器会控制左侧的电机带动皮带转动,使左侧的道闸杆升起,便于车辆开出

停车场,不需要人工进行收费,节省了大量的人力物力,通过设置控制器、蓄电池和警报灯,当车辆通过计时探头登记后,需要从停车场开出时,停在收费探头前超过一分钟时,控制器便会控制警报灯发生警报,或者当有车辆进入没有登记,从停车场出来时,收费探头收不到缴费信息,便会通过控制器控制警报灯发出警报,从而提示工作人员前来解决问题。

[0007] 较佳的,所述防撞外壳的顶部两侧均开设有摆动槽,所述摆动槽的形状为L形,所述道闸杆穿过摆动槽与转动块固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置摆动槽,便于道闸杆在防撞外壳的外侧进行升起和落下。

[0009] 较佳的,所述道闸杆的正面和背面表面均贴合连接有反光贴。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置反光贴,可以提示车主在黑夜里可以看见道闸杆,防止车辆撞上道闸杆。

[0011] 较佳的,所述防撞外壳的正面上端设置有第一滚珠轴承,所述转轴的一端固定连接在第一滚珠轴承的内圈,所述隔板的正面上端设置有第二滚珠轴承,所述转轴的另一端固定连接在第二滚珠轴承的内圈,所述第一滚珠轴承和第二滚珠轴承位于同一水平面。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,便于电机通过皮带带动转轴进行转动,从而可以控制道闸杆的升降。

[0013] 较佳的,所述警报灯通过导线与控制器电性连接,所述收费探头通过导线与收费系统电性连接,所述收费系统通过导线与控制器电性连接,所述计时探头通过导线与处理器电性连接,所述处理器通过导线与控制器电性连接,所述电机通过导线与控制器电性连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过将警报灯、收费探头、收费系统、计时探头和处理器通过导线与控制器进行连接,从而可以通过控制器来处理信号并发出信号。

[0015] 较佳的,所述电机通过导线与蓄电池电性连接,所述收费系统通过导线与蓄电池电性连接,所述处理器通过导线与蓄电池电性连接,所述警报灯通过导线与蓄电池电性连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过将电机、收费系统、处理器和警报灯通过导线与蓄电池进行连接,蓄电池可以对电机、收费系统、处理器和警报灯提供电能,便于使用。

[0017] 较佳的,所述电机设置为两个,所述左侧的电机通过控制器与收费系统电性连接,所述右侧的电机通过控制器与处理器电性连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置两个电机,左侧的电机收到收费系统传输到控制器缴费成功的车辆的信号,从而带动左侧的道闸杆转动,使左侧的道闸杆升起,以便车辆通行,右侧的电机收到处理器传输到控制器等级成功的车辆的信号,从而带动右侧的道闸杆转动,使右侧的道闸杆升起,便于车辆进入停车场。

[0019] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0020] 第一、通过设置控制器、处理器和计时探头,计时探头可以对进入停车场的车辆进行识别计时,并通过处理器将信号传输给控制器,使控制器控制右侧的电机带动皮带转动,使右侧的道闸杆升起,便于车辆进入停车场,通过设置收费探头和收费系统,需要将车辆开出停车场时,需要通过收费探头进行缴费,缴费后收费系统会将信号传输到控制器,控制器会控制左侧的电机带动皮带转动,使左侧的道闸杆升起,便于车辆开出停车场,不需要人工

进行收费,节省了大量的人力物力;

[0021] 第二、通过设置控制器、蓄电池和警报灯,当车辆通过计时探头登记后,需要从停车场开出时,停在收费探头前超过一分钟时,控制器便会控制警报灯发生警报,或者当有车辆进入没有登记,从停车场出来时,收费探头收不到缴费信息,便会通过控制器控制警报灯发出警报,从而提示工作人员前来解决问题。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的主视图A;

[0024] 图3是本实用新型的主视图B;

[0025] 图4是本实用新型的左视图;

[0026] 图5是本实用新型的电控连接图。

[0027] 附图标记:1、防撞外壳;2、隔板;3、电机;4、皮带;5、转轴;6、第一滚珠轴承;7、第二滚珠轴承;8、转动块;9、道闸杆;10、反光贴;11、蓄电池;12、第一支撑板;13、控制器;14、第二支撑板;15、收费系统;16、处理器;17、计时探头;18、收费探头;19、摆动槽;20、警报灯。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例:参考图1-4,一种具有报警功能的停车场智能收费装置,包括防撞外壳1,所述防撞外壳1的内部固定连接有隔板2,所述隔板2的正面位于防撞外壳1的内侧底部表面设置有电机3,所述电机3的输出轴传动连接有皮带4,所述电机3的上端设置有转轴5,所述皮带4与转轴5传动连接,所述转轴5的表面固定连接转动块8,所述转动块8的一侧固定连接有道闸杆9,所述隔板2的背面位于防撞外壳1的内侧底部表面设置有蓄电池11,所述蓄电池11的上端设置有第一支撑板12,所述第一支撑板12的一侧固定连接在隔板2的表面,所述第一支撑板12的顶部设置有控制器13,所述第一支撑板12的上端设置有第二支撑板14,所述第二支撑板14的一侧固定连接在隔板2的表面,所述第二支撑板14的顶部左侧设置有收费系统15,所述收费系统15的外侧设置有收费探头18,所述第二支撑板14的顶部右侧设置有处理器16,所述处理器16的外侧设置有计时探头17,所述防撞外壳1的顶部表面设置有警报灯20,通过设置控制器13、处理器16和计时探头17,计时探头17可以对进入停车场的车辆进行识别计时,并通过处理器16将信号传输给控制器13,使控制器13控制右侧的电机3带动皮带4转动,使右侧的道闸杆9升起,便于车辆进入停车场,通过设置收费探头18和收费系统15,需要将车辆开出停车场时,需要通过收费探头18进行缴费,缴费后收费系统15会将信号传输到控制器13,控制器13会控制左侧的电机3带动皮带4转动,使左侧的道闸杆9升起,便于车辆开出停车场,不需要人工进行收费,节省了大量的人力物力,通过设置控制器13、蓄电池11和警报灯20,当车辆通过计时探头17登记后,需要从停车场开出时,停在收费探头18前超过一分钟时,控制器13便会控制警报灯20发生警报,或者当有车辆进入没有登记,从停

车场出来时,收费探头18收不到缴费信息,便会通过控制器13控制警报灯20发出警报,从而提示工作人员前来解决问题。

[0030] 参考图1-2,为了使道闸杆9便于转动和醒目的目的;所述防撞外壳1的顶部两侧均开设有摆动槽19,所述摆动槽19的形状为L形,所述道闸杆9穿过摆动槽19与转动块8固定连接,所述道闸杆9的正面和背面表面均贴合连接有反光贴10;通过设置摆动槽19,便于道闸杆9在防撞外壳1的外侧进行升起和落下,通过设置反光贴10,可以提示车主在黑夜里可以看见道闸杆9,防止车辆撞上道闸杆9。

[0031] 参考图4,为了转轴5便于带动道闸杆9进行转动的目的;所述防撞外壳1的正面上端设置有第一滚珠轴承6,所述转轴5的一端固定连接在第一滚珠轴承6的内圈,所述隔板2的正面上端设置有第二滚珠轴承7,所述转轴5的另一端固定连接在第二滚珠轴承7的内圈,所述第一滚珠轴承6和第二滚珠轴承7位于同一水平面;通过设置第一滚珠轴承6和第二滚珠轴承7,便于电机3通过皮带4带动转轴5进行转动,从而可以控制道闸杆9的升降。

[0032] 参考图5,为了控制器13控制各组件的目的;所述警报灯20通过导线与控制器13电性连接,所述收费探头18通过导线与收费系统15电性连接,所述收费系统15通过导线与控制器13电性连接,所述计时探头17通过导线与处理器16电性连接,所述处理器16通过导线与控制器13电性连接,所述电机3通过导线与控制器13电性连接,所述电机3通过导线与蓄电池11电性连接,所述收费系统15通过导线与蓄电池11电性连接,所述处理器16通过导线与蓄电池11电性连接,所述警报灯20通过导线与蓄电池11电性连接;通过将警报灯20、收费探头18、收费系统15、计时探头17和处理器16通过导线与控制器13进行连接,从而可以通过控制器13来处理信号并发出信号,通过将电机3、收费系统15、处理器16和警报灯20通过导线与蓄电池11进行连接,蓄电池11可以对电机3、收费系统15、处理器16和警报灯20提供电能,便于使用。

[0033] 参考图2和图5,为了便于控制器13准确控制道闸杆9升降的目的;所述电机3设置为两个,所述左侧的电机3通过控制器13与收费系统15电性连接,所述右侧的电机3通过控制器13与处理器16电性连接;通过设置两个电机3,左侧的电机3收到收费系统15传输到控制器13缴费成功的车辆的信号,从而带动左侧的道闸杆9转动,使左侧的道闸杆9升起,以便车辆通行,右侧的电机3收到处理器16传输到控制器13等级成功的车辆的信号,从而带动右侧的道闸杆9转动,使右侧的道闸杆9升起,便于车辆进入停车场。

[0034] 使用原理及优点:通过设置控制器13、处理器16和计时探头17,计时探头17可以对进入停车场的车辆进行识别计时,并通过处理器16将信号传输给控制器13,使控制器13控制右侧的电机3带动皮带4转动,使右侧的道闸杆9升起,便于车辆进入停车场,通过设置收费探头18和收费系统15,需要将车辆开出停车场时,需要通过收费探头18进行缴费,缴费后收费系统15会将信号传输到控制器13,控制器13会控制左侧的电机3带动皮带4转动,使左侧的道闸杆9升起,便于车辆开出停车场,不需要人工进行收费,节省了大量的人力物力,通过设置控制器13、蓄电池11和警报灯20,当车辆通过计时探头17登记后,需要从停车场开出时,停在收费探头18前超过一分钟时,控制器13便会控制警报灯20发生警报,或者当有车辆进入没有登记,从停车场出来时,收费探头18收不到缴费信息,便会通过控制器13控制警报灯20发出警报,从而提示工作人员前来解决问题。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

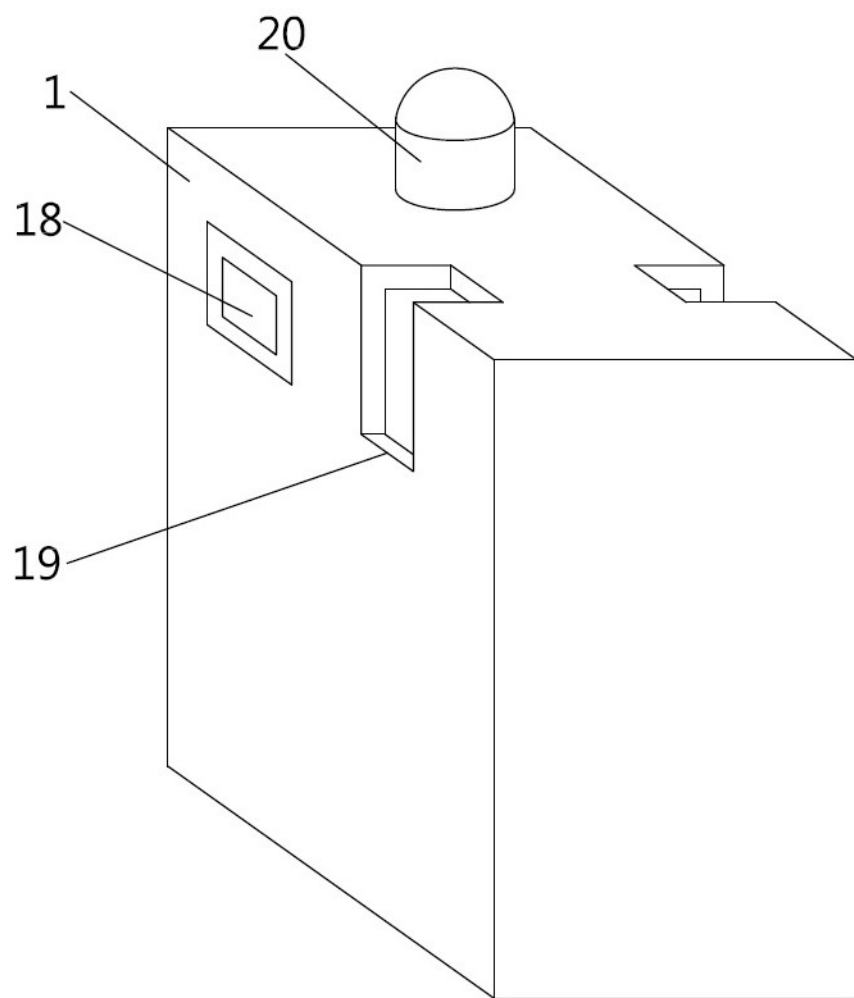


图1

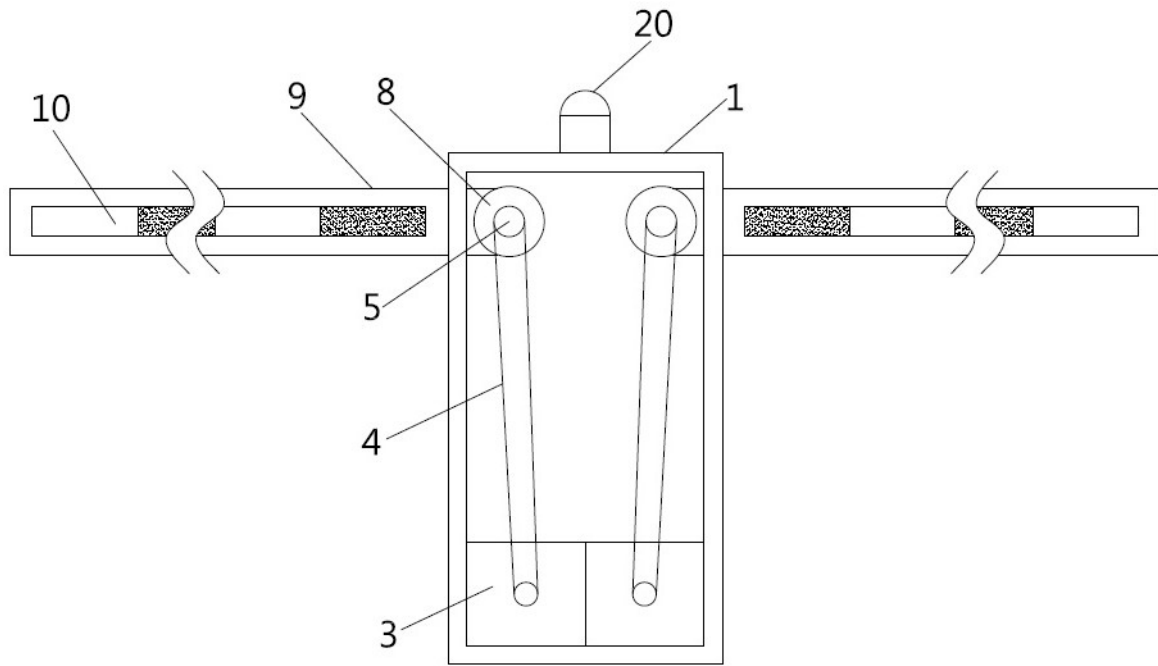


图2

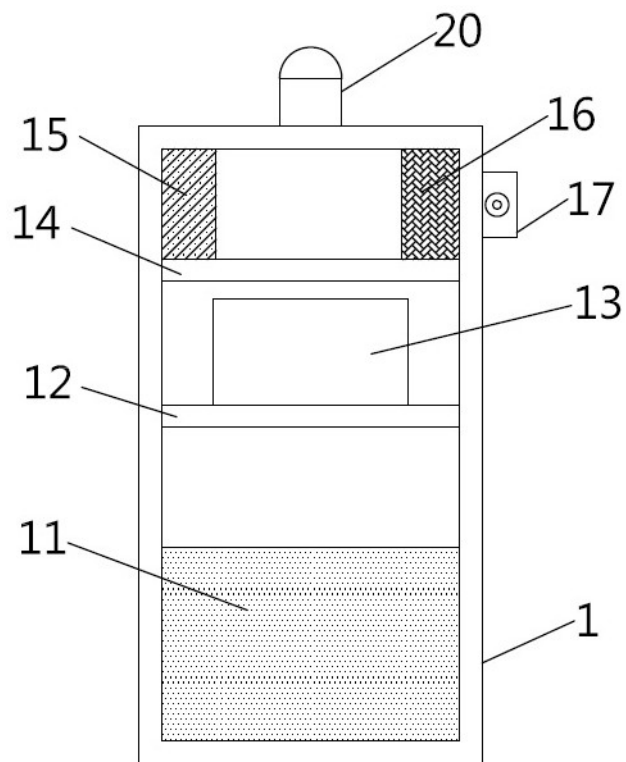


图3

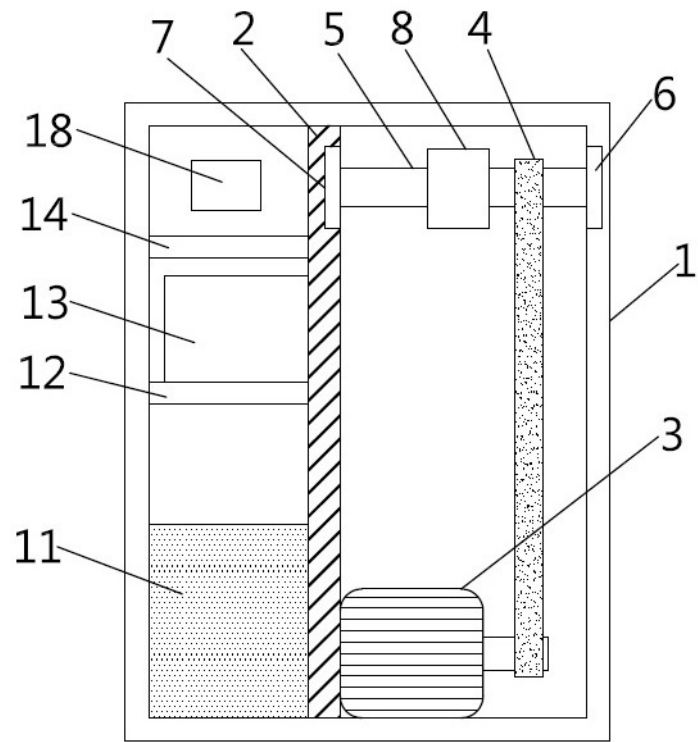


图4

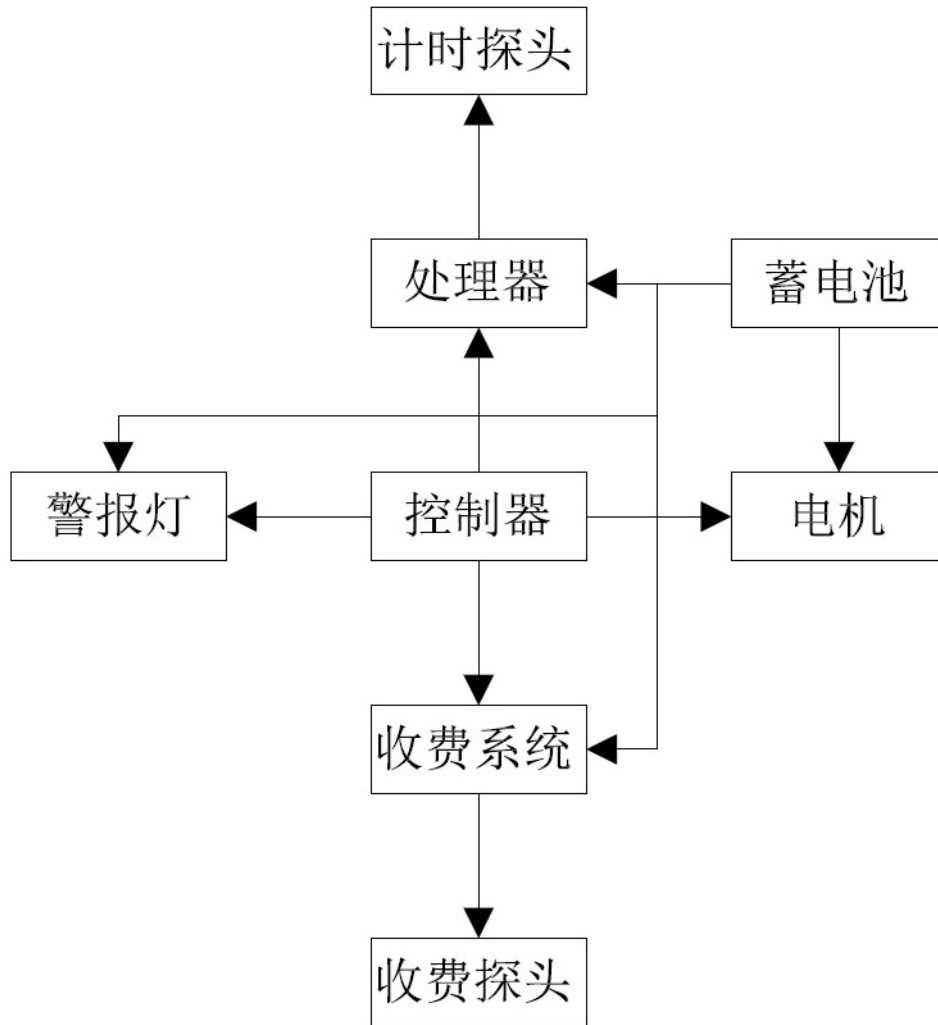


图5