



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209114941 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201821817063.6

(22)申请日 2018.11.06

(73)专利权人 镇江倍斯特曼新材料研究有限公司

地址 212000 江苏省镇江市丹徒区丹桂路1号氢能产业园内

(72)发明人 袁潘臣

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256

代理人 任立

(51)Int.Cl.

E04H 6/42(2006.01)

E01F 13/04(2006.01)

E04D 13/18(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

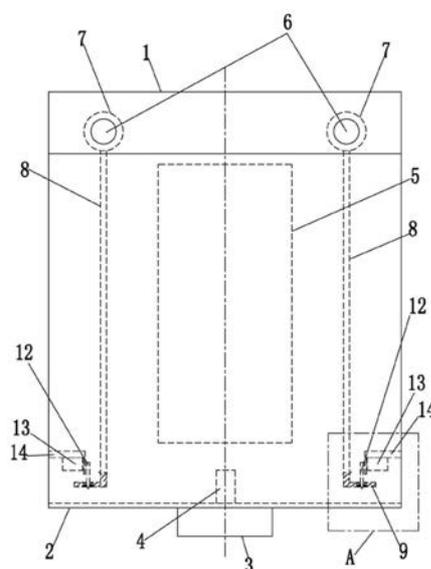
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种旋转开闭式停车位装置

(57)摘要

本实用新型公开了领域内的一种旋转开闭式停车位装置,包括竖直设置的、与车辆尾部相对应的后挡板,还包括停车时能够遮挡车辆上部的、倾斜布置的顶篷板,还包括控制箱体,还包括设置在控制箱体内部的光伏控制器、蓄电池、逆变器,还包括与逆变器输出端连接的泊车控制器,还包括贴覆在顶篷板上表面的太阳能电池板,还包括贴覆在太阳能电池板上表面的强化玻璃层,还包括一对竖直设置的车位立柱,还包括一对竖直设置的支架,后挡板上安装有停车时用于识别车辆的号牌的识牌摄像机。在处于空车位状态时可很方便地锁定停车位置,而且还便于为车辆遮风挡雨。



1. 一种旋转开闭式停车位装置,其特征在於:包括竖直设置的、与车辆(5)尾部相对应的后挡板(2),还包括停车时能够遮挡车辆(5)上部的、倾斜布置的顶蓬板(1),还包括控制箱体(3),还包括设置在控制箱体(3)内的光伏控制器(17)、蓄电池(18)、逆变器(19),还包括与逆变器(19)输出端连接的泊车控制器(20),还包括贴覆在顶蓬板(1)上表面的太阳能电池板(15),还包括贴覆在太阳能电池板(15)上表面的强化玻璃层(16),还包括一对竖直设置的车位立柱(7),还包括一对竖直设置的支架(14);

所述顶蓬板(1)后端与后挡板(2)顶端固定相连,所述两个车位立柱(7)分别设置在顶蓬板(1)前端左右两侧位置,并且两个车位立柱(7)可绕轴转动地插装在地面、顶蓬板(1)上,两个车位立柱(7)的间距大于车辆(5)宽度,每个车位立柱(7)均配套有停车时可遮挡车辆(5)侧部的开合门板(8),所述开合门板(8)一侧端与车位立柱(7)外周侧相连,所述开合门板(8)竖直布置,所述开合门板(8)的横向长度与车辆(5)的车身长度相适配,所述顶蓬板(1)上安装有一对分别与两个车位立柱(7)上部轴端传动连接的、受泊车控制器(20)控制的旋转启闭电机(6),所述旋转启闭电机(6)与逆变器(19)输出端连接;

两个开合门板(8)的自由端在处于空车位状态时相对且相互接近;

所述后挡板(2)上安装有停车时用于识别车辆(5)的号牌(5a)的识牌摄像机(4),所述识牌摄像机(4)与泊车控制器(20)相连,所述识牌摄像机(4)与逆变器(19)输出端连接,在处于空车位状态时,所述识牌摄像机(4)的监控端处于两个开合门板(8)的自由端之间的位置;

两个支架(14)下端固定在地面上,两个支架(14)上端与顶蓬板(1)相连,两个支架(14)的位置分别与两个开合门板(8)的位置相对应,每个支架(14)上均安装有受泊车控制器(20)控制的锁位机构,所述开合门板(8)的自由端设有与开合门板(8)板面相垂直的锁定凸条(9),停车时两个开合门板(8)的锁定凸条(9)分别与两个支架(14)上的锁位机构在位置上恰好相对应且相互锁配;

所述太阳能电池板(15)、光伏控制器(17)、蓄电池(18)、逆变器(19)依次相连。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转开闭式停车位装置,其特征在於:所述锁定凸条(9)上设有锁位配合孔(9a),所述锁位机构包括受泊车控制器(20)控制的、与逆变器(19)输出端电性连接的锁位电机(13),所述锁位电机(13)安装在支架(14)上,所述锁位电机(13)的输出主轴上套装有锁定时可正对且插入锁位配合孔(9a)中的锁位板(12),所述锁位配合孔(9a)中贴装有一对相对设置的、锁定时分别与锁位板(12)两板面相对应的弹性胶条(10),两个弹性胶条(10)的相对侧均设有锁定时抵触锁位板(12)板面的抵触唇(10a)。

3. 根据权利要求2所述的一种旋转开闭式停车位装置,其特征在於:所述锁位配合孔(9a)中还设有一对分别与两个弹性胶条(10)相配套的复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)一端与锁位配合孔(9a)孔壁相连,所述复位弹簧(11)另一端与抵触唇(10a)的锁定端相连。

一种旋转开闭式停车位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车位技术领域,特别涉及一种可锁定停车位的装置。

背景技术

[0002] 目前,停车位装置五花八门,尤其是在小区里,高档停车位装置较多。由于小区车辆较多,使得停车位非常紧张,因此很多小区特设专门的停车位给户主,每个户主对应一个停车位,其余车辆不得停在该户主的停车位上。但是,在现实中,很多车辆违规停在户主的停车位上,使得小区的停车管理陷入混乱状态,增加小区管理成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种旋转开闭式停车位装置,在处于空车位状态时可很方便地锁定停车位置,而且还便于为车辆遮风挡雨。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种旋转开闭式停车位装置,包括竖直设置的、与车辆尾部相对应的后挡板,还包括停车时能够遮挡车辆上部的、倾斜布置的顶篷板,还包括控制箱体,还包括设置在控制箱体内部的光伏控制器、蓄电池、逆变器,还包括与逆变器输出端连接的泊车控制器,还包括贴覆在顶篷板上表面的太阳能电池板,还包括贴覆在太阳能电池板上表面的强化玻璃层,还包括一对竖直设置的车位立柱,还包括一对竖直设置的支架;

[0005] 所述顶篷板后端与后挡板顶端固定相连,所述两个车位立柱分别设置在顶篷板前端左右两侧位置,并且两个车位立柱可绕轴转动地插装在地面、顶篷板上,两个车位立柱的间距大于车辆宽度,每个车位立柱均配套有停车时可遮挡车辆侧部的开合门板,所述开合门板一侧端与车位立柱外周侧相连,所述开合门板竖直布置,所述开合门板的横向长度与车辆的车身长度相适配,所述顶篷板上安装有一对分别与两个车位立柱上部轴端传动连接的、受泊车控制器控制的旋转启闭电机,所述旋转启闭电机与逆变器输出端连接;

[0006] 两个开合门板的自由端在处于空车位状态时相对且相互接近;

[0007] 所述后挡板上安装有停车时用于识别车辆的号牌的识牌摄像机,所述识牌摄像机与泊车控制器相连,所述识牌摄像机与逆变器输出端连接,在处于空车位状态时,所述识牌摄像机的监控端处于两个开合门板的自由端之间的位置;

[0008] 两个支架下端固定在地面上,两个支架上端与顶篷板相连,两个支架的位置分别与两个开合门板的位置相对应,每个支架上均安装有受泊车控制器控制的锁位机构,所述开合门板的自由端设有与开合门板板面相垂直的锁定凸条,停车时两个开合门板的锁定凸条分别与两个支架上的锁位机构在位置上恰好相对应且相互锁配;

[0009] 所述太阳能电池板、光伏控制器、蓄电池、逆变器依次相连。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:其一,在处于空车位状态时可很方便地锁定停车位置,只要通过泊车控制器来操控两个旋转启闭电机,两个旋转启闭电机驱使两个开合门板向内进行相对旋转,使得两个开合门板的自由端相对且相互接近,那么其

他车辆就无法进入,即可防止其他车辆停在该停车位上,停车时,由识牌摄像机来识别需要停车的车辆的号牌,如果是对应的车辆,那么,泊车控制器就可以启动两个旋转启闭电机,驱使两个开合门板向外进行相对旋转,以便车辆倒车驶入;其二,便于为车辆遮风挡雨,停车时,顶篷板、后挡板、两个开合门板可遮挡整个车辆,并且两个开合门板均可由各自对应的锁位机构锁定,两个开合门板在遮挡车辆时位置能够得到很好的锁定;其三,可实现电力自给,由于设置了太阳能电池板,可自行发电并用蓄电池储存起来,以便给识牌摄像机、旋转启闭电机、泊车控制器等部件供电。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁定凸条上设有锁位配合孔,所述锁位机构包括受泊车控制器控制的、与逆变器输出端电性连接的锁位电机,所述锁位电机安装在支架上,所述锁位电机的输出主轴上套装有锁定时可正对且插入锁位配合孔中的锁位板,所述锁位配合孔中贴装有一对相对设置的、锁定时分别与锁位板两板面对应的弹性胶条,两个弹性胶条的相对侧均设有锁定时抵触锁位板板面的抵触唇。在需要锁定两个开合门板的自由端时,锁位板在锁位电机的驱使下旋转并插入锁位配合孔中,两个弹性胶条的抵触唇分别抵触锁位板两板面,以稳固锁位板的位置。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁位配合孔中还设有一对分别与两个弹性胶条相配套的复位弹簧,所述复位弹簧一端与锁位配合孔孔壁相连,所述复位弹簧另一端与抵触唇的锁定端相连。复位弹簧可加强抵触唇的抵触锁定效果,并且可以承担抵触唇与锁位板的接触作用力,减轻抵触唇的负载,也可以减轻锁定瞬间产生的震动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的停车状态图。

[0014] 图2为本实用新型的空车位状态图。

[0015] 图3为图1中的A部放大图。

[0016] 图4为停车状态的侧视图。

[0017] 图5为图1中的B部放大图。

[0018] 图6为图3中的C部放大图。

[0019] 图7为本实用新型的控制关系以及电连接关系简图。

[0020] 其中,1顶篷板,2后挡板,3控制箱体,4识牌摄像机,5车辆,5a号牌,6旋转启闭电机,7车位立柱,8开合门板,9锁定凸条,9a锁位配合孔,10弹性胶条,10a抵触唇,11复位弹簧,12锁位板,13锁位电机,14支架,15太阳能电池板,16强化玻璃层,17光伏控制器,18蓄电池,19逆变器,20泊车控制器。

具体实施方式

[0021] 如图1、2、4、7所示,一种旋转开闭式停车位装置,包括竖直设置的、与车辆5尾部相对应的后挡板2,还包括停车时能够遮挡车辆5上部的、倾斜布置的顶篷板1,还包括控制箱体3,还包括设置在控制箱体3内的光伏控制器17、蓄电池18、逆变器19,还包括与逆变器19输出端连接的泊车控制器20,还包括贴覆在顶篷板1上表面的太阳能电池板15,还包括贴覆在太阳能电池板15上表面的强化玻璃层16,还包括一对竖直设置的车位立柱7,还包括一对竖直设置的支架14。

[0022] 上述顶蓬板1后端与后挡板2顶端固定相连,两个车位立柱7分别设置在顶蓬板1前端左右两侧位置,并且两个车位立柱7可绕轴转动地插装在地面、顶蓬板1上,两个车位立柱7的间距大于车辆5宽度,每个车位立柱7均配套有停车时可遮挡车辆5侧部的开合门板8,开合门板8一侧端与车位立柱7外周侧相连,开合门板8竖直布置,开合门板8的横向长度与车辆5的车身长度相适配,顶蓬板1上安装有一对分别与两个车位立柱7上部轴端传动连接的、受泊车控制器20控制的旋转启闭电机6,旋转启闭电机6与逆变器19输出端连接。

[0023] 两个开合门板8的自由端在处于空车位状态时相对且相互接近。

[0024] 上述后挡板2上安装有停车时用于识别车辆5的号牌5a的识牌摄像机4,识牌摄像机4与泊车控制器20相连,识牌摄像机4与逆变器19输出端连接,在处于空车位状态时,识牌摄像机4的监控端处于两个开合门板8的自由端之间的位置。

[0025] 两个支架14下端固定在地面上,两个支架14上端与顶蓬板1相连,两个支架14的位置分别与两个开合门板8的位置相对应,每个支架14上均安装有受泊车控制器20控制的锁位机构,开合门板8的自由端设有与开合门板8板面相垂直的锁定凸条9,停车时两个开合门板8的锁定凸条9分别与两个支架14上的锁位机构在位置上恰好相对应且相互锁配。

[0026] 上述太阳能电池板15、光伏控制器17、蓄电池18、逆变器19依次相连。

[0027] 处于空车位状态时,只要通过泊车控制器20来操控两个旋转启闭电机6,两个旋转启闭电机6驱使两个开合门板8向内进行相对旋转,使得两个开合门板8的自由端相对且相互接近,那么其他车辆5就无法进入,即可防止其他车辆5停在该停车位上,停车时,由识牌摄像机4来识别需要停车的车辆5的号牌5a,如果是对应的车辆5,那么,泊车控制器20就可以启动两个旋转启闭电机6,驱使两个开合门板8向外进行相对旋转,以便车辆5倒车驶入。

[0028] 如图3、5、6所示,上述锁定凸条9上设有锁位配合孔9a,锁位机构包括受泊车控制器20控制的、与逆变器19输出端电性连接的锁位电机13,锁位电机13安装在支架14上,锁位电机13的输出主轴上套装有锁定时可正对且插入锁位配合孔9a中的锁位板12,锁位配合孔9a中贴装有一对相对设置的、锁定时分别与锁位板12两板面对应的弹性胶条10,两个弹性胶条10的相对侧均设有锁定时抵触锁位板12板面的抵触唇10a。

[0029] 上述锁位配合孔9a中还设有一对分别与两个弹性胶条10相配套的复位弹簧11,复位弹簧11一端与锁位配合孔9a孔壁相连,复位弹簧11另一端与抵触唇10a的锁定端相连。

[0030] 在需要锁定两个开合门板8的自由端时,锁位板12在锁位电机13的驱使下旋转并插入锁位配合孔9a中,两个弹性胶条10的抵触唇10a分别抵触锁位板12两板面,以稳固锁位板12的位置;复位弹簧11可加强抵触唇10a的抵触锁定效果,并且可以承担抵触唇10a与锁位板12的接触作用力,减轻抵触唇10a的负载,也可以减轻锁定瞬间产生的震动。

[0031] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

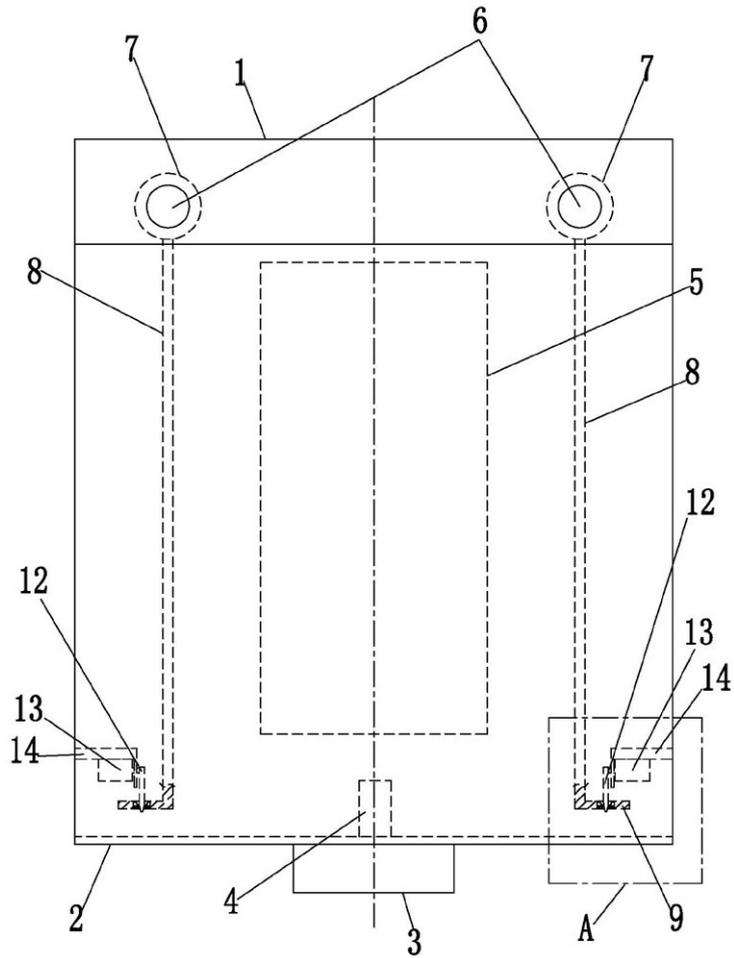


图1

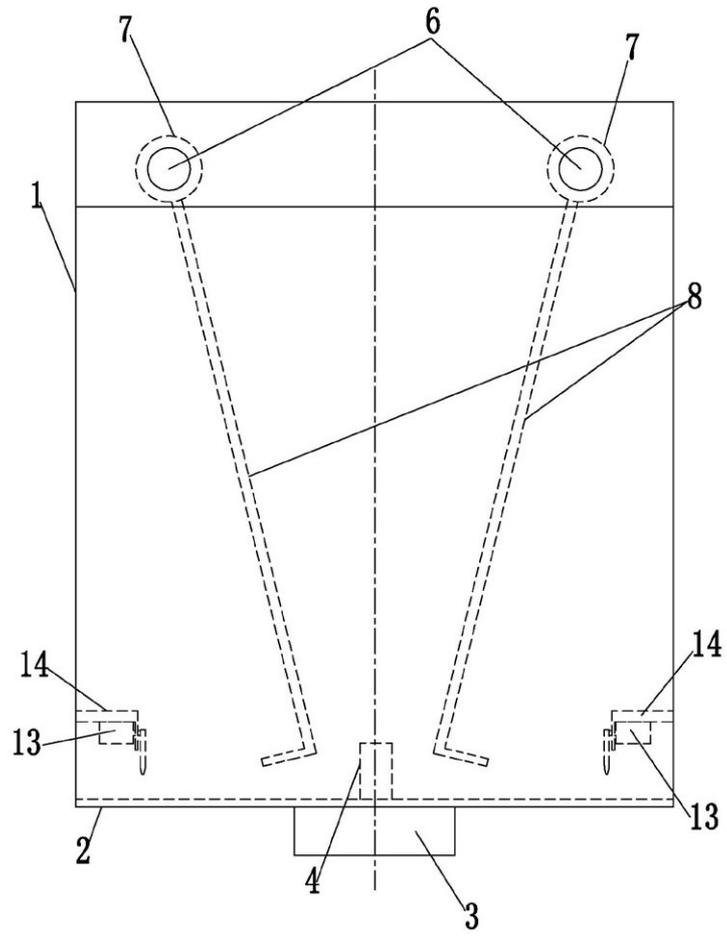


图2

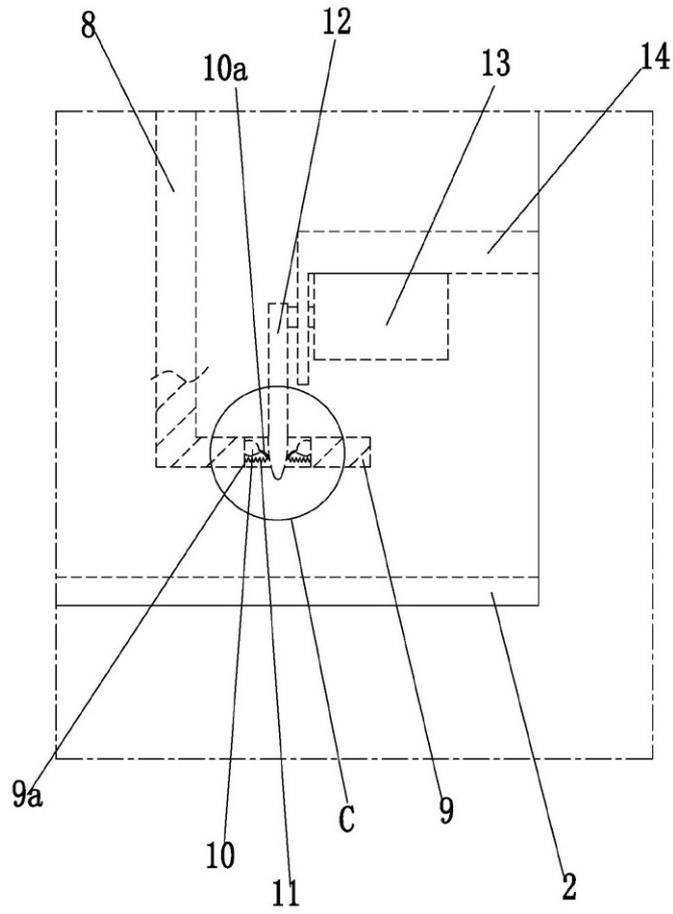


图3

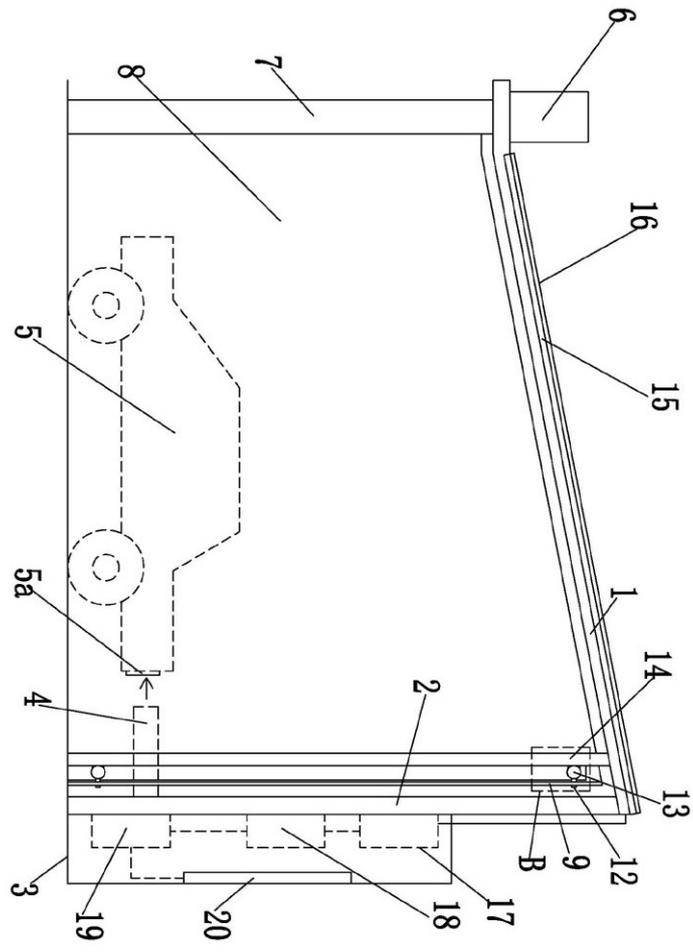


图4

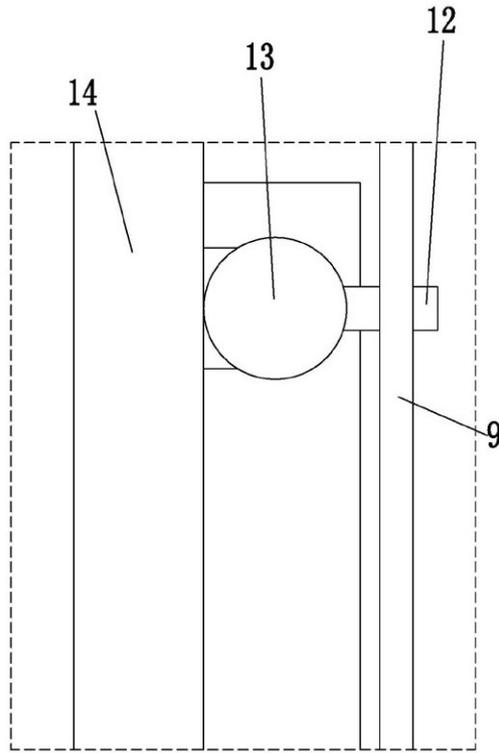


图5

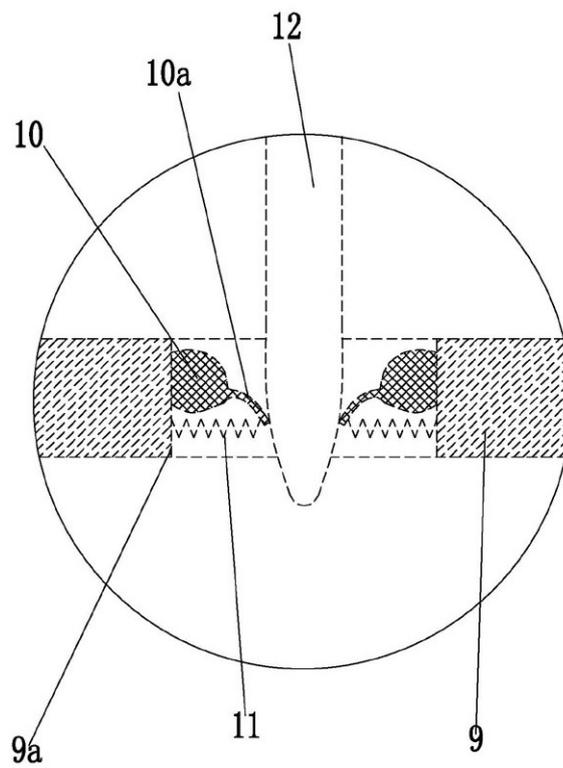


图6

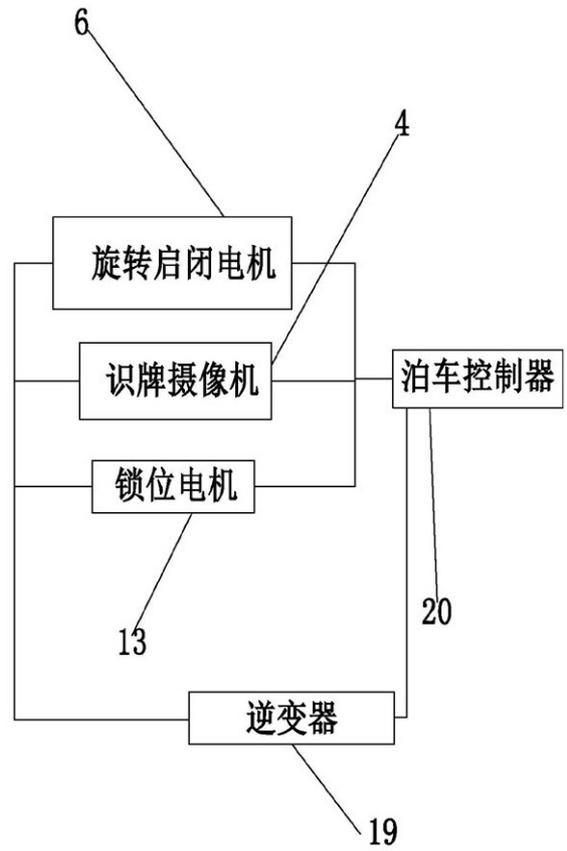


图7