



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205327223 U

(45) 授权公告日 2016.06.22

(21) 申请号 201521043185.0

(22) 申请日 2015.12.15

(73) 专利权人 方晔盛

地址 315400 浙江省宁波市余姚市凤山街道  
包家6组

(72) 发明人 方晔盛

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所  
(普通合伙) 33239

代理人 周积德

(51) Int. Cl.

B62H 3/00(2006.01)

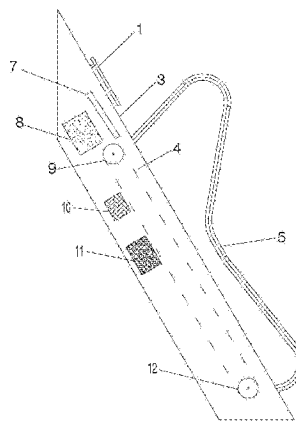
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种自行车停放设施

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种自行车停放设施,包括支撑单元、传输单元、夹持单元和感应单元;所述支撑单元上设有停放斜面,所述停放斜面用于放置自行车;所述夹持单元安装在所述停放斜面上方,用于固定停放在所述停放斜面上的自行车;所述传输单元安装在所述停放斜面上,用于传输自行车,使自行车进入或者退出所述停放斜面;所述感应单元安装在所述停放斜面的两侧,用于检测自行车的停放状态。本实用新型的自行车停放设施能够方便的存车和取车,此外采用倾斜式的设计,可在空闲区域随处安放;达到了既节约空间,又增加了闲置区域的利用率,大大提高了自行车设施存取的经济效益。



1. 一种自行车停放设施,其特征在于,包括支撑单元、传输单元、夹持单元和感应单元;  
所述支撑单元上设有停放斜面(13);  
所述夹持单元安装在所述停放斜面(13)上方;  
所述传输单元安装在所述停放斜面(13)上;  
所述感应单元安装在所述停放斜面(13)的两侧。
2. 如权利要求1所述的自行车停放设施,其特征在于,还包括控制单元、存车按钮和取车按钮,所述控制单元根据所述存车按钮、取车按钮和感觉单元传递的信号控制所述夹持单元和传输单元的工作。
3. 如权利要求1所述的自行车停放设施,其特征在于,所述停放斜面(13)与地面所呈夹角大于60度。
4. 如权利要求1所述的自行车停放设施,其特征在于,所述传输单元包括在传输电机(10)、带轮和安装在带轮上的皮带(4),所述传输电机(10)驱动所述带轮转动,所述带轮带动所述皮带(4)运动。
5. 如权利要求1所述的自行车停放设施,其特征在于,所述夹持单元包括机械手电机(8)和机械手(1),所述机械手电机(8)用于驱动所述机械手(1)运动。
6. 如权利要求1所述的自行车停放设施,其特征在于,所述感应单元包括两对红外线对管(2),所述两对红外线对管(2)分别安装在所述停放斜面(13)的上端和下端。

## 一种自行车停放设施

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共设施领域,具体是涉及一种自行车停放设施。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着我国机动车保有量的持续增加,城市交通拥堵问题日益突出,公共交通未能充分发挥其优势。主要由于公共自行车设施布局过于集中,使用不便,不能用于私有自行车的存放等问题。

### 实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种节约空间,使用方便的自行车停放设施。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为达到上述目的,本实用新型提供了一种自行车停放设施,包括支撑单元、传输单元、夹持单元和感应单元;

[0007] 所述支撑单元上设有停放斜面,所述停放斜面用于放置自行车;

[0008] 所述夹持单元安装在所述停放斜面上方,用于固定停放在所述停放斜面上的自行车;

[0009] 所述传输单元安装在所述停放斜面上,用于传输自行车,使自行车进入或者退出所述停放斜面;

[0010] 所述感应单元安装在所述停放斜面的两侧,用于检测自行车的停放状态。

[0011] 进一步,还包括控制单元、存车按钮和取车按钮,所述控制单元根据所述存车按钮、取车按钮和感觉单元传递的信号控制所述夹持单元和传输单元的工作。

[0012] 进一步,所述控制单元按照如下方式控制所述夹持单元和传输单元的工作:

[0013] 按下取车按钮,所述夹持单元松开自行车,所述传输单元相下传输自行车,所述感应单元感应到自行车离开停放斜面,所述传输单元停止工作;

[0014] 按下存车按钮,所述传输单元向上传输自行车,所述感应单元感应到自行车完全进入所述停放斜面时,所述夹持单元夹住所述自行车,所述传输单元停止工作。

[0015] 进一步,所述停放斜面与地面所呈夹角大于60度。

[0016] 进一步,所述传输单元包括在传输电机、带轮和安装在带轮上的皮带,所述传输电机驱动所述带轮转动,所述带轮带动所述皮带运动。

[0017] 进一步,所述夹持单元包括机械手电机和机械手,所述机械手电机用于驱动所述机械手运动。

[0018] 进一步,所述感应单元包括两对红外线对管,所述两对红外线对管分别安装在所述停放斜面的上端和下端。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型自行车停放设施能够方便的存车和取车,此外采用倾斜式的设计,可在空闲区域随处安放;达到了既节约空间,又增加了闲置区域的利用率,大大提高了自行车设施存取的经济效益。

### 附图说明

[0021] 图1为本实用新型自行车停放设施的正面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型自行车停放设施的侧面结构示意图。

[0023] 其中1为机械手,2为红外对管,3为外壳,4为皮带,5为护栏,6为存取车按钮,7为智能控制板,8为机械手电机,9为主动轮,10为传输电机,11为配置器,12为从动轮,13为停放斜面。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 本实用新型的一种自行车停放设施的结构如图1和图2所示,包括机械手1、红外对管2、外壳3、皮带4、护栏5、存取车按钮6、智能控制板7、机械手电机8、主动轮9、传输电机10、适配器11、从动轮12。外壳3上设有用于放置自行车的停放斜面13,所述停放斜面13与地面呈 $60^{\circ}$ 倾斜,通过倾斜设置的停放斜面13可以大幅度缩小占用空间。机械手1设置在停放斜面上端,动力由机械手电机8提供。主动轮9与从动轮12通过皮带4相连,皮带4设置在所述停放斜面13上。主从动轮动力由传输电机10提供,所述红外对管2有两对,分别安装在所述停放斜面13的上端和下端,护栏5对称设在停放斜面13的两侧,护栏一侧设置存取车按钮6,存取车按钮6上设有存车按钮和取车按钮。智能控制板7、适配器24V/2A实现装置自动化存取。

[0026] 在本实施例中,主动轮9和从动轮12即带轮,传输电机10、带轮和皮带4一起组成传输单元。机械手1和机械手电机8一起构成夹持单元。智能控制面板7构成控制单元。外壳3构成支撑单元。红外对管2则构成感应单元。

[0027] 使用时,取车按钮可以先触发机械手1打开,机械手1完全张开后,主动轮9反方向运转;当皮带4末端的红外对管2感应到自行车前轮离去后,主动轮9停止运转。

[0028] 存车按钮可以先触发主动轮9正方形运转,当皮带4末端的红外对管2感应到自行车前轮接近后,触发机械手1开始闭合,当机械手1完全闭合后,主动轮9停止运转。

[0029] 本实用新型的有益效果:能够方便的存车和取车,此外采用倾斜式的设计,可在空闲区域随处安放;达到了既节约空间,又增加了闲置区域的利用率,大大提高了自行车设施存取的经济效益。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

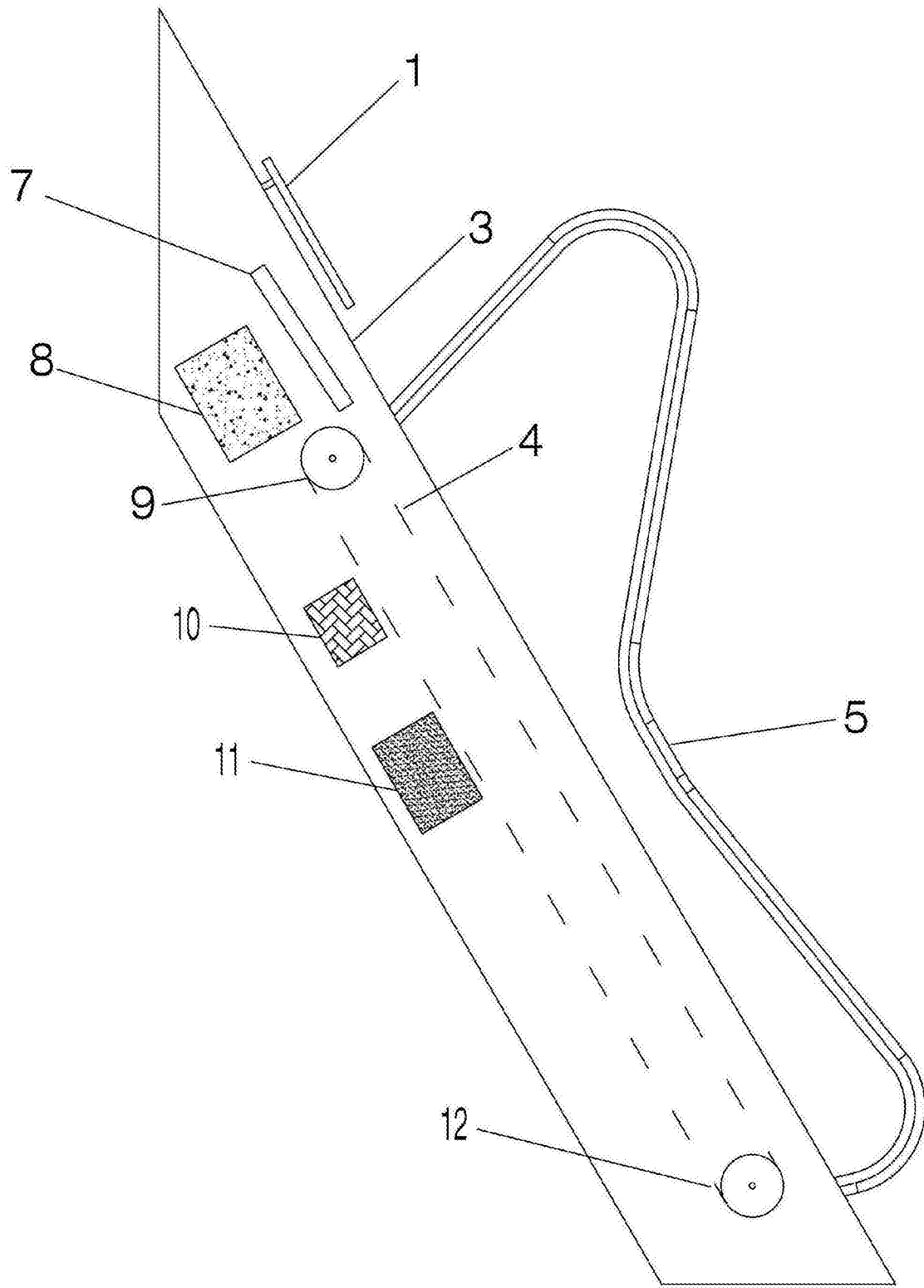


图1

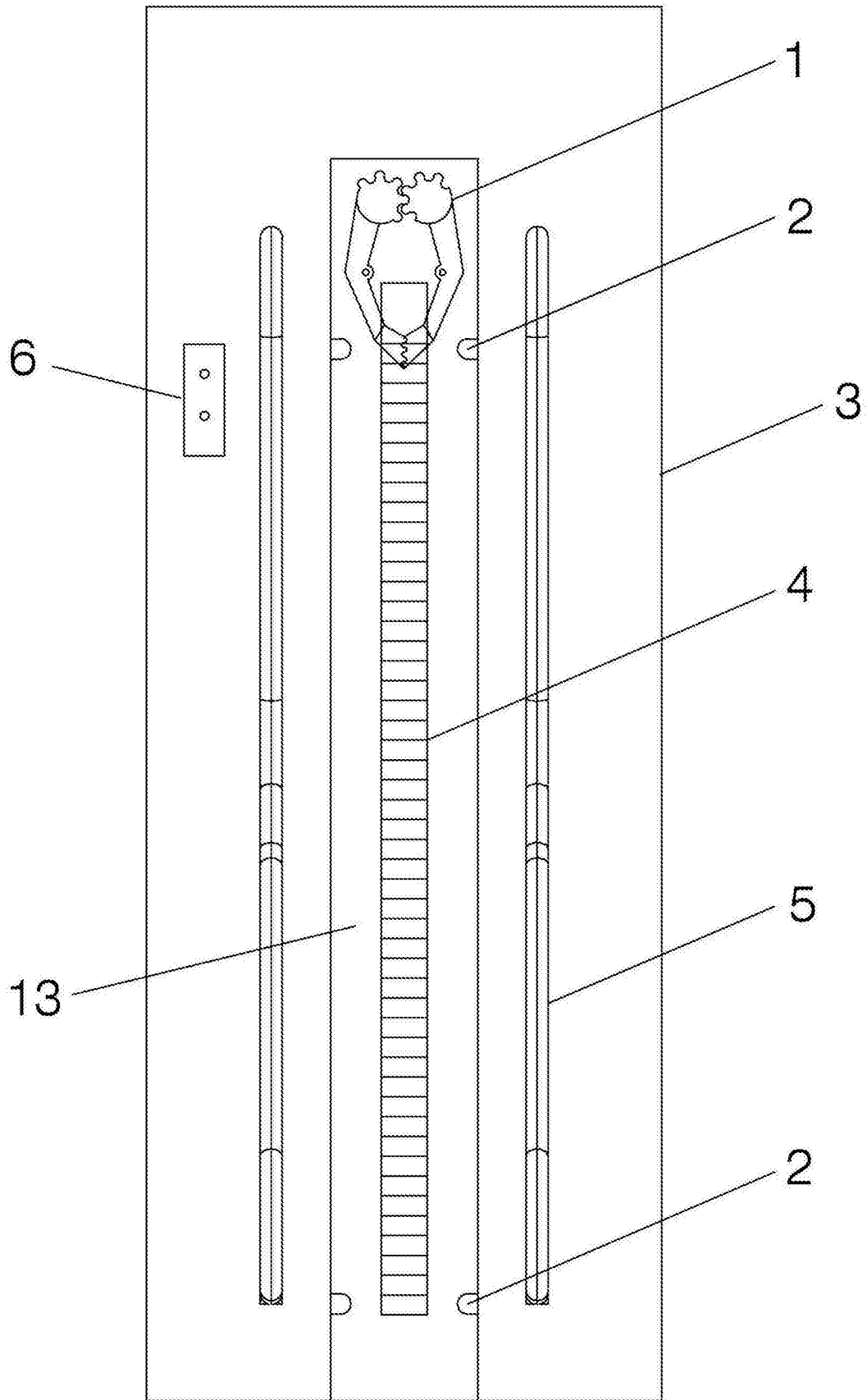


图2