



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109658575 A

(43)申请公布日 2019. 04. 19

(21)申请号 201811638140.6

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 安徽中瑞通信科技股份有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区文曲路  
创新产业园一期B1座1204-1207室

(72)发明人 殷宗成

(74)专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34145

代理人 张中纯

(51)Int.Cl.

G07C 9/00(2006.01)

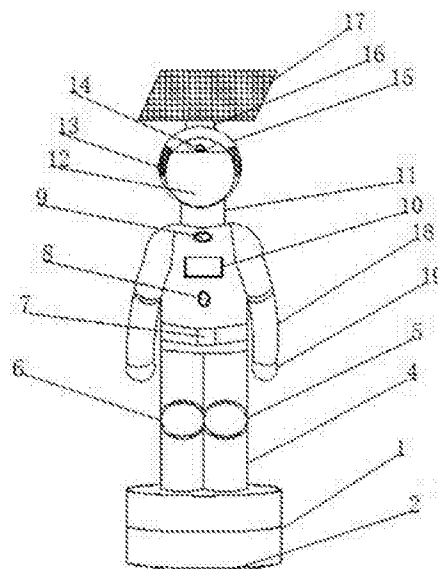
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)发明名称

一种智能型防护门禁机器人

### (57)摘要

本发明公开了一种智能型防护门禁机器人,包括支撑底座,所述支撑底座的底端安装有驱动式履带,所述支撑底座的顶端内部安装有一号夜光灯,所述一号夜光灯的中部内侧安装有防跌落防碰撞传感器,所述防跌落防碰撞传感器的左侧安装有声纳激光传感器,所述一号夜光灯的顶端固定连接有警报器,通过无线传输模块把识别的信息传输到后台电脑上,通过设置的无线接收模块,可通过主机控制电脑进行实行任务,可在昼夜代替人进行看守,设置的报警器,可对发现紧急情况,进行报警鸣叫,来警示不法分子,也可提醒内部人员,本新型防止了内部人员信息流失并可昼夜不停来保护人员避免伤害,给内部人员带来了安全保障及提高了工作效率。



1. 一种智能型防护门禁机器人,包括支撑底座(1),其特征在于,所述支撑底座(1)的底端安装有驱动式履带(2),所述支撑底座(1)的顶端内部安装有一号夜光灯(4),所述一号夜光灯(4)的中部内侧安装有防跌落防碰撞传感器(5),所述防跌落防碰撞传感器(5)的左侧安装有声纳激光传感器(6),所述一号夜光灯(4)的顶端固定连接有警报器(7),所述警报器(7)的上侧安装有指纹识别传感器(8),所述指纹识别传感器(8)的上侧安装有身份证识别器(10),所述身份证识别器(10)的上侧安装有红外车牌识别器(9),所述红外车牌识别器(9)的顶端固定连接有中空旋转平台(11),所述中空旋转平台(11)的上侧安装有保护壳(15),所述中空旋转平台(11)的上侧及保护壳(15)的前表面安装有显示屏(12),所述保护壳(15)的侧面及(12)的左侧安装有语音识别模块(13),所述保护壳(15)的前表面及显示屏(12)的上侧安装有人脸识别摄像头(14),所述保护壳(15)的上侧固定连接有支撑柱(16),所述支撑柱(16)的顶端安装有太阳能电池板(17),所述警报器(7)、指纹识别传感器(8)、红外车牌识别器(9)、身份证识别器(10)的右侧及机器人的胳膊与手的位置内部分别设置有二号夜光灯(18)与三号夜光灯(19),所述支撑底座(1)的后侧面安装有自主充电电极(3),所述一号夜光灯(4)的上侧及警报器(7)与指纹识别传感器(8)的后侧安装有主控制器(20),所述主控制器(20)的内部分别安装有物联网无线芯片(21)、核心处理器(22)、储存器(23)、无线传输模块(24)、无线接收模块(25)。

2. 如权利要求1所述的一种智能型防护门禁机器人,其特征在于,所述支撑底座(1)的内部下侧及驱动式履带(2)的上侧安装有驱动盘,所述支撑底座(1)的内部及驱动盘的上侧安装有电池。

3. 如权利要求1所述的一种智能型防护门禁机器人,其特征在于,所述一号夜光灯(4)与二号夜光灯(18)的形状为圆柱形,所述三号夜光灯(19)的形状为半圆形,且所述一号夜光灯(4)、二号夜光灯(18)、三号夜光灯(19)的材料为透明玻璃。

4. 如权利要求1所述的一种智能型防护门禁机器人,其特征在于,所述中空旋转平台(11)的形状为圆柱形,且型号为ZK-60。

5. 如权利要求1所述的一种智能型防护门禁机器人,其特征在于,所述指纹识别传感器(8)的型号为TCS1ST6A2。

6. 如权利要求1所述的一种智能型防护门禁机器人,其特征在于,所述防跌落防碰撞传感器(5)的型号为YEA000020。

7. 如权利要求1所述的一种智能型防护门禁机器人,其特征在于,所述保护壳(15)的内部安装有语音播报器。

## 一种智能型防护门禁机器人

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种智能型防护机器人,特别是涉及一种智能型防护门禁机器人,属于智能型防护门禁领域。

### 背景技术

[0002] 门禁的主要作用是,让符合要求的人进入到内部,而不符合要的人被阻挡在外部,从而起到安全的作用,随着机器人技术的发展,机器人被应用于各个领域,现有的机器人分为两类,即工业机器人和特种机器人,所谓工业机器人就是面向工业领域的多关节机械手或多自由度机器人,而特种机器人则是除工业机器人之外的、用于非制造业并服务于人类的各种先进机器人,包括:水下机器人、娱乐机器人、军用机器人、农业机器人、机器人化机器等。而服务机器人常常用于在银行、商场、酒楼、售房部、酒店等场合迎宾接待、导游服务以及广告宣传等服务性行业,该种服务机器人可以设定迎宾、问询、送餐、结账、娱乐等工作模式,服务机器人具有智能替代人力的特点,此外,具有与人互动的功能,相比生活中的服务员,服务机器人能够更好地取悦和吸引顾客或者客户等,并且能给顾客或者客户带来全新的服务体验,同时服务机器人可以节省商家的人工成本;可以满足长时间工作的同时还能保证优质服务,避免了人工服务由于长时间工作产生疲倦导致顾客或者客户的满意度下降的情况,大大提高了工作效率。

[0003] 服务机器人的其中一个重要应用是与门禁系统结合以为场所提供安全保卫功能,也即门禁机器人或安保机器人,现有的门禁系统或门禁机器人通常单纯采用密码或者指纹识别来判断来访者的身份,输入密码的过程中,授权或认证的人员如果不注意主动遮挡输入键区、或者恶意入侵者事先安装偷拍设备,来访者输入的密码很容易被窃取、泄漏,且保安一夜不休息,对身体非常不利,对于天气情况,人也不会时时刻刻的看守。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的是为了提供一种智能型防护门禁机器人,通过设置的驱动盘,可控制机器人进行行走,通过设置的人脸识别器、指纹识别传感器、身份证识别器,进行对内部人员的信息识别,通过设置的红外车牌识别器,进行对内部人员的车辆进行识别,通过设置的太阳能电池板进行供电,通过设置的自主充电电池,可进行备用,方便,节约,环保,通过物联网无线芯片进行任务识别,通过核心处理器进行处理,通过储存器进行储存,通过无线传输模块把识别的信息传输到后台电脑上,通过设置的无线接收模块,可通过主机控制电脑进行实行任务,可在昼夜代替人进行看守,设置的报警器,可对发现紧急情况,进行报警鸣叫,来惊吓不法分子,也可提醒内部人员,本新型防止了内部人员信息流失并可昼夜不停来保护人员避免伤害,给内部人员带来了安全保障及提高了工作效率。

[0005] 本发明的目的可以通过采用如下技术方案达到:一种智能型防护门禁机器人,包括支撑底座,所述支撑底座的底端安装有驱动式履带,所述支撑底座的顶端内部安装有一号夜光灯,所述一号夜光灯的中部内侧安装有防跌落防碰撞传感器,所述防跌落防碰撞传

传感器的左侧安装有声纳激光传感器,所述一号夜光灯的顶端固定连接有警报器,所述警报器的上侧安装有指纹识别传感器,所述指纹识别传感器的上侧安装有身份证识别器,所述身份证识别器的上侧安装有红外车牌识别器,所述红外车牌识别器的顶端固定连接有空旋转平台,所述中空旋转平台的上侧安装有保护壳,所述中空旋转平台的上侧及保护壳的前表面安装有显示屏,所述保护壳的侧面及的左侧安装有语音识别模块,所述保护壳的前表面及显示屏的上侧安装有人脸识别摄像头,所述保护壳的上侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端安装有太阳能电池板,所述警报器、指纹识别传感器、红外车牌识别器、身份证识别器的右侧及机器人的胳膊与手的位置内部分别有设置有二号夜光灯与三号夜光灯,所述支撑底座的后侧面安装有自主充电电极,所述一号夜光灯的上侧及警报器与指纹识别传感器的后侧安装有主控制器,所述主控制器的内部分别安装有物联网无线芯片、核心处理器、储存器、无线传输模块、无线接收模块。

[0006] 优选的方案是,所述支撑底座的内部下侧及驱动式履带的上侧安装有驱动盘,所述支撑底座的内部及驱动盘的上侧安装有电池。

[0007] 优选的方案是,所述一号夜光灯与二号夜光灯的形状为圆柱形,所述三号夜光灯的形状为半圆形,且所述一号夜光灯、二号夜光灯、三号夜光灯的材料为透明玻璃。

[0008] 优选的方案是,所述中空旋转平台的形状为圆柱形,且型号为ZK-60。

[0009] 优选的方案是,所述指纹识别传感器的型号为TCS1ST6A2。

[0010] 优选的方案是,所述防跌落防碰撞传感器的型号为YEA000020。

[0011] 优选的方案是,所述保护壳的内部安装有语音播报器。

[0012] 本发明的有益技术效果:本发明提供一种智能型防护门禁机器人,通过设置的驱动盘,可控制机器人进行行走,通过设置的人脸识别器、指纹识别传感器、身份证识别器,进行对内部人员的信息识别,通过设置的红外车牌识别器,进行对内部人员的车辆进行识别,通过设置的太阳能电池板进行供电,通过设置的自主充电电池,可进行备用,方便,节约,环保,通过设置的夜光灯,通过设置的夜光灯,在天黑时发光发亮,可以当作路灯也可提示人员有人看守,提高安全性,通过设置的防跌落防碰撞传感器及声纳激光传感器进行对障碍物的避让,通过设置的中空旋转平台可使头部进行360度的旋转,方便方向性的查看,通过设置的语音识别模块,提高安全性,通过物联网无线芯片进行任务识别,通过核心处理器进行处理,通过储存器进行储存,通过无线传输模块把识别的信息传输到后台电脑上,通过设置的无线接收模块,可通过主机控制电脑进行实行任务,可在昼夜代替人进行看守,设置的报警器,可对发现紧急情况,进行报警鸣叫,来警示不法分子,也可提醒内部人员,本新型防止了内部人员信息流失并可昼夜不停来保护人员避免伤害,给内部人员带来了安全保障及提高了工作效率。

## 附图说明

[0013] 图1为按照本发明的智能型防护门禁机器人的一优选实施例的前立体结构示意图;

图2为按照本发明的智能型防护门禁机器人的一优选实施例的后立体结构示意图;

图3为按照本发明的智能型防护门禁机器人的一优选实施例的主控制器的内部平面结构示意图;

图4为按照本发明的智能型防护门禁机器人的一优选实施例的流程结构示意图。

[0014] 图中:1-支撑底座,2-驱动式履带,3-自主充电电极,4-一号夜光灯,5-防跌落防碰撞传感器,6-声纳激光传感器,7-警报器,8-指纹识别传感器,9-红外车牌识别器,10-身份证识别器,11-中空旋转平台,12-显示屏,13-语音识别模块,14-人脸识别摄像头,15-保护壳,16-支撑柱,17-太阳能电池板,18-二号夜光灯,19-三号夜光灯,20-主控制器,21-物联网无线芯片,22-核心处理器,23-储存器,24-无线传输模块,25-无线接收模块。

### 具体实施方式

[0015] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 如图1、图2、图3和图4所示,本实施例提供的一种智能型防护门禁机器人,包括支撑底座1,所述支撑底座1的底端安装有驱动式履带2,所述支撑底座1的顶端内部安装有一号夜光灯4,所述一号夜光灯4的中部内侧安装有防跌落防碰撞传感器5,所述防跌落防碰撞传感器5的左侧安装有声纳激光传感器6,所述一号夜光灯4的顶端固定连接警报器7,所述警报器7的上侧安装有指纹识别传感器8,所述指纹识别传感器8的上侧安装身份证识别器10,所述身份证识别器10的上侧安装有红外车牌识别器9,所述红外车牌识别器9的顶端固定连接中空旋转平台11,所述中空旋转平台11的上侧安装保护壳15,所述中空旋转平台11的上侧及保护壳15的前表面安装有显示屏12,所述保护壳15的侧面及12的左侧安装有语音识别模块13,所述保护壳15的前表面及显示屏12的上侧安装有人脸识别摄像头14,所述保护壳15的上侧固定连接支撑柱16,所述支撑柱16的顶端安装有太阳能电池板17,所述警报器7、指纹识别传感器8、红外车牌识别器9、身份证识别器10的右侧及机器人的胳膊与手的位置内部分别有设置有二号夜光灯18与三号夜光灯19,所述支撑底座1的后侧面安装有自主充电电极3,所述一号夜光灯4的上侧及警报器7与指纹识别传感器8的后侧安装主控制器20,所述主控制器20的内部分别安装有物联网无线芯片21、核心处理器22、储存器23、无线传输模块24、无线接收模块25。

[0017] 在本实施例中,所述支撑底座1的内部下侧及驱动式履带2的上侧安装有驱动盘,所述支撑底座1的内部及驱动盘的上侧安装有电池。

[0018] 在本实施例中,如图1所示,所述一号夜光灯4与二号夜光灯18的形状为圆柱形,所述三号夜光灯19的形状为半圆形,且所述一号夜光灯4、二号夜光灯18、三号夜光灯19的材料为透明玻璃。

[0019] 在本实施例中,所述红外车牌识别器9的型号为FJC-SC02C,具有集图像采集、车辆检测、车牌识别于一体,减少了图像压缩与传输的中间处理过程,从而提高了设备的处理性能。

[0020] 在本实施例中,如图1所示,所述中空旋转平台11的形状为圆柱形,且型号为ZK-60。

[0021] 在本实施例中,所述指纹识别传感器8的型号为TCS1ST6A2。

[0022] 在本实施例中,所述防跌落防碰撞传感器5的型号为YEA000020。

[0023] 在本实施例中,所述保护壳15的内部安装有语音播报器。

[0024] 综上所述,在本实施例中,本实施例提供一种智能型防护门禁机器人,包括支撑底座1,所述支撑底座1的底端安装有驱动式履带2,所述支撑底座1的顶端内部安装有一号夜光灯4,所述一号夜光灯4的中部内侧安装有防跌落防碰撞传感器5,所述防跌落防碰撞传感器5的左侧安装有声纳激光传感器6,所述一号夜光灯4的顶端固定连接有警报器7,所述警报器7的上侧安装有指纹识别传感器8,所述指纹识别传感器8的上侧安装有身份证识别器10,所述身份证识别器10的上侧安装有红外车牌识别器9,所述红外车牌识别器9的顶端固定连接有中空旋转平台11,所述中空旋转平台11的上侧安装有保护壳15,所述中空旋转平台11的上侧及保护壳15的前表面安装有显示屏12,所述保护壳15的侧面及12的左侧安装有语音识别模块13,所述保护壳15的前表面及显示屏12的上侧安装有人脸识别摄像头14,所述保护壳15的上侧固定连接有支撑柱16,所述支撑柱16的顶端安装有太阳能电池板17,所述警报器7、指纹识别传感器8、红外车牌识别器9、身份证识别器10的右侧及机器人的胳膊与手的位置内部分别有设置有二号夜光灯18与三号夜光灯19,所述支撑底座1的后侧面安装有自主充电电极3,所述一号夜光灯4的上侧及警报器7与指纹识别传感器8的后侧安装有主控制器20,所述主控制器20的内部分别安装有物联网无线芯片21、核心处理器22、储存器23、无线传输模块24、无线接收模块25,在使用时,通过设置的驱动盘1,可控制机器人进行行走,通过设置的人脸识别摄像头14、指纹识别传感器8、身份证识别器10,进行对内部人员的信息识别,本新型设置必须通过两步识别才能进出内部,例如:1、指纹识别与身份证识别;2、指纹识别与人脸识别;3、人脸识别与身份证识别;提高了内部人员的安全性,通过设置的红外车牌识别器9,进行对内部人员的车辆进行识别,机器人与大门开关器连接,可通过机器人进行控制大门的开关,方便简单,通过设置的太阳能电池板17进行供电,通过设置的自主充电电极20,可进行备用,方便,节约,环保,通过设置的夜光灯,在天黑时发光发亮,可以当作路灯也可提示人员有人看守,提高安全性,通过设置的防跌落防碰撞传感器5及声纳激光传感器6进行对障碍物的避让,通过设置的中空旋转平台11可使头部进行360度的旋转,方便方向性的查看,通过设置的语音识别模块13,进行识别人员讲话,通过控制器与语音播报器,控制机器人进行对讲,通过物联网无线芯片22进行任务识别,通过核心处理器23进行处理,通过储存器24进行储存,通过无线传输模块25把识别的信息传输到后台电脑上,通过设置的无线接收模块26,可通过后主机控制电脑进行实行任务,可在昼夜代替人进行看守,设置的报警器7,可对发现紧急情况,进行报警鸣叫,来惊吓不法分子,也可提醒内部人员,本新型防止了内部人员信息流失并可昼夜不停来保护人员避免伤害,给内部人员带来了安全保障及提高了工作效率。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

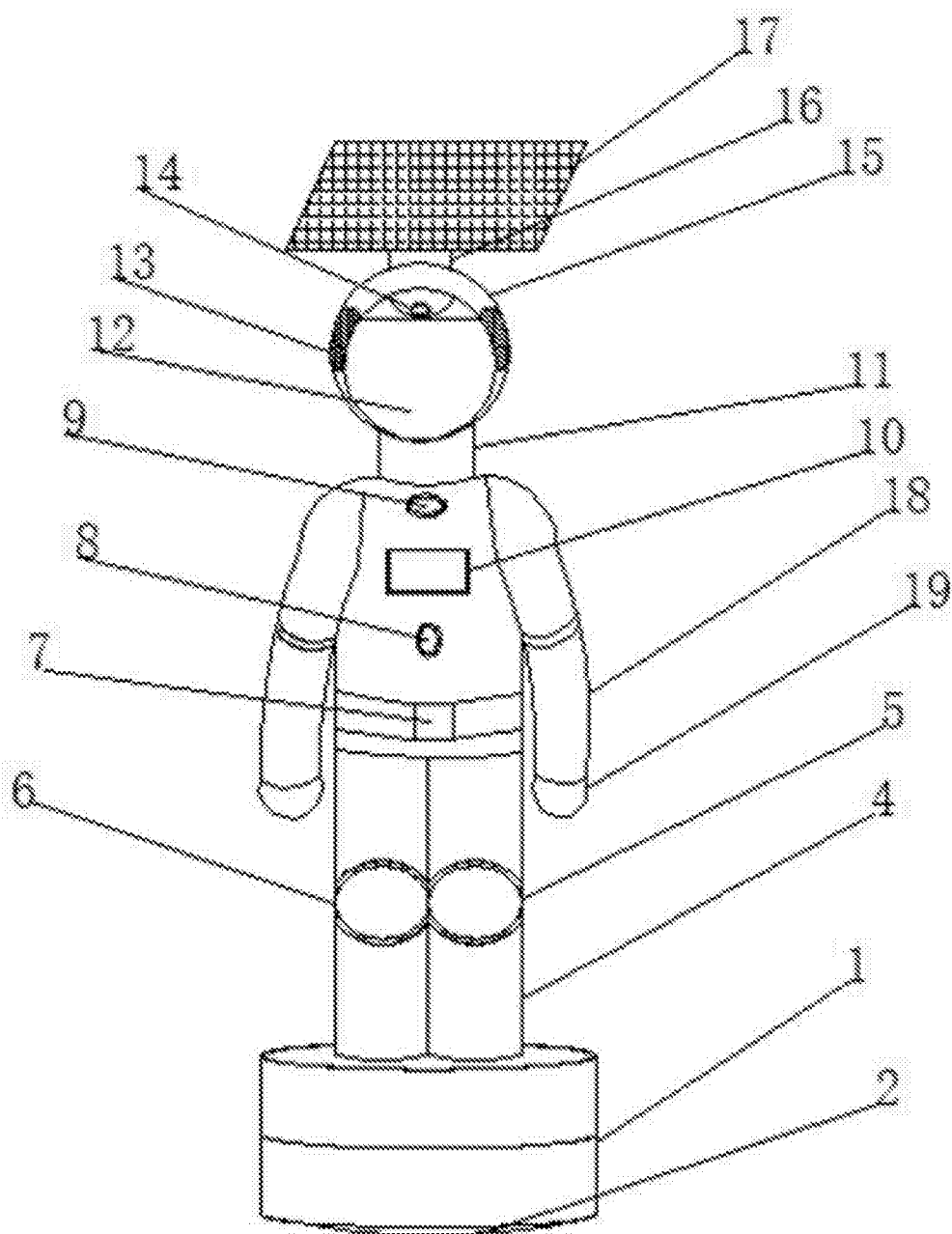


图1

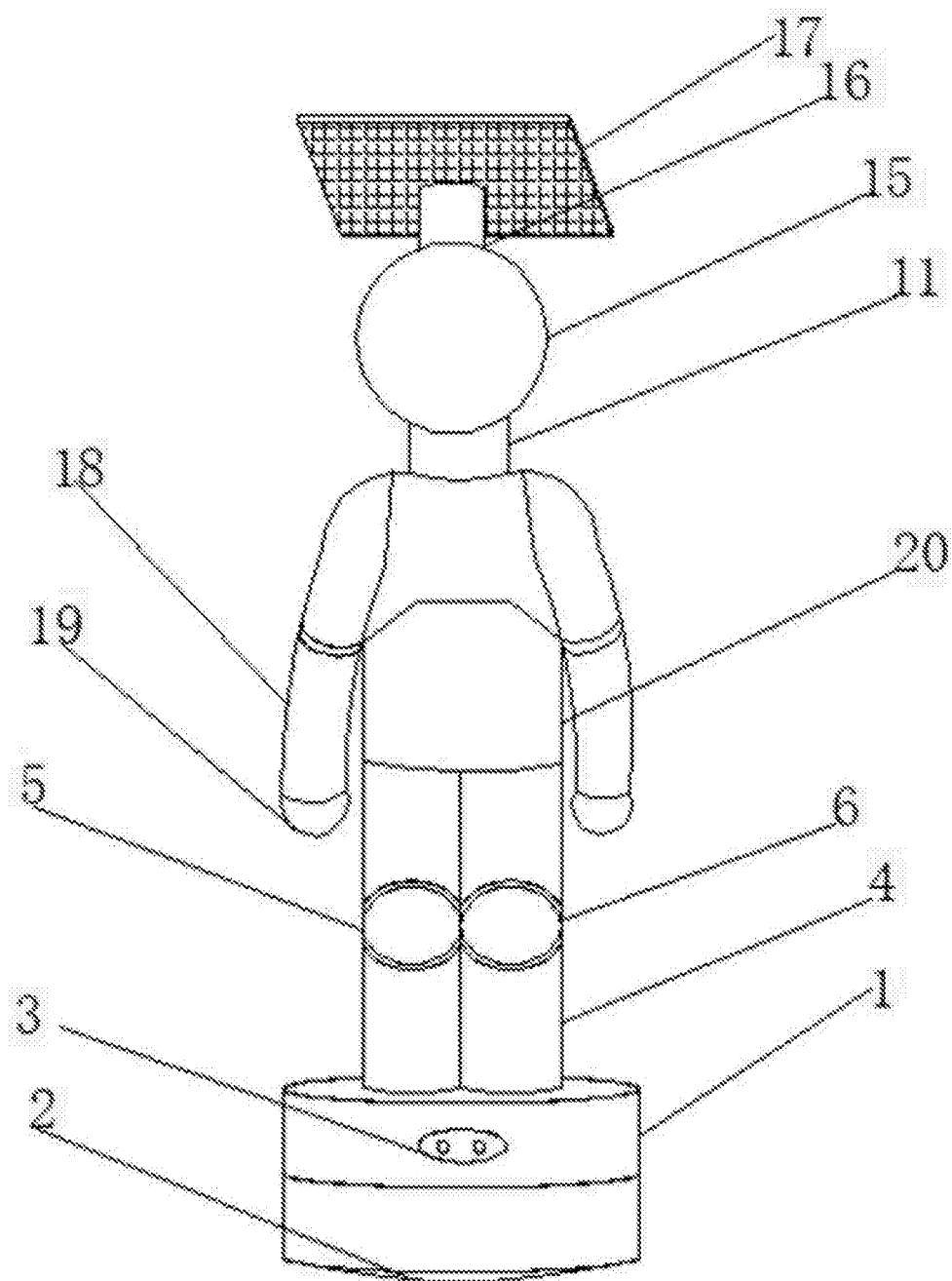


图2



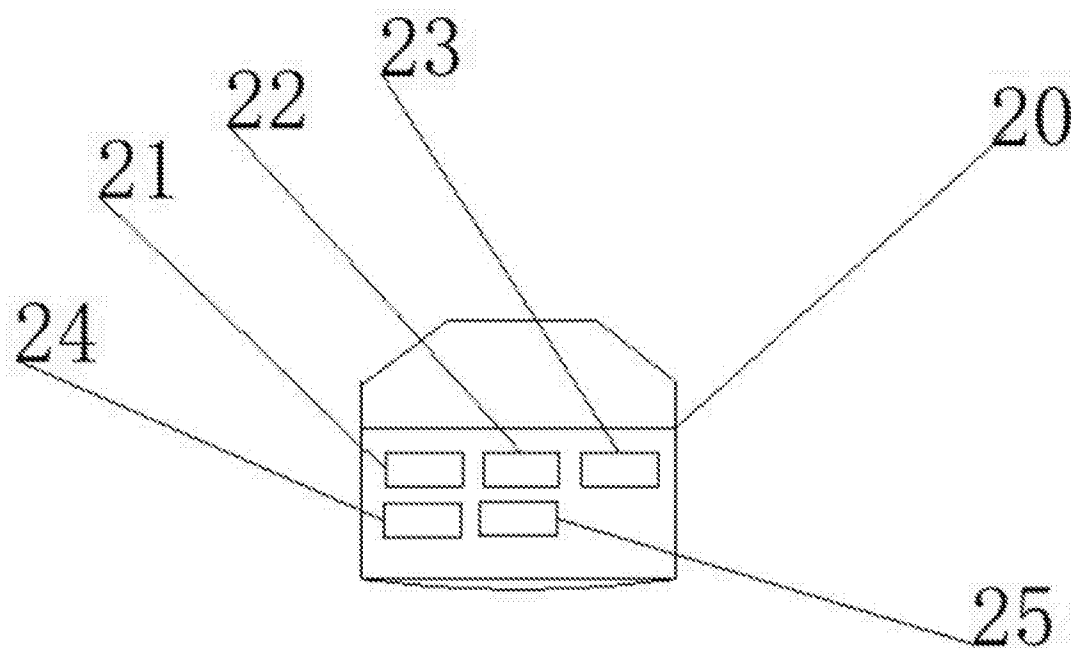


图3

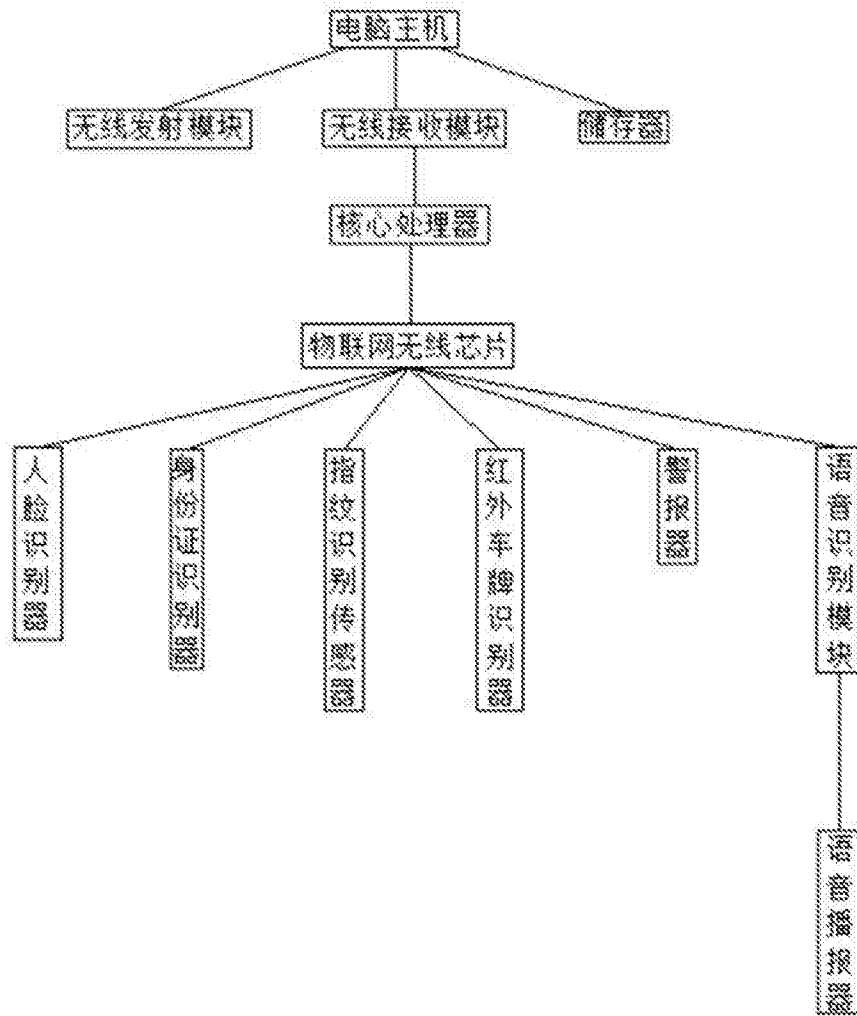


图4