(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210442659 U
(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921332820.5

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 河南蓝秉电子科技有限公司
地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新技术开发区北航路19号3幢1304室

(72)发明人 汪玉岐 杨彦军

(51)Int.Cl.
G05B 19/042(2006.01)

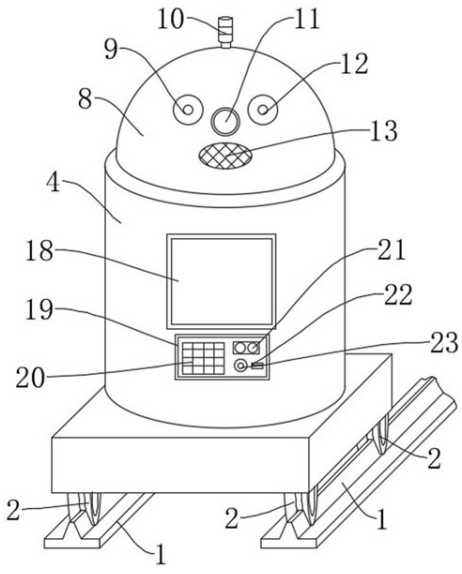
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种哨所用有轨自动巡逻装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种哨所用有轨自动巡逻装置，包括轨道、箱体、旋转头、横梁，所述轨道上方设置有移动轮，所述移动轮之间设置有所述横梁，所述横梁上设置有变速箱，所述变速箱远离所述移动轮的一侧设置有电机，所述移动轮上方设置有所述箱体，所述箱体内部设置有控制器，所述控制器侧面设置有蓄电池。有益效果在于：本实用新型结构设计合理，自动化和智能化程度高，设置有无线收发器，方便控制人员操作或控制巡逻装置的运行状态，设置有自动变焦摄像头和人脸识别摄像头，以便实时监控哨所流动人员以及哨所日常状态，设置有显示屏和控制按钮，便于随时查看哨所巡逻情况。



CN 210442659 U

1.一种哨所用有轨自动巡逻装置,其特征在于:包括轨道(1)、箱体(4)、旋转头(8)、横梁(16),所述轨道(1)上方设置有移动轮(2),所述移动轮(2)之间设置有所述横梁(16),所述横梁(16)上设置有变速箱(3),所述变速箱(3)远离所述移动轮(2)的一侧设置有电机(17),所述移动轮(2)上方设置有所述箱体(4),所述箱体(4)内部设置有控制器(5),所述控制器(5)侧面设置有蓄电池(15),所述蓄电池(15)上方设置有隔板(6),所述隔板(6)上方设置有无线收发器(14),所述无线收发器(14)侧面设置有存储器(7),所述箱体(4)前部设置有显示屏(18),所述显示屏(18)下方设置有控制面板(19),所述控制面板(19)上设置有控制按钮(20),所述控制按钮(20)侧面设置有指示灯(21),所述指示灯(21)下方设置有开关按钮(23),所述开关按钮(23)远离所述控制按钮(20)的一侧设置有USB接口(22),所述箱体(4)上方设置有所述旋转头(8),所述旋转头(8)前部设置有LED灯(11),所述LED灯(11)一侧设置有自动变焦摄像头(9),所述LED灯(11)另一侧设置有人脸识别摄像头(12),所述LED灯(11)下方设置有喇叭(13),所述旋转头(8)上设置有报警灯(10),所述控制按钮(20)、所述开关按钮(23)、所述蓄电池(15)、所述USB接口(22)、所述无线收发器(14)、所述存储器(7)、所述LED灯(11)、所述显示屏(18)、所述指示灯(21)、所述报警灯(10)、所述电机(17)、所述人脸识别摄像头(12)、所述自动变焦摄像头(9)和所述喇叭(13)与所述控制器(5)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种哨所用有轨自动巡逻装置,其特征在于:所述轨道(1)与地面通过螺栓连接,所述变速箱(3)与所述横梁(16)通过滚动连接,所述电机(17)与所述横梁(16)通过螺栓连接。

3.根据权利要求1所述的一种哨所用有轨自动巡逻装置,其特征在于:所述控制器(5)与所述箱体(4)通过螺钉连接,所述蓄电池(15)与所述箱体(4)通过螺钉连接,所述隔板(6)与所述箱体(4)焊接。

4.根据权利要求1所述的一种哨所用有轨自动巡逻装置,其特征在于:所述存储器(7)与所述隔板(6)通过螺钉连接,所述无线收发器(14)与所述隔板(6)通过螺钉连接。

5.根据权利要求1所述的一种哨所用有轨自动巡逻装置,其特征在于:所述报警灯(10)与所述旋转头(8)通过螺纹连接,所述LED灯(11)、所述自动变焦摄像头(9)、所述人脸识别摄像头(12)和所述喇叭(13)与所述旋转头(8)通过螺钉连接。

6.根据权利要求1所述的一种哨所用有轨自动巡逻装置,其特征在于:所述显示屏(18)和所述控制面板(19)镶嵌在所述箱体(4)中,所述控制按钮(20)、所述USB接口(22)和所述指示灯(21)镶嵌在所述控制面板(19)中。

一种哨所用有轨自动巡逻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及巡逻技术领域,特别是涉及一种哨所用有轨自动巡逻装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,各种电子产品不断应用于我们的日常生活中。利用巡逻装置来替代传统的保安人员进行巡逻的趋势已经越来越明显。另外,配备巡逻装置要比人力巡逻更加高效,成本也更加低廉。

[0003] 目前,申请号为201610913823.2的中国专利公开了一种巡逻装置。所述巡逻装置包括环绕轨道以及床体机构,所述床体机构包括导向基座、床体以及驱动件,所述导向基座滑动设置于所述环绕轨道上,所述床体装设于所述导向基座上,所述驱动件装置于所述床体一侧并用于动所述导向基座沿所述环绕轨道移动,所述床体上设置有俯卧式支座,所述支座设置有探照灯,所述探照灯包括灯体以及与所述灯体相对设置的伸缩反射组件,所述伸缩反射组件包括伸缩件,设置于所述仲缩件上的反射筒,以及设置于所述反射筒上的反射镜,所述巡逻装置可以增加安保人员的体息时间而且可以对两个方向进行观测。

[0004] 该巡逻装置,虽能完成巡逻任务,但是结构设计不合理,自动化和智能化程度低,且不具多功能的摄像头,操作不方便等,从而导致不能全方位的对哨所进行巡逻。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种哨所用有轨自动巡逻装置,本实用新型结构设计合理,自动化和智能化程度高,设置有无线收发器,方便控制人员操作或控制巡逻装置的运行状态,设置有自动变焦摄像头和人脸识别摄像头,以便实时监控哨所流动人员以及哨所日常状态,设置有显示屏和控制按钮,便于随时查看哨所巡逻情况。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种哨所用有轨自动巡逻装置,包括轨道、箱体、旋转头、横梁,所述轨道上方设置有移动轮,所述移动轮之间设置有所述横梁,所述移动轮与所述横梁通过滚动连接,所述横梁上设置有变速箱,所述变速箱远离所述移动轮的一侧设置有电机,所述移动轮上方设置有所述箱体,所述箱体的材质是高锰钢,所述箱体内部设置有控制器,所述控制器的型号是HACH-SC1000,所述控制器侧面设置有蓄电池,所述蓄电池上方设置有隔板,所述隔板上方设置有无线收发器,所述无线收发器的型号是TL-FC311A,所述无线收发器侧面设置有存储器,所述存储器的型号是DS218+,所述箱体前部设置有显示屏,所述显示屏下方设置有控制面板,所述控制面板上设置有控制按钮,所述控制按钮侧面设置有指示灯,所述指示灯下方设置有开关按钮,所述开关按钮远离所述控制按钮的一侧设置有USB接口,所述箱体上方设置有所述旋转头,所述箱体与所述旋转头通过滚动连接,所述旋转头前部设置有LED灯,所述LED灯一侧设置有自动变焦摄像头,所述LED灯另一侧设置有人脸识别摄像头,所述LED灯下方设置有喇叭,所述旋转头上设置有报警灯,所述控制按钮、所述开关按钮、所述蓄电池、

所述USB接口、所述无线收发器、所述存储器、所述LED灯、所述显示屏、所述指示灯、所述报警灯、所述电机、所述人脸识别摄像头、所述自动变焦摄像头和所述喇叭与所述控制器电连接。

[0008] 如此设置，结构设计合理，自动化和智能化程度高，设置有无线收发器，方便控制人员操作或控制巡逻装置的运行状态，设置有自动变焦摄像头和人脸识别摄像头，以便实时监控哨所流动人员以及哨所日常状态，设置有显示屏和控制按钮，便于随时查看哨所巡逻情况。

[0009] 上述结构中，使用本装置前，将所述蓄电池电量充满后，按动所述开关按钮，装置通电，所述指示灯绿灯亮起，所述显示屏开始显示装置运行状态，将编程好的程序用U盘通过所述USB接口导入巡逻装置，按动所述控制按钮，巡逻装置其他电气元件开始运行，巡逻装置根据设定的程序开始在所述轨道上往复运行，所述无线收发器实时将巡逻讯息传送至控制室且将巡逻内容信息存储在所述存储器中，以保存巡逻信息，所述人脸识别摄像头和所述自动变焦摄像头实时监控哨所人员或巡逻周围情况，若有可疑情况或有陌生人员进入哨所，所述报警灯会闪亮，所述喇叭并发出报警的声音，所述LED灯可给巡逻装置提供足够的光线，以便更清晰的观察哨所情况，另外，若装置出现故障，所述指示灯红灯亮起，以便操作人员检修，不使用本装置时，按动所述开关按钮，所述指示灯熄灭，装置断电。

[0010] 进一步，所述轨道与地面通过螺栓连接，所述变速箱与所述横梁通过滚动连接，所述电机与所述横梁通过螺栓连接。

[0011] 如此设置，所述轨道与地面通过螺栓连接，使所述轨道更便于安装且平稳固定，以保证巡逻装置稳定移动，所述变速箱与所述横梁通过滚动连接，滚动连接保证了所述电机的传动效率，使巡逻装置运行更平稳，所述电机与所述横梁通过螺栓连接，使所述电机与所述横梁连接更牢固，运行更稳定。

[0012] 进一步，所述控制器与所述箱体通过螺钉连接，所述蓄电池与所述箱体通过螺钉连接，所述隔板与所述箱体焊接。

[0013] 如此设置，所述控制器与所述箱体通过螺钉连接，使所述控制器与所述箱体连接更牢固，以保证所述控制器的运行更稳定，所述蓄电池与所述箱体通过螺钉连接，使所述蓄电池与所述箱体连接更稳定，便于所述蓄电池的更换和维护，所述隔板与所述箱体焊接，使所述隔板与所述箱体连接更牢固。

[0014] 进一步，所述存储器与所述隔板通过螺钉连接，所述无线收发器与所述隔板通过螺钉连接。

[0015] 如此设置，所述存储器与所述隔板通过螺钉连接，便于所述存储器与所述隔板的安装，连接更牢固，所述无线收发器与所述隔板通过螺钉连接，使所述无线收发器与所述隔板连接更牢固，所述无线收发器运行更稳定，

[0016] 进一步，所述报警灯与所述旋转头通过螺纹连接，所述LED灯、所述自动变焦摄像头、所述人脸识别摄像头和所述喇叭与所述旋转头通过螺钉连接。

[0017] 如此设置，所述报警灯与所述旋转头通过螺纹连接，使所述报警灯与所述旋转头连接更紧密，拆卸维护更方便，所述LED灯、所述自动变焦摄像头、所述人脸识别摄像头和所述喇叭与所述旋转头通过螺钉连接，使连接更牢固，各电气元件运行更稳定。

[0018] 进一步，所述显示屏和所述控制面板镶嵌在所述箱体中，所述控制按钮、所述USB

接口和所述指示灯镶嵌在所述控制面板中。

[0019] 如此设置，所述显示屏和所述控制面板镶嵌在所述箱体中，使所述显示屏和所述控制面板与所述箱体连接更紧密，有效避免灰尘或雨水进入，以延长巡逻装置使用寿命，所述控制按钮、所述USB接口和所述指示灯镶嵌在所述控制面板中，使连接更紧密，便于使用人员操作。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0021] 1、结构设计合理，自动化和智能化程度高，设置有无线收发器，方便控制人员操作或控制巡逻装置的运行状态；

[0022] 2、设置有自动变焦摄像头和人脸识别摄像头，以便实时监控哨所流动人员以及哨所日常状态；

[0023] 3、设置有显示屏和控制按钮，便于随时查看哨所巡逻情况。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1是本实用新型所述一种哨所用有轨自动巡逻装置的立体图；

[0026] 图2是本实用新型所述一种哨所用有轨自动巡逻装置的内部结构示意图；

[0027] 图3是本实用新型所述一种哨所用有轨自动巡逻装置的主视图；

[0028] 图4是本实用新型所述一种哨所用有轨自动巡逻装置的电路结构流程框图。

[0029] 附图标记说明如下：

[0030] 1、轨道；2、移动轮；3、变速箱；4、箱体；5、控制器；6、隔板；7、存储器；8、旋转头；9、自动变焦摄像头；10、报警灯；11、LED灯；12、人脸识别摄像头；13、喇叭；14、无线收发器；15、蓄电池；16、横梁；17、电机；18、显示屏；19、控制面板；20、控制按钮；21、指示灯；22、USB接口；23、开关按钮。

具体实施方式

[0031] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0034] 第一实施例：

[0035] 如图1-图4所示，一种哨所用有轨自动巡逻装置，包括轨道1、箱体4、旋转头8、横梁16，轨道1上方设置有移动轮2，移动轮2用于带动装置移动，移动轮2之间设置有横梁16，横梁16用于支撑箱体4，移动轮2与横梁16通过滚动连接，横梁16上设置有变速箱3，变速箱3用于调节巡逻装置移动速度，变速箱3远离移动轮2的一侧设置有电机17，电机17用于提供装置动力，移动轮2上方设置有箱体4，箱体4的材质是高锰钢，箱体4内部设置有控制器5，控制器5的型号是HACH-SC1000，控制器5用于控制巡逻装置的运行，控制器5侧面设置有蓄电池15，蓄电池15用于提供装置电能，蓄电池15上方设置有隔板6，隔板6上方设置有无线收发器14，无线收发器14的型号是TL-FC311A，无线收发器14用于巡逻装置信号的接受或发出，无线收发器14侧面设置有存储器7，存储器7的型号是DS218+，存储器7用于巡逻信息的保存，箱体4前部设置有显示屏18，显示屏18用于显示巡逻装置运行状态，显示屏18下方设置有控制面板19，控制面板19上设置有控制按钮20，控制按钮20侧面设置有指示灯21，指示灯21用于显示巡逻装置是否通电或是否出现故障，指示灯21下方设置有开关按钮23，开关按钮23远离控制按钮20的一侧设置有USB接口22，USB接口22用于存储信息的导出或程序信息的导入，箱体4上方设置有旋转头8，箱体4与旋转头8通过滚动连接，旋转头8前部设置有LED灯11，LED灯11一侧设置有自动变焦摄像头9，LED灯11另一侧设置有人脸识别摄像头12，人脸识别摄像头12用于识别哨所工作人员和非哨所工作人员，LED灯11下方设置有喇叭13，旋转头8上设置有报警灯10，控制按钮20、开关按钮23、蓄电池15、USB接口22、无线收发器14、存储器7、LED灯11、显示屏18、指示灯21、报警灯10、电机17、人脸识别摄像头12、自动变焦摄像头9和喇叭13与控制器5电连接。

[0036] 第二实施例：

[0037] 第二实施例与第一实施例的区别在于：轨道1与地面通过螺栓连接，变速箱3与横梁16通过滚动连接，电机17与横梁16通过螺栓连接。

[0038] 具体地，轨道1与地面通过螺栓连接，使轨道1更便于安装且平稳固定，以保证巡逻装置稳定移动，变速箱3与横梁16通过滚动连接，滚动连接保证了电机17的传动效率，使巡逻装置运行更平稳，电机17与横梁16通过螺栓连接，使电机17与横梁16连接更牢固，运行更稳定。

[0039] 第三实施例：

[0040] 第三实施例与第一实施例的区别在于：控制器5与箱体4通过螺钉连接，蓄电池15与箱体4通过螺钉连接，隔板6与箱体4焊接。

[0041] 具体地，控制器5与箱体4通过螺钉连接，使控制器5与箱体4连接更牢固，以保证控制器5的运行更稳定，蓄电池15与箱体4通过螺钉连接，使蓄电池15与箱体4连接更稳定，便于蓄电池15的更换和维护，隔板6与箱体4焊接，使隔板6与箱体4连接更牢固。

[0042] 工作原理：使用本装置前，将蓄电池15电量充满后，按动开关按钮23，装置通电，指示灯21绿灯亮起，显示屏18开始显示装置运行状态，将编程好的程序用U盘通过USB接口22导入巡逻装置，按动控制按钮20，巡逻装置其他电气元件开始运行，巡逻装置根据设定的程

序开始在轨道1上往复运行，无线收发器14实时将巡逻讯息传送至控制室且将巡逻内容信息存储在存储器7中，以保存巡逻信息，人脸识别摄像头12和自动变焦摄像头9实时监控哨所人员或巡逻周围情况，若有可疑情况或有陌生人员进入哨所，报警灯10会闪亮，喇叭13并发出报警的声音，LED灯11可给巡逻装置提供足够的光线，以便更清晰的观察哨所情况，另外，若装置出现故障，指示灯21红灯亮起，以便操作人员检修，不使用本装置时，按动开关按钮23，指示灯21熄灭，装置断电。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

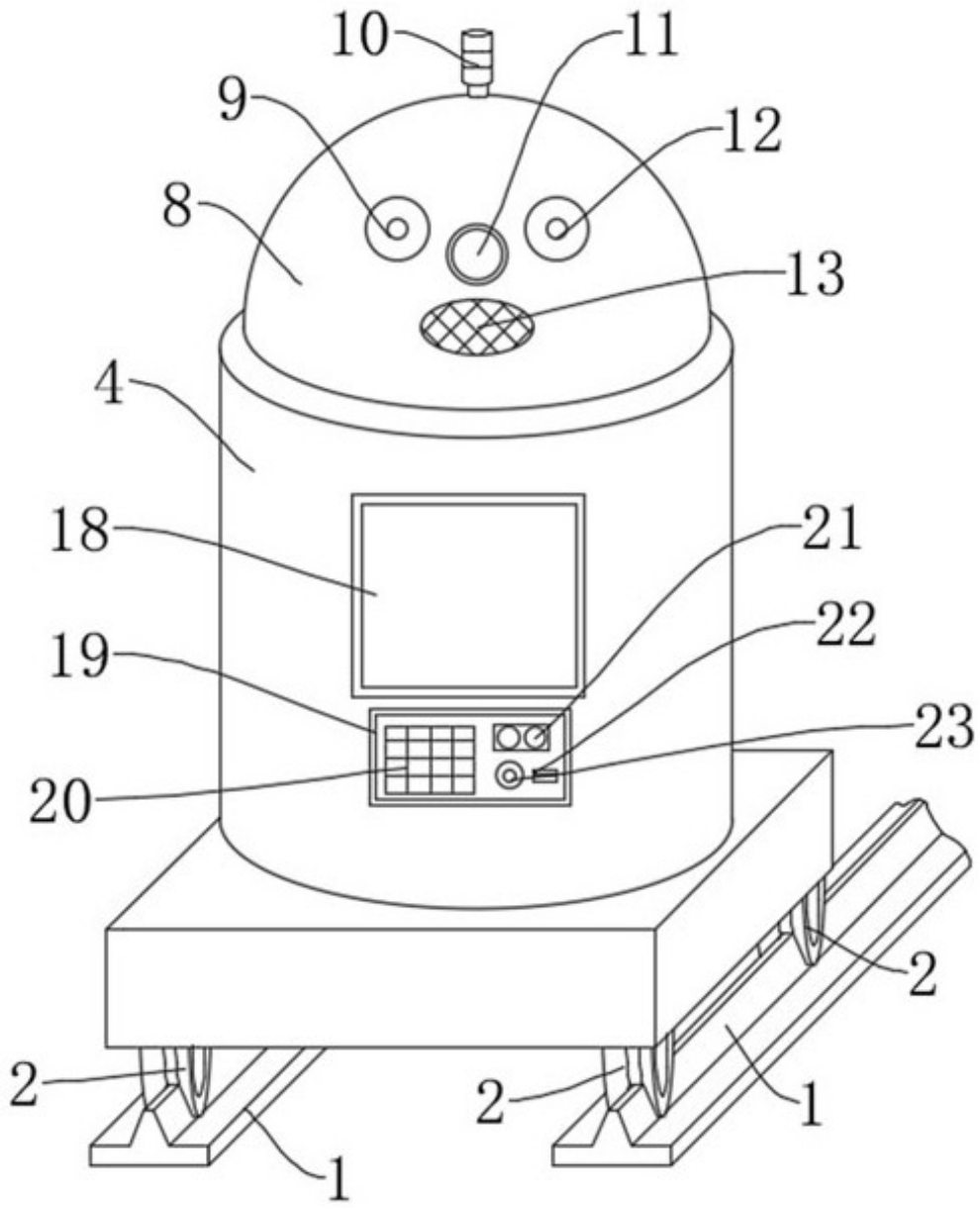


图1

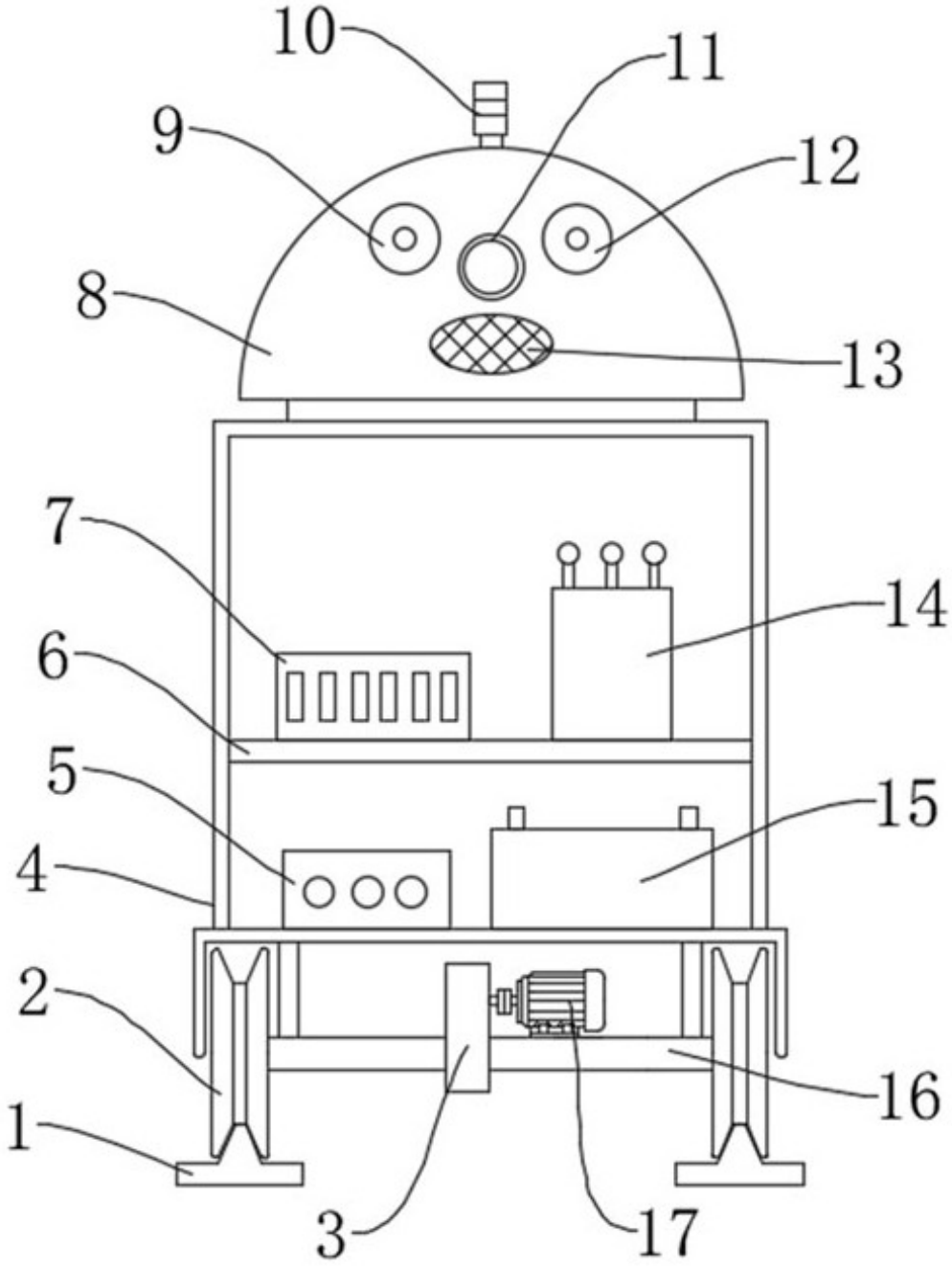


图2

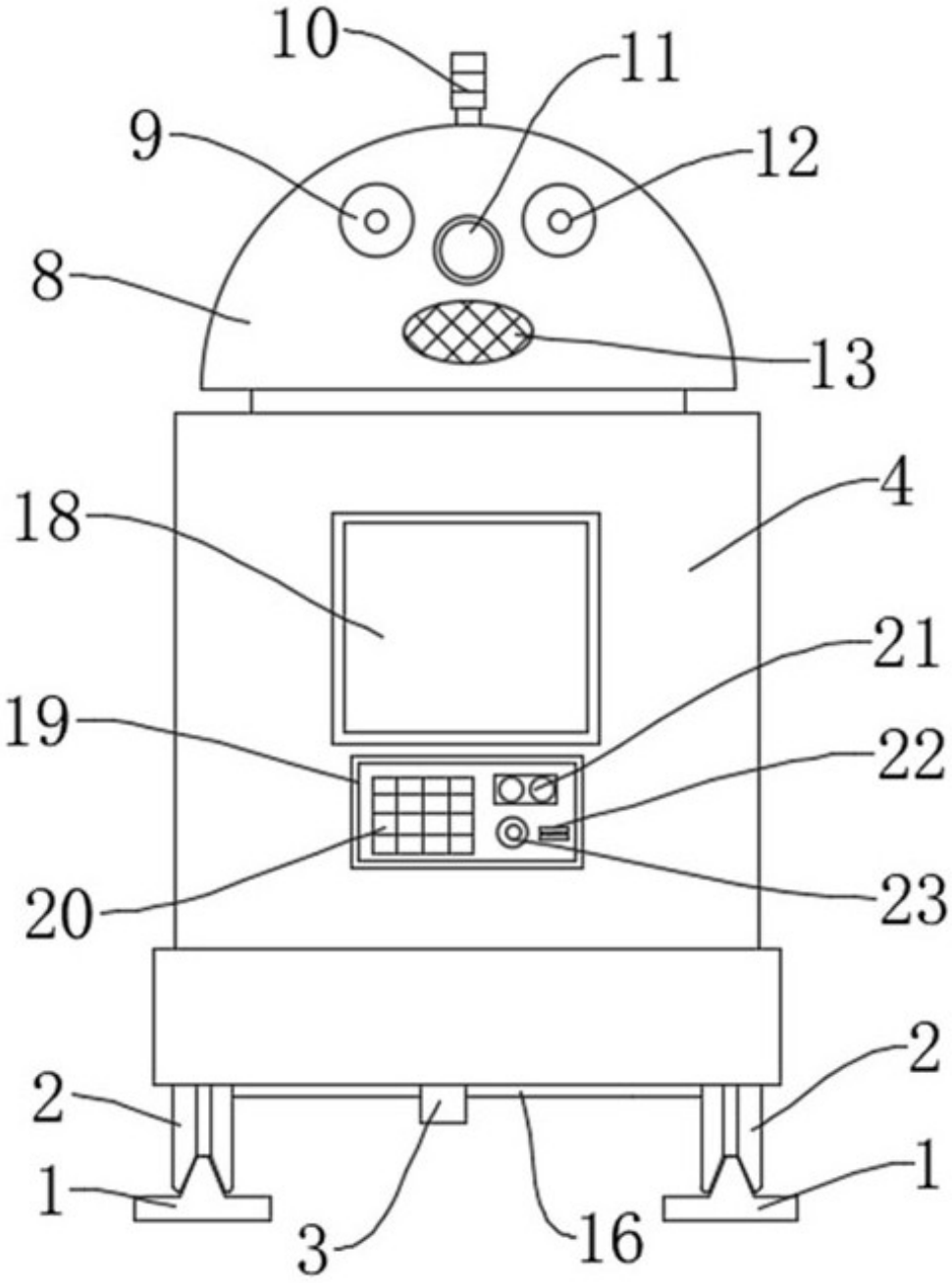


图3

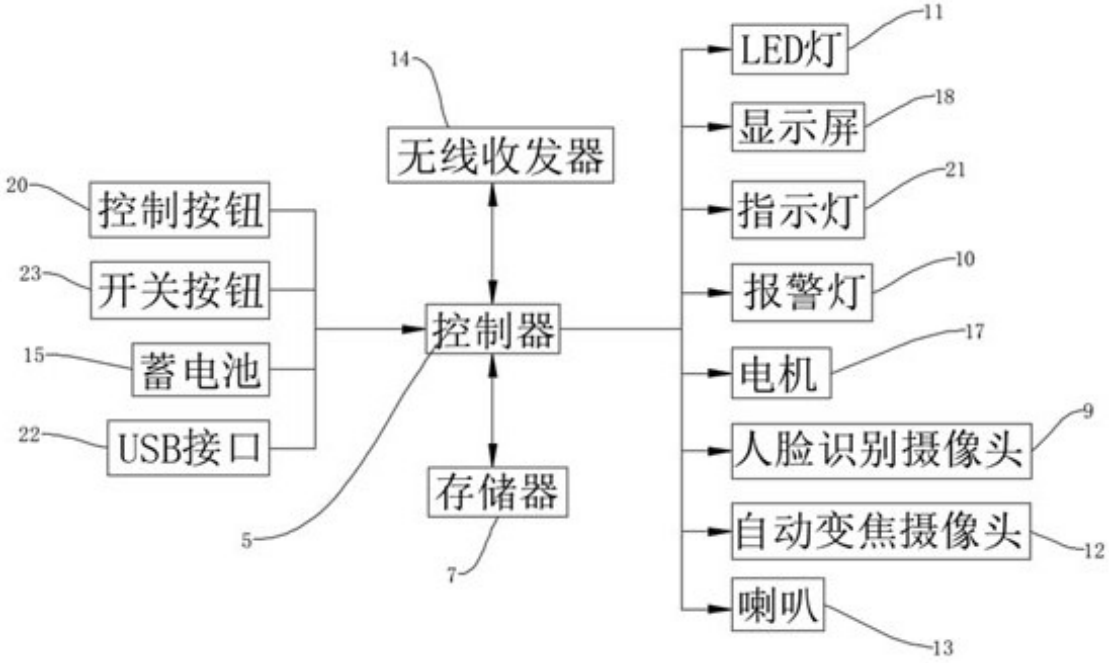

LED灯
11
显示屏
18
指示灯
21
报警灯
10
电机
17
人脸识别摄像头
9
自动变焦摄像头
12
喇叭
13
14
无线收发器
20
控制按钮
23
开关按钮
15
蓄电池
22
USB接口
控制器
5
存储器
7

图4