



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215093636 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202121566686.2

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 苏州洛安斯科技有限公司

地址 215011 江苏省苏州市高新区长亭路8号2幢311-3室

(72) 发明人 郭福莹

(74) 专利代理机构 渭南申梦宏创专利代理事务所(普通合伙) 61270

代理人 高兴云

(51) Int.Cl.

B25J 11/00 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

B25J 19/02 (2006.01)

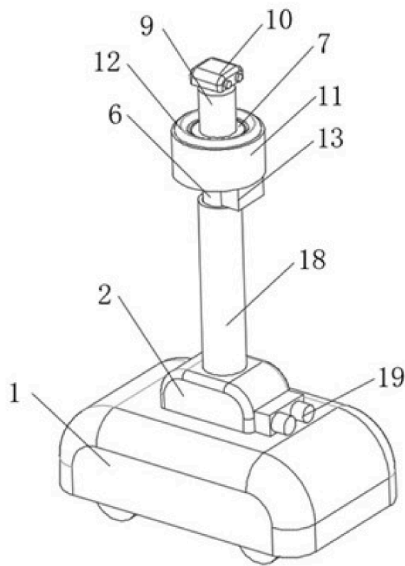
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种酒店管理用的巡逻警卫机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,包括机器人主体,所述机器人主体的上表面固定安装有安装箱,安装箱的内底壁固定安装有正反转电机,安装箱的上表面开设有圆形开口,圆形开口的内壁通过密封轴承转动连接有转动盘,正反转电机的输出端与转动盘的下表面固定连接,且转动盘的上表面固定安装有竖向丝杠。该酒店管理用的巡逻警卫机器人,在实际使用的过程中,能够根据机器人主体一方面控制正反转电机实现巡逻摄像头高度的调节,另一方面机器人主体控制小型电机实现巡逻摄像头的转动,从而使该巡逻警卫机器人在实际巡逻的过程中,能够实现巡逻摄像头高度和水平角度的调节,有效的避免了巡逻死角的出现。



1. 一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,包括机器人主体(1),其特征在于:所述机器人主体(1)的上表面固定安装有安装箱(2),安装箱(2)的内底壁固定安装有正反转电机(3),安装箱(2)的上表面开设有圆形开口,圆形开口的内壁通过密封轴承转动连接有转动盘(4),正反转电机(3)的输出端与转动盘(4)的下表面固定连接,且转动盘(4)的上表面固定安装有竖向丝杠(5),竖向丝杠(5)的表面螺纹连接有内螺纹支撑筒(6),内螺纹支撑筒(6)的顶端固定安装有安装筒(7),安装筒(7)的内底壁转动连接有连接杆(8),连接杆(8)的顶端延伸至安装筒(7)的上表面并固定安装有转动柱(9),转动柱(9)的顶端固定安装有巡逻摄像头(10),安装筒(7)的外表面固定安装有圆环形安装框(11),圆环形安装框(11)的内底壁固定安装有伸缩充气气囊(12),且圆环形安装框(11)和安装筒(7)的下表面固定安装有小型充气泵(13),小型充气泵(13)的出气端通过气管延伸至伸缩充气气囊(12)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,其特征在于:所述安装筒(7)的内顶壁固定安装有小型电机(14),小型电机(14)的输出端和连接杆(8)的表面均固定安装有齿盘(15),两个齿盘(15)相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,其特征在于:所述安装筒(7)的内壁分别固定安装有倾斜传感器(16)和PLC控制器(17),倾斜传感器(16)和小型充气泵(13)均与PLC控制器(17)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,其特征在于:所述安装箱(2)的上表面固定安装有固定套管(18),内螺纹支撑筒(6)位于固定套管(18)的内部且内螺纹支撑筒(6)的外表面固定安装有两个限位滑块,固定套管(18)的内壁开设有供限位滑块滑动的限位滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,其特征在于:所述安装箱(2)的侧面固定安装有固定盒,固定盒的侧面嵌设有两个夜间照明灯(19)。

6. 根据权利要求1、2或5所述的一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,其特征在于:所述正反转电机(3)、小型电机(14)和夜间照明灯(19)均与机器人主体(1)控制系统信号连接。

## 一种酒店管理用的巡逻警卫机器人

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及酒店管理技术领域,具体为一种酒店管理用的巡逻警卫机器人。

### 背景技术

[0002] 酒店一般地说来就是给宾客提供歇宿和饮食的场所,具体地说饭店是以它的建筑物为凭证,通过出售客房、餐饮及综合服务设施向客人提供服务,从而获得经济收益的组织;酒店主要为游客提供住宿服务、亦生活的服务及设施(寝前服务)、餐饮、游戏、娱乐、购物、商务中心、宴会及会议等设施。

[0003] 在酒店的管理工作中,为了降低酒店管理人员的工作量以及提高工作效率和质量,目前国内高档的酒店大多采用巡逻警卫机器人代替人员进行24小时的巡逻,但是现有的酒店管理用巡逻警卫机器人在实际巡逻的过程中,一方面器无法根据不同巡逻地点、巡逻地形以及实际巡逻的物体进行高度的调节,从而造成存在巡逻死角的情况,另一方面巡逻警卫机器人在单独巡逻时,当遭遇人员不注意的碰撞或者自然天气的影响而倾倒时,容易对巡逻警卫机器人的摄像头造成损坏。

[0004] 因此,我们提出一种酒店管理用的巡逻警卫机器人。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,包括机器人主体,所述机器人主体的上表面固定安装有安装箱,安装箱的内底壁固定安装有正反转电机,安装箱的上表面开设有圆形开口,圆形开口的内壁通过密封轴承转动连接有转动盘,正反转电机的输出端与转动盘的下表面固定连接,且转动盘的上表面固定安装有竖向丝杠,竖向丝杠的表面螺纹连接有内螺纹支撑筒,内螺纹支撑筒的顶端固定安装有安装筒,安装筒的内底壁转动连接有连接杆,连接杆的顶端延伸至安装筒的上表面并固定安装有转动柱,转动柱的顶端固定安装有巡逻摄像头,安装筒的外表面固定安装有圆环形安装框,圆环形安装框的内底壁固定安装有伸缩充气气囊,且圆环形安装框和安装筒的下表面固定安装有小型充气泵,小型充气泵的出气端通过气管延伸至伸缩充气气囊的内部。

[0007] 优选的,所述安装筒的内顶壁固定安装有小型电机,小型电机的输出端和连接杆的表面均固定安装有齿盘,两个齿盘相互啮合。

[0008] 优选的,所述安装筒的内壁分别固定安装有倾斜传感器和PLC控制器,倾斜传感器和小型充气泵均与PLC控制器电性连接。

[0009] 优选的,所述安装箱的上表面固定安装有固定套管,内螺纹支撑筒位于固定套管的内部且内螺纹支撑筒的外表面固定安装有两个限位滑块,固定套管的内壁开设有供限位滑块滑动的限位滑槽。

[0010] 优选的,所述安装箱的侧面固定安装有固定盒,固定盒的侧面嵌设有两个夜间照明灯。

[0011] 优选的,所述正反转电机、小型电机和夜间照明灯均与机器人主体控制系统信号连接。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,具备以下有益效果:

[0014] 1.该酒店管理用的巡逻警卫机器人,通过设置正反转电机、竖向丝杠、内螺纹支撑筒、安装筒、连接杆、小型电机和齿盘,使该巡逻警卫机器人在实际使用的过程中,能够根据机器人主体一方面控制正反转电机转动,带动竖向丝杠转动,竖向丝杠的转动通过内螺纹支撑筒实现巡逻摄像头高度的调节,另一方面机器人主体控制小型电机转动,通过两个齿盘实现巡逻摄像头的转动,从而使该巡逻警卫机器人在实际巡逻的过程中,能够实现巡逻摄像头高度和水平角度的调节,有效的避免了巡逻死角的出现。

[0015] 2.该酒店管理用的巡逻警卫机器人,通过设置圆环形安装框、伸缩充气气囊、小型充气泵、倾斜传感器和PLC控制器,当该巡逻警卫机器人出现倾倒的情况时,倾斜传感器将信号传递给PLC控制器,PLC控制器自动控制小型充气泵对伸缩充气气囊进行充气,从而使圆环形安装框内的伸缩充气气囊瞬间膨胀呈圆环形保护气囊,实现对巡逻摄像头的有效防护。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型安装箱正剖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型安装筒正剖结构示意图。

[0019] 图中:1机器人主体、2安装箱、3正反转电机、4转动盘、5竖向丝杠、6内螺纹支撑筒、7安装筒、8连接杆、9转动柱、10巡逻摄像头、11圆环形安装框、12伸缩充气气囊、13小型充气泵、14小型电机、15齿盘、16倾斜传感器、17 PLC控制器、18固定套管、19夜间照明灯。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种酒店管理用的巡逻警卫机器人,包括机器人主体1,机器人主体1的上表面固定安装有安装箱2,安装箱2的侧面固定安装有固定盒,固定盒的侧面嵌设有两个夜间照明灯19。

[0022] 安装箱2的内底壁固定安装有正反转电机3,安装箱2的上表面开设有圆形开口,圆形开口的内壁通过密封轴承转动连接有转动盘4,正反转电机3的输出端与转动盘4的下表面固定连接,且转动盘4的上表面固定安装有竖向丝杠5,竖向丝杠5的表面螺纹连接有内螺纹支撑筒6,安装箱2的上表面固定安装有固定套管18,内螺纹支撑筒6位于固定套管18的内部且内螺纹支撑筒6的外表面固定安装有两个限位滑块,固定套管18的内壁开设有供限位

滑块滑动的限位滑槽。

[0023] 内螺纹支撑筒6的顶端固定安装有安装筒7,安装筒7的内底壁转动连接有连接杆8,连接杆8的顶端延伸至安装筒7的上表面并固定安装有转动柱9,转动柱9的顶端固定安装有巡逻摄像头10,安装筒7的内顶壁固定安装有小型电机14,小型电机14的输出端和连接杆8的表面均固定安装有齿盘15,两个齿盘15相互啮合。

[0024] 正反转电机3、小型电机14和夜间照明灯19均与机器人主体1控制系统信号连接。

[0025] 通过设置正反转电机3、竖向丝杠5、内螺纹支撑筒6、安装筒7、连接杆8、小型电机14和齿盘15,使该巡逻警卫机器人在实际使用的过程中,能够根据机器人主体1一方面控制正反转电机3转动,带动竖向丝杠5转动,竖向丝杠5的转动通过内螺纹支撑筒6实现巡逻摄像头10高度的调节,另一方面机器人主体1控制小型电机14转动,通过两个齿盘15实现巡逻摄像头10的转动,从而使该巡逻警卫机器人在实际巡逻的过程中,能够实现巡逻摄像头10高度和水平角度的调节,有效的避免了巡逻死角的出现。

[0026] 安装筒7的外表面固定安装有圆环形安装框11,圆环形安装框11的内底壁固定安装有伸缩充气气囊12,且圆环形安装框11和安装筒7的下表面固定安装有小型充气泵13,小型充气泵13的出气端通过气管延伸至伸缩充气气囊12的内部。

[0027] 安装筒7的内壁分别固定安装有倾斜传感器16和PLC控制器17,倾斜传感器16和小型充气泵13均与PLC控制器17电性连接。

[0028] 通过设置圆环形安装框11、伸缩充气气囊12、小型充气泵13、倾斜传感器16和PLC控制器17,当该巡逻警卫机器人出现倾倒的情况时,倾斜传感器16将信号传递给PLC控制器17,PLC控制器17自动控制小型充气泵13对伸缩充气气囊12进行充气,从而使圆环形安装框11内的伸缩充气气囊12瞬间膨胀呈圆环形保护气囊,实现对巡逻摄像头10的有效防护。

[0029] 工作原理:该巡逻警卫机器人在实际使用的过程中,能够根据机器人主体1一方面控制正反转电机3转动,带动竖向丝杠5转动,竖向丝杠5的转动通过内螺纹支撑筒6实现巡逻摄像头10高度的调节,另一方面机器人主体1控制小型电机14转动,通过两个齿盘15实现巡逻摄像头10的转动,从而使该巡逻警卫机器人在实际巡逻的过程中,能够实现巡逻摄像头10高度和水平角度的调节,有效的避免了巡逻死角的出现,而且当该巡逻警卫机器人出现倾倒的情况时,倾斜传感器16将信号传递给PLC控制器17,PLC控制器17自动控制小型充气泵13对伸缩充气气囊12进行充气,从而使圆环形安装框11内的伸缩充气气囊12瞬间膨胀呈圆环形保护气囊,实现对巡逻摄像头10的有效防护。

[0030] 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。

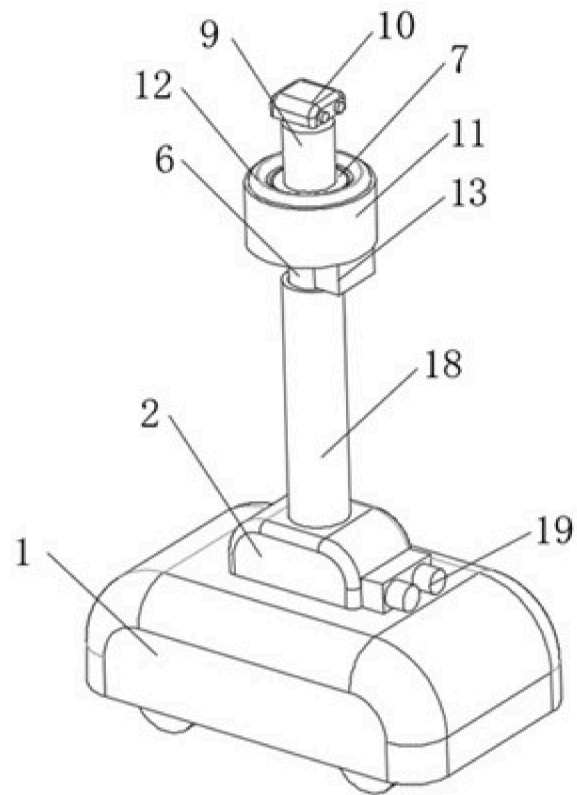


图1

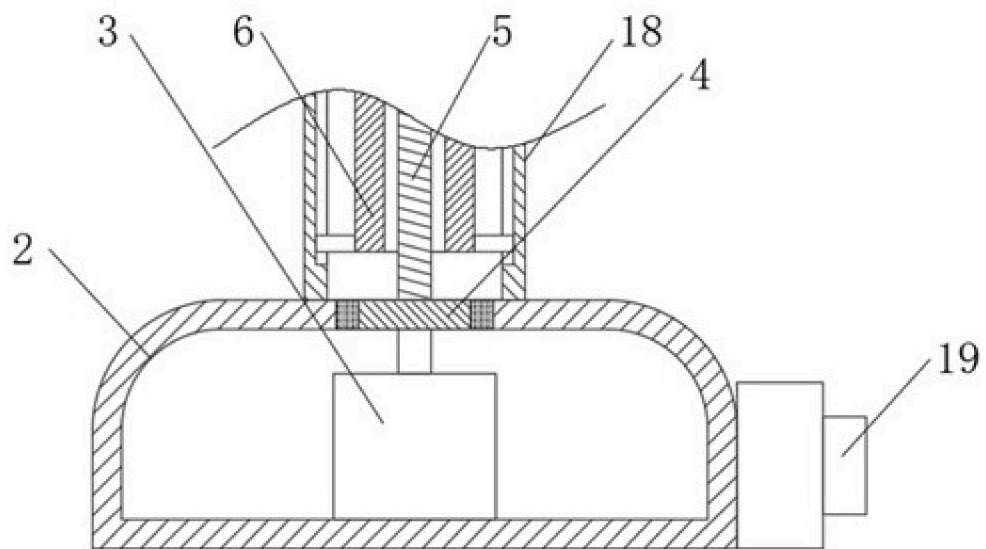


图2

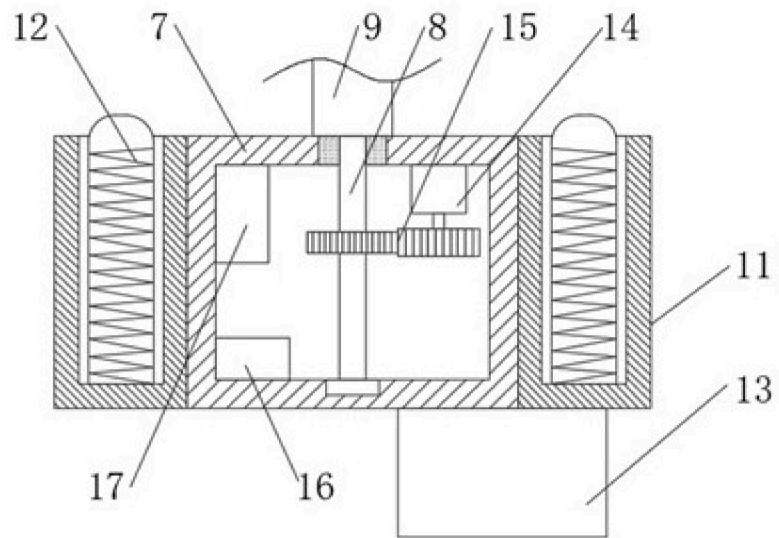


图3