



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204879923 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520702771. 5

(22) 申请日 2015. 09. 11

(73) 专利权人 中国人民解放军空军勤务学院

地址 221000 江苏省徐州市西阁街 85 号

(72) 发明人 来源 李赞成 张韬 宋晓博

卢玉松 林茂 鲍国 吕磊 季凯

(74) 专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所

32225

代理人 孙彬

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

F21W 111/06(2006. 01)

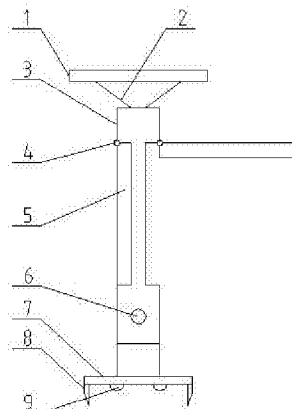
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

机场跑道指示灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机场跑道指示灯,包括柱体(3),通过支架(2)安装在柱体(3)顶部的太阳能电池板(1),分别镶嵌在柱体(3)两侧的灯具(5),以及安装在柱体(3)底部的底座(7);所述的每个灯具(5)的顶部通过一转轴(4)连接柱体(3),并能沿着该转轴(4)旋转;所述的柱体(3)表面还安装有摄像头,内部安装有控制器,且太阳能电池板(1)通过控制器分别连接摄像头(6)和灯具(5);所述的底座(7)下均布有四个行走轮(9)和四个可旋转的支腿(8)。本实用新型能够应急指引飞机跑道的灯具,并能监控飞机的航道,解除安全隐患。



1. 一种机场跑道指示灯,其特征在于,包括柱体(3),通过支架(2)安装在柱体(3)顶部的太阳能电池板(1),分别镶嵌在柱体(3)两侧的灯具(5),以及安装在柱体(3)底部的底座(7);所述的每个灯具(5)的顶部通过一转轴(4)连接柱体(3),并能沿着该转轴(4)旋转;所述的柱体(3)表面还安装有摄像头,内部安装有控制器,且太阳能电池板(1)通过控制器分别连接摄像头(6)和灯具(5);所述的底座(7)下均布有四个行走轮(9)和四个可旋转的支腿(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种机场跑道指示灯,其特征在于,所述的灯具(5)采用激光灯。

3. 根据权利要求1或2所述的一种机场跑道指示灯,其特征在于,所述的柱体(3)上还安装有与控制器相连的速度传感器。

4. 根据权利要求1或2所述的一种机场跑道指示灯,其特征在于,所述的控制器通过CAN总线连接控制中心。

机场跑道指示灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机场跑道指示灯,尤其适用于能见度低、应急等情况。

背景技术

[0002] 目前,在繁忙的机场,往往会因各种原因而使飞机在某一时间段过于集中,不同飞机滑行路线的冲突和干扰。且在能见度底的天气,或者导航灯突然故障的情况下,容易造成安全事故问题,因而需要应急指引飞机跑道的灯具,并能监控飞机的航道。

发明内容

[0003] 针对上述现存的技术问题,本实用新型提供一种机场跑道指示灯,以满足应急指引飞机跑道的灯具,并能监控飞机的航道的要求。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种机场跑道指示灯,包括柱体,通过支架安装在柱体顶部的太阳能电池板,分别镶嵌在柱体两侧的灯具,以及安装在柱体底部的底座所述的每个灯具的顶部通过一转轴连接柱体,并能沿着该转轴旋转;所述的柱体表面还安装有摄像头,内部安装有控制器,且太阳能电池板通过控制器分别连接摄像头和灯具;所述的底座下均布有四个行走轮和四个可旋转的支腿。

[0005] 进一步,所述的灯具采用激光灯,以便扩大灯具的照射范围,提高穿透性,特别适合在能见度低的阴雨天或夜晚使用。

[0006] 进一步,所述的柱体上还安装有与控制器相连的速度传感器,以便配合摄像头实时记录飞机的运行和速度,以备出现飞机滑行路线的冲突情况发生时做数据分析使用。

[0007] 进一步,所述的控制器通过 CAN 总线连接控制中心,及时发现飞机滑行路线的冲突的情况,实现实时监控。

[0008] 本实用新型在能见度底的天气,或者导航灯突然故障的情况下为飞机提供照明指引,还能提高恶劣天气下地面航班位置定位的准确性,将为意外出现的地面飞机碰撞事故提供分析依据,增强机场运行安全保障水平,具有较高的社会效益。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型使用状态下的示意图;

[0011] 图中:1、太阳能电池板,2、支架,3、柱体,4、转轴,5、灯具,6、摄像头,7、底座,8、支腿,9、行走轮。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图 1 所示,本实用新型包括柱体 3,通过支架 2 安装在柱体 3 顶部的太阳能电池板 1,分别镶嵌在柱体 3 两侧的灯具 5,以及安装在柱体 3 底部的底座 7。

[0014] 其中：灯具 5 顶部通过一转轴 4 连接柱体 3，并能沿着该转轴 4 旋转。旋转后的示意图如图 2 所示，两侧的灯具 5 可以向柱体 3 两侧展开，并可调节旋转的角度，从而扩大照明指示的范围。若能采用激光灯，则不仅扩大灯具 5 的照射范围，还能提高穿透性，特别适合在能见度低的阴雨天或夜晚使用。

[0015] 为了避免飞机在某一时间段过于集中，不同飞机滑行路线的冲突和干扰。所述的柱体 3 表面还安装有摄像头和速度传感器，柱体 3 内部安装有控制器，且太阳能电池板 1 通过控制器分别连接摄像头 6、速度传感器和灯具 5。其中，速度传感器能记录所经过的飞机的实时速度，并能通过摄像头拍摄下画面，以备在两机发生冲突和干扰时，分析两者的责任，并能经控制器通过 CAN 总线传递到控制中心连接，使得监控人员能实时看到最清楚、最前线的画面，并记录数据。

[0016] 底座 7 下均布有四个行走轮 9 和四个可旋转的支腿 8。行走轮 9 可用于方便移动本指示灯，而支腿 8 可在到达固定点时，向外旋转如图 2 所示的位置，然后将本指示灯固定与底面上。

[0017] 使用时，本实用新型可安装在跑道的重要段，放置于导航灯的附近，以免导航灯损坏时，有应急灯具能及时打开。平时不用时，即可通过太阳能电池板 1 充电，节约能源，也环保。也可在不能及时抢修导航灯的时候，临时推出并安放的损坏的灯附近，简单便捷。不仅保证了飞机在雾天状况下的安全起飞和降落。为意外出现的地面飞机碰撞事故提供分析依据，实施简便，经济性高。

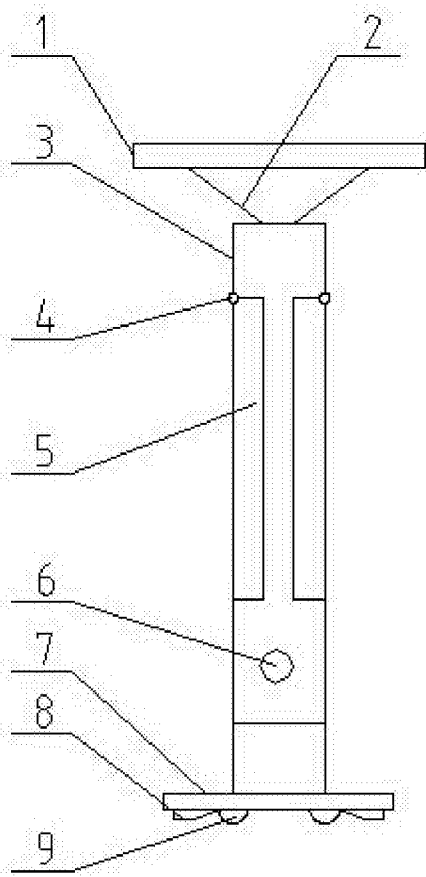


图 1

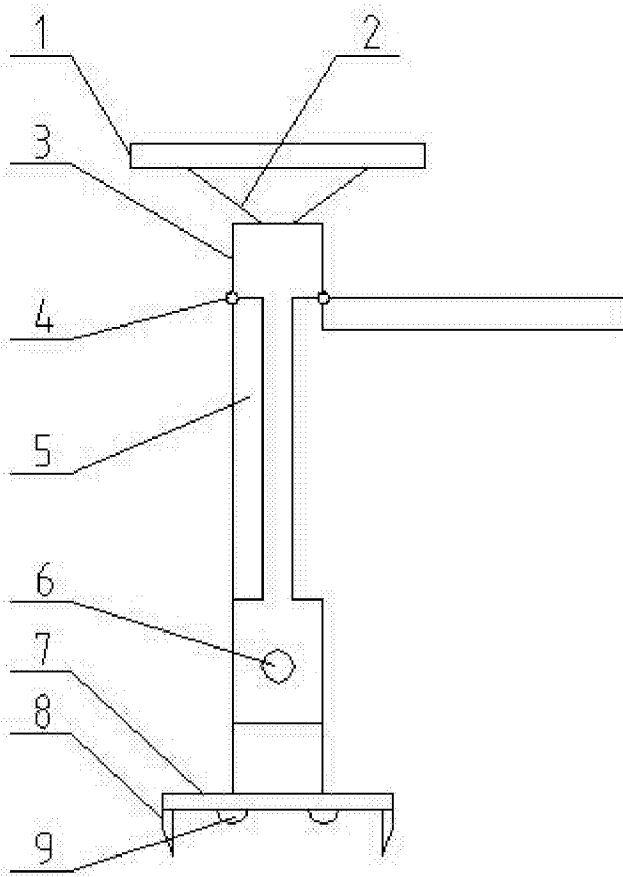


图 2