



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109163296 B

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 201811073088.4

CN 104022622 A, 2014.09.03

(22) 申请日 2018.09.14

CN 202229054 U, 2012.05.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 205991371 U, 2017.03.01

申请公布号 CN 109163296 A

CN 108216317 A, 2018.06.29

(43) 申请公布日 2019.01.08

CN 102910031 A, 2013.02.06

(73) 专利权人 义乌市嘉诗电子科技有限公司

CN 103707710 A, 2014.04.09

地址 322000 浙江省金华市义乌市佛堂镇

CN 201299941 Y, 2009.09.02

湖山新村六区21幢1单元302室

CN 2601118 Y, 2004.01.28

CN 2647391 Y, 2004.10.13

(72) 发明人 陈利群

CN 203264288 U, 2013.11.06

CN 2740260 Y, 2005.11.16

(51) Int. Cl.

CN 101459372 A, 2009.06.17

F21S 9/04 (2006.01)

CN 206167800 U, 2017.05.17

F21V 23/00 (2015.01)

CN 101502720 A, 2009.08.12

F21Y 115/10 (2016.01)

US 2003224885 A1, 2003.12.04

(56) 对比文件

审查员 毛洁

CN 101576225 A, 2009.11.11

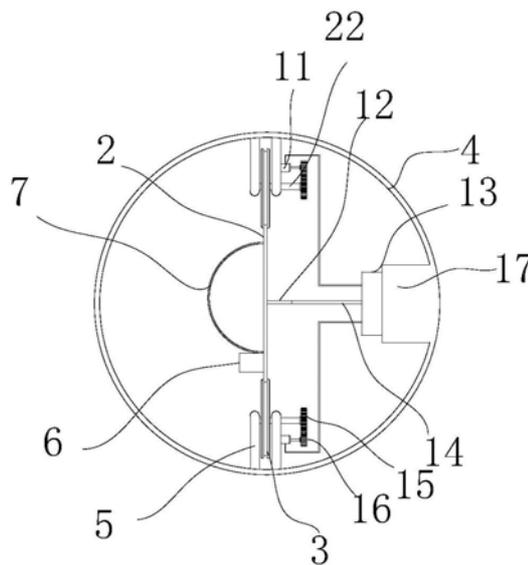
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种LED灯

(57) 摘要

本发明公开了一种LED灯,包括一透明的球形灯壳,灯壳的外壁沿着球心方向设置有一圈的凹环,所述凹环内嵌入设置有一圈的磁铁环,磁铁环的外侧面为一个球形面,其整体拼接成一个规则的球形灯壳,整个球形灯壳滚动安装于天花板上设置的金属条形板上;本发明的LED灯,主要应用在运动的环境下,当外部环境运动时,能够使得整个灯体滚动,滚动过程中实现自动发电,无任何供电设备,能够根据外部运动体的运动方向进行调节位置,非常的具有互动感,外形十分的美观。



1. 一种LED灯,其特征在于:包括一透明的球形灯壳,灯壳的外壁沿着球心方向设置有一圈的凹环,所述凹环内嵌入设置有一圈的磁铁环,磁铁环的外侧面为一个球形面,其整体拼接成一个规则的球形灯壳,整个球形灯壳滚动安装于天花板上设置的金属条形板上;

所述球形灯壳的内部设置有一个球形安装腔,球形安装腔的中间位置三等分各设置一组滚轮支撑组件,三组滚轮支撑组件中间形成一个转动腔,所述转动腔内转动装入一圆形板,圆形板的前端面安装一个一体式灯体,一体式灯体通过安装于球形安装腔背部的锂电池组供电,每组滚轮支撑组件均包裹有一个机械发电组件,机械发电组件为锂电池组供电;

所述圆形板的前端面粘接固定一弧形的金属配重块;

所述滚轮支撑组件均包括两延伸板,两延伸板之间均安装一支撑滚轮,支撑滚轮通过两端的滚轮轴转动安装于延伸板上,其中一根滚轮轴向外伸出,支撑滚轮部分伸出于两延伸板的外部;

所述支撑滚轮的中间均开设有一个环形限位槽,所述圆形板的外壁部分伸入于环形限位槽中,整块圆形板沿着三个支撑滚轮的环形限位槽转动;

所述机械发电组件包括一机械发电机,机械发电机的驱动轴输出端焊接固定一小齿轮,滚轮支撑组件的其中一根滚轮轴的伸出端焊接固定有一个大齿轮,所述小齿轮与大齿轮互相啮合传动,机械发电机的电流输出端通过一导线连接锂电池组;

所述圆形板的外壁包裹有一圈的硅胶防滑层;

所述一体式灯体的背部伸出一根第一导电针,所述锂电池组包括一锂电池以及一固定套,锂电池安装于固定套内,固定套与球形壳体外一体式的结构,所述锂电池组的电源输出端接一根第二导电针,第二导电针插入于锂电池组外壳的插孔内,第一导电针与第二导电针接触导电。

一种LED灯

技术领域

[0001] 本发明涉及LED领域,特别涉及一种LED灯。

背景技术

[0002] 在一些运动的场合,比如船体、飞机等环节中使用的LED灯,其一般都是固定的安装结构,这种LED灯的位置不能调节,长期承受各个方向的摆动,对于灯体来说会影响其使用寿命,再者,灯体的电源都是接入船体电源的,给船体电源造成用电压力,而且一旦断电便不能点亮,在船体内使用的LED灯,由于人都是在走动的,如果LED灯的位置不变,那么很多时候都会出现光线照明度不够的情况,有时候我们需要将灯体移动至自己指定的位置使用,那么固定的结构显然不能满足要求,而且外形单一,美观性能较差。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种LED灯,可有效抵抗外部运动环境的运动动力,增加使用寿命,同时利用滚动力实现自给自足的供电,位置可调,外形十分美观,增加互动性能。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种LED灯,包括一透明的球形灯壳,灯壳的外壁沿着球心方向设置有一圈的凹环,所述凹环内嵌入设置有一圈的磁铁环,磁铁环的外侧面为一个球形面,其整体拼接成一个规则的球形灯壳,整个球形灯壳滚动安装于天花板上设置的金属条形板上;

[0005] 所述球形灯壳的内部设置有一个球形安装腔,球形安装腔的中间位置三等分各设置一组滚轮支撑组件,三组滚轮支撑组件中间形成一个转动腔,所述转动腔内转动装入一圆形板,圆形板的前端面安装一个一体式灯体,一体式灯体通过安装于球形安装腔背部的锂电池组供电,每组滚轮支撑组件均包裹有一个机械发电组件,机械发电组件为锂电池组供电。

[0006] 作为优选的技术方案,所述滚轮支撑组件均包括两延伸板,两延伸板之间均安装一支撑滚轮,支撑滚轮通过两端的滚轮轴转动安装于延伸板上,其中一根滚轮轴向外伸出,支撑滚轮部分伸出于两延伸板的外部。

[0007] 作为优选的技术方案,所述支撑滚轮的中间均开设有一个环形限位槽,所述圆形板的外壁部分伸入于环形限位槽中,整块圆形板沿着三个支撑滚轮的环形限位槽转动。

[0008] 作为优选的技术方案,所述机械发电组件包括一机械发电机,机械发电机的驱动轴输出端焊接固定一小齿轮,滚轮支撑组件的其中一根滚轮轴的伸出端焊接固定有一个大齿轮,所述小齿轮与大齿轮互相啮合传动,机械发电机的电流输出端通过一导线连接锂电池组。

[0009] 作为优选的技术方案,所述圆形板的外壁包裹有一圈的硅胶防滑层。

[0010] 作为优选的技术方案,所述一体式灯体的背部伸出一根第一导电针,所述锂电池组包括一锂电池以及一固定套,锂电池安装于固定套内,固定套与球形壳体外一体式的结

构,所述锂电池组的电源输出端接一根第二导电针,第二导电针插入于锂电池组外壳的插孔内,第一导电针与第二导电针接触导电。

[0011] 作为优选的技术方案,所述圆形板的前端面粘接固定一弧形的金属配重块。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明的LED灯,主要应用在运动的环境下,当外部环境运动时,能够使得整个灯体滚动,抵消外部环境的滚动力,增加使用寿命,同时滚动过程中实现自动发电,无任何供电设备,能够根据外部运动体的运动方向进行调节位置,非常的具有互动感,外形十分的美观。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明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仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2是本发明的正面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1和图2所示,一种LED灯,包括一透明的球形灯壳4,灯壳4的外壁沿着球心方向设置有一圈的凹环,所述凹环内嵌入设置有一圈的磁铁环33,磁铁环33的外侧面为一个球形面,其整体拼接成一个规则的球形灯壳4,整个球形灯壳4滚动安装于天花板上设置的金属条形板上;

[0017] 球形灯壳4的内部设置有一个球形安装腔9,球形安装腔9的中间位置三等分各设置一组滚轮支撑组件,三组滚轮支撑组件中间形成一个转动腔,转动腔内转动装入一圆形板2,圆形板2的前端面安装一个一体式灯体7,一体式灯体7通过安装于球形安装腔背部的锂电池组供电,每组滚轮支撑组件均包裹有一个机械发电组件,机械发电组件为锂电池组供电。

[0018] 其中,滚轮支撑组件均包括两延伸板5,两延伸板5之间均安装一支撑滚轮3,支撑滚轮3通过两端的滚轮轴22转动安装于延伸板5上,其中一根滚轮轴22向外伸出,支撑滚轮3部分伸出于两延伸板5的外部。滚轮支撑组件能够支撑整个灯体以及圆形板,使得圆形板能够使得各支撑滚轮转动,进而使得机械发电组件发电。

[0019] 由于整个灯壳为一个球体,因此其外部设置的磁铁环能够沿着金属条形板滚动,当船体侧向左侧时,那么整个灯壳向着左侧滚动,同理,向着右侧时,则整个灯体向着右侧滚动,以此来抵消船体的运动力,始终不会给灯体产生压力,增加使用寿命的同时也能够增加趣味感,使用者可以手动调节器位置,方便根据自己的需求使用。

[0020] 本实施例中,支撑滚轮的中间均开设有一个环形限位槽,圆形板2的外壁部分伸入于环形限位槽中,整块圆形板2沿着三个支撑滚轮3的环形限位槽转动,环形限位槽的作用是限位圆形板2,防止圆形板从支撑滚轮掉出。

[0021] 本实施例中,机械发电组件包括一机械发电机11,机械发电机11的驱动轴输出端焊接固定一小齿轮16,滚轮支撑组件的其中一根滚轮轴22的伸出端焊接固定有一个大齿轮

15,小齿轮16与大齿轮15互相啮合传动,机械发电机11的电流输出端通过一导线连接锂电池组。大齿轮随着支撑滚动的转动而转动,由于输入端为大齿轮,机械发电机的输入端为小齿轮,因此能够利用大齿轮使得小齿轮快速转动,增加发电量,跟风力发电的原理相同,产生的电流存储在锂电池组内部,为整个灯体供电。

[0022] 其中,圆形板2的外壁包裹有一圈的硅胶防滑层。通过硅胶防滑层增加圆形板与支撑滚轮之间的摩擦力。

[0023] 本实施例中,一体式灯体的背部伸出一根第一导电针12,锂电池组包括一锂电池13以及一固定套17,锂电池13安装于固定套17内,固定套17与球形壳体外一体式的结构,锂电池组的电源输出端接一根第二导电针14,第二导电针14插入于锂电池组外壳的插孔内,第一导电针12与第二导电针14接触导电。导电针始终接触,不管圆形板如何转动,只要接触均可导电接触,为整个灯体供电。

[0024] 其中,圆形板的前端面粘接固定一弧形的金属配重块6。金属配重块6的作用是本发明的核心,其主要是保证圆形板在球形外壳转动时,都能使得圆形板的位置保持固定,这也是圆形板能够带动各支撑滚轮转动的关键,当球体外壳滚动一个弧度之后,金属配重块在短时间内也会跟着旋转,但是在接下来,金属配重块会归位,归位时,整个圆形板会转动,利用转动的圆形板带动各支撑滚轮转动,并最终使得金属配重块重新垂直朝下。

[0025] 本发明的有益效果是:本发明的LED灯,主要应用在运动的环境下,当外部环境运动时,能够使得整个灯体滚动,抵消外部环境的滚动力,增加使用寿命,同时滚动过程中实现自动发电,无任何供电设备,能够根据外部运动体的运动方向进行调节位置,非常的具有互动感,外形十分的美观。

[0026] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

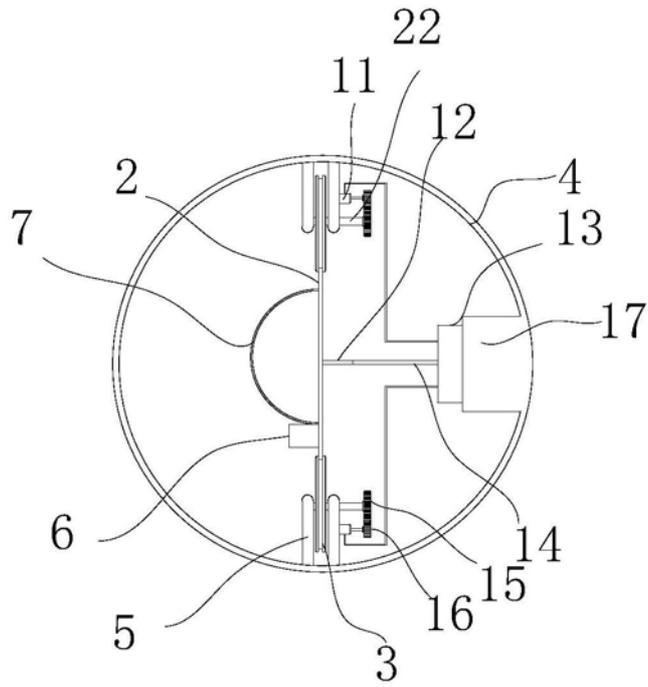


图1

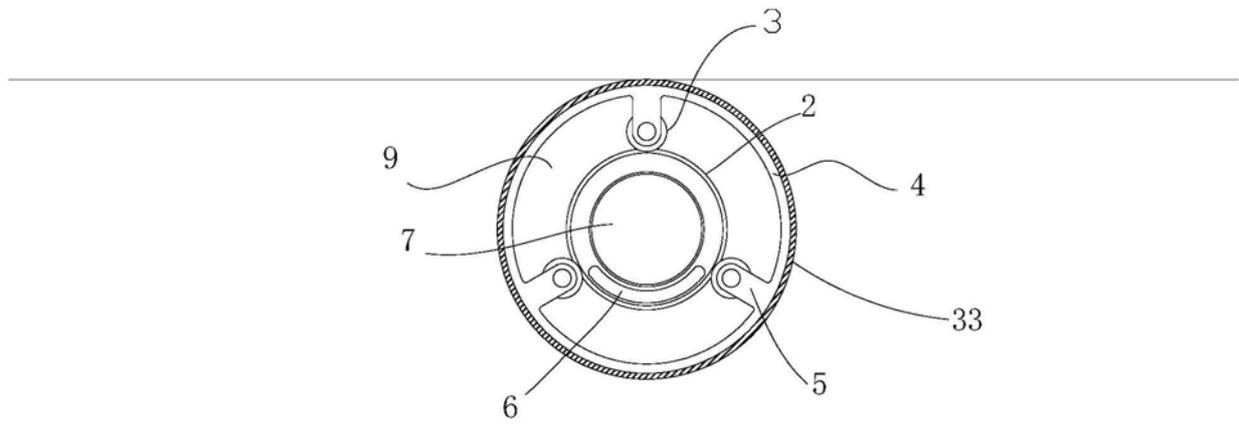


图2