



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202561607 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 201120550445. 9

(22) 申请日 2011. 12. 26

(73) 专利权人 王升

地址 310005 浙江省杭州市拱墅区莫干新村
10-49 号 103 室

(72) 发明人 王升

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 赵红英

(51) Int. Cl.

F21S 8/04 (2006. 01)

F21V 21/36 (2006. 01)

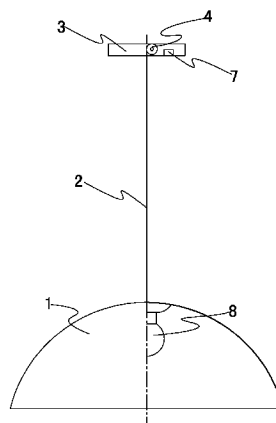
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

活动式自动升降灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种活动式自动升降灯,包括吸顶盘,灯具体,灯具体上设有主光源,在吸顶盘与灯具体之间设有升降机构,升降机构与一控制器相连,灯具体高度的改变使主光源照射到地面的光线发生强弱及投射面积的变化。所述升降机构包括升降钢丝绳、升降电机及卷轮,升降电机及卷轮安装在吸顶盘上,升降钢丝绳的上端连接卷轮,卷轮与升降电机连接,升降钢丝绳的下端与灯具体相连接,控制器与升降电机连接,传感器通过附件固定在升降电机上,同时传感器与控制器电连接。本实用新型通过灯具体的自动升降实现高低的自动变化;减少人力,增加动态、美感。实现灯光的变化;通过灯具体高度的改变使主光源照射到地面的光线入射角发生改变。



1. 一种活动式自动升降灯,包括安装在天花板上的吸顶盘(3)、灯具体(1),灯具体(1)上设有主光源(8),其特征在于:在吸顶盘(3)与灯具体(1)之间设有升降机构,升降机构与一控制器(7)相连,控制器(7)控制升降机构驱动灯具体(1)上升或下降,灯具体高度的改变使主光源照射到地面的光线发生强弱及投射面积的变化。

2. 如权利要求1所述的一种活动式自动升降灯,其特征在于:所述升降机构包括升降钢丝绳(2)、升降电机(4)及卷轮,升降电机(4)及卷轮安装在吸顶盘(3)上,升降钢丝绳(2)的上端连接卷轮,卷轮与升降电机(4)连接,升降钢丝绳(2)的下端与灯具体(1)相连接,控制器(7)与升降电机(4)连接,传感器通过附件固定在升降电机(4)上,同时传感器与控制器(7)电连接,传感器采集升降电机(4)的转数,反馈到控制器(7),进而对升降电机(4)进行控制。

3. 如权利要求1或2所述的一种活动式自动升降灯,其特征在于:控制器(7)主要采用单片机、继电器控制电路或PLC控制器。

活动式自动升降灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种活动式照明灯具，具体涉及一种由电动机通过钢丝绳带动灯具实现自动升降功能的自动升降灯，在灯具体升降时根据自己对光照度的不同要求实现灯光不同照度的变化。

背景技术

[0002] 灯具是人们日常生活使用的必需品，即要满足人们美化环境，实现多功能应用的要求，又要节省空间，节能降耗。现有每种灯基本都是固定的外形及灯光，有部分灯光变化主要是通过增加不同颜色的灯管及不同类型的发光体通过开关（组合开关，遥控开关等）实现的，而并非通过灯具本身硬件结构以及外形的变化，实现灯具体或灯具部件及灯光的变化。目前的灯具升降大都是用手动进行，使用起来不是很方便，灯光变化效果也不是很理想。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题提供一种活动式自动升降灯，通过电机钢丝连动机构和控制器控制使灯具体自动升降，在灯具体升降的过程中，实现灯具多功能的变化，得到满足人们需求的灯光变化。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种活动式自动升降灯，包括安装在天花板上的吸顶盘，灯具体，灯具体上设有主光源，其特征在于：在吸顶盘与灯具体之间设有升降机构，升降机构与一控制器相连，控制器控制升降机构驱动灯具体上升或下降，灯具体高度的改变使主光源照射到地面的光线发生强弱及投射面积的变化。

[0006] 所述升降机构包括升降钢丝绳、升降电机及卷轮，升降电机及卷轮安装在吸顶盘上，升降钢丝绳的上端连接卷轮，卷轮与升降电机连接，升降钢丝绳的下端与灯具体相连接，控制器与升降电机连接，传感器通过附件固定在升降电机上，同时传感器与控制器电连接，传感器采集升降电机的转数，反馈到控制器，进而对升降电机进行控制。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点和效果：

[0008] 1、通过灯具体的自动升降实现高低的自动变化：减少人力，增加动志、美感。

[0009] 2、实现灯光的变化：通过灯具体高度的改变使主光源照射到地面的光线入射角发生改变，及对其他光源的控制实现一灯管（泡）多用，节省资源及能源。

[0010] 3、实现功能的变化：通过机构的自动变化实现不同照明要求的使用功能。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的优选实施例的灯具结构示意图

[0012] 图 2 为本实用新型灯具上升后的状态方案示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图将说明本实用新型的优选实施例。

[0014] 如附图 1, 图 2 所示灯具结构包括: 吸顶盘 3、升降电机 4、传感器(图中未示出)、卷轮、控制器 7、升降钢丝绳 2、灯具体 1 (即灯具总成)、主光源 8。

[0015] 吸顶盘 3 通过螺丝固定在天花板上, 灯具体 1 上设有主光源 8, 在吸顶盘 3 与灯具体 1 之间设有升降机构, 升降机构与一控制器 7 相连, 控制器 7 控制升降机构驱动灯具体 1 上升或下降, 灯具体高度的改变使主光源照射到地面的光线发生强弱及投射面积的变化。

[0016] 升降机构包括升降钢丝绳 2、升降电机 4 及卷轮, 升降电机 4 及卷轮安装在吸顶盘 3 上, 升降钢丝绳 2 的上端连接卷轮, 卷轮与升降电机 4 连接, 升降钢丝绳 2 的下端通过一个滑轮与灯具体 1 相连接, 钢丝绳 2 的两头, 一头固定在吸顶盘上, 另一头固定在升降电机 4 的卷轮上, 灯具体 1 升降时依靠升降钢丝以控制灯具的平衡, 使灯升降过程中基本保持平稳。控制器 7 与升降电机 4、灯管等电连接。传感器通过附件固定在升降电机 4 上, 同时传感器与控制器电连接, 传感器采集升降电机 4 的转速, 反馈到控制器 7, 进而对电机进行控制。控制器 7 主要采用单片机、继电器控制电路或 PLC 控制器等。在控制器 7 的控制下, 升降电机 4 实现正反转, 带动钢丝绳的卷起及放开, 通过卷轮连接使灯具体 1 提升或下降, 高度的改变可以使主光源 8 对地光线入射角度发生改变, 从而使灯光产生光照面的大小、光亮度强弱的变化, 更多的自动满足人们对灯光的不同需求。

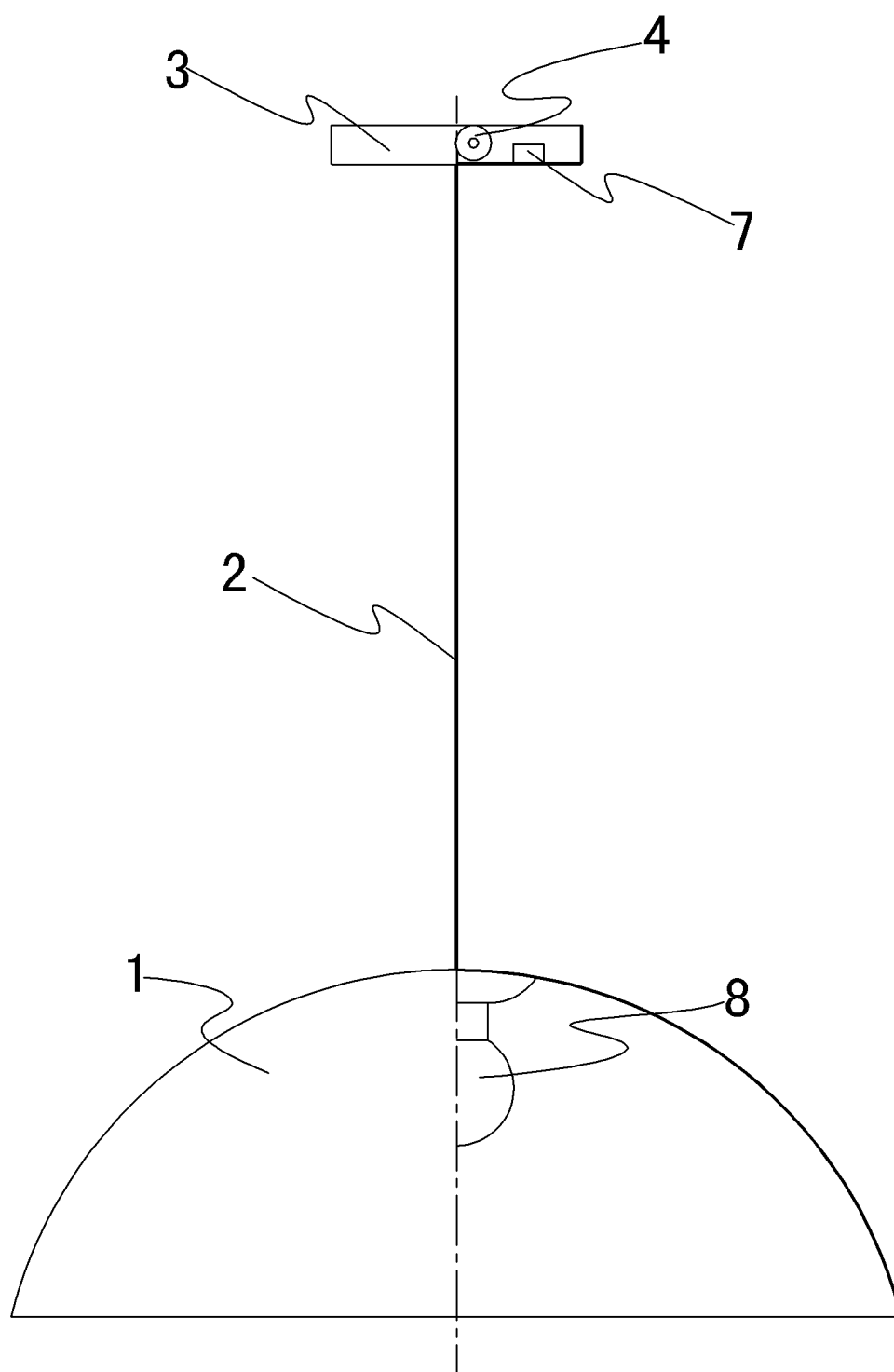


图 1

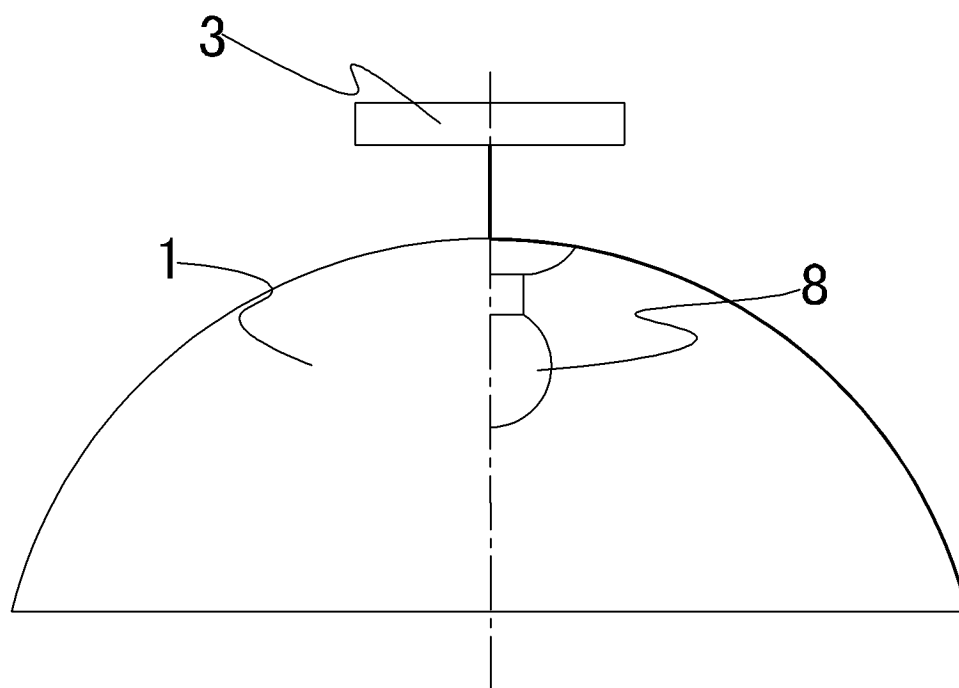


图 2