(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107883352 A
(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711178862.3

(22)申请日 2017.11.23

(71)申请人 广东天圣高科股份有限公司
地址 528400 广东省中山市古镇镇中兴大道侧古镇灯饰大厦A座13A层01、02、09、10号单元

(72)发明人 蒋富裕 王娟 党如良 赵小勇 蓝吉乐 齐书龙 汤广成

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 21/092(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

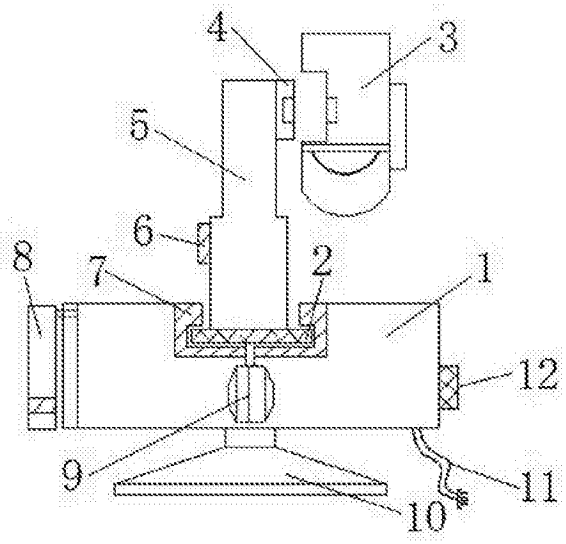
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能LED灯具结构

(57)摘要

本发明公开了一种多功能LED灯具结构，包括底座、灯壳、LED灯珠和灯座，所述灯壳、LED灯珠和灯座均位于底座上方，所述LED灯珠和灯座位于灯壳内部，且灯座与灯壳固定连接，所述底座上方设有伸缩杆，且伸缩杆表面设有凸块，所述伸缩杆一侧设有照明装置，所述照明装置包括灯壳和LED灯珠，所述灯壳靠近凸块一侧设有凹槽，所述底座内部设有电机，所述底座一侧设有固定装置和限位滑槽，所述固定装置与限位滑槽滑动连接，所述底座底端固定连接吸盘。本发明设计新颖，结构简单，制造成本低，根据不同的需要，便于调节照射的高度和范围，便于拆卸和安装，便于当做台灯、吸顶灯、吊灯、应急手电灯等使用，且使用效果好，一灯多用，适用性广泛。



CN 107883352 A

1.一种多功能LED灯具结构，包括底座(1)、灯壳(13)、LED灯珠(17)和灯座(21)，所述灯壳(13)、LED灯珠(17)和灯座(21)均位于底座(1)上方，所述LED灯珠(17)和灯座(21)位于灯壳(13)内部，且灯座(21)与灯壳(13)固定连接，其特征在于：所述底座(1)上方设有伸缩杆(5)，且伸缩杆(5)表面设有凸块(4)，所述伸缩杆(5)一侧设有照明装置(3)，所述照明装置(3)包括灯壳(13)和LED灯珠(17)，所述灯壳(13)靠近凸块(4)一侧设有凹槽(23)，所述底座(1)内部设有电机(9)，所述底座(1)一侧设有固定装置(8)和限位滑槽(24)，所述固定装置(8)与限位滑槽(24)滑动连接，所述底座(1)底端固定连接吸盘(10)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能LED灯具结构，其特征在于：所述伸缩杆(5)底端设有支撑板(2)且为固定连接，所述底座(1)表面设有凹腔(7)，所述电机(9)的输出端与支撑板(2)固定连接，所述支撑板(2)与凹腔(7)转动连接，所述伸缩杆(5)表面设有锁紧轮(6)。

3.根据权利要求1所述的一种多功能LED灯具结构，其特征在于：所述LED灯珠(17)和灯座(21)之间设有反光板(20)，所述LED灯珠(17)下方设有透镜(18)，且透镜(18)与灯壳(13)固定连接，所述灯壳(13)表面设有散热孔(19)。

4.根据权利要求1所述的一种多功能LED灯具结构，其特征在于：所述灯壳(13)一侧设有提手(16)，所述灯壳(13)内部设有锂电池(14)，且灯壳(13)顶端设有二号按钮(15)，所述锂电池(14)与LED灯珠(17)和二号按钮(15)均有电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种多功能LED灯具结构，其特征在于：所述固定装置(8)包括定位杆(25)和滑块(27)，所述滑块(27)滑动连接在限位滑槽(24)内部，所述滑块(27)一端与定位杆(25)固定连接，且定位杆(25)表面设有定位孔(26)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能LED灯具结构，其特征在于：所述底座(1)表面设有电源线(11)和一号按钮(12)，所述电源线(11)与一号按钮(12)、电机(9)和LED灯珠(17)均有电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种多功能LED灯具结构，其特征在于：所述凸块(4)内部和凹槽(23)一侧分别设有永磁体(22)。

一种多功能LED灯具结构

技术领域

[0001] 本发明涉及照明设备领域，特别涉及一种多功能LED灯具结构。

背景技术

[0002] 作为一种全新的照明技术，LED是利用半导体芯片作为发光材料，直接将电能转换为光能的发光材料，与白炽灯的钨丝发光和节能灯的三基色粉发光不同，LED是采用电场发光。LED灯具因具有使用低压电源、耗能少、适应性强、稳定性强、响应时间短、对环境无污染、多色发光、光效强等优点而得到广泛的应用。

[0003] 现有的LED灯包括吸顶灯、壁灯、台灯、手电灯等，但是这些灯只能各司其职，功能和结构单一，使用起来有很大的局限性。为此，我们提出一种多功能LED灯具结构。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种多功能LED灯具结构，设计新颖，结构简单，制造成本低，根据不同的需要，便于调节照射的高度和范围，便于拆卸和安装，便于当做台灯、吸顶灯、吊灯、应急手电灯等使用，且使用效果好，一灯多用，适用性广泛，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：

一种多功能LED灯具结构，包括底座、灯壳、LED灯珠和灯座，所述灯壳、LED灯珠和灯座均位于底座上方，所述LED灯珠和灯座位于灯壳内部，且灯座与灯壳固定连接，所述底座上方设有伸缩杆，且伸缩杆表面设有凸块，所述伸缩杆一侧设有照明装置，所述照明装置包括灯壳和LED灯珠，所述灯壳靠近凸块一侧设有凹槽，所述底座内部设有电机，所述底座一侧设有固定装置和限位滑槽，所述固定装置与限位滑槽滑动连接，所述底座底端固定连接吸盘。

[0006] 进一步地，所述伸缩杆底端设有支撑板且为固定连接，所述底座表面设有凹腔，所述电机的输出端与支撑板固定连接，所述支撑板与凹腔转动连接，所述伸缩杆表面设有锁紧轮。

[0007] 进一步地，所述LED灯珠和灯座之间设有反光板，所述LED灯珠下方设有透镜，且透镜与灯壳固定连接，所述灯壳表面设有散热孔。

[0008] 进一步地，所述灯壳一侧设有提手，所述灯壳内部设有锂电池，且灯壳顶端设有二号按钮，所述锂电池与LED灯珠和二号按钮均有电性连接。

[0009] 进一步地，所述固定装置包括定位杆和滑块，所述滑块滑动连接在限位滑槽内部，所述滑块一端与定位杆固定连接，且定位杆表面设有定位孔。

[0010] 进一步地，所述底座表面设有电源线和一号按钮，所述电源线与一号按钮、电机和LED灯珠均有电性连接。

[0011] 进一步地，所述凸块内部和凹槽一侧分别设有永磁体。

[0012] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

1、本发明设计新颖，结构简单，制造成本低，根据不同的需要，便于调节照射的高度和范围，便于拆卸和安装，便于当做台灯、吸顶灯、吊灯、应急手电灯等使用，且使用效果好，一灯多用，适用性广泛。

[0013] 2、本发明通过设有伸缩杆，便于调节灯壳的高度，从而改变照射的范围。

[0014] 3、本发明通过设有电机，便于带动伸缩杆转动，给用户带来不一样的视觉体验。

[0015] 4.本发明通过设有紧固装置，便于把底座固定在墙壁上，用作壁灯；在底座底端固定连接吸盘，便于当做台灯、吸顶灯和吊灯使用。

[0016] 5.本发明通过设有凸块、凹槽以及永磁体，便于实现伸缩杆和照明装置的拆卸和固定连接，遇到紧急情况，拆卸照明装置单独使用，用作应急手电灯。

附图说明

[0017] 图1为本发明一种多功能LED灯具结构的整体结构示意图。

[0018] 图2为本发明一种多功能LED灯具结构的照明装置结构示意图。

[0019] 图3为本发明一种多功能LED灯具结构的固定装置结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、支撑板；3、照明装置；4、凸块；5、伸缩杆；6、锁紧轮；7、凹腔；8、固定装置；9、电机；10、吸盘；11、电源线；12、一号按钮；13、灯壳；14、锂电池；15、二号按钮；16、提手；17、LED灯珠；18、透镜；19、散热孔；20、反光板；21、灯座；22、永磁体；23、凹槽；24、限位滑槽；25、定位杆；26、定位孔；27、滑块。

具体实施方式

[0021] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0022] 如图1-3所示，一种多功能LED灯具结构，包括底座1、灯壳13、LED灯珠17和灯座21，所述灯壳13、LED灯珠17和灯座21均位于底座1上方，所述LED灯珠17和灯座21位于灯壳13内部，且灯座21与灯壳13固定连接，所述底座1上方设有伸缩杆5，且伸缩杆5表面设有凸块4，所述伸缩杆5一侧设有照明装置3，所述照明装置3包括灯壳13和LED灯珠17，所述灯壳13靠近凸块4一侧设有凹槽23，所述底座1内部设有电机9，所述底座1一侧设有固定装置8和限位滑槽24，所述固定装置8与限位滑槽24滑动连接，所述底座1底端固定连接吸盘10。

[0023] 其中，所述伸缩杆5底端设有支撑板2且为固定连接，所述底座1表面设有凹腔7，所述电机9的输出端与支撑板2固定连接，所述支撑板2与凹腔7转动连接，所述伸缩杆5表面设有锁紧轮6，伸缩杆5有利于调节灯壳13的高度，改变照亮的范围，电机9有利于带动伸缩杆5转动。

[0024] 其中，所述LED灯珠17和灯座21之间设有反光板20，所述LED灯珠17下方设有透镜18，且透镜18与灯壳13固定连接，所述灯壳13表面设有散热孔19，有利于更好的使用LED灯珠17。

[0025] 其中，所述灯壳13一侧设有提手16，所述灯壳13内部设有锂电池14，且灯壳13顶端设有二号按钮15，所述锂电池14与LED灯珠17和二号按钮15均有电性连接，有利于单独使用照明装置3。

[0026] 其中，所述固定装置8包括定位杆25和滑块27，所述滑块27滑动连接在限位滑槽24

内部，所述滑块27一端与定位杆25固定连接，且定位杆25表面设有定位孔26，便于把底座1固定在物体表面，方便使用。

[0027] 其中，所述底座1表面设有电源线11和一号按钮12，所述电源线11与一号按钮12、电机9和LED灯珠17均有电性连接，有利于向用电设备提供电能。

[0028] 其中，所述凸块4内部和凹槽23一侧分别设有永磁体22，便于实现照明装置3与伸缩杆5的拆卸和安装。

[0029] 需要说明的是，本发明为一种多功能LED灯具结构，使用中，伸缩杆5位于照明装置3与底座1之间，且其表面设有锁紧轮6，用于调节和固定照明装置3与底座1之间的纵向距离；底座1内部设有电机9，电机9输出端与伸缩杆5底端的支撑板2固定连接，电机9带动伸缩杆5转动；灯壳13表面设有凹槽23，伸缩杆5表面设有凸块4，且凹槽23与凸块4均为圆柱型，可以相对转动，调节LED灯珠17照射的角度，凸块4内部和凹槽23一侧分别设有永磁体22，通过永磁体22之间的磁力把灯壳13与伸缩杆5可拆卸连接，便于拆卸和固定安装；同时，照明装置3内部设有锂电池14，可以拆卸并单独使用照明装置3；底座1底端固定连接吸盘10，底座1一侧设有固定装置8，吸盘10和固定装置8均能把底座1固定在物体表面，从而实现本新型用作台灯、吸顶灯、吊灯、应急手电灯等使用。

[0030] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明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发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

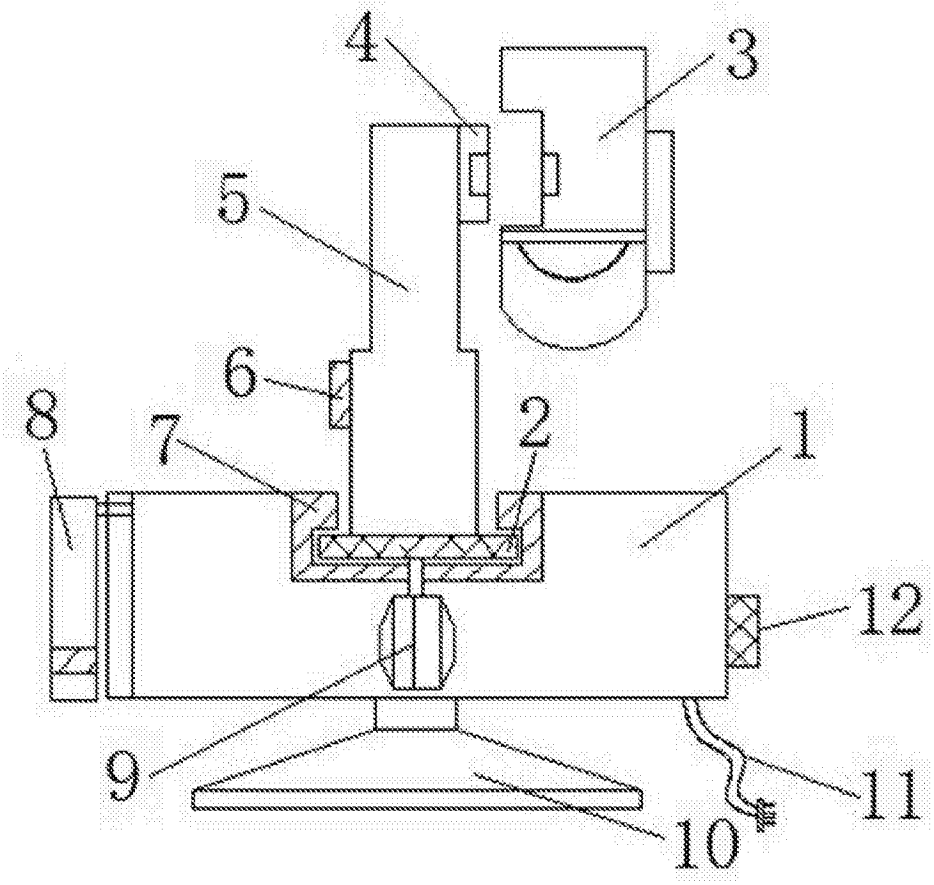


图1

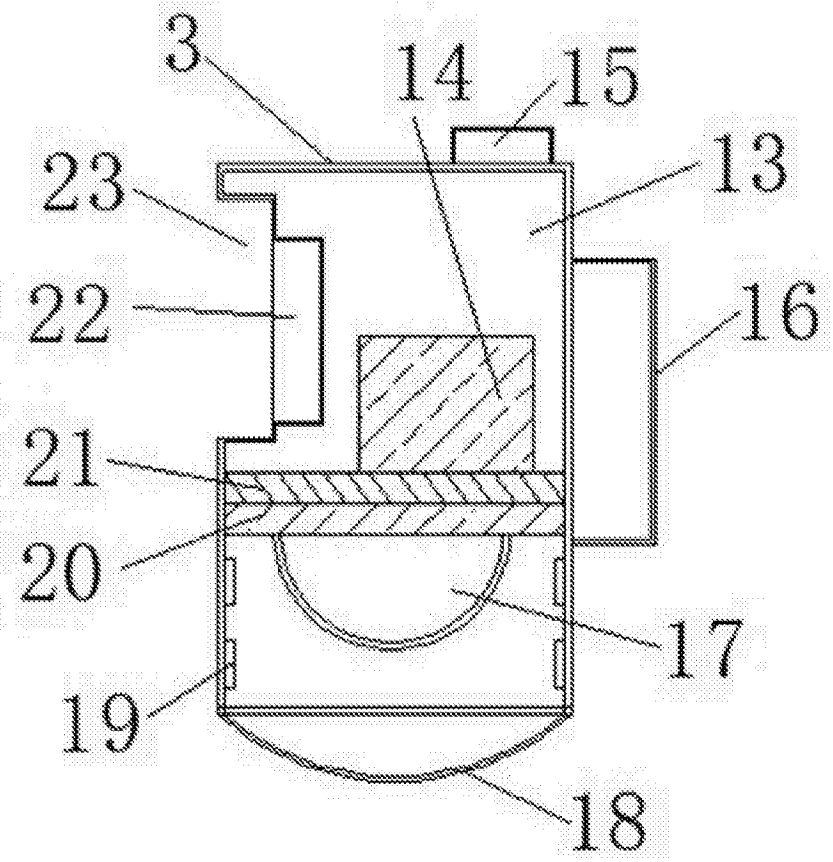


图2

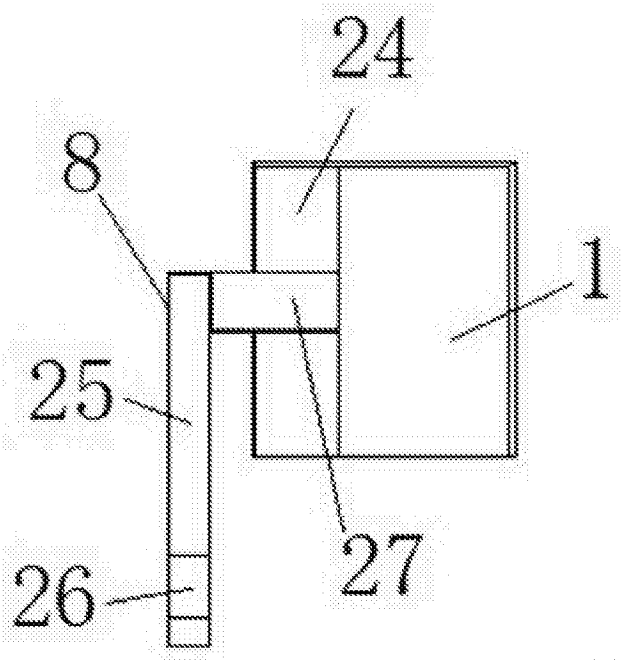


图3