



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110529801 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910940110.9

F21V 23/04(2006.01)

(22)申请日 2019.09.30

F21Y 115/10(2016.01)

(71)申请人 攀枝花学院

地址 617000 四川省攀枝花市东区机场路
10号

(72)发明人 郑越文 曾富洪

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124

代理人 曾勇 罗贵飞

(51)Int.Cl.

F21S 9/02(2006.01)

F21V 21/14(2006.01)

F21V 3/02(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

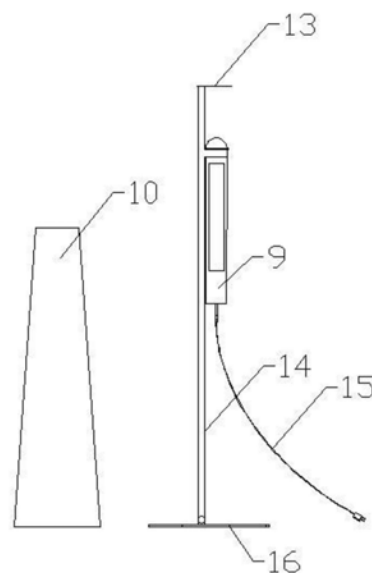
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

可拆卸台灯

(57)摘要

本发明公开了一种可拆卸台灯,包括灯座和照明装置(9),灯座包括支撑杆(14)和底座(16);照明装置(9)包括壳体(4),壳体(4)与支撑杆(14)可拆卸连接,壳体(4)上设有线路板(3)、LED灯(2)、侧封盖(1),第一按钮开关(8)设在壳体(4)下侧壁上,壳体(4)上端设有反光罩(10)、灯泡(11)和密封盖(12),按压第一按钮开关(8)可使LED灯(2)或灯泡(11)通电。本装置通过将壳体(4)与支撑杆(14)连接实现台灯的功能,而将壳体(4)与支撑杆(14)分离,通过按压第一按钮开关(8)可实现电筒的功能,使得本装置可实现一物多用,同时模块化设置使得整体结构更加紧凑。



1. 可拆卸台灯, 包括灯罩 (10)、灯座和照明装置 (9), 其特征在于: 所述灯座包括支撑杆 (14) 和金属底座 (16), 支撑杆 (14) 上端设置有卡环 (13), 下端与底座 (16) 上端面连接, 所述灯罩 (10) 套设在支撑杆 (14) 上且上端可与卡环 (13) 卡接; 所述照明装置 (9) 包括柱状壳体 (4)、侧封盖 (1)、LED灯 (2)、线路板 (3)、电路板 (5)、蓄电池 (6)、端盖 (7) 和第一按钮开关 (8); 所述壳体 (4) 可与支撑杆 (14) 可拆卸连接, 壳体 (4) 的侧壁上设置有L形开口, 线路板 (3)、LED灯 (2)、侧封盖 (1) 由内至外依次设置在开口内, 且侧封盖 (1) 与壳体 (4) 卡接固定, 壳体 (4) 下端为中空结构, 且电路板 (5) 和蓄电池 (6) 设置在壳体 (4) 内下部, 端口通过端盖 (7) 密封, 第一按钮开关 (8) 设置在壳体 (4) 下端侧壁上, 壳体 (4) 的上端面上设置有凹槽, 凹槽内依次设置有金属反光罩 (10)、灯泡 (11) 和密封盖 (12), 密封盖 (12) 与凹槽开口卡接密封, 所述LED灯 (2)、线路板 (3)、串成一体再与灯泡 (11) 并联后再与蓄电池 (6)、电路板 (5) 和第一按钮开关 (8) 串联, 且按压第一按钮开关 (8) 可使得LED灯 (2) 或灯泡 (11) 通电。

2. 如权利要求1所述的可拆卸台灯, 其特征在于: 所述支撑杆 (14) 下端与底座 (16) 球铰接, 且灯罩 (10) 为长度可调的伸缩筒结构, 灯罩 (10) 下端设置有电磁铁 (103), 灯罩 (10) 上部设置有第二按钮开关 (104), 且电磁铁 (103) 与第二按钮开关 (104) 连接后与蓄电池 (6) 连接。

3. 如权利要求2所述的可拆卸台灯, 其特征在于: 所述灯罩 (10) 包括上灯罩 (101) 和下灯罩 (102), 且上灯罩 (101) 和下灯罩 (102) 均为中空的圆台结构, 且上灯罩 (101) 的上端外壁设外螺纹, 下灯罩 (102) 内壁上设置有内螺纹, 上灯罩 (101) 和下灯罩 (102) 螺纹连接; 且电磁铁 (103) 设置在下灯罩 (102) 的下端部, 第二按钮开关 (104) 设置在上灯罩 (101) 上部侧壁上。

4. 如权利要求1所述的可拆卸台灯, 其特征在于: 还包括电源接线 (15), 所述电源接线 (15) 可与蓄电池 (6) 连接。

可拆卸台灯

技术领域

[0001] 本发明公开了一种可拆卸台灯,属于日常生活用品技术领域。

背景技术

[0002] 台灯是人们生活中用来照明的一种家用电器。一般包括灯座及和设置有发光体的照明装置组成,它的工作原理是把灯光集中在一小块区域内,便于工作和学习现有的台灯用的灯泡是白炽灯、节能灯泡,以及市面上流行的护眼台灯,台灯一般都能在垂直方向上对灯光进行调节,但是这类台灯的灯光调节范围仅限于在垂直方向上进行调整,调节范围狭窄,当人们距离光源较近时,容易导致人们不适,使视觉受到较大影响,且在断电或停电时不能使用,失去照明功能。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是现有台灯结构和用途单一,不能单独外出携带,外出使用不便。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:可拆卸台灯,包括灯罩、灯座和照明装置,所述灯座包括支撑杆和金属底座,支撑杆上端设置有卡环,下端与底座上端面连接,所述灯罩套设在支撑杆上且上端可与卡环卡接;所述照明装置包括柱状壳体、侧封盖、LED灯、线路板、电路板、蓄电池、端盖和第一按钮开关;所述壳体可与支撑杆可拆卸连接,壳体的侧壁上设置有L形开口,线路板、LED灯、侧封盖由内至外依次设置在开口内,且侧封盖与壳体卡接固定,壳体下端为中空结构,且电路板和蓄电池设置在壳体内下部,端口通过端盖密封,第一按钮开关设置在壳体下端侧壁上,壳体的上端面上设置有凹槽,凹槽内依次设置有金属反光罩、灯泡和密封盖,密封盖与凹槽开口卡接密封,所述LED灯、线路板、串成一体再与灯泡并联后再与蓄电池、电路板和第一按钮开关串联,且按压第一按钮开关可使得LED灯或灯泡通电。

[0005] 其中,上述装置中所述支撑杆下端与底座球铰接,且灯罩为长度可调的伸缩筒结构,灯罩下端设置有电磁铁,灯罩上部设置有第二按钮开关,且电磁铁与第二按钮开关连接后与蓄电池连接。

[0006] 进一步,上述装置中所述灯罩包括上灯罩和下灯罩,且上灯罩和下灯罩均为中空的圆台结构,且上灯罩的上端外壁设外螺纹,下灯罩内壁上设置有内螺纹,上灯罩和下灯罩螺纹连接;且电磁铁设置在下灯罩的下端部,第二按钮开关设置在上灯罩上部侧壁上。

[0007] 其中,上述装置中还包括电源接线,所述电源接线可与蓄电池连接。

[0008] 本发明的有益效果是:本装置通过将壳体与支撑杆连接实现台灯的功能,而将壳体与支撑杆分离,通过按压第一按钮开关可实现电筒的功能,使得本装置可实现一物多用,同时模块化设置使得整体结构更加紧凑。同时将支撑杆下端与底座球铰接,并通过伸缩灯罩来实现固定,这种结构设置使得支撑杆可任一转动角度,同时可改变LED灯的照射角度,实际使用更方便。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图；

[0010] 图2为本发明灯罩套设后的结构示意图；

[0011] 图3为本发明照明装置结构示意图；

[0012] 图4为本发明灯罩结构示意图；

[0013] 图5为本发明灯罩伸长后的结构示意图；

[0014] 图6为本发明支撑杆转动后的结构示意图。

[0015] 图中标记为：1是侧封盖，2是LED灯，3是线路板，4是壳体，5是电路板，6是蓄电池，7是端盖，8是第一按钮开关，9是照明装置，10是灯罩，101是上灯罩，102是下灯罩，103是电磁铁，104是第二按钮开关，11是灯泡，12是密封盖，13是卡环，14是支撑杆，15是电源接线。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0017] 如图1至图6所示，本发明的可拆卸台灯，包括灯罩10、灯座和照明装置9，所述灯座包括支撑杆14和金属底座16，支撑杆14上端设置有卡环13，下端与底座16上端面连接，所述灯罩10套设在支撑杆14上且上端可与卡环13卡接；所述照明装置9包括柱状壳体4、侧封盖1、LED灯2、线路板3、电路板5、蓄电池6、端盖7和第一按钮开关8；所述壳体4可与支撑杆14可拆卸连接，壳体4的侧壁上设置有L形开口，线路板3、LED灯2、侧封盖1由内至外依次设置在开口内，且侧封盖1与壳体4卡接固定，壳体4下端为中空结构，且电路板5和蓄电池6设置在壳体4内下部，端口通过端盖7密封，第一按钮开关8设置在壳体4下端侧壁上，壳体4的上端面上设置有凹槽，凹槽内依次设置有金属反光罩10、灯泡11和密封盖12，密封盖12与凹槽开口卡接密封，所述LED灯2、线路板3、串成一体再与灯泡11并联后再与蓄电池6、电路板5和第一按钮开关8串联，且按压第一按钮开关8可使得LED灯2或灯泡11通电。本领域技术人员能够理解的是，本装置主要包括灯罩10、灯座和照明装置9，而灯罩10通过卡环13可与灯座的支撑杆14连接，实现对LED灯2的聚光和照射角度的控制，而照明装置9主要包括柱状壳体4、侧封盖1、LED灯2、线路板3、电路板5、蓄电池6、端盖7和第一按钮开关8，且上述电器元件可构成两个照明回路，即台灯照明回路和电筒照明回路，LED灯2、线路板3、串成一体再与灯泡11并联后再与蓄电池6、电路板5和第一按钮开关8串联，电路板5主要用于连接蓄电池6和第一按钮开关8，同时通过第一按钮开关8来实现选择控制LED灯2或灯泡11通电，实际第一按钮开关8原理与单刀双掷开关一样，通过按钮来实现台灯照明回路或电筒照明回路的连通即可。优选壳体4可与支撑杆14可拆卸连接，方便用作电筒时，可直接将照明装置9整体移出即可。为方便LED等的固定，优选在壳体4的侧壁上设置有L形开口，线路板3、LED灯2、侧封盖1由内至外依次设置在开口内，并通过侧封盖1密封即可，同时优选壳体4下端为中空结构，且电路板5和蓄电池6设置在壳体4内下部，端口通过端盖7密封，第一按钮开关8设置在壳体4下端侧壁上。壳体4的上端构成电筒结构具体在壳体4的上端面上设置有凹槽，凹槽内依次设置有金属反光罩10、灯泡11和密封盖12，灯泡11和金属反光罩均与壳体4的上端连接密封盖12与凹槽开口卡接密封。

[0018] 优选的，上述装置中所述支撑杆14下端与底座16球铰接，且灯罩10为长度可调的伸缩筒结构，灯罩10下端设置有电磁铁103，灯罩10上部设置有第二按钮开关104，且电磁铁

103与第二按钮开关101连接后与蓄电池6连接。本领域技术人员能够理解的是,本装置只是优选将支撑杆14下端与底座球铰接固定,使得支撑杆14和底座的夹角可任意改变。同时为了方便固定支撑杆14,本装置优选将灯罩10设置成伸缩筒结构,通过拉伸灯罩10,使得灯罩10下端的电磁铁103和底座磁力连接就可实现支撑杆14的固定。这种结构设置使得LED灯2发出的光线照射角度可任意改变,大大增加了装置的使用性。

[0019] 优选的,上述装置中所述灯罩10包括上灯罩101和下灯罩102,且上灯罩101和下灯罩102均为中空的圆台结构,且上灯罩101的上端外壁设外螺纹,下灯罩102内壁上设置有内螺纹,上灯罩101和下灯罩102螺纹连接;且电磁铁103设置在下灯罩102的下端部,第二按钮开关104设置在上灯罩101上部侧壁上。本领域技术人员能够理解的是,本装置只是优选灯罩10的具体结构,包括上灯罩101和下灯罩102,通过在上灯罩101的上端外壁设外螺纹,下灯罩102内壁上设置有内螺纹,使得上灯罩101和下灯罩102螺纹连接的方式来实现灯罩10的伸长或缩短。为了美观并优选上灯罩101和下灯罩102均为中空的圆台结构;且进一步优选电磁铁103设置在下灯罩102的下端部,第二按钮开关104设置在上灯罩101上部侧壁上。

[0020] 优选的,上述装置中还包括电源接线15,所述电源接线15可与蓄电池6连接。本领域技术人员能够理解的是,为了方便对蓄电池6的充电和时时提供电源,本装置还优选设置有电源接线15,同时将电源接线15可与蓄电池6连接,实现有外部电源接入时,由外部电源提供能源;无外部电源接入时则由蓄电池6提供能源,同时外部电源可通过电源接线15对蓄电池6进行充电。

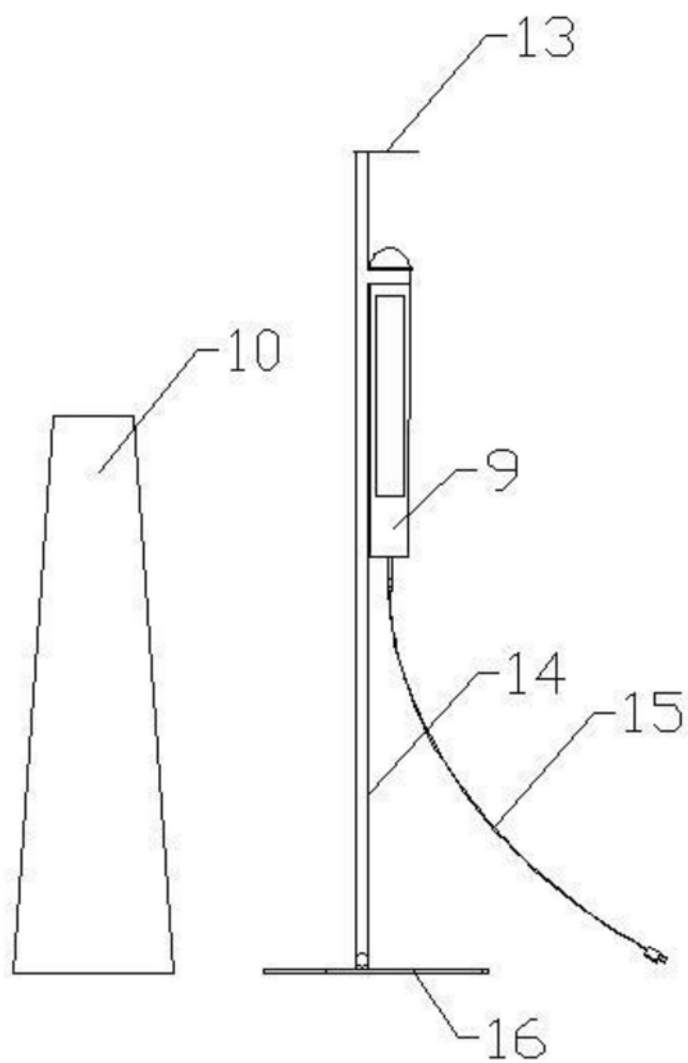


图1

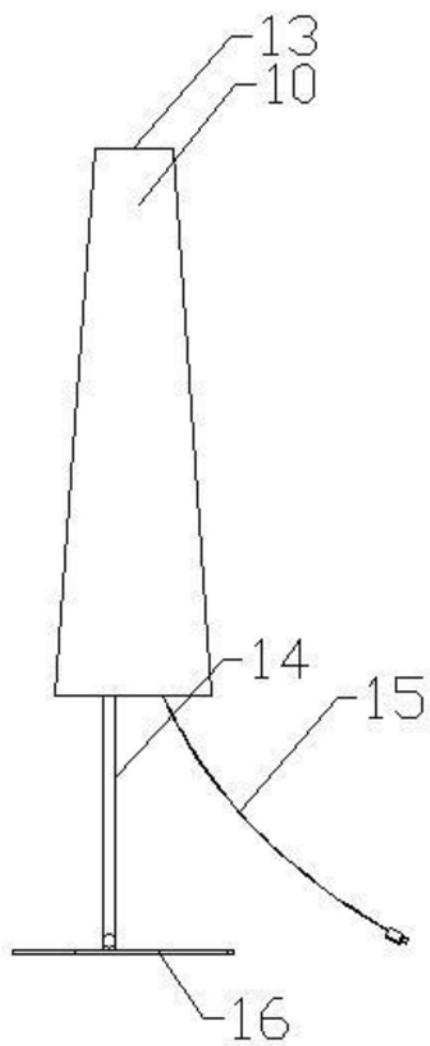


图2

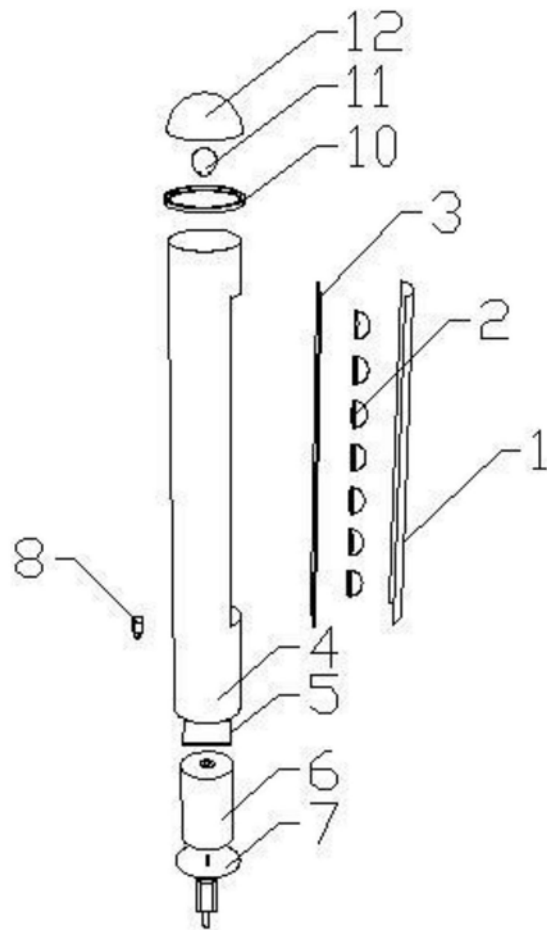


图3

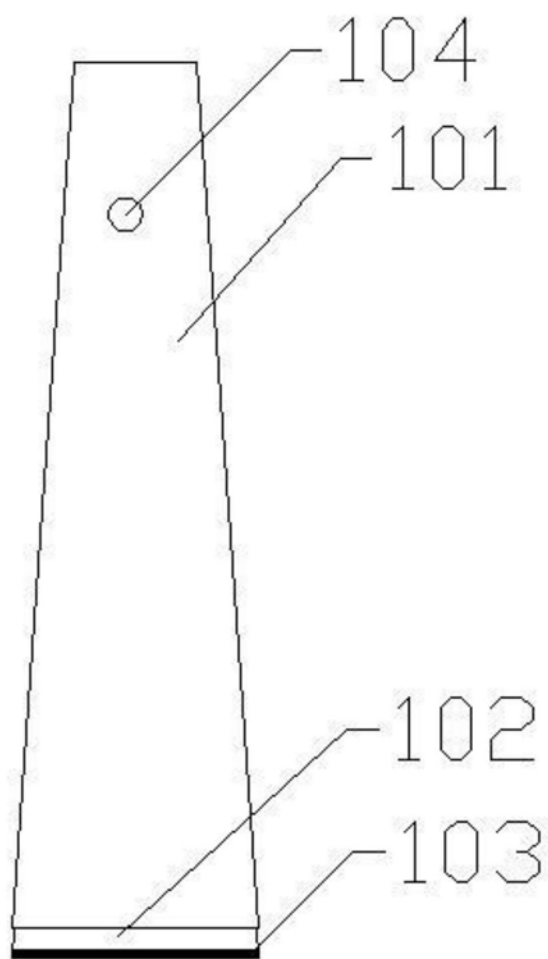


图4

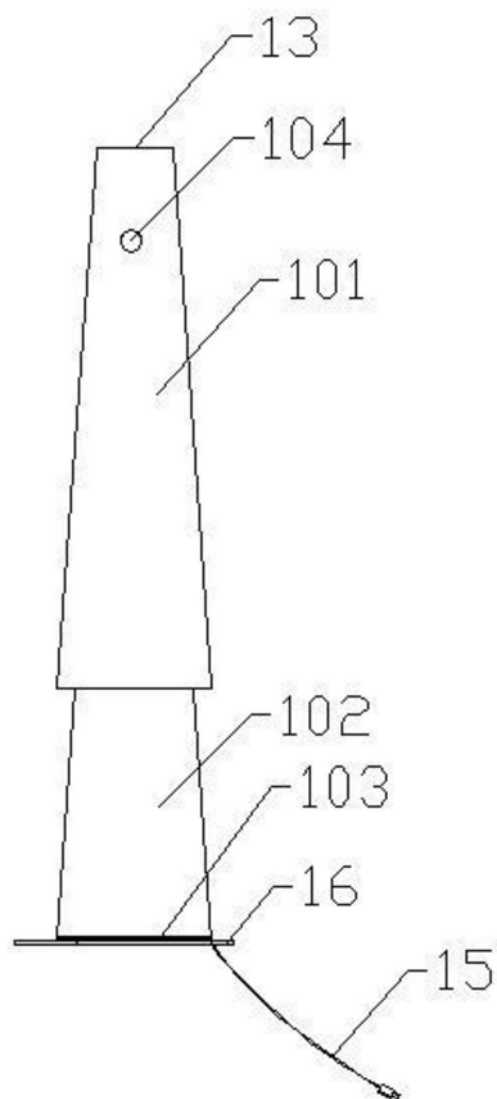


图5

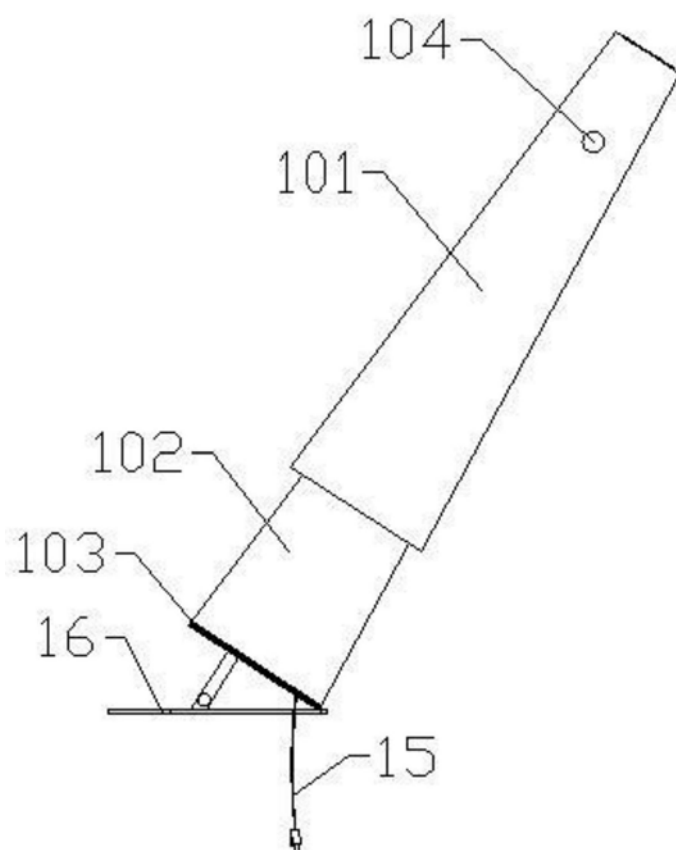


图6