



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209540571 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201822000329.4

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 东莞科明五金制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市横沥镇田头贝
冲村上贝路116号

(72)发明人 刘国生

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 罗晓林

(51)Int.Cl.

F21L 4/00(2006.01)

F21V 5/04(2006.01)

F21V 8/00(2006.01)

F21V 5/08(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

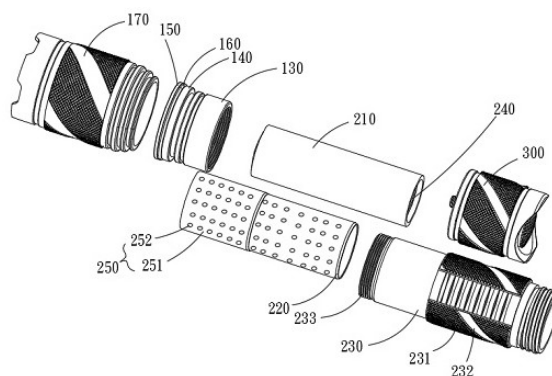
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水转印导光手电筒

(57)摘要

本实用新型公开了一种水转印导光手电筒，其包括灯头、灯身及灯尾，灯身包括电池筒、导光筒及外壳体，灯头包括灯座，灯座上固定设有LED面板，LED面板上端面固定设有第一LED发光灯，LED面板下端面周缘间隔设有第二LED发光灯，灯座上间隔设有限位块，限位块上开设有容置槽，第二LED发光灯卡持在容置槽内，导光筒贴合设在限位块下端部，灯座外侧部套设有限位壳体，限位壳体上方贴合设有透镜架，透镜架内设有聚光透镜。本实用新型通过在灯头内设灯座，在灯座上方设聚光透镜，在灯座下方设导光筒，使得LED面板上的第一LED发光灯及第二LED发光灯发出的光分别经由聚光透镜及导光筒发光，达到同时实现聚光光效及散光光效的功能。



1. 一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 包括灯头、灯身及灯尾, 所述灯头设置在灯身的上端部, 所述灯尾设置在灯身的下端部, 所述灯身包括从内至外依次设置的电池筒、导光筒及外壳体, 所述导光筒套设在电池筒外侧部, 所述外壳体套设在导光筒外侧部, 所述灯头包括灯座, 所述灯座上固定设置有LED面板, 所述灯座上端部周缘凸设有限位凸块, 所述LED面板上开设有限位卡槽, 所述限位卡槽与限位凸块匹配设置, 所述限位凸块卡设在限位卡槽内, 所述LED面板上端面中部固定设置有第一LED发光灯, 所述LED面板下端面周缘间隔设置有第二LED发光灯, 所述灯座上间隔设置有限位块, 所述限位块上开设有容置槽, 所述第二LED发光灯对应卡持在容置槽内; 所述限位块下端部内侧设置有斜面部, 所述电池筒一端匹配贴合设置在斜面部上, 所述导光筒贴合设置在限位块下端部, 所述灯座外侧部套设有限位壳体, 所述限位壳体上端部设有限位面板, 所述限位面板中部开设有穿孔, 所述第一LED发光灯穿过穿孔设置, 所述外壳体与限位壳体下端部内侧连接, 所述限位壳体上方贴合设置有透镜架, 所述透镜架内设置有聚光透镜, 所述聚光透镜匹配设置在第一LED发光灯上方; 所述导光筒上贴附有水转印膜层, 所述水转印膜层设置有遮光部及导光孔, 所述导光孔间隔设置在遮光部上。

2. 根据权利要求1所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述外壳体下端部外侧设置有防滑部, 所述防滑部之间设置有透光部。

3. 根据权利要求1所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述灯尾包括尾座, 所述尾座内设置有PCB面板, 所述尾座底端设置有按钮开关, 所述按钮开关与PCB面板电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述限位壳体外侧部遮覆有装饰壳体, 所述限位壳体及透镜架分别卡持在装饰壳体上端部内侧。

5. 根据权利要求1~4任一项所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述外壳体上端部外侧设置有螺纹部, 所述外壳体通过螺纹部与限位壳体下端部内侧螺纹连接。

6. 根据权利要求1~4任一项所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述外壳体下端部与灯尾通过螺纹方式卡持连接。

7. 根据权利要求1~4任一项所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述导光筒及外壳体均采用透明塑胶材质构造。

8. 根据权利要求1~4任一项所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述容置槽为U型构造。

9. 根据权利要求1~4任一项所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述透镜架上端部设置有透光面板, 所述透光面板为玻璃片构造。

10. 根据权利要求1~4任一项所述的一种水转印导光手电筒, 其特征在于: 所述透镜架上端部外侧周缘设置有密封圈。

一种水转印导光手电筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明设备技术领域,尤其是涉及一种水转印导光手电筒。

背景技术

[0002] 手电筒作为一种移动照明工具,在很多场所都得到应用,譬如在日常家庭生活中,在没电情况下,也可以用来在平时较为黑暗环境下的使用,部分手电筒采用装入电池结构方式,根据不同的尺寸大小,装入一节、多节电池或者直接采用充电电池使用;但装入电池的手电筒壳体并不能透光,使得手电筒只能前端部发光照亮路面,不利于手电筒的多元化发展。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对现有技术的不足,提供一种提高光线聚焦和分散效果的水转印导光手电筒。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种水转印导光手电筒,其包括灯头、灯身及灯尾,所述灯头设置在灯身的上端部,所述灯尾设置在灯身的下端部,所述灯身包括从内至外依次设置的电池筒、导光筒及外壳体,所述导光筒套设在电池筒外侧部,所述外壳体套设在导光筒外侧部,所述灯头包括灯座,所述灯座上固定设置有LED面板,所述灯座上端部周缘凸设有限位凸块,所述LED面板上开设有限位卡槽,所述限位卡槽与限位凸块匹配设置,所述限位凸块卡设在限位卡槽内,所述LED面板上端面中部固定设置有第一LED发光灯,所述LED面板下端面周缘间隔设置有第二LED发光灯,所述灯座上间隔设置有限位块,所述限位块上开设有容置槽,所述第二LED发光灯对应卡持在容置槽内;所述限位块下端部内侧设置有斜面部,所述电池筒一端匹配贴合设置在斜面部上,所述导光筒贴合设置在限位块下端部,所述灯座外侧部套设有限位壳体,所述限位壳体上端部设有限位面板,所述限位面板中部开设有穿孔,所述第一LED发光灯穿过穿孔设置,所述外壳体与限位壳体下端部内侧连接,所述限位壳体上方贴合设置有透镜架,所述透镜架内设置有聚光透镜,所述聚光透镜匹配设置在第一LED发光灯上方;所述导光筒上贴附有水转印膜层,所述水转印膜层设置有遮光部及导光孔,所述导光孔间隔设置在遮光部上。

[0005] 在其中一个实施例中,所述外壳体下端部外侧设置有防滑部,所述防滑部之间设置有透光部。

[0006] 在其中一个实施例中,包括尾座,所述尾座内设置有PCB面板,所述尾座底端设置有按钮开关,所述按钮开关与PCB面板电性连接。

[0007] 在其中一个实施例中,所述限位壳体外侧部遮覆有装饰壳体,所述限位壳体及透镜架分别卡持在装饰壳体上端部内侧。

[0008] 在其中一个实施例中,所述外壳体上端部外侧设置有螺纹部,所述外壳体通过螺纹部与限位壳体下端部内侧螺纹连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述外壳体下端部与灯尾通过螺纹方式卡持连接。

- [0010] 在其中一个实施例中,所述导光筒及外壳体均采用透明塑胶材质构造。
- [0011] 在其中一个实施例中,所述容置槽为U型构造。
- [0012] 在其中一个实施例中,所述透镜架上端部设置有透光面板,所述透光面板为玻璃片构造。
- [0013] 在其中一个实施例中,所述透镜架上端部外侧周缘设置有密封圈。
- [0014] 综上所述,本实用新型一种水转印导光手电筒通过在灯头内设置灯座,在灯座上方设置聚光透镜,在灯座下方设置导光筒,使得LED面板上的第一LED 发光灯及第二LED发光灯发出的光分别经由聚光透镜及导光筒发光,达到同时实现聚光光效及散光光效的功能。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型一种水转印导光手电筒的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型一种水转印导光手电筒的结构分解图;
- [0017] 图3为本实用新型灯头的结构分解图;
- [0018] 图4为本实用新型灯座的结构示意图;
- [0019] 图5为本实用新型尾座的结构分解图。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型一种水转印导光手电筒包括灯头100、灯身 200及灯尾300,所述灯头100设置在灯身200的上端部,所述灯尾300设置在灯身200的下端部,所述灯尾300包括尾座310,所述尾座310内设置有PCB 面板311,所述尾座310底端设置有按钮开关320,所述按钮开关320与PCB面板311电性连接,通过按压按钮开关320对PCB面板311进行控制。

[0022] 所述灯身200包括从内至外依次设置的电池筒210、导光筒220及外壳体 230,所述导光筒220套设在电池筒210外侧部,所述外壳体230套设在导光筒 220外侧部,所述外壳体230下端部与灯尾300通过螺纹方式卡持连接,所述电池筒210内装设有电池组件240,所述导光筒220及外壳体230均采用透明塑胶材质构造;所述导光筒220上贴附有水转印膜层250,所述水转印膜层250设置有遮光部251及导光孔252,所述导光孔252间隔设置在遮光部251上;所述外壳体230下端部外侧设置有防滑部231,所述防滑部231方便使用者握持,避免手电筒掉落的情况发生,所述防滑部231之间设置有透光部232,所述透光部 232用于将由导光筒220散发的光导送出去。

[0023] 所述灯头100包括灯座110,所述灯座110上固定设置有LED面板120,所述PCB面板311与LED面板120电性连接,所述LED面板120为圆盘状构造,所述灯座110上端部周缘凸设有限位凸块111,所述LED面板120上开设有限位卡槽121,所述限位卡槽121与限位凸块111匹配设置,所述限位凸块111卡设在限位卡槽121内,以使得LED面板120不会在灯座110上转动而影响产品使用效果。

[0024] 所述LED面板120上端面中部固定设置有第一LED发光灯122,所述LED 面板120下

端面周缘间隔设置有第二LED发光灯123,具体地,所述第二LED 发光灯123固定设置在两限位卡槽121之间;所述灯座110周缘于两限位凸块 111之间设置有限位块112,所述限位块112上开设有U型的容置槽113,所述第二LED发光灯123对应卡持在容置槽113内。

[0025] 所述限位块112下端部内侧设置有斜面部114,所述电池筒210一端匹配贴合设置在斜面部114上,使得灯座110、电池筒210及灯尾300围设形成装设电池组件240的容置腔;所述导光筒220贴合设置在限位块112下端部,使得限位块112内的第二LED发光灯123发出的光经由导光筒220散发出去,所述遮光部251用于阻隔导光筒220散发出的光线,所述第二LED发光灯123发出的光经由导光筒220散发后再从导光孔252处射出,从而将第二LED发光灯123 发出的光均匀打散,从而产生广角均匀发光的效果。

[0026] 所述灯座110外侧部套设有限位壳体130,所述限位壳体130为中空圆柱体构造,所述限位壳体130上端部设有限位面板131,所述限位面板131中部开设有穿孔132,所述第一LED发光灯122穿过穿孔132设置,所述外壳体230 上端部外侧设置有螺纹部233,所述外壳体230通过螺纹部233与限位壳体130 下端部内侧螺纹连接,所述限位壳体130上方贴合设置有透镜架140,所述透镜架140内设置有聚光透镜141,所述透镜架140上端部设置有透光面板150,所述透光面板150为玻璃片构造,所述聚光透镜141匹配设置在第一LED发光灯122上方,所述聚光透镜141前端部为中心聚焦透镜构造,具体地,所述聚光透镜141前端部为凹凸透镜构造。

[0027] 在其中一个实施例中,所述透镜架140上端部外侧周缘设置有密封圈160,所述密封圈160用于将透镜架140周侧密封住,避免外部灰尘等杂质进入到透镜架140内影响产品使用效果;所述限位壳体130外侧部遮覆有装饰壳体170,所述限位壳体130及透镜架140分别卡持在装饰壳体170上端部内侧,所述装饰壳体170下端部贴合设置在外壳体230上,所述装饰壳体170用于增加手电筒的美观性。

[0028] 本实用新型具体使用时,通过按压按钮开关320对PCB面板311进行控制,从而控制LED灯面板上的第一LED发光灯122及第二LED发光灯123的通断,其中,第一LED发光灯122发出的光照射到聚光透镜141上实现聚光光效功能,第二LED发光灯123发出的光经由导光筒220实现散光光效的功能,再通过外壳体230广角发光。

[0029] 综上所述,本实用新型一种水转印导光手电筒通过在灯头100内设置灯座 110,在灯座110上方设置聚光透镜141,在灯座110下方设置导光筒220,使得 LED面板120上的第一LED发光灯122及第二LED发光灯123发出的光分别经由聚光透镜141及导光筒220发光,达到同时实现聚光光效及散光光效的功能。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型的保护范围应以所附权利要求为准。

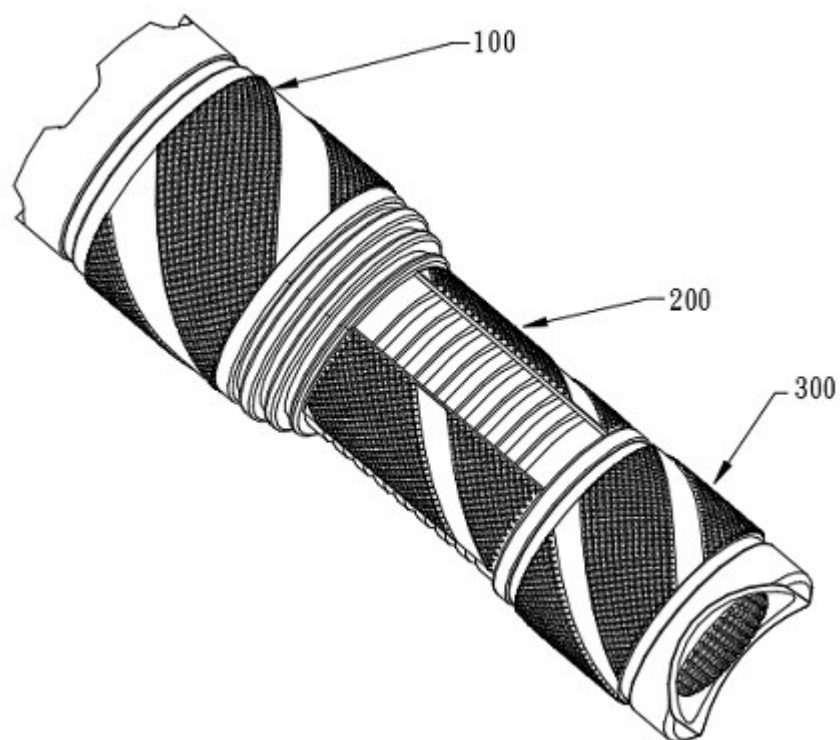


图1

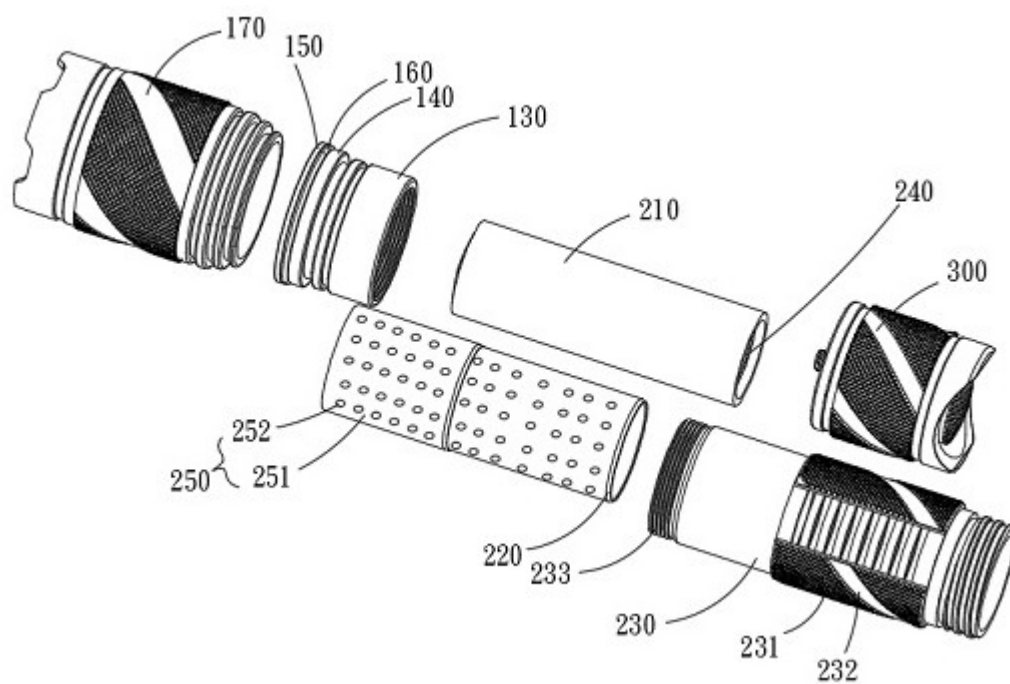


图2

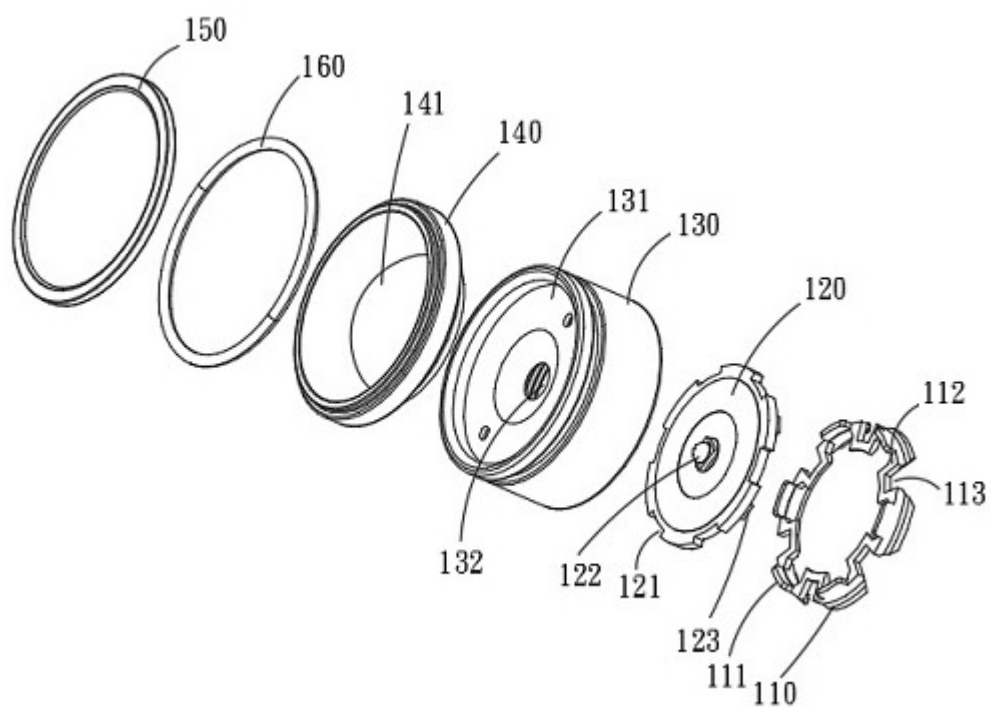


图3

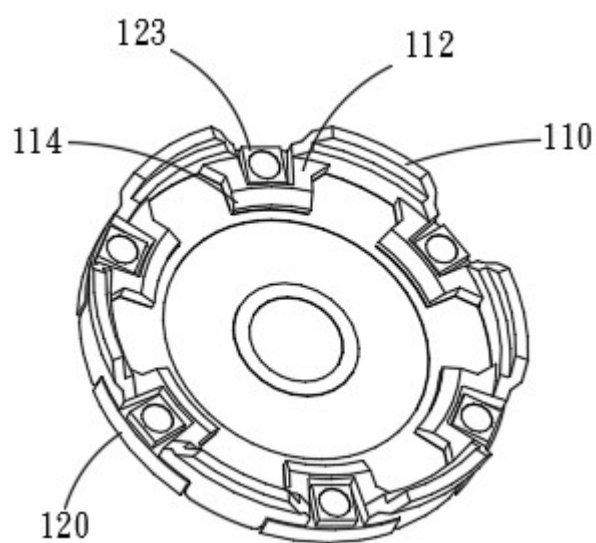


图4

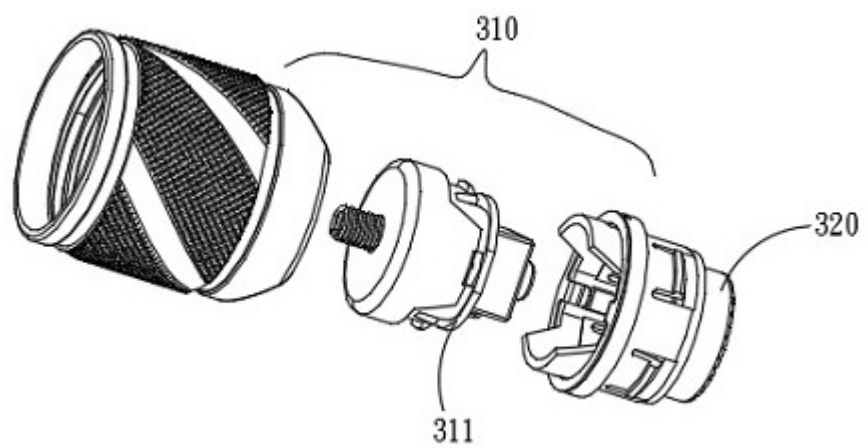


图5