



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105371168 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201510807674. 7

F21V 29/70(2015. 01)

(22) 申请日 2015. 11. 19

F21Y 115/10(2016. 01)

(71) 申请人 佛山市南海区联合广东新光源产业
创新中心

地址 528226 广东省佛山市南海区罗村广东
新光源基地 A8 栋

(72) 发明人 李文玉 张亚菲 宋定洁 贺珂
黄映仪

(74) 专利代理机构 北京君华知识产权代理事务
所(普通合伙) 11515

代理人 朱庆华

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 17/16(2006. 01)

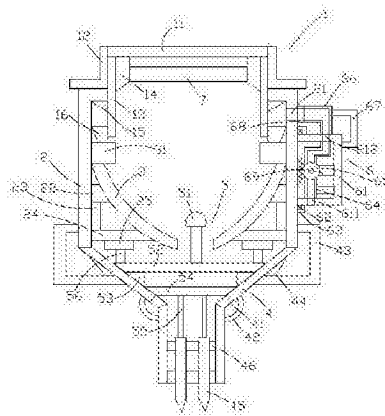
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

一种快速安装组合的 LED 灯

(57) 摘要

一种快速安装组合的 LED 灯,包括盖体装置、上壳体、反光斗、下壳体、发光装置、散热装置及透镜元件,盖体装置包括平面镜、第一框体、第二框体、摩擦环、第一卡扣块及第一顶靠块,上壳体上设有第一通孔、第一固定环、第一固定块、第二固定环及弹性块,反光斗的下端设有一开口,反光斗上设有第三固定环,下壳体上设有第二通孔、过滤环、第一支架、第二卡扣块、插针、第一固定杆,发光装置包括 LED 灯、电路板、第二固定块、铝基板、电缆及第三固定块,散热装置包括散热框、第三卡扣块、卡扣架、第一管道、风机、第二管道、密封环、顶靠架,透镜元件的侧面与摩擦环的内表面接触,本发明能够快速的将 LED 灯进行组合,大大提高了安装的效率。



1. 一种快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述快速安装组合的 LED 灯包括盖体装置(1)、位于所述盖体装置(1)下方的上壳体(2)、位于所述上壳体(2)内部的反光斗(3)、位于所述上壳体(2)方的下壳体(4)、位于所述下壳体(4)内的发光装置(5)、位于所述上壳体(2)右侧的散热装置(6)及位于所述盖体装置(1)内的透镜元件(7);

所述盖体装置(1)包括平面镜(11)、位于所述平面镜(11)周围的第一框体(12)、位于所述平面镜(11)下方的第二框体(12)、设置于所述第二框体(12)内的摩擦环(14)、设置于所述第二框体(12)上的第一卡扣块(15)及位于所述第一卡扣块(15)下方的第一顶靠块(16);

所述上壳体(2)上设有位于右表面的第一通孔(21)、位于内部的第一固定环(22)、位于所述第一固定环(22)下方的第一固定块(23)、位于所述第一固定块(23)下方的第二固定环(22)及位于所述第二固定环(22)下方的弹性块(25);

所述反光斗(3)呈空心的半球状,所述反光斗(3)的下端设有一开口,所述反光斗(3)上设有第三固定环(31);

所述下壳体(4)上设有位于左右表面的第二通孔(41)、过滤环(42)、位于所述过滤环(42)上方的第一支架(43)、位于所述第一支架(43)上方的第二卡扣块(44)、设置于所述下壳体(4)上的插针(45)、设置于所述下壳体(4)内部的第一固定杆(46);

所述发光装置(5)包括 LED 灯(51)、位于所述 LED 灯(51)下方的电路板(52)、位于所述电路板(52)下方的第二固定块(53)、位于所述第二固定块(53)下方的铝基板(54)、位于所述铝基板(54)下方的电缆(55)及位于所述电路板(52)上方的第三固定块(53);

所述散热装置(6)包括散热框(61)、位于所述散热框(61)上下两侧的第三卡扣块(62)、位于所述第三卡扣块(62)一侧的卡扣架(63)、位于所述散热框(61)内的第一管道(64)、设置于所述第一管道(64)上的风机(65)、位于所述散热框(61)上方的第二管道(66)、设置于所述第二管道(66)上的密封环(?)、位于所述第二管道右侧的顶靠架(67);

所述透镜元件(7)呈圆柱体,所述透镜元件(7)水平放置,所述透镜元件(7)的侧面与所述摩擦环(14)的内表面接触。

2. 根据权利要求 1 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述平面镜(11)呈圆柱体,所述平面镜(11)水平放置,所述第一框体(12)呈环状,所述第一框体(12)的横截面呈 L 型,所述平面镜(11)收容于所述第一框体(12)内且与所述第一框体(12)的内表面固定连接,所述平面镜(11)的上表面与所述第一框体(12)的上表面处于同一平面内,所述第二框体(13)呈横截面为圆环的柱体,所述第二框体(13)竖直放置,所述第二框体(13)的上端收容于所述第一框体(12)内且与所述第一框体(12)的内表面固定连接,所述第二框体(13)的上端与所述平面镜(11)的下表面固定连接,所述摩擦环(14)呈环状,所述摩擦环(14)收容于所述第二框体(13)内与所述第二框体(13)的内表面固定连接,所述摩擦环(14)的上表面与所述平面镜(11)的下表面固定连接,所述摩擦环(11)的下表面呈倾斜状,所述第一卡扣块(15)设有两个且分别位于左右两侧,所述第一卡扣块(15)的横截面呈三角形,所述第一卡扣块(15)的侧面与所述第二框体(13)的侧面固定连接,所述第一卡扣块(15)的上表面呈水平状,所述第一卡扣块(15)的下表面呈倾斜状,所述第一顶靠块(16)设有两个且分别位于左右两侧,所述第一顶靠块(16)的横截面呈直角梯形,所述第一顶靠块(16)的侧面与所述第二框体(13)的侧面固定连接,所述第一顶靠块(16)的上下表面呈水

平状。

3. 根据权利要求 2 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述第一通孔(21)与所述上壳体(2)的内部相通,所述第一固定环(22)呈环状,所述第一固定环(22)收容于所述上壳体(2)内,所述第一固定环(22)的外表面与所述上壳体(2)的内表面固定连接,所述第一固定环(22)的内表面呈曲面状,所述第一固定块(23)设有两个且分别位于左右两侧,所述第一固定块(23)呈竖直状,所述第一固定块(23)的上端与所述第一固定环(22)的下表面固定连接,所述第一固定块(23)的下端与所述第二固定环(22)的上表面固定连接,所述第二固定环(22)呈环状,所述第二固定环(22)水平放置,所述第二固定环(22)的外表面与所述上壳体(2)的内表面固定连接,所述第二固定环(22)的内表面呈曲面状,所述弹性块(25)设有两个且分别位于左右两侧,所述弹性块(25)呈半圆环状,所述弹性块(25)的上表面与所述第二固定环(22)的下表面固定连接。

4. 根据权利要求 3 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述第三固定环(31)呈环状,所述第三固定环(31)的外表面与所述上壳体(2)的内表面接触,所述第三固定环(31)的下表面顶靠在所述反光斗(3)的上表面上,所述第一顶靠块(16)的下端顶靠在第三固定环(31)上。

5. 根据权利要求 4 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述第二通孔(41)与所述下壳体(4)的内部相通,所述过滤环(42)呈空心的半球状,所述过滤环(42)与所述下壳体(4)固定连接,所述第一支架(43)设有两个且分别位于左右两侧,所述第一支架(43)呈凹字形,所述第一支架(43)的一端与所述上壳体(2)的侧面固定连接,所述第一支架(43)的另一端顶靠在下壳体(4)的侧面上,所述第二卡扣块(44)的横截面呈三角形,所述第二卡扣块(44)设有两个且分别位于左右两侧,所述第二卡扣块(44)与所述下壳体(4)的侧面固定连接,所述第一支架(43)的下端顶靠在所述第二卡扣块(44)的下表面上,所述插针(45)设有两个且分别位于左右两侧,所述插针(45)穿过所述下壳体(4)的下表面且与所述下壳体(4)固定连接,所述第一固定杆(46)呈水平状,所述第一固定杆(46)与所述下壳体(4)的内表面固定连接,所述插针(45)贯穿所述第一固定杆(46)的上下表面且与其固定连接。

6. 根据权利要求 5 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述 LED 灯(51)穿过开口延伸至反光斗(3)的上方,所述 LED 灯(51)与所述电路板(52)电性连接,所述电路板(52)水平放置,所述电路板(52)的侧面与所述下壳体(4)的内表面接触,所述第二固定块(53)设有两个且分别位于左右两侧,所述第二固定块(53)的横截面呈三角形,所述第二固定块(53)的侧面与所述下壳体(4)的内表面固定连接,所述第二固定块(53)的上表面呈水平状,所述电路板(52)顶靠在所述第二固定块(53)的上表面上,所述铝基板(54)呈水平状,所述铝基板(54)的侧面与所述下壳体(4)的内表面固定连接,所述电缆(55)设有两个且分别位于左右两侧,所述电缆(55)的上端与所述铝基板(54)连接,所述电缆(54)的下端与所述插针(45)连接,所述第三固定块(56)设有两个且分别位于左右两侧,所述第三固定块(56)呈长方体,所述第三固定块(56)的下表面与所述电路板(52)的上表面固定连接,所述弹性块(25)顶靠在所述第三固定块(56)的上表面上。

7. 根据权利要求 6 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述散热框(61)呈空心状,所述散热框(61)的横截面呈侧放的凹字形,所述散热框(61)的左表面与所述上壳体

(2) 的右表面接触,所述散热框(61)上设有位于下表面的第一圆孔(611)及位于上表面的第二圆孔(612),所述第三卡扣块(62)设有两个且分别位于所述散热框(61)的上下两侧,所述第三卡扣块(62)的横截面呈三角形,所述第三卡扣块(62)与所述散热框(61)固定连接,所述第三卡扣块(62)的左表面呈倾斜状。

8. 根据权利要求 7 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述卡扣架(63)设有两个且分别位于上下两侧,所述卡扣架(63)呈 L 型,所述卡扣架(63)的一端与所述上壳体(2)的右表面固定连接,所述卡扣架(63)的另一端卡扣在所述第三卡扣块(62)的下表面上,所述第一管道(64)收容于所述散热框(61)内,所述第一管道(64)的上端对准所述第二圆孔(612)且与所述散热框(61)的内表面固定连接,所述第一管道(64)的下端对准所述第一圆孔(611)且与所述散热框(61)的内表面固定连接。

9. 根据权利要求 8 所述的快速安装组合的 LED 灯,其特征在于:所述第二管道(66)的一端对准所述第二圆孔(612)且与所述散热框(61)的上表面固定连接,所述第二管道(66)的另一端与所述密封环固定连接,所述密封环呈空心状,所述密封环水平放置,所述密封环的左端对准所述第一通孔(21)且顶靠在所述上壳体(2)的右表面上,所述顶靠架(67)呈凹字形,所述顶靠(67)的一端与所述散热框(61)的右表面固定连接,所述顶靠架(67)的另一端顶靠在所述第二管道(66)上。

一种快速安装组合的 LED 灯

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及 LED 灯技术领域,尤其涉及一种快速安装组合的 LED 灯。

背景技术

[0003] 目前的 LED 包括光源、灯杯、透光玻璃和灯架等各部件构成,而光源、灯杯、透光玻璃和灯架等各部件均由螺丝连接紧固,因此,这种结构安装费时,效率低,不利于大批量生产。

[0004] 因此,需要提供一种新的技术方案解决上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种可有效解决上述技术问题的快速安装组合的 LED 灯。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

一种快速安装组合的 LED 灯,所述快速安装组合的 LED 灯包括盖体装置、位于所述盖体装置下方的上壳体、位于所述上壳体内部的反光斗、位于所述上壳体下方的下壳体、位于所述下壳体内部的发光装置、位于所述上壳体右侧的散热装置及位于所述盖体装置内的透镜元件,所述盖体装置包括平面镜、位于所述平面镜周围的第一框体、位于所述平面镜下方的第二框体、设置于所述第二框体内的摩擦环、设置于所述第二框体上的第一卡扣块及位于所述第一卡扣块下方的第一顶靠块,所述上壳体上设有位于右表面的第一通孔、位于内部的第一固定环、位于所述第一固定环下方的第一固定块、位于所述第一固定块下方的第二固定环及位于所述第二固定环下方的弹性块,所述反光斗呈空心的半球状,所述反光斗的下端设有一开口,所述反光斗上设有第三固定环,所述下壳体上设有位于左右表面的第二通孔、过滤环、位于所述过滤环上方的第一支架、位于所述第一支架上方的第二卡扣块、设置于所述下壳体上的插针、设置于所述下壳体内部的第一固定杆,所述发光装置包括 LED 灯、位于所述 LED 灯下方的电路板、位于所述电路板下方的第二固定块、位于所述第二固定块下方的铝基板、位于所述铝基板下方的电缆及位于所述电路板上方的第三固定块,所述散热装置包括散热框、位于所述散热框上下两侧的第二卡扣块、位于所述第二卡扣块一侧的卡扣架、位于所述散热框内的第一管道、设置于所述第一管道上的风机、位于所述散热框上方的第二管道、设置于所述第二管道上的密封环、位于所述第二管道右侧的顶靠架,所述透镜元件呈圆柱体,所述透镜元件水平放置,所述透镜元件的侧面与所述摩擦环的内表面接触。

[0007] 所述平面镜呈圆柱体,所述平面镜水平放置,所述第一框体呈环状,所述第一框体的横截面呈 L 型,所述平面镜收容于所述第一框体内且与所述第一框体的内表面固定连接,所述平面镜的上表面与所述第一框体的上表面处于同一平面内,所述第二框体呈横截面为圆环的柱体,所述第二框体竖直放置,所述第二框体的上端收容于所述第一框体的内

且与所述第一框体的内表面固定连接,所述第二框体的上端与所述平面镜的下表面固定连接,所述摩擦环呈环状,所述摩擦环收容于所述第二框体内与所述第二框体的内表面固定连接,所述摩擦环的上表面与所述平面镜的下表面固定连接,所述摩擦环的下表面呈倾斜状,所述第一卡扣块设有两个且分别位于左右两侧,所述第一卡扣块的横截面呈三角形,所述第一卡扣块的侧面与所述第二框体的侧面固定连接,所述第一卡扣块的上表面呈水平状,所述第一卡扣块的下表面呈倾斜状,所述第一顶靠块设有两个且分别位于左右两侧,所述第一顶靠块的横截面呈直角梯形,所述第一顶靠块的侧面与所述第二框体的侧面固定连接,所述第一顶靠块的上下表面呈水平状。

[0008] 所述第一通孔与所述上壳体的内部相通,所述第一固定环呈环状,所述第一固定环收容于所述上壳体内,所述第一固定环的外表面与所述上壳体的内表面固定连接,所述第一固定环的内表面呈曲面状,所述第一固定块设有两个且分别位于左右两侧,所述第一固定块呈竖直状,所述第一固定块的上端与所述第一固定环的下表面固定连接,所述第一固定块的下端与所述第二固定环的上表面固定连接,所述第二固定环呈环状,所述第二固定环水平放置,所述第二固定环的外表面与所述上壳体的内表面固定连接,所述第二固定环的内表面呈曲面状,所述弹性块设有两个且分别位于左右两侧,所述弹性块呈半圆环状,所述弹性块的上表面与所述第二固定环的下表面固定连接。

[0009] 所述第三固定环呈环状,所述第三固定环的外表面与所述上壳体的内表面接触,所述第三固定环的下表面顶靠在所述反光斗的上表面上,所述第一顶靠块的下端顶靠在第三固定环上。

[0010] 所述第二通孔与所述下壳体的内部相通,所述过滤环呈空心的半球状,所述过滤环与所述下壳体固定连接,所述第一支架设有两个且分别位于左右两侧,所述第一支架呈凹字形,所述第一支架的一端与所述上壳体的侧面固定连接,所述第一支架的另一端顶靠在下壳体的侧面上,所述第二卡扣块的横截面呈三角形,所述第二卡扣块设有两个且分别位于左右两侧,所述第二卡扣块与所述下壳体的侧面固定连接,所述第一支架的下端顶靠在所述第二卡扣块的下表面上,所述插针设有两个且分别位于左右两侧,所述插针穿过所述下壳体的下表面且与所述下壳体固定连接,所述第一固定杆呈水平状,所述第一固定杆与所述下壳体的内表面固定连接,所述插针贯穿所述第一固定杆的上下表面且与其固定连接。

[0011] 所述LED灯穿过开口延伸至反光斗的上方,所述LED灯与所述电路板电性连接,所述电路板水平放置,所述电路板的侧面与所述下壳体的内表面接触,所述第二固定块设有两个且分别位于左右两侧,所述第二固定块的横截面呈三角形,所述第二固定块的侧面与所述下壳体的内表面固定连接,所述第二固定块的上表面呈水平状,所述电路板顶靠在所述第二固定块的上表面上,所述铝基板呈水平状,所述铝基板的侧面与所述下壳体的内表面固定连接,所述电缆设有两个且分别位于左右两侧,所述电缆的上端与所述铝基板连接,所述电缆的下端与所述插针连接,所述第三固定块设有两个且分别位于左右两侧,所述第三固定块呈长方体,所述第三固定块的下表面与所述电路板的上表面固定连接,所述弹性块顶靠在所述第三固定块的上表面上。

[0012] 所述散热框呈空心状,所述散热框的横截面呈侧放的凹字形,所述散热框的左表面与所述上壳体的右表面接触,所述散热框上设有位于下表面的第一圆孔及位于上表面的

第二圆孔,所述第三卡扣块设有两个且分别位于所述散热框的上下两侧,所述第三卡扣块的横截面呈三角形,所述第三卡扣块与所述散热框固定连接,所述第三卡扣块的左表面呈倾斜状。

[0013] 所述卡扣架设有两个且分别位于上下两侧,所述卡扣架呈 L 型,所述卡扣架的一端与所述上壳体的右表面固定连接,所述卡扣架的另一端卡扣在所述第三卡扣块的下表面上,所述第一管道收容于所述散热框内,所述第一管道的上端对准所述第二圆孔且与所述散热框的内表面固定连接,所述第一管道的下端对准所述第一圆孔且与所述散热框的内表面固定连接。

[0014] 所述第二管道的一端对准所述第二圆孔且与所述散热框的上表面固定连接,所述第二管道的另一端与所述密封环固定连接,所述密封环呈空心状,所述密封环水平放置,所述密封环的左端对准所述第一通孔且顶靠在所述上壳体的右表面上,所述顶靠架呈凹字形,所述顶靠架的一端与所述散热框的右表面固定连接,所述顶靠架的另一端顶靠在所述第二管道上。

[0015] 采用上述技术方案后,本发明具有如下优点:

本发明快速安装组合的 LED 灯结构简单,使用方便,能够快速将 LED 灯进行组合,缩短了安装的时间,大大提高了安装的效率,同时可以选择性的安装散热装置,方便快捷,使用寿命长,减轻了安装人员的劳动强度,降低了人力成本。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明快速安装组合的 LED 灯的具体实施方式作进一步说明:

图 1 为本发明快速安装组合的 LED 灯的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,本发明快速安装组合的 LED 灯包括盖体装置 1、位于所述盖体装置 1 下方的上壳体 2、位于所述上壳体 2 内部的反光斗 3、位于所述上壳体 2 下方的下壳体 4、位于所述下壳体 4 内的发光装置 5、位于所述上壳体 2 右侧的散热装置 6 及位于所述盖体装置 1 内的透镜元件 7。

[0018] 如图 1 所示,所述盖体装置 1 包括平面镜 11、位于所述平面镜 11 周围的第一框体 12、位于所述平面镜 11 下方的第二框体 13、设置于所述第二框体 13 内的摩擦环 14、设置于所述第二框体 13 上的第一卡扣块 15 及位于所述第一卡扣块 15 下方的第一顶靠块 16。所述平面镜 11 呈圆柱体,所述平面镜 11 水平放置,所述平面镜 11 可以采用玻璃或者塑料制成。所述第一框体 12 呈环状,所述第一框体 12 的横截面呈 L 型,所述平面镜 11 收容于所述第一框体 12 内且与所述第一框体 12 的内表面固定连接,所述平面镜 11 的上表面与所述第一框体 12 的上表面处于同一平面内,所述第一框体 12 的下端呈水平状。所述第二框体 13 呈横截面为圆环的柱体,所述第二框体 13 竖直放置,所述第二框体 13 的上端收容于所述第一框体 12 的内部且与所述第一框体 12 的内表面固定连接,所述第二框体 13 的上端与所述平面镜 11 的下表面固定连接。所述摩擦环 14 呈环状,所述摩擦环 14 收容于所述第二框体 13 内与所述第二框体 13 的内表面固定连接,所述摩擦环 14 的外表面与所述第二框体 13 的外表面固定连接,所述摩擦环 14 的上表面与所述平面镜 11 的下表面固定连接,所述摩

擦环 14 的下表面呈倾斜状。所述第一卡扣块 15 设有两个且分别位于左右两侧,所述第一卡扣块 15 的横截面呈三角形,所述第一卡扣块 15 的侧面与所述第二框体 13 的侧面固定连接,所述第一卡扣块 15 的上表面呈水平状,所述第一卡扣块 15 的下表面呈倾斜状。所述第一顶靠块 16 设有两个且分别位于左右两侧,所述第一顶靠块 16 的横截面呈直角梯形,所述第一顶靠块 16 的侧面与所述第二框体 13 的侧面固定连接,所述第一顶靠块 16 的上下表面呈水平状,所述第一顶靠块 16 的另一侧面呈倾斜状。

[0019] 如图 1 所示,所述上壳体 2 呈空心的圆柱体,所述上壳体 2 竖直放置,所述上壳体 2 上设有位于右表面的第一通孔 21、位于内部的第一固定环 22、位于所述第一固定环 22 下方的第一固定块 23、位于所述第一固定块 23 下方的第二固定环 24 及位于所述第二固定环 24 下方的弹性块 25。所述第一通孔 21 呈圆柱体状,所述第一通孔 21 与所述上壳体 2 的内部相通。所述第一固定环 22 呈环状,所述第一固定环 22 收容于所述上壳体 2 内,所述第一固定环 22 的外表面与所述上壳体 2 的内表面固定连接,所述第一固定环 22 的内表面呈曲面状。所述第一固定块 23 设有两个且分别位于左右两侧,所述第一固定块 23 呈竖直状,所述第一固定块 23 的上端与所述第一固定环 22 的下表面固定连接,所述第一固定块 23 的下端与所述第二固定环 24 的上表面固定连接。所述第二固定环 24 呈环状,所述第二固定环 24 水平放置,所述第二固定环 24 的外表面与所述上壳体 2 的内表面固定连接,所述第二固定环 24 的内表面呈曲面状。所述弹性块 25 设有两个且分别位于左右两侧,所述弹性块 25 呈半圆环状,所述弹性块 25 的上表面与所述第二固定环 25 的下表面固定连接。

[0020] 如图 1 所示,所述反光斗 3 呈空心的半球状,所述反光斗 3 的下端设有一开口,使得所述反光斗 3 的上下空间相通,所述反光斗 3 与所述第一固定环 22、第二固定环 24 接触,从而对所述反光斗 3 起到足够的支撑作用。所述反光斗 3 上设有第三固定环 31,所述第三固定环 31 呈环状,所述第三固定环 31 的外表面与所述上壳体 2 的内表面接触,所述第三固定环 31 的下表面顶靠在所述反光斗 3 的上表面上,所述第一顶靠块 16 的下端顶靠在第三固定环 31 上。

[0021] 如图 1 所示,所述下壳体 4 的上端呈空心的圆台状,所述下壳体 4 的下端呈空心的圆柱体,所述斜壳体 4 的上表面与所述上壳体 2 的下表面接触。所述下壳体 4 上设有位于左右表面的第二通孔 41、过滤环 42、位于所述过滤环 42 上方的第一支架 43、位于所述第一支架 43 上方的第二卡扣块 44、设置于所述下壳体 4 上的插针 45、设置于所述下壳体 4 内部的第一固定杆 46。所述第二通孔 41 设有两个且分别位于左右两侧,所述第二通孔 41 呈圆柱体状,所述第二通孔 41 与所述下壳体 4 的内部相通。所述过滤环 42 呈半球状,所述过滤环 42 包围住所述第二通孔 41,所述过滤环 42 与所述下壳体 4 固定连接,使得从所述第二通孔 41 喷出的气体必须经过过滤环 42 的过滤。所述第一支架 43 设有两个且分别位于左右两侧,所述第一支架 43 呈凹字形,所述第一支架 43 的一端与所述上壳体 2 的侧面固定连接,所述第一支架 43 的另一端顶靠在下壳体 4 的侧面上。所述第二卡扣块 44 的横截面呈三角形,所述第二卡扣块 44 设有两个且分别位于左右两侧,所述第二卡扣块 44 与所述下壳体 4 的侧面固定连接,所述第一支架 43 的下端顶靠在所述第二卡扣块 44 的下表面上。所述插针 45 设有两个且分别位于左右两侧,所述插针 45 与电源连接,所述插针 45 穿过所述下壳体 4 的下表面且与所述下壳体 4 固定连接。所述第一固定杆 46 呈水平状,所述第一固定杆 46 与所述下壳体 2 的内表面固定连接,所述插针 45 贯穿所述第一固定杆 46 的上下表

面且与其固定连接。

[0022] 如图 1 所示,所述发光装置 5 包括 LED 灯 51、位于所述 LED 灯 51 下方的电路板 52、位于所述电路板 52 下方的第二固定块 53、位于所述第二固定块 53 下方的铝基板 54、位于所述铝基板 54 下方的电缆 55 及位于所述电路板 52 上方的第三固定块 56。所述 LED 灯 51 穿过开口延伸至反光斗 3 的上方,所述 LED 灯 51 与所述电路板 52 电性连接。所述电路板 52 水平放置,所述电路板 52 的侧面与所述下壳体 4 的内表面接触。所述第二固定块 53 设有两个且分别位于左右两侧,所述第二固定块 53 的横截面呈三角形,所述第二固定块 53 的侧面与所述下壳体 4 的内表面固定连接,所述第二固定块 53 的上表面呈水平状,所述电路板 52 顶靠在所述第二固定块 53 的上表面上。所述铝基板 54 呈水平状,所述铝基板 54 的侧面与所述下壳体 4 的内表面固定连接。所述电缆 55 设有两个且分别位于左右两侧,所述电缆 55 的上端与所述铝基板 54 连接,所述电缆 55 的下端与所述插针 45 连接。所述第三固定块 56 设有两个且分别位于左右两侧,所述第三固定块 56 呈长方体,所述第三固定块 56 的下表面与所述电路板 52 的上表面固定连接,所述弹性块 25 顶靠在所述第三固定块 56 的上表面上。

[0023] 如图 1 所示,所述散热装置 6 包括散热框 61、位于所述散热框 61 上下两侧的第三卡扣块 62、位于所述第三卡扣块 62 一侧的卡扣架 63、位于所述散热框 61 内的第一管道 64、设置于所述第一管道 64 内的风机 65、位于所述散热框 61 上方的第二管道 66、设置于所述第二管道 66 上的密封环、位于所述第二管道 66 右侧的顶靠架 67。所述散热框 61 呈空心状,所述散热框 61 的横截面呈侧放的凹字形,所述散热框 61 的左表面与所述上壳体 2 的右表面接触,所述散热框 61 上设有位于下表面的第一圆孔 611 及位于上表面的第二圆孔 612,所述第一圆孔 611 呈圆柱体状,所述第一圆孔 611 与所述散热框 61 的内部相通,所述第二圆孔 612 呈圆柱体状,所述第二圆孔 612 与所述散热框 61 的内部相通。所述第三卡扣块 62 设有两个且分别位于所述散热框 61 的上下两侧,所述第三卡扣块 62 的横截面呈三角形,所述第三卡扣块 62 与所述散热框 61 固定连接,所述第三卡扣块 62 的左表面呈倾斜状。所述卡扣架 63 设有两个且分别位于上下两侧,所述卡扣架 63 呈 L 型,所述卡扣架 63 的一端与所述上壳体 2 的右表面固定连接,所述卡扣架 63 的另一端卡扣在所述第三卡扣块 62 的下表面上,从而对所述散热框 61 起到固定作用。所述第一管道 64 收容于所述散热框 61 内,所述第一管道 64 的上端对准所述第二圆孔 612 且与所述散热框 61 的内表面固定连接,所述第一管道 64 的下端对准所述第一圆孔 611 且与所述散热框 61 的内表面固定连接。所述风机 65 设置于所述第一管道 64 上,用于将外界的空气吸入到所述第一管道 64 内。所述第二管道 66 的一端对准所述第二圆孔 612 且与所述散热框 61 的上表面固定连接,使得所述第二管道 66 与所述第一管道 64 的内部相通,所述第二管道 66 的另一端与所述密封环固定连接,所述密封环呈空心状,所述密封环水平放置,所述密封环的左端对准所述第一通孔 21 且顶靠在所述上壳体 2 的右表面上。所述顶靠架 67 呈凹字形,所述顶靠架 67 的一端与所述散热框 61 的右表面固定连接,所述顶靠架 67 的另一端顶靠在所述第二管道 66 上,从而对所述第二管道 66 起到足够的支撑力。

[0024] 如图 1 所示,所述透镜元件 7 呈圆柱体,所述透镜元件 7 水平放置,所述透镜元件 7 的侧面与所述摩擦环 14 的内表面接触。

[0025] 如图 1 所示,所述本发明快速安装组合的 LED 灯组装时,首先将电路板 52 放入到

下壳体 4 内,并且使得电路板 52 顶靠在第二固定块 53 的上表面上。然后将上壳体 2 放在下壳体 4 上,然后此时第一支架 43 卡扣在第二卡扣块 44 上,从而使得上壳体 2 与下壳体 4 起到了固定连接的作用,并且弹性块 25 顶靠在第三固定块 56 的上表面上,从而对电路板 52 起到了足够的支撑作用。然后将反光斗 3 放入到上壳体 2 内,使得反光斗 3 顶靠在第一固定环 22 及第二固定环 24 上,然后将第三固定环 31 收容于上壳体 2 内,然后使得第三固定环 31 的下表面顶靠在反光斗 3 的上表面上,从而对反光斗 3 起到支撑作用。然后将透镜元件 7 收容于第二框体 13 内,并且与摩擦环 14 的内表面接触,从而可以对透镜元件 7 起到稳固的固定作用。然后将第二框体 13 的下端收容于上壳体 2 内,直至上壳体 2 的上端卡扣在第一卡扣块 15 上,从而使得第二框体 13 与上壳体 2 的稳固连接,并且第一顶靠块 16 顶靠在第三固定环 31 的上表面上,从而对反光斗 3 起到了稳固的固定作用。然后将散热框 61 的左表面靠近上壳体 2 的右表面,此时卡扣架 63 卡扣在第三卡扣块 62 上,从而对散热框 61 起到了稳固的固定作用,并且密封环对准第一通孔 21 顶靠在上壳体 2 的右表面上,从而可以将第二管道 66 的气体吹入到上壳体 2 内。至此,本发明快速安装组合的 LED 灯使用过程描述完毕。

[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,任何熟悉本技术领域的人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,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以所述权利要求的保护范围为准。

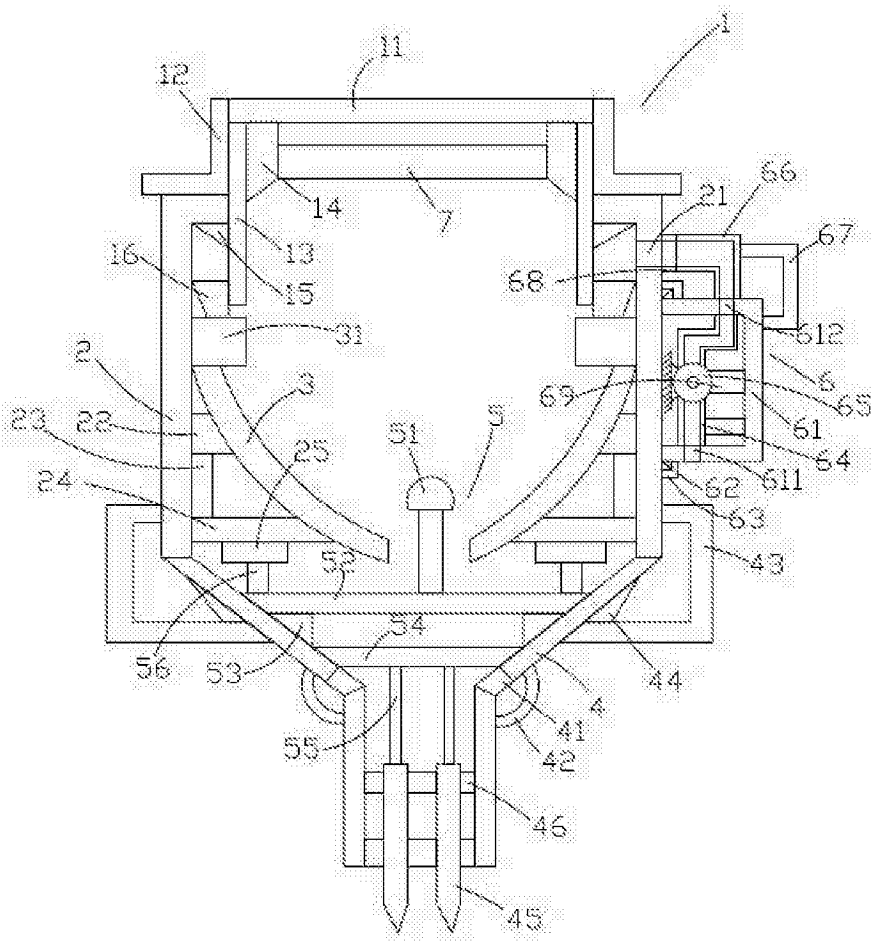


图 1