



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210860852 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201922264265.3

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 厦门市信达光电科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市岭兜西路610号
信达光电综合楼

(72)发明人 郑元利 张江滨 陈紫罡

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代
理有限公司 35218

代理人 黄斌

(51)Int.Cl.

F21S 8/06(2006.01)

F21V 21/34(2006.01)

F21V 21/14(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

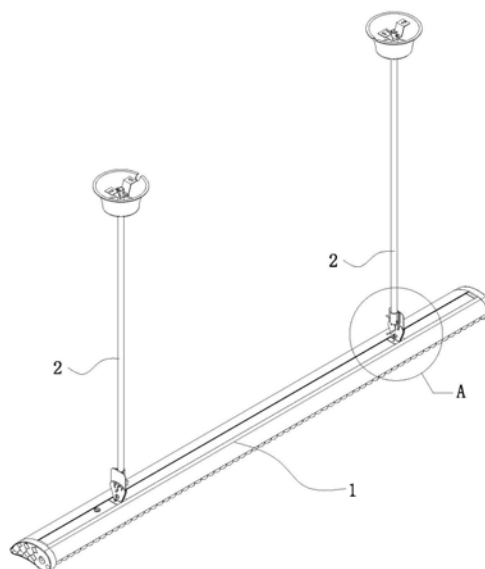
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种黑板灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种黑板灯,包括灯体和安装于灯体上的吊架,所述灯体包括了由型材制成的壳体、位于壳体长度方向两端上的端盖以及安装于壳体内的照明组件,壳体的顶面上具有沿该壳体长度方向延伸设置的滑槽,所述吊架包括吊杆、滑动件、连接片和第一固定件,所述滑动件与滑槽相匹配设置,所述吊杆的底部固定在该连接片上,所述连接片的底部通过一旋接轴枢接于该滑动件上;所述滑动件上具有多个第一定位孔,所述连接片上具有多个第二定位孔,所述第一固定件穿过相对应的第一定位孔和第二定位孔以使该连接片固定安装在该滑动件上,以解决现有的黑板灯安装时调整不方便的问题。



1. 一种黑板灯,包括灯体和安装于灯体上的吊架,其特征在于:所述灯体包括了由型材制成的壳体、位于壳体长度方向两端上的端盖以及安装于壳体内的照明组件,壳体的顶面上具有沿该壳体长度方向延伸设置的滑槽,所述吊架包括吊杆、滑动件、连接片和第一固定件,所述滑动件与滑槽相匹配设置,并且该滑动件能够沿滑槽滑动并锁固在壳体上,所述吊杆的底部固定在该连接片上,所述连接片的底部通过一旋接轴枢接于该滑动件上;所述滑动件上具有多个第一定位孔,所述连接片上具有多个第二定位孔,该连接片绕该旋接轴旋转一定的角度后,能够使得连接片上的至少一个第二定位孔与滑动件上的至少一个第一定位孔相对应,所述第一固定件穿过相对应的第一定位孔和第二定位孔以使该连接片固定安装在该滑动件上。

2. 根据权利要求1所述的黑板灯,其特征在于:所述第一固定件为开口销。

3. 根据权利要求1所述的黑板灯,其特征在于:所述滑动件包括两“L”的滑动片,所述连接片位于两滑动片之间,两滑动片以及连接片三者之间通过螺杆和螺母锁固呈一体,所述螺杆为所述旋接轴。

4. 根据权利要求1所述的黑板灯,其特征在于:所述滑槽的开口处具有往滑槽内延伸的翼板,该翼板能够阻止滑动件在吊杆的轴向方向上从滑槽内脱出。

5. 根据权利要求1所述的黑板灯,其特征在于:所述连接片上具有沿吊杆的轴向方向设置的一固定套管,该固定套管上具有沿吊杆的径向方向贯穿该固定套管的固定销孔,吊杆的下部套接在该固定套管内,并且具有与固定销孔相匹配设置的通孔,该吊杆通过一第二固定件固定在该连接片上。

6. 根据权利要求5所述的黑板灯,其特征在于:所述第二固定件为开口销。

7. 根据权利要求1所述的黑板灯,其特征在于:所述壳体朝向黑板的侧端面 and 底面的连接处往内凹陷形成一往该壳体长度方向延伸的开口槽,该开口槽正对开口的底面上具有一安装面,该安装面上安装有LED光源板,LED光源板上贴设有若干颗LED灯珠,LED灯珠出光侧的前方设置有透镜,透镜的出光侧还设置有格栅,该格栅在壳体的长度方向形成间隔设置出光口。

8. 根据权利要求7所述的黑板灯,其特征在于:所述壳体的底面为往顶面方向凹陷的弧形结构,且该底面远离黑板一侧的端部低于靠近黑板一侧的端部。

一种黑板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域，具体是涉及一种黑板灯。

背景技术

[0002] 黑板灯作为一种特殊的吊灯类灯具，属于偏光灯具，它需要单侧偏光地均匀照亮黑板。此类黑板灯在实际使用过程中会有这样的问题：虽然黑板的位置及尺寸均有国家标准，但因各种原因，不同地区、学校，黑板的大小、高低，天花板安装面的高低等常常会有差别；这样就会导致黑板灯安装高度、与黑板的安装距离、角度等参数常常需要调整，导致每到一个学校甚至一间教室，安装高度，安装距离、角度均需重新计算并调整，安装繁琐。且安装后的黑板灯，如果测试发现照明不符合要求，而灯具又无法微调，这样就只能将整灯拆卸下来重新安装，费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种黑板灯，以解决现有的黑板灯安装时调整不方便的问题。

[0004] 具体方案如下：

[0005] 一种黑板灯，包括灯体和安装于灯体上的吊架，所述灯体包括了由型材制成的壳体、位于壳体长度方向两端上的端盖以及安装于壳体内的照明组件，壳体的顶面上具有沿该壳体长度方向延伸设置的滑槽，所述吊架包括吊杆、滑动件、连接片和第一固定件，所述滑动件与滑槽相匹配设置，并且该滑动件能够沿滑槽滑动并锁固在壳体上，所述吊杆的底部固定在该连接片上，所述连接片的底部通过一旋接轴枢接于该滑动件上；所述滑动件上具有多个第一定位孔，所述连接片上具有多个第二定位孔，该连接片绕该旋接轴旋转一定的角度后，能够使得连接片上的至少一个第二定位孔与滑动件上的至少一个第一定位孔相对应，所述第一固定件穿过相对应的第一定位孔和第二定位孔以使该连接片固定安装在该滑动件上。

[0006] 进一步的，所述第一固定件为开口销。

[0007] 进一步的，所述滑动件包括两“L”的滑动片，所述连接片位于两滑动片之间，两滑动片以及连接片三者之间通过螺杆和螺母锁固呈一体，所述螺杆为所述旋接轴。

[0008] 进一步的，所述滑槽的开口处具有往滑槽内延伸的翼板，该翼板能够阻止滑动件在吊杆的轴向方向上从滑槽内脱出。

[0009] 进一步的，所述连接片上具有沿吊杆的轴向方向设置的一固定套管，该固定套管上具有沿吊杆的径向方向贯穿该固定套管的固定销孔，吊杆的下部套接在该固定套管内，并且具有与固定销孔相匹配设置的通孔，该吊杆通过一第二固定件固定在该连接片上。

[0010] 进一步的，所述第二固定件为开口销。

[0011] 进一步的，所述壳体朝向黑板的侧端面 and 底面的连接处往内凹陷形成一往该壳体长度方向延伸的开口槽，该开口槽正对开口的底面上具有一安装面，该安装面上安装有LED

光源板,LED光源板上贴设有若干颗LED灯珠,LED灯珠出光侧的前方设置有透镜,透镜的出光侧还设置有格栅,该格栅在壳体的长度方向形成间隔设置出光口。

[0012] 进一步的,所述壳体的底面为往顶面方向凹陷的弧形结构,且该底面远离黑板一侧的端部低于靠近黑板一侧的端部。

[0013] 本实用新型提供的黑板灯与现有技术相比较具有以下优点:本实用新型提供的黑板灯的灯体通过滑动件在滑槽内的滑动,可以实现灯体在黑板长度方向上位置的调整,而通过滑动件和连接片之间的旋转可以实现灯体的倾斜角度,从而在安装时就能够对该黑板灯进行安装距离、角度的调整,无需将整灯拆卸下来重新安装,大大节省了整灯的安装时间。

附图说明

[0014] 图1示出了黑板灯的立体示意图。

[0015] 图2示出了图1中A处的放大图。

[0016] 图3示出了滑动件21的示意图。

[0017] 图4示出了连接片22的示意图。

[0018] 图5示出了黑板灯的剖面示意图。

[0019] 图6示出了灯体的剖面示意图。

具体实施方式

[0020] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0021] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0022] 如图1-图4所示的,本实施例提供了一种黑板灯,该黑板灯包括了灯体1和安装于灯体上的两吊架2。

[0023] 具体的,灯体1包括了由铝合金型材制成的壳体10、位于壳体10长度方向两端上的端盖11以及安装于壳体10内的照明组件12,壳体10的顶面上具有沿该壳体长度方向延伸设置的滑槽100。

[0024] 每一吊架2包括吊杆20、滑动件21、连接片22和第一固定销23。其中滑动件21与滑槽100相匹配设置,并且该滑动件21能够在壳体10的顶面上沿滑槽100滑动,从而实现灯体相对于吊架2的位置关系,位置调整完成后,该滑动件21能够通过螺栓锁固在壳体10上。该滑动件21上具有一旋接轴210,连接片22的底部通过该旋接轴210枢接在该滑动件21上。滑动件21上具有多个第一定位孔211,连接片22上具有多个第二定位孔221,该连接片22绕该旋接轴210旋转一定的角度后,能够使得连接片22上的至少一个第二定位孔221与滑动件21上的至少一个第一定位孔211相对应,第一固定销23穿过相对应的第一定位孔211和第二定位孔221以使该连接片22固定安装在该滑动件21上。

[0025] 在安装时,该吊杆20竖直设置,其顶部固定于教室的天花板上,下部通过连接片22固定在壳体10上,以实现该黑板灯的安装。在安装过程中,两吊杆20可先固定于天花板上,

灯体1通过滑动件21在滑槽100内的滑动可以实现灯体1在黑板长度方向上位置的调整,而通过滑动件21和连接片22之间的旋转可以实现灯体1的倾斜角度,从而在安装时就能够对该黑板灯进行安装距离、角度的调整,无需将整灯拆卸下来重新安装,大大节省了整灯的安装时间。

[0026] 在本实施例中,参考图1-图4,滑动件21包括两L形的滑动片21a、21b,两滑动片21a、21b之间通过螺杆和螺母锁固在一起,并形成安装连接片22的间隙,两滑动片21a、21b将连接片22夹住,且该螺杆作为上述的旋接轴210,该结构不仅便于滑动件21和连接片22之间的连接,而且两滑动片21a、21b还可以将连接片22夹住,螺杆和螺母可以调整夹紧力度,以保证连接片22不会在两滑动片21a、21b之间晃动,保证该黑板灯安装后的稳定性。

[0027] 在本实施例中,参考图1-图5,滑槽100的开口处具有往滑槽内延伸的翼板101,该翼板101可以阻止滑动件21在竖直方向上从滑槽100内脱出,以便于滑动件21在滑槽100内的滑动,并且可以对灯体1起到一定的固定作用,可以便于灯体1的安装以及位置的调整。

[0028] 在本实施例中,参考图2和图4,连接片22上具有沿吊杆21的轴向方向设置的一固定套管220,该固定套管220上具有沿吊杆21的径向方向贯穿该固定套管220的固定销孔222,吊杆21的下部套接在该固定套管220内,并且具有与固定销孔222相匹配设置的通孔(图中视图方向不可见),该吊杆21通过第二固定销24固定在该连接片22上。该吊杆21和连接片22之间通过第二固定销实现固定装配,装配时只需将连接片22上的固定销孔222和吊杆21上的通孔对正,再将第二固定销穿过固定即可,装配过程中不需要使用工具,大大降低了装配的难度,提供了装配的效率。

[0029] 在本实施例中,参考图6,壳体10朝向黑板的侧端面 and 底面的连接处往内凹陷形成一往该壳体10长度方向延伸的开口槽101,该开口槽101正对开口的底面形成一安装面102,该安装面102上安装有LED光源板120,LED光源板120上贴设有若干颗LED灯珠121,LED灯珠121出光侧的前方设置有透镜122(该透镜结构可参考CN208253462U),透镜的出光侧还设置有格栅123,该格栅123在壳体10的长度方向形成间隔设置出光口。其中格栅123可以在侧面方向上减小出射光线眼睛而产生眩光,可以起到一定的防眩光作用。

[0030] 其中优选的,该壳体的底面为往顶面方向凹陷的弧形结构,且该底面远离黑板一侧的端部低于靠近黑板一侧的端部,以使黑板上部较亮的光线的一部分被该弧形结构的底面阻挡,防止光线直射眼睛而产生眩光。特别是在该壳体10因调整而旋转一定的角度后,该弧形结构的底面防止眩光的功能更佳。

[0031] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

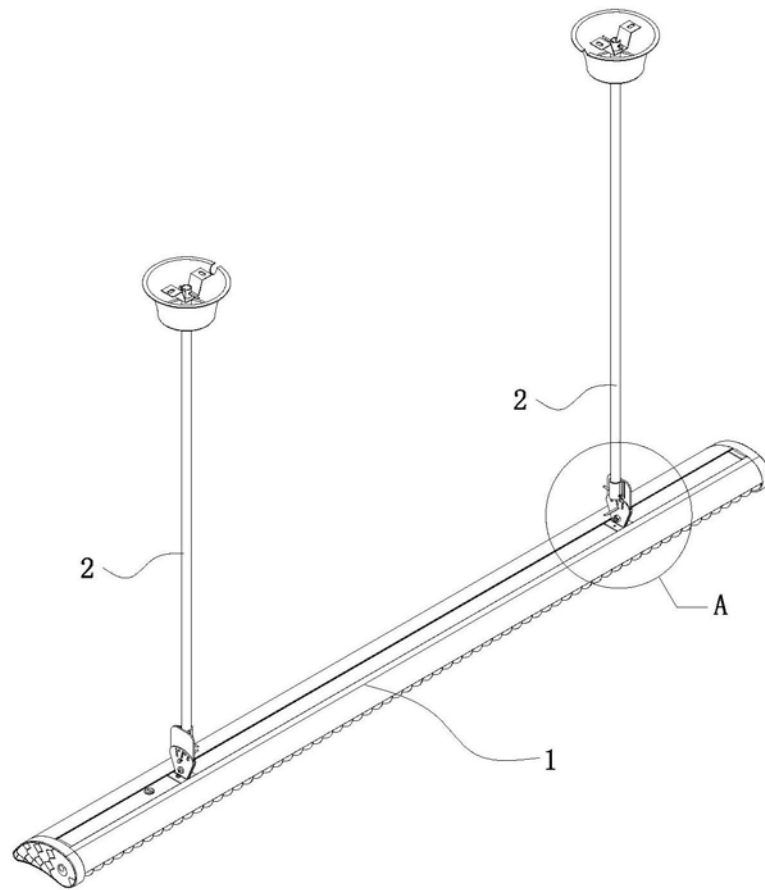


图1

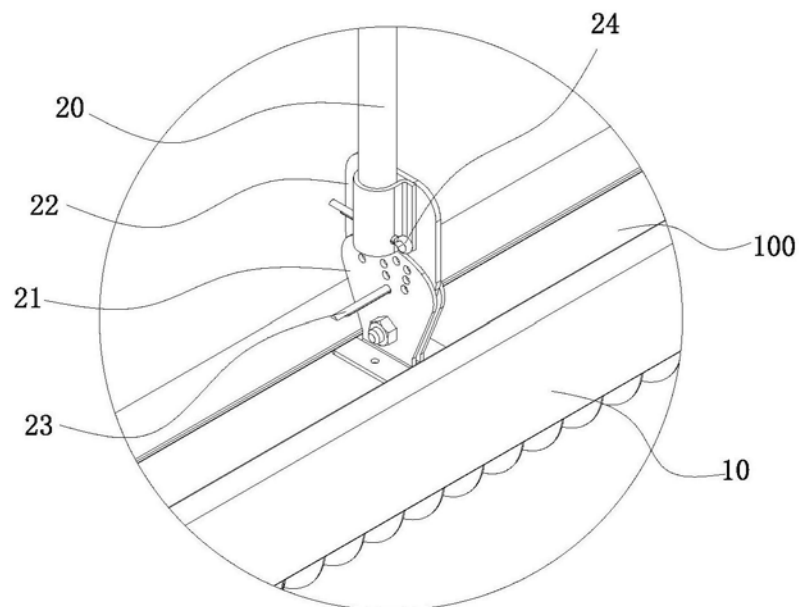


图2

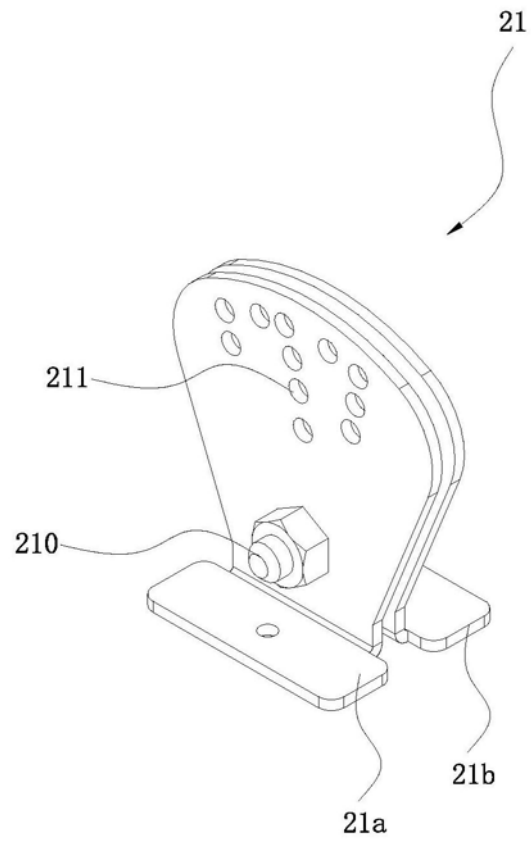


图3

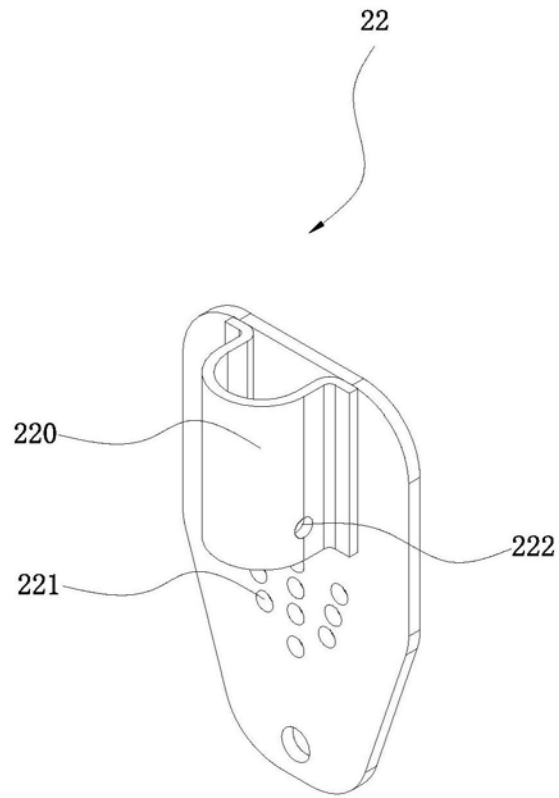


图4

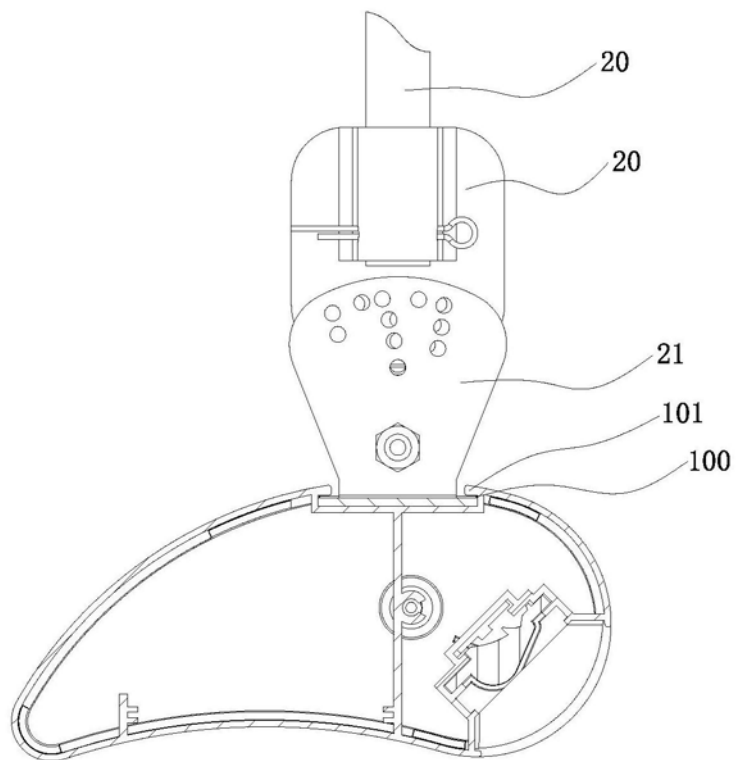


图5

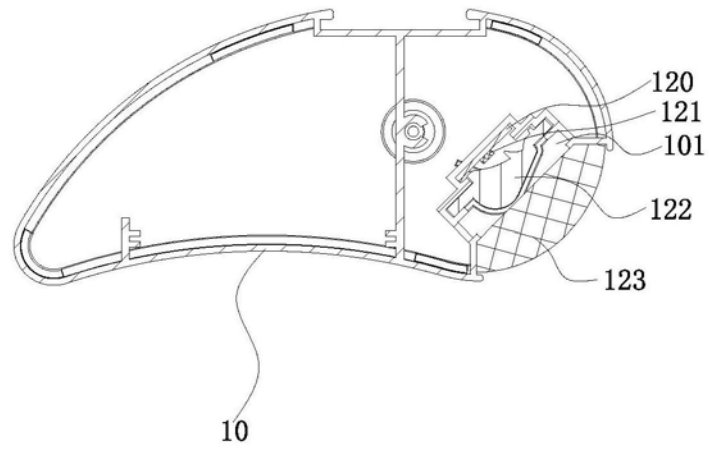


图6