



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218671743 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223268772.2

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 郑州豪之亚生物科技有限公司

地址 450199 河南省郑州市自贸试验区郑
州片区(郑东) 普惠路80号绿地之窗云
峰A座32层3203室

(72) 发明人 李亚利

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 41170

专利代理师 刘永豪

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 5/04 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

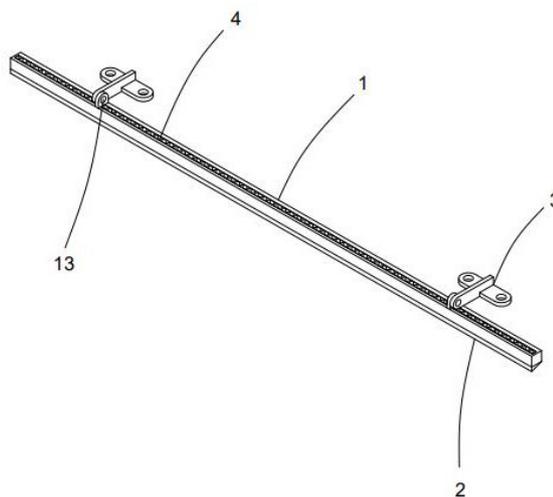
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防眩光黑板灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防眩光黑板灯,属于黑板灯技术领域;一种防眩光黑板灯,包括条状的壳体,所述壳体的顶部设置有固定座,所述壳体的底部开口,所述壳体的内侧倾斜设置有灯具,所述灯具的灯口处设置有凸透镜,所述凸透镜正对所述灯具,所述壳体的底部远离灯具的照射方向的一侧设置有遮光罩,所述灯具包括LED灯板,所述LED灯板上设置有LED灯珠,所述LED灯板的外侧设置有反光罩,所述凸透镜设置在反光罩的端口处;本实用新型具有照明亮度高、减少使用人员产生眩光的优点。



1. 一种防眩光黑板灯,包括条状的壳体(1),所述壳体(1)的顶部设置有固定座(3),所述壳体(1)的底部开口,其特征在于,所述壳体(1)的内侧倾斜设置有灯具(5),所述灯具(5)的灯口处设置有凸透镜(9),所述凸透镜(9)正对所述灯具(5),所述壳体(1)的底部远离灯具(5)的照射方向的一侧设置有遮光罩(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种防眩光黑板灯,其特征在于,所述灯具(5)包括LED灯板(7),所述LED灯板(7)上设置有LED灯珠(6),所述LED灯板(7)的外侧设置有反光罩(8),所述凸透镜(9)设置在反光罩(8)的端口处。

3. 根据权利要求2所述的一种防眩光黑板灯,其特征在于,所述LED灯珠(6)的频闪频率大于3120Hz。

4. 根据权利要求3所述的一种防眩光黑板灯,其特征在于,所述LED灯板(7)的顶部设置有散热器(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种防眩光黑板灯,其特征在于,所述壳体(1)上位于散热器(10)的顶部的位置开设有散热孔(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种防眩光黑板灯,其特征在于,所述壳体(1)与固定座(3)通过阻尼转轴(13)转动连接。

一种防眩光黑板灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黑板灯技术领域,尤其涉及一种防眩光黑板灯。

背景技术

[0002] 市面上黑板灯,一般为具有长条形出光口的灯体,其出光口一般具有倾斜结构,可以使光线更好的照射到黑板和部分黑板前的区域,在教室使用时,因为需要满足光照的亮度和角度的要求,所以在设置时把出光口设计得比较小。出光口小可以带来更强的亮度,但是这种情况,由于老师经常在黑板前光线能够照射到的区域工作,当老师面对学生时,高强度的光线会导致老师视线模糊。长期的光线照射,对老师的眼睛会造成一定的伤害。

[0003] 因此专利号为CN212178672U中国实用新型文件中,提供一种防眩光黑板灯,既能够保证黑板灯对于黑板的照射亮度,又能够使非向黑板区域照射的部分或全部光线进行部分遮光处理,使这部分光线照射到人体眼睛后不再具有刺眼效果,还保证了一定的照明需求,在黑板前光线能够照射到的区域工作时,不会再具有高强度的光线照射眼睛而导致老师视线模糊、以及长期的光线照射对老师的眼睛会造成一定的伤害的问题,结构简单,生产成本低。

[0004] 然而黑板灯的照明区域仅为黑板表面,在现有技术中,由于普通灯具的光照范围呈扇形(或者喇叭形),所以既存在较多的资源浪费,也存在上述的眩光问题,因此,本申请提出一种新型的防眩光黑板灯。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的防眩光黑板灯既存在资源浪费、又存在使人产生眩光的问题,而提出的一种防眩光黑板灯。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种防眩光黑板灯,包括条状的壳体,所述壳体的顶部设置有固定座,所述壳体的底部开口,所述壳体的内侧倾斜设置有灯具,所述灯具的灯口处设置有凸透镜,所述凸透镜正对所述灯具,所述壳体的底部远离灯具的照射方向的一侧设置有遮光罩。

[0008] 进一步地,所述灯具包括LED灯板,所述LED灯板上设置有LED灯珠,所述LED灯板的外侧设置有反光罩,所述凸透镜设置在反光罩的端口处。

[0009] 进一步地,所述LED灯珠的频闪频率大于Hz。

[0010] 进一步地,所述LED灯板的顶部设置有散热器。

[0011] 进一步地,所述壳体上位于散热器的顶部的位置开设有散热孔。

[0012] 进一步地,所述壳体与固定座通过阻尼转轴转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防眩光黑板灯,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型一种防眩光黑板灯,通过设置凸透镜,把灯具发出的照明光线进行聚拢,形成平行光线,既可以提高灯具的照明亮度,从而降低灯具的功率要求,节省资源,又可以减少光线照射到黑板表面以外的区域,引起眩光。

[0015] 本实用新型的其他优点、目标和特征,在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述;并且在某种程度上,基于对下文的考察研究,对本领域技术人员而言将是显而易见的;或者,可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的壳体内部结构侧视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的凸透镜结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的使用效果示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、壳体;2、遮光罩;3、固定座;4、散热孔;5、灯具;6、LED灯珠;7、LED灯板;8、反光罩;9、凸透镜;10、散热器;11、黑板;12、照明光线;13、阻尼转轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-4,本实用新型一种防眩光黑板灯,包括条状的壳体1,壳体1及灯具5的长度不小于黑板11的长度,壳体1的顶部铰接有固定座3,通过固定座3把本黑板灯固定安装在黑板11顶部,壳体1与固定座3通过阻尼转轴13转动连接,便于调节壳体1的倾斜角度;

[0024] 壳体1的底部开口,壳体1的内侧倾斜设置有灯具5,灯具5朝黑板11所在的位置倾斜,灯具5的灯口处设置有凸透镜9,凸透镜9正对灯具5,使灯具5发出的照明光线12在经过凸透镜9折射以后平行射出,防止照明光线12呈扇形发散,提高亮度,壳体1的底部远离灯具5的照射方向的一侧设置有遮光罩2,遮光罩2用于防止少量漏光向黑板11前方区域射出。

[0025] 灯具5包括LED灯板7,LED灯板7上设置有LED灯珠6,LED灯板7的外侧设置有反光罩8,凸透镜9设置在反光罩8的端口处,反光罩8起到初步聚光的效果,减少照明光线12在壳体1内部产生的漫反射。

[0026] LED灯珠6的频闪频率大于3120Hz,使灯具5具有护眼效果,降低眼部疲劳。

[0027] LED灯板7的顶部设置有散热器10,LED灯板7也是条状,散热器10为LED灯板7提供散热降温。

[0028] 壳体1上位于散热器10的顶部的位置开设有散热孔4,保证散热器10的散热效果,便于灯具5长时间运行。

[0029] 工作原理:通过固定座3把本黑板灯固定在黑板11的顶部,转动壳体1,调整灯具5的照射区域到黑板11表面;

[0030] 灯具5发出的照明光线12经凸透镜9折射以后,平行射向黑板11表面,大大减少照明光线12在灯口位置发生散射和漫反射的现象,在这种情况下,使用人员只要不是正对灯具5,则照明光线12极少直接进入使用人员的眼睛,从而达到防眩光的效果。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0033] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

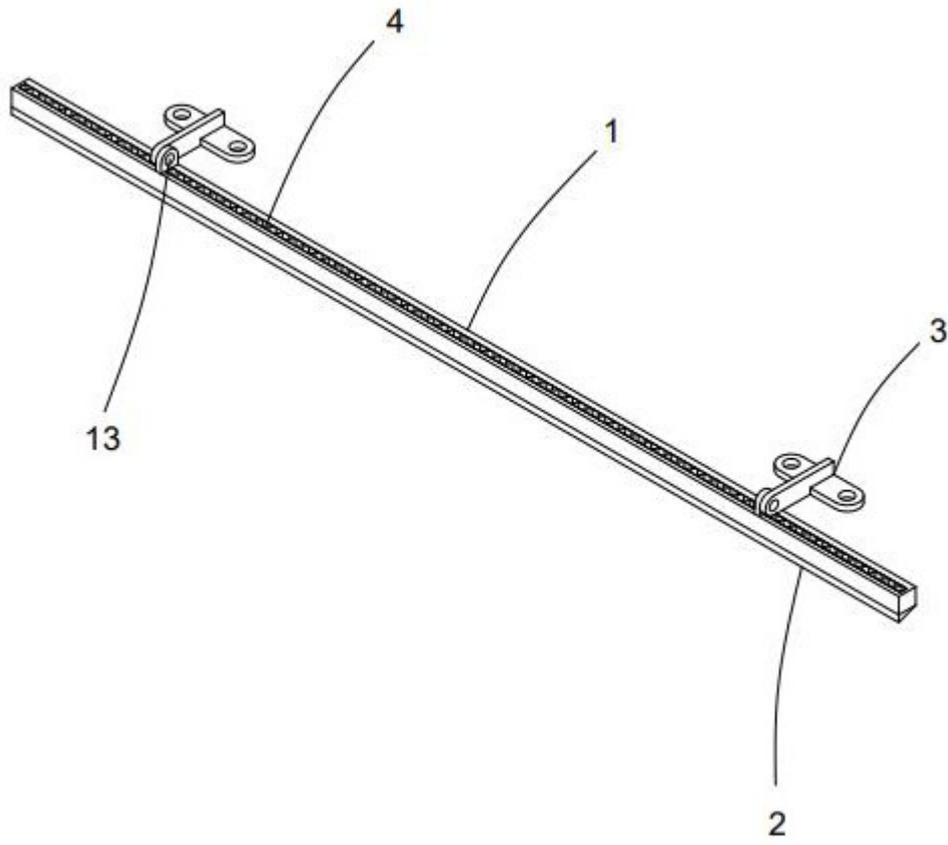


图 1

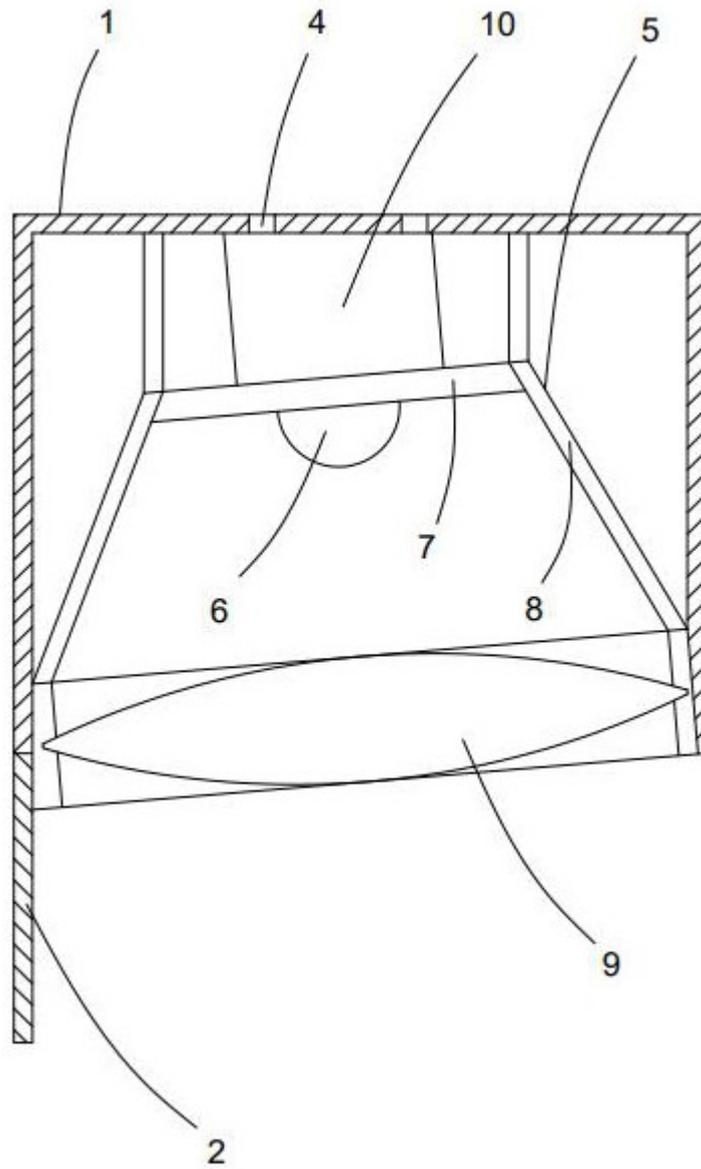


图 2

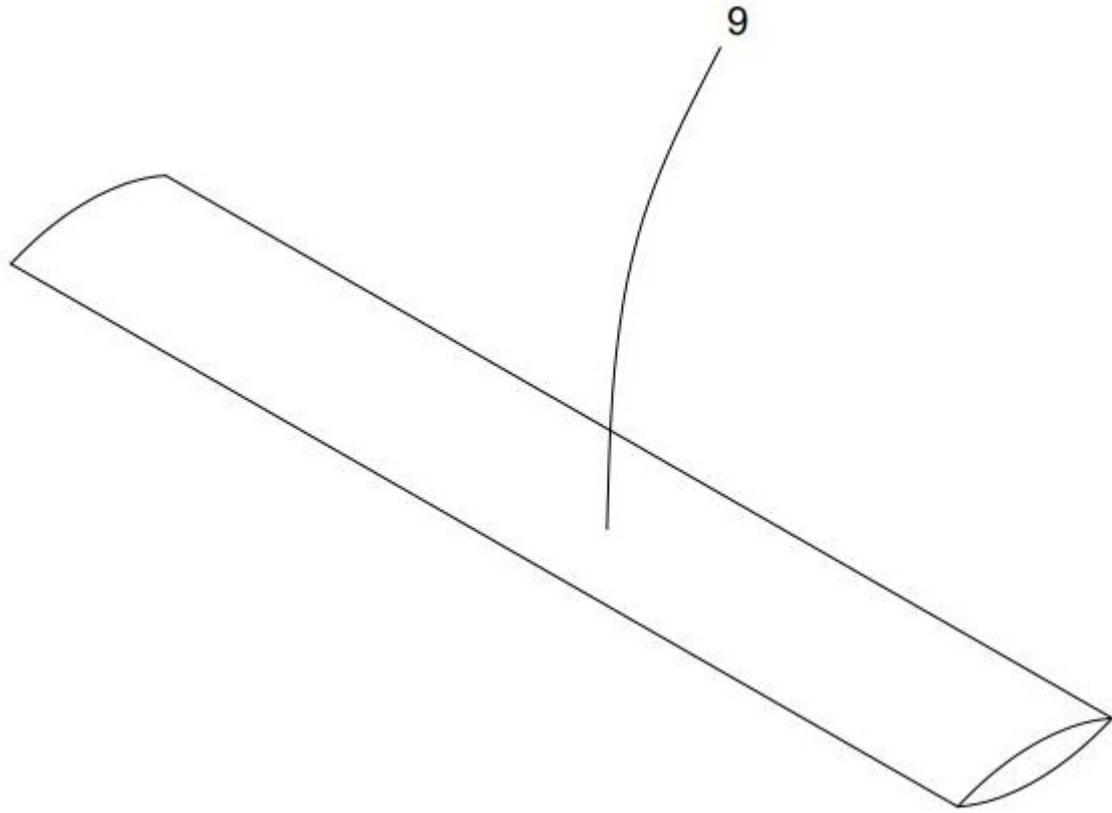


图 3

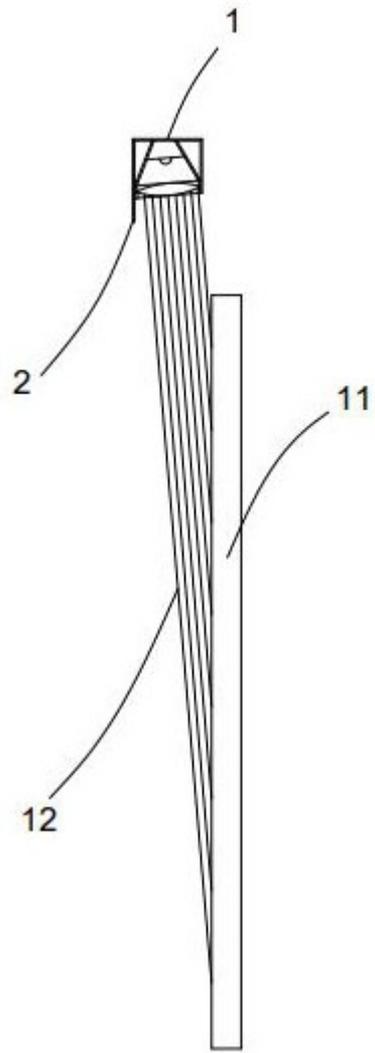


图 4