

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203179371 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 04

(21) 申请号 201320073022. 1

(22) 申请日 2013. 02. 16

(73) 专利权人 武中宽

地址 262200 山东省潍坊市诸城市舜王街道  
诸冯学校

(72) 发明人 武中宽 李华俊 赵溪友 王洪梅  
鹿本凤 凌凤霞 王运鹏 孙波  
卜振强

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

G09B 23/22 (2006. 01)

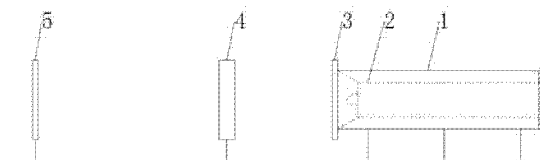
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种凸透镜成像用光源装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种实验器材,特别涉及一种凸透镜成像用光源装置。包括实验架,其特征是:所述实验架上依次支设有带纸筒固定的手电筒、凸透镜和显像板,所述纸筒光源处设有带透光孔的遮光板。因此,本实用新型的有益效果是:该凸透镜成像用光源装置,结构简单,光源固定、清晰度高、误差小,方便实用。



1. 一种凸透镜成像用光源装置,包括实验架,其特征是:所述实验架上依次支设有带纸筒(1)固定的手电筒(2)、凸透镜(4)和显像板(5),所述纸筒(1)光源处设有带透光孔的遮光板(3)。

## 一种凸透镜成像用光源装置

[0001] (一) 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种实验器材,特别涉及一种凸透镜成像用光源装置。

[0003] (二) 背景技术

[0004] 在课本中,一般提到的凸透镜成像用的光源装置是蜡烛,由于烛焰自身沿透镜主轴方向有一定的厚度,这会给确定像的位置带来困难,从而使得测量数据误差较大;蜡烛在燃烧的过程中不断变短,因此燃烧一段时间后在光屏上找不到像的位置时就必须重新调整蜡烛的高度;烛焰易晃动且大小不稳定,从而对光屏上像的清晰度产生影响而不便观察;在实验过程中蜡烛不易固定,如果不慎还容易引起火灾,存在安全隐患。

[0005] (三) 发明内容

[0006] 本实用新型为了弥补现有技术的不足,提供了一种光源固定、清晰度高、误差小的凸透镜成像用光源装置。

[0007] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0008] 一种凸透镜成像用光源装置,包括实验架,其特征是:所述实验架上依次支设有带纸筒固定的手电筒、凸透镜和显像板,所述纸筒光源处设有带透光孔的遮光板。

[0009] 因此,本实用新型的有益效果是:该凸透镜成像用光源装置,结构简单,光源固定、清晰度高、误差小,方便实用。

[0010] (四) 附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0012] 附图 1 为本实用新型的结构示意图。图中,1 纸筒,2 手电筒,3 遮光板,4 凸透镜,5 显像板。

[0013] (五) 具体实施方式

[0014] 附图为本实用新型的一种具体实施例。该实施例包括实验架,其特征是:所述实验架上依次支设有带纸筒 1 固定的手电筒 2、凸透镜 4 和显像板 5,所述纸筒 1 光源处设有带透光孔的遮光板 3。

[0015] 采用本实用新型的凸透镜成像用光源装置,在做实验时,可将用纸筒 1 固定的手电筒 2 打开,纸筒 1 是用来固定手电筒 2,使手电筒 2 的光源避免扩散且能平行光线,光源透出后,通过遮光板 3 上的透光孔通过凸透镜 4 在显像板 5 上显像,遮光板 3 可以随意制作透光孔形状,如不对称的图案、字母等,可从显像板 5 上所成的像可以直观地观察到,像的左右也是倒立的,这样在实验的过程中就能纠正学生那种片面地认识,即凸透镜成实像时只是上下倒立的错误观点;如果把遮光板 3 取下后就可以作为一个平行光源来使用,可以用来测量学生实验中所使用凸透镜的焦距等;也解决了教材中原实验的诸多问题,如光源不稳定、光源太“厚”、有一定的环境污染等。因此,本实用新型的有益效果是:该凸透镜成像用光源装置,结构简单,光源固定、清晰度高、误差小,方便实用。

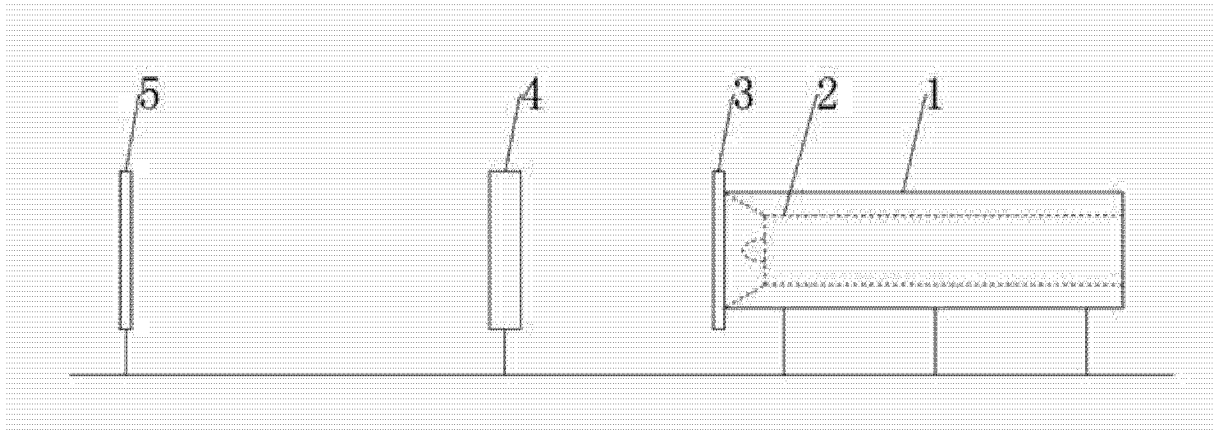


图 1