(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202075843 U
(45)授权公告日 2011.12.14

(21)申请号 201120171970.X

(22)申请日 2011.05.26

(73)专利权人 上海师范专科学校附属小学
地址 200023 上海市卢湾区局门路 478 号

(72)发明人 倪玮辰 韩新文 吴永军 李娅君

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务所（普通合伙） 31258
代理人 何葆芳

(51)Int.Cl.
G08B 21/24(2006.01)
H05B 37/02(2006.01)

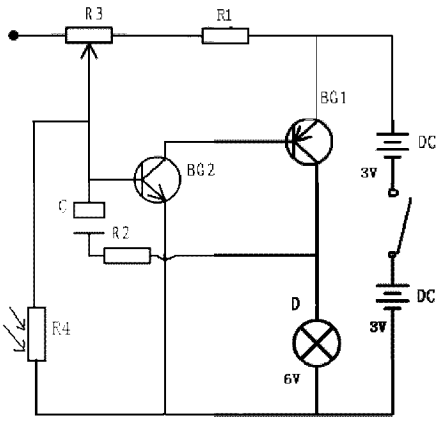
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种光线提醒电路

(57)摘要

本实用新型公开了一种光线提醒电路，包括电池，电池的正极与PNP型三极管的e极相连，PNP型三极管的b极与NPN型三极管的c极相连，PNP型三极管的c极与灯泡的一端相连，灯泡的另一端以及NPN型三极管的e极分别与电池的负极相连；电池的正极与NPN型三极管的b极之间串联有第一电阻以及滑动变阻器；NPN型三极管的b极还与电容的正极相连，电容的负极串接第二电阻的一端，第二电阻的另一端与PNP型三极管的c极相连；NPN型三极管的b极与电池的负极之间串接光敏电阻。当周围的光线非常昏暗时，引起光敏电阻的阻值变化，灯泡就会自动闪光，这样可以提醒老师和同学该拉开窗帘或开灯了，可解决因光线暗淡诱发的近视问题。



CN 202075843 U

1. 一种光线提醒电路，其特征在于：包括电池，所述电池的正极与 PNP 型三极管的 e 极相连，PNP 型三极管的 b 极与 NPN 型三极管的 c 极相连，PNP 型三极管的 c 极与灯泡的一端相连，灯泡的另一端以及 NPN 型三极管的 e 极分别与电池的负极相连；所述电池的正极与 NPN 型三极管的 b 极之间串联有第一电阻以及滑动变阻器；NPN 型三极管的 b 极还与电容的正极相连，电容的负极串接第二电阻的一端，第二电阻的另一端与 PNP 型三极管的 c 极相连；所述 NPN 型三极管的 b 极与电池的负极之间串接光敏电阻。

2. 根据权利要求 1 所述的光线提醒电路，其特征在于：所述第一电阻为 100KΩ。

3. 根据权利要求 1 所述的光线提醒电路，其特征在于：所述第二电阻为 5.1KΩ。

4. 根据权利要求 1 所述的光线提醒电路，其特征在于：所述滑动变阻器为 47KΩ。

5. 根据权利要求 1 所述的光线提醒电路，其特征在于：所述电容为 10μF。

一种光线提醒电路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幽暗光线的提醒技术，更具体地说，是涉及一种光线提醒电路。

背景技术

[0002] 公知，现在近视眼人群的年龄越来越低。经发现，目前学校普遍采用电化教育，老师上课需要用到投影仪，为了放映效果清晰，老师会关灯拉窗帘。可是，当老师在投影仪使用完继续讲课特别是书写黑板的时候，经常会忘记把灯打开、把窗帘拉开，如此幽暗的光线对同学们的眼睛伤害很大，容易诱发近视。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的在幽暗的光线下书写黑板而引起的损害眼睛的问题，本实用新型的目的是提供一种光线提醒电路。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种光线提醒电路，包括电池，所述电池的正极与 PNP 型三极管的 e 极相连，PNP 型三极管的 b 极与 NPN 型三极管的 c 极相连，PNP 型三极管的 c 极与灯泡的一端相连，灯泡的另一端以及 NPN 型三极管的 e 极分别与电池的负极相连；所述电池的正极与 NPN 型三极管的 b 极之间串联有第一电阻以及滑动变阻器；NPN 型三极管的 b 极还与电容的正极相连，电容的负极串接第二电阻的一端，第二电阻的另一端与 PNP 型三极管的 c 极相连；所述 NPN 型三极管的 b 极与电池的负极之间串接光敏电阻。

[0006] 所述第一电阻优选为 100KΩ，所述第二电阻优选为 5.1KΩ。

[0007] 所述滑动变阻器优选为 47KΩ。

[0008] 所述电容优选为 10μF。

[0009] 与现有技术相比，采用本实用新型的光线提醒电路，当教室内的光线非常昏暗时，就会引起光敏电阻的阻值变化，灯泡就会自动闪光，这样就可以提醒老师和同学该拉开窗帘或开灯了，解决了因光线暗淡诱发的近视问题。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的一种光线提醒电路的电路示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和实施例进一步说明本实用新型的技术方案。

[0012] 实施例

[0013] 请参阅图 1 所示：本实用新型提供的一种光线提醒电路设于教室内，包括电池 DC，电池 DC 的正极与 PNP 型三极管 BG1 的 e 极相连，PNP 型三极管 BG1 的 b 极与 NPN 型三极管 BG2 的 c 极相连，PNP 型三极管 BG1 的 c 极与灯泡 D 的一端相连，灯泡 D 的另一端以及 NPN 型三极管 BG2 的 e 极分别与电池 DC 的负极相连。电池 DC 的正极与 NPN 型三极管 BG2 的 b

极之间串联有第一电阻 R1 以及滑动变阻器 R3 ;NPN 型三极管 BG2 的 b 极还与电容 C 的正极相连，电容 C 的负极串接第二电阻 R2 的一端，第二电阻 R2 的另一端与 PNP 型三极管 BG1 的 c 极相连。NPN 型三极管 BG2 的 b 极与电池 DC 的负极之间串接光敏电阻 R4。使用时，合上开关，当周围的光线非常昏暗时，灯泡 D 就会自动闪光，予以提醒老师和同学该拉开窗帘或该开灯了。

[0014] 较佳地，第一电阻 R1 为 100KΩ，第二电阻 R2 为 5.1KΩ，滑动变阻器 R3 为 47KΩ，电容 C 为 10μF。

[0015] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到，以上的实施例仅是用来说明本实用新型的目的，而并非用作对本实用新型的限定，只要在本实用新型的实质范围内，对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求的范围内。

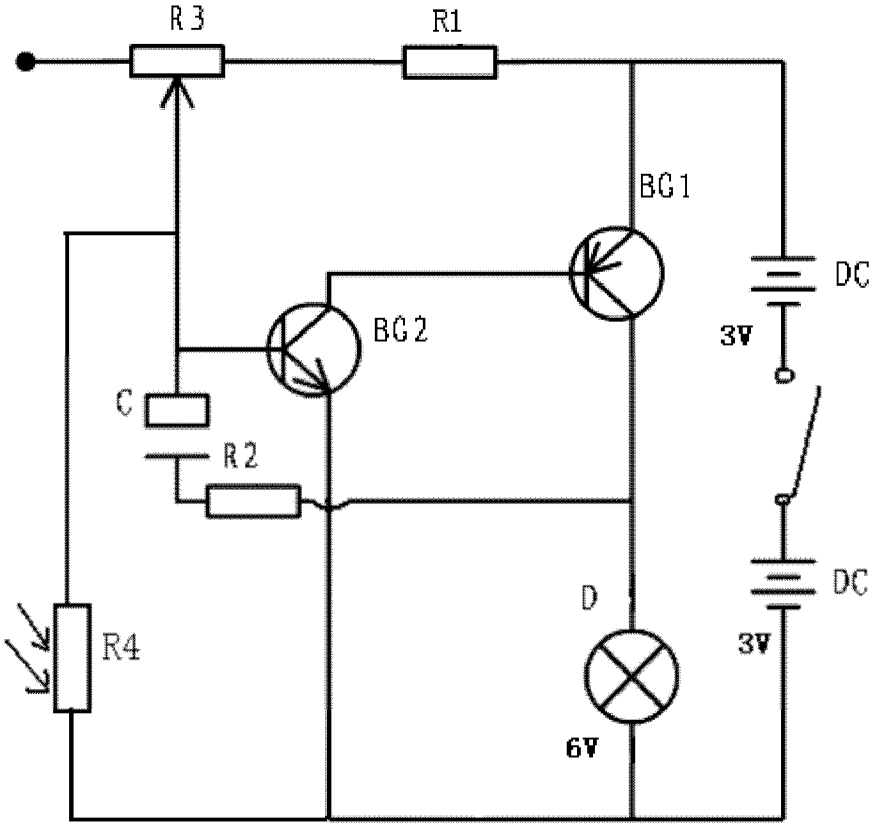


图 1