(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 203036317 U
(45)授权公告日 2013.07.03

(21)申请号 201220742024.0

(22)申请日 2012.12.28

(73)专利权人 佛山肆强科技有限公司
地址 528225 广东省佛山市南海区狮山科技工业园A区科韵中路3号(车间C)3楼

(72)发明人 李永付 张龙 潘安平

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
代理人 梁莹

(51)Int.Cl.
*F21S 2/00*(2006.01)
*F21V 14/04*(2006.01)
*F21V 17/10*(2006.01)

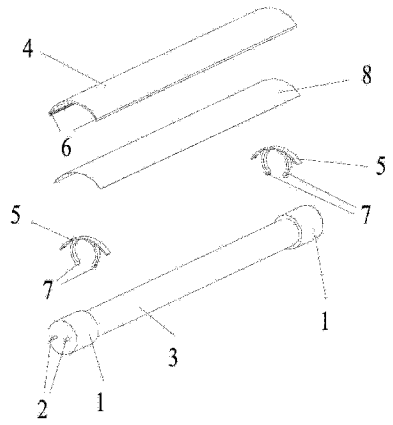
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带有反光板的光源

(57)摘要

本实用新型提供一种结构简单，方便组装和拆卸的带有反光板的光源，该光源包括灯管和反光板；所述反光板连接在灯管上。本实用新型的光源在采用小功率灯管代替大功率灯管时灯管可以直接应用在现有的灯具上，并且保证甚至超出比其功率大的大功率灯管同样的光照度。同时使用者可任意转动反光板，调节光源的照明方向，方便快捷。本实用新型的光源与一般的荧光灯产品相比，可以将照明的灯光反射，从而提高照明亮度，实现能源的利用率大幅度提高。




CN 203036317 U

1. 一种带有反光板的光源，包括灯管和反光板；其特征在于：所述反光板连接在灯管上。

2. 根据权利要求 1 所述的带有反光板的光源，其特征在于：所述反光板设置在灯管管体外部。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的带有反光板的光源，其特征在于：所述反光板通过连接件直接连接在灯管上。

4. 根据权利要求 3 所述的带有反光板的光源，其特征在于：所述连接件是指夹具，所述夹具一端与反光板固定连接，另一端设有卡持部，灯管卡设在卡持部内或者套设在卡持部内。

5. 根据权利要求 4 所述的带有反光板的光源，其特征在于：所述夹具与反光板可分拆，所述夹具一端与反光板固定连接是指：反光板的反光面一侧设有卡槽，夹具一端卡扣在所述的卡槽上。

6. 根据权利要求 5 所述的带有反光板的光源，其特征在于：所述反光板的反光面是指设置在反光板上的反光涂层或者反光片。

7. 根据权利要求 4 所述的带有反光板的光源，其特征在于：所述反光板的横截面为弧形，或为分成三个以上折面的弯折弧形。

8. 根据权利要求 3 所述的带有反光板的光源，其特征在于：还包括用于控制灯管发光的控制电路。

# 一种带有反光板的光源

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域，更具体地说，涉及一种带有反光板的光源。

## 背景技术

[0002] 电灯在人们的日常生活应用相当广泛，电灯的好坏对人们的生产和生活有着直接的影响，当前直管形的光源多用于人们在日常的工作生活和学习中，其中多采用荧光灯(即低压汞灯)，荧光灯的发光效率远比白炽灯和卤钨灯高，是目前节能的电光源，因此被广泛使用。

[0003] 一般情况下，荧光灯的灯光按一定角度发散，其中只有三分之一直接照射到工作或生活面利用，其他光散向了其它地方造成浪费；为了提高光源的利用率，有生产厂家尝试给光源增加一个反光装置。在一个反光效率高的灯具中，可以大幅度提高能源的利用率，也因此使采用小功率的灯管代替大功率灯管但光照度依然不变甚至超出，成为了可能。现在市场上的直管形荧光灯采用的反光板均固定于灯具上，当灯具损坏时，反光板也要一并替换，非常浪费。

[0004] 而目前大量采用的灯具中并没有设置反光板，当采用小功率的灯管代替大功率灯管时，就必须更换现有的灯具加装反光板才能使用，并达到光照度的要求。这也使采用小功率的灯管代替大功率灯管这项节能工程的推进大受影响。

[0005] 因此，现需提供一种结构简单、装拆方便并可直接应用在现有灯具上的光源。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的缺点与不足，提供一种带有反光板的光源，该光源可以采用小功率灯管代替大功率灯管并达到其光照度，该光源可直接应用在现有的灯具上，方便组装和拆卸。同时也可以根据实际需求方便调节光源的照明方向。

[0007] 为了达到上述目的，本实用新型通过下述技术方案予以实现：一种带有反光板的光源，包括灯管和反光板；其特征在于：所述反光板连接在灯管上。

[0008] 上述方案中的反光板与灯管连接，使得采用小功率灯管代替大功率灯管时灯管可以直接应用在现有的灯具上，无需改造现有灯具，改造成本低，有利于节能产品的推广，而且也无需改造灯头，加工方便。同时，加上了反光板的光源，可提高小功率灯管的照明亮度，仍然保证其光照度，甚至超出比其功率大的大功率灯管的光照度。

[0009] 所述反光板设置在灯管管体外部。这样的设计，当光源或反光板其中之一损坏，就可以分别更换，避免不必要的浪费。

[0010] 更具体地说，所述反光板通过连接件直接连接在灯管上。

[0011] 所述连接件是指夹具，所述夹具一端与反光板固定连接，另一端设有卡持部，灯管卡设在卡持部内或者套设在卡持部内。本实用新型的反光板通过夹具与灯管连接，同时也解决了反光板固定于灯具上使光源的照明方向固定的问题。在使用过程中，反光板可以根据实际需求以灯管为轴任意角度转动，从而调节光源的照明方向和提高出光率，使用方便。

同时该结构也简化了反光板、夹具和灯管之间的组装和拆卸。

[0012] 所述夹具与反光板可分拆，所述夹具一端与反光板固定连接是指：反光板的反光面一侧设有卡槽，夹具一端卡扣在所述的卡槽上。卡扣的设计方便反光板和夹具之间的组装和拆卸。

[0013] 所述反光板的反光面是指设置在反光板上的反光涂层或者反光片。反光片可采用不同的材料，如 PVC 晶格反光片、电镀反光片、镜面铝、镜面不锈钢、纳米膜（或称纳米反光片）等等。

[0014] 所述反光板的横截面为弧形，或为分成三个以上折面的弯折弧形。反光板的形状会直接影响灯光的反射方向，本实用新型反光板的截面采用弧形或弯折弧形的形状可改变灯光的反射方向和提高照明亮度。

[0015] 本实用新型还包括用于控制灯管发光的控制电路。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型具有如下优点与有益效果：

[0017] 1、本实用新型光源的反光板直接与灯管连接，使得采用小功率灯管代替大功率灯管时灯管可以直接应用在现有的灯具上，并且可提高小功率灯管的照明亮度，保证其光照度，甚至超出大功率灯管的光照度。

[0018] 2、本实用新型的光源在使用过程中，只需转动反光板即可调节光源的照明方向，方便快捷。

[0019] 3、本实用新型带有反光板的光源与一般的荧光灯产品相比，可以将照明的灯光反射，从而提高其照明亮度，实现能源的利用率大幅度提高。

[0020] 4、本实用新型带有反光板的光源结构简单，各部件之间方便组装和拆卸，维修方便。

[0021] 5、本实用新型无需改造现有常用的灯头，加工方便，成本低。

## 附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型带有反光板的光源的爆炸图；

[0023] 其中，1 为灯头、2 为灯管插头、3 为灯管、4 为反光板、5 为夹具、6 为卡槽、7 为卡持部、8 为反光片。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细的描述。

[0025] 实施例一

[0026] 本实用新型带有反光板的光源的爆炸图如图 1 所示，该光源包括带有灯管插头 2 的两个灯头 1、固定于两个灯头 1 之间并与灯头 1 连接的灯管 3、设置在灯管 3 管体外部的反光板 4 和两个夹具 5。其中，反光板 4 的反光面一侧设有卡槽 6，两个夹具 5 一端卡扣在反光板 4 的卡槽上与其固定连接，另一端设有卡持部 7，灯管 3 卡设在卡持部 7 内。两个夹具 5 和反光板 4 卡扣的设计方便两者之间的组装和拆卸。反光板 4 通过两个夹具 5 直接连接在灯管 3 上，使得反光板 4 可以以灯管 3 为轴任意转动角度，从而调节光源的照明方向。当然，夹具 5 的数量可以考虑其夹持力而调节。

[0027] 本实用新型反光板 4 的反光面是指设置在反光板 4 上的反光片 8（反光面也可以

为反光涂层)。而反光片 8 可采用不同的材料,如 PVC 晶格反光片、电镀反光片、镜面铝、镜面不锈钢、纳米膜(或称纳米反光片)等等。为了增大灯光的反光角度和提高照明亮度,本实用新型反光板 4 的截面采用弧形(反光板 4 的截面也可以采用分成三个以上折面的弯折弧形)。本实用新型的光源还包括与灯头 1 电连接的控制电路,该控制电路用于控制灯管 3 发光。

[0028] 本实用新型结构简单、方便组装和拆卸 :灯管 3 固定安装在带有灯管插头 2 的两个灯头 1 之间,反光片 8 卡扣在横截面为弧形的反光板 4 内部,反光板 4 通过两个夹具 5 安装在灯管 3 的管体外部,组装后的灯管 3 和灯头 1 一起安装在灯具上。灯管 3 通过灯管插头 2 与电源实现电连接。灯管 3 发出的光线可以在反光板 4 进行反射从而提高照明亮度,实现能源的利用率大幅度提高。该光源在采用小功率灯管代替大功率灯管时灯管可以直接安装在现有的灯具上,并且保证其光照度,甚至超出比其功率大的大功率灯管的光照度。同时使用者可任意转动反光板,调节光源的照明方向,方便快捷。

[0029] 实施例二

[0030] 本实施例与实施例一不同之处仅在于两个夹具与灯管的连接方式,本实施例两个夹具的卡持部为环状,组装时灯管可相匹配套设在卡持部内,这样可使夹具与灯管之间的连接更牢固。本实施例光源的其他结构与实施例一一致。

[0031] 实施例三

[0032] 本实施例与实施例一不同之处仅在于,夹具与反光板一体成型。

[0033] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

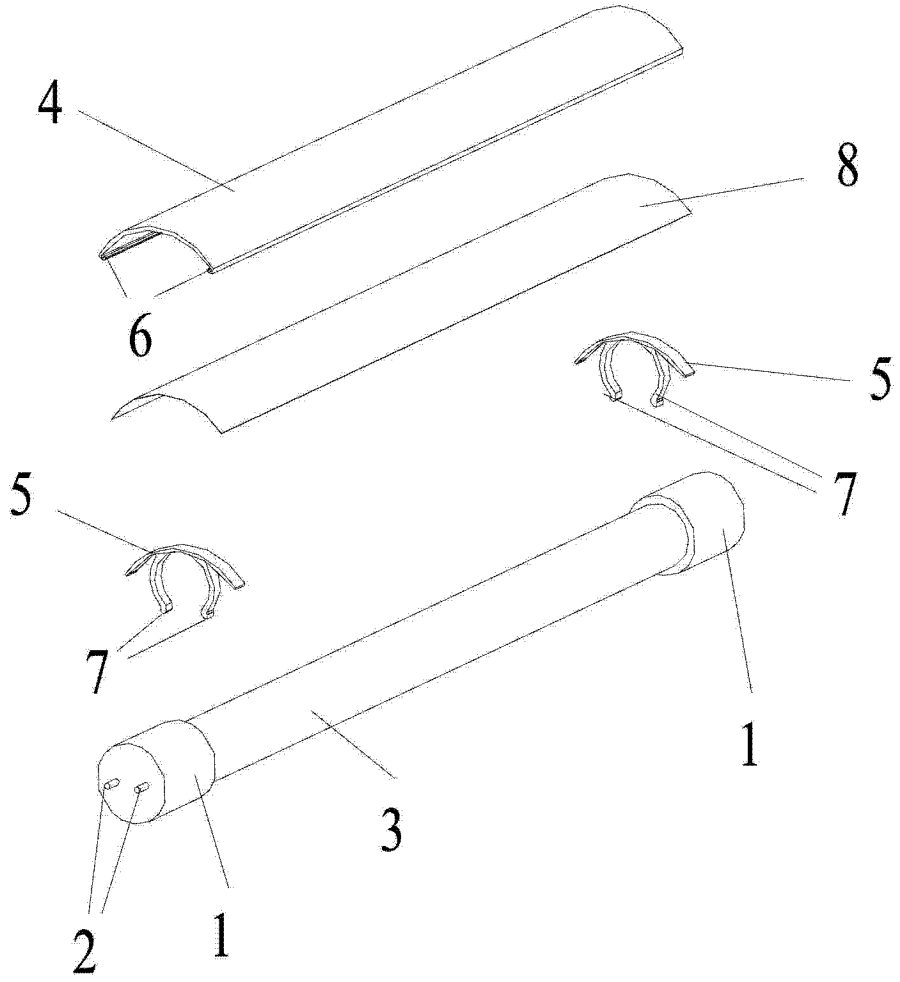



图 1