

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201819089 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020219013. 5

(22) 申请日 2010. 06. 04

(73) 专利权人 山东长运光电科技有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新区泰美路
16 号山东长运光电科技有限公司

(72) 发明人 张海林

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 31/04(2006. 01)

C12M 1/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

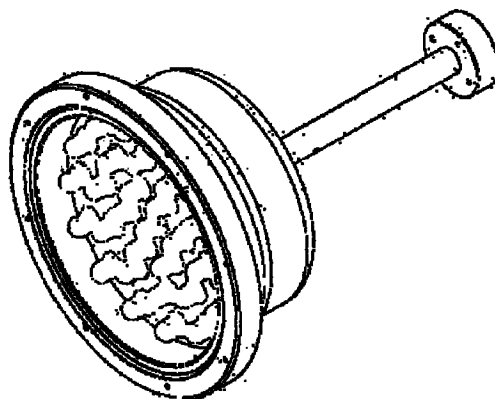
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

螺旋藻水下 LED 补光装置

(57) 摘要

本实用新型针对螺旋藻在水下养殖存在光照不足的问题,影响螺旋藻生长速度和生长质量,设计了螺旋藻水下 LED 补光装置。我们设计将 LED 补光装置固定到水面以下,所以整个 LED 补光装置采用密封防水结构。这样利用 LED 发出光照射螺旋藻,对生长起到了很好的补光作用。采用补光装置后,螺旋藻由于受到特定波段充足的光照,利于螺旋藻进行光合作用,能缩短螺旋藻的生长周期,为养殖用户带来了更可观的经济收益。



1. 螺旋藻水下 LED 补光装置,其特征在于是由两种不同光谱波段按照特定要求排列 LED 灯管、驱动电路板、防水外壳、玻璃罩、防水密封胶圈、水下固定支架、防水胶组成,将 LED 植物生长灯固定在防水外壳里,再用防水密封胶圈和防水胶把 LED 密封在防水外壳里,在水下找到合适的位置,用固定支架把它固定好。

螺旋藻水下 LED 补光装置

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种为水下螺旋藻补光装置,属于植物照明及农业养殖领域。

背景技术

[0002] 螺旋藻在生长过程中需要 30000 ~ 35000 勒克斯光照,以便正常生长和进行光合作用,但是室内光照一般为 1000 ~ 2000 勒克斯光照,在水面下养殖螺旋藻存在光照不足的问题。本实用新型针对室内养殖螺旋藻光照不足的问题,采用特种波段 LED 作为光源,把 LED 安装在螺旋藻培养液里面,为螺旋藻提供光照,促进螺旋藻的生长发育。

发明内容

[0003] 本实用新型针对螺旋藻在室内养殖存在光照不足的问题,设计了螺旋藻水底 LED 补光装置。我们设计将 LED 补光装置固定到养殖水池的水面以下,所以整个 LED 补光装置采用密封防水结构。这样利用特种两种波段,按照要求排列 LED 发出光照射螺旋藻,对生长起到了很好的补光作用。采用补光装置后,螺旋藻由于受到充足的光照,利于螺旋藻进行光合作用,能缩短螺旋藻的生长周期,提高螺旋藻产品质量,为养殖用户带来了更可观的经济收益。

[0004] 本实用新型螺旋藻水底 LED 补光装置技术方案,主要由 LED 植物生长灯、防水外壳、玻璃罩、防水密封胶圈、水下固定支架、防水胶组成。将 LED 植物生长灯固定在防水外壳里,再用防水密封胶圈和防水胶把 LED 密封在防水外壳里。在水下找到合适的位置,用固定支架把它固定好。

[0005] 本实用新型螺旋藻水底 LED 补光装置的有益效果:提供一种简单实用的方式,为螺旋藻的生长补充光照,达到促进螺旋藻生长的作用。

附图说明

[0006] 图 1 螺旋藻水底 LED 补光装置剖面结构示意图。

[0007] 图 2 螺旋藻水底 LED 补光装置示意图。

[0008] 由 1 LED 植物生长灯、2 防水外壳、3 玻璃罩、4 防水密封胶圈、5 水下固定支架、6 LED 灯驱动电路。

具体实施方式

[0009] 根据图 1,本实用新型螺旋藻水底 LED 补光装置的具体实施方式,是由 LED 植物生长灯 1、防水外壳 2、玻璃罩 3、防水密封胶圈 4、水下固定支架 5、LED 灯驱动电路 6、LED 植物生长灯 1 LED 灯驱动电路 6 固定到防水外壳 2 里,用防水密封胶圈 4 将玻璃罩 3 固定到防水外壳 2 上,电源线从防水外壳底部引出,用防水胶将引出口密封。这样的制作工艺就能达到防水的效果,可以将 LED 植物生长灯放到水底。用这种装置进行螺旋藻的补光,能够弥补自然光照不足的缺点,促进螺旋藻的生长,缩短螺旋藻的生长周期。

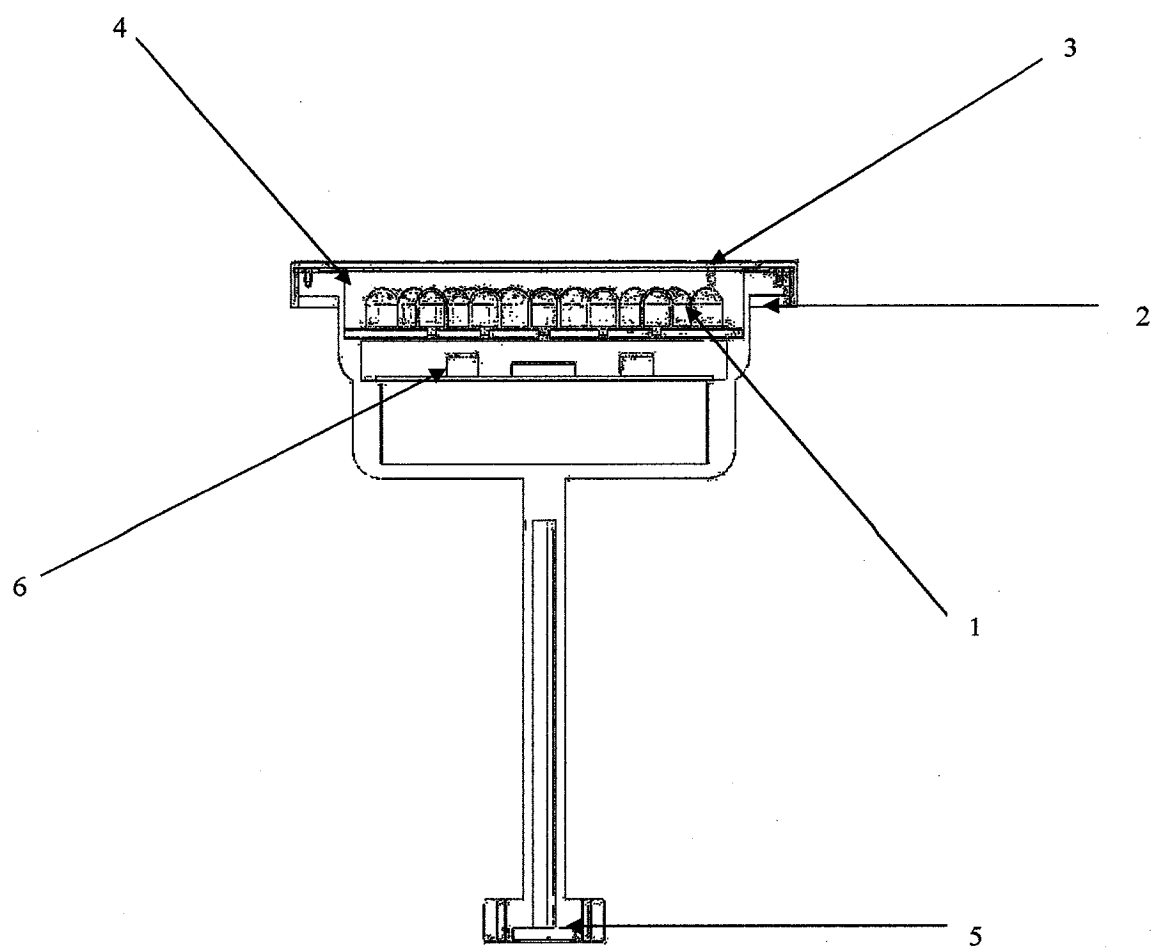


图 1

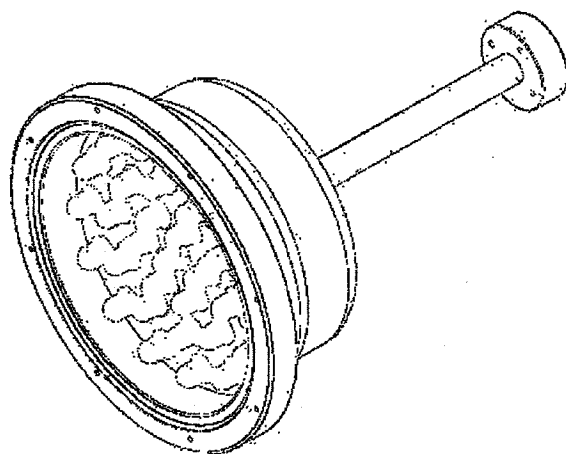


图 2