[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720174720.5

[51] Int. Cl.
F21L 4/00 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 21/08 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
H02J 7/00 (2006.01)
F21W 131/402 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201096274Y

[51] Int. Cl. (续)
F21Y 101/02 (2006.01)

[22] 申请日 2007.8.20

[21] 申请号 200720174720.5

[73] 专利权人 毛金灿

地址 315470 浙江省余姚市泗门镇倪家路村 8 队

[72] 发明人 毛金灿

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 张亚宁 王小衡

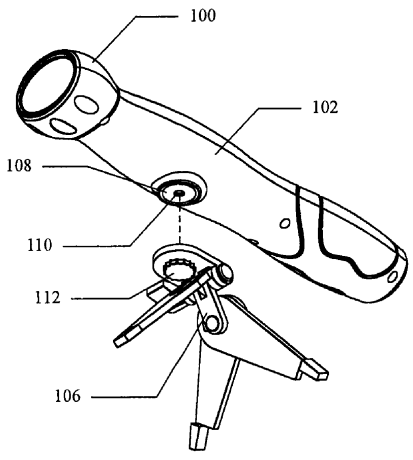
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

工作灯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种工作灯，包括灯头与灯体，在灯体的一侧设置有发光体阵列。另外，还包括可拆卸支架，在与发光体阵列相对的灯体的另一侧设置有连接部，灯体通过该连接部与可拆卸支架连接；所述连接部最好为螺孔，并且最好是在磁铁上设置螺孔，通过螺钉将可拆卸支架与灯体相连接。此外，还包括与灯体相配合的充电座，灯体外壳是密封的并且无外露电极，在灯体内部与充电座上分别设置有充电线圈，以对灯体内的可充电电池进行无电接触充电。使用时，可根据需要用可拆卸支架进行支撑，无需手持；其次，通过在磁铁上设置螺孔，使得连接更加稳固；由于采取了密封措施，可防尘、防水、以及可进行无电接触充电。



1.一种工作灯，包括灯头与灯体，其特征在于：在所述灯体的一侧设置有发光体阵列。

2.如权利要求 1 所述的工作灯，其特征在于：还包括可拆卸支架；在与发光体阵列相对的灯体的另一侧设置有连接部，所述灯体通过该连接部与所述可拆卸支架连接。

3.如权利要求 2 所述的工作灯，其特征在于：所述连接部为螺孔，通过螺钉将所述可拆卸支架与所述灯体相连接。

4.如权利要求 2 所述的工作灯，其特征在于：所述连接部为磁铁，在所述可拆卸支架上也相应设置有与灯体上的磁铁极性相反的磁铁。

5.如权利要求 4 所述的工作灯，其特征在于：在作为灯体上的连接部的磁铁上设置有螺孔，通过磁铁以及螺钉将所述可拆卸支架与所述灯体相连接。

6.如权利要求 2 所述的工作灯，其特征在于：所述连接部为卡槽，在所述可拆卸支架上相应设置有卡钩。

7.如权利要求 2 所述的工作灯，其特征在于：所述连接部为卡钩，在所述可拆卸支架上相应设置有卡槽。

8.如权利要求 2 至 7 中任一项所述的工作灯，其特征在于：所述可拆卸支架与所述灯体相连接的部分相对于所述可拆卸支架的其他部分可以转动。

9.如权利要求 1 至 7 中任一项所述的工作灯，其特征在于：还包括与所述灯体相配合的充电座，所述灯体外壳是密封的并且无外露电极；所述充电座内设置有初级充电线圈，在所述灯体内设置有次级充电线圈，以对灯体内的可充电电池进行无电接触充电。

10.如权利要求 1 至 7 中任一项所述的工作灯，其特征在于：所述发光体为 LED。

工作灯

技术领域

本实用新型涉及一种工作灯，特别是涉及一种带有可拆卸支架的、适于野外使用的工作灯。

背景技术

为了满足日常生活中各种照明需要，人们发明了多种照明灯具。专利文献 US2006/0034078A1 公开了一种可充电 LED 工作灯，如图 1 所示。其可以放在充电座上对灯体内的电池进行充电，由按照行和列排列的 LED 阵列进行照明，该 LED 阵列通过具有至少两个“接通”位置的开关成群地连接到电池；该可充电 LED 工作灯具有至少一个挂钩和一对手柄衬垫，其中挂钩可存储在外壳背面的凹部中。

由此可见，专利文献 US2006/0034078A1 所公开的可充电 LED 工作灯在使用时必须得由使用者手持，这给某些情况下的使用造成了不便。而且，该工作灯不能防水、也不能进行无电接触充电。

发明内容

本实用新型的目的在于克服以上所述的现有工作灯所存在的缺陷，提供一种带有可拆卸支架、能够防水并且可以无电接触充电的工作灯。为了实现这一目的，本实用新型所采取的技术方案如下。

按照本实用新型的实施例，提供一种工作灯，包括灯头与灯体，其中在所述灯体的一侧设置有发光体阵列。其中所述发光体为 LED。

按照本实用新型实施例的工作灯，还包括有可拆卸支架；在与发光体阵列相对的灯体的另一侧设置有连接部，所述灯体通过该连接部与所述可拆卸支架连接。

可选的是，所述灯体上的连接部为螺孔，通过螺钉将所述可拆卸支架与所述灯体相连接。

还可选的是，所述连接部为磁铁，在所述可拆卸支架上也相应设置有与灯体上的磁铁极性相反的磁铁。优选地是，在作为灯体上的连接部的磁铁上设置有螺孔，通过磁铁和螺钉将所述可拆卸支架与所述灯体相连接。

再可选的是，所述连接部为卡槽，在所述可拆卸支架上相应设置有卡钩。或者，所述连接部为卡钩，在所述可拆卸支架上相应设置有卡槽。

优选的是，所述可拆卸支架与所述灯体相连接的部分相对于所述可拆卸支架的其他部分可以转动。

还优选的是，按照本实用新型实施例的工作灯还包括与所述灯体相配合的充电座，所述灯体外壳是密封的并且无外露电极；所述充电座内设置有初级充电线圈，在所述灯体内设置有次级充电线圈，以对灯体内的可充电电池进行无电接触充电。

采用本实用新型技术方案的工作灯，与现有的照明灯相比，所取得的有益效果主要体现在以下方面：

1.使用时，可根据需要用可拆卸支架进行支撑，无需手持；

2.不仅侧面可以照明，而且侧面照明和灯头照明的指向都可以改变；

3.灯体与可拆卸支架之间的连接便捷，而且通过在磁铁上设置螺孔，使得连接更加稳固；

4.由于采取了密封措施，可防尘、防水；

5.可进行无电接触充电。

附图说明

下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

图 1 是现有技术中的可充电 LED 工作灯的示意图；

图 2 是按照本实用新型实施例的工作灯以及充电座示意图;

图 3 是按照本实用新型实施例的工作灯以及可拆卸支架的示意图;

图 4 是用于按照本实用新型实施例的工作灯的可拆卸支架的示意图;

图 5 是另一种用于按照本实用新型实施例的工作灯的可拆卸支架的示意图;

图 6 是另一种按照本实用新型实施例的工作灯以及可拆卸支架的示意图;

图 7 是再一种用于按照本实用新型实施例的工作灯的可拆卸支架的示意图;

图 8 是按照本实用新型实施例的工作灯以及充电座的局部剖开图;

图 9 是按照本实用新型实施例的工作灯以及充电座中的充电线圈耦合示意图;

图 10 是按照本实用新型实施例的工作灯使用状态示意图。

图中: 100.灯头, 102.灯体, 104.发光体阵列, 106.可拆卸支架, 108.连接部, 110.螺孔, 112.螺钉, 114.磁铁, 116.卡槽, 118.卡钩, 120.充电座, 122.次级充电线圈, 124.初级充电线圈。

具体实施方式

如图 2 所示, 按照本实施例的工作灯包括灯头 100 与灯体 102, 在所述灯体的一侧设置有发光体阵列 104, 发光体阵列 104 外为透明罩。其中光体阵列 104 为 LED, 其按行和列排列。

如图 3 所示, 按照本实施例的工作灯还包括有可拆卸支架 106; 在与发光体阵列 104 相对的灯体的另一侧设置有连接部 108, 所述灯体 102 通过该连接部 108 与所述可拆卸支架 106 连接。

如图 3 和图 4 所示, 在本实施例中, 灯体上的连接部 108 为螺孔

110，通过螺钉 112 将所述可拆卸支架 106 连接到所述灯体 102。

在另一实施例中，所述连接部 108 还可以为磁铁，在所述可拆卸支架 106 上也相应设置有与灯体上的磁铁极性相反的磁铁 114，如图 5 所示，通过极性相反的磁铁将所述可拆卸支架 106 与所述灯体 102 相连接。最好是，在作为灯体连接部的磁铁上设置有螺孔 110，通过螺钉 112 将所述可拆卸支架 106 连接到所述灯体 102。

如图 6 和图 7 所示，在另一实施例中，所述灯体 102 上的连接部还可以为卡槽 116，在所述可拆卸支架上相应设置有卡钩 118，通过卡槽 116 与卡钩 118 将所述可拆卸支架 106 与所述灯体 102 相连接。此外，卡钩 118 也可以设置在灯体 102 上，相应地卡槽 118 设置在可拆卸支架 106 之上。

其中按照本实用新型的实施例，所述可拆卸支架 106 与所述灯体 102 相连接的部分相对于所述可拆卸支架的其他部分可以转动，从而改变工作灯侧面照明和灯头照明的指向。

如图 8 和图 9 所示，按照本实用新型的实施例，还包括与所述灯体相配合的充电座 120，所述灯体 102 的外壳是密封的并且无外露电极；在所述充电座 120 内设置有初级充电线圈 124，在所述灯体 102 内部设置有次级充电线圈 122，通过初级充电线圈 124 与次级充电线圈 122 的耦合对灯体内的可充电电池进行无电接触充电。考虑到充电电路的其余部分属于现有技术的内容，因此，在此不进行详细说明。本领域普通技术人员按照本实施例的教导，完全可以明白怎么样通过具体电路来实现对工作灯内部充电电池进行充电。

如图 10 所示，在使用时，可以将工作灯安装在可拆卸支架上，并根据需要调节工作灯的照明方向。

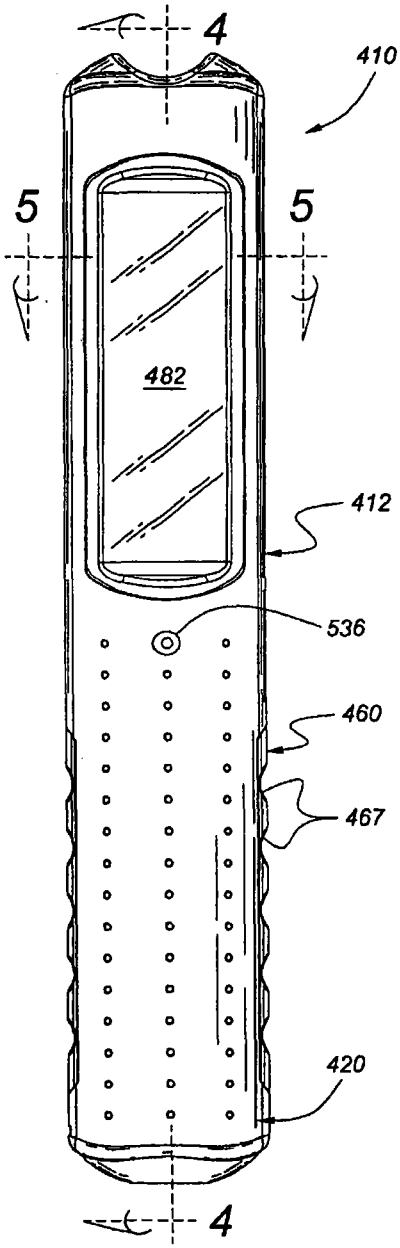


图 1

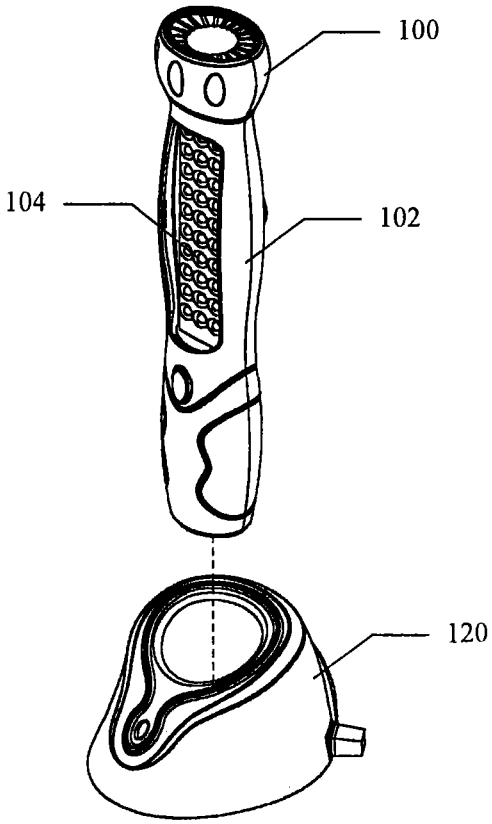


图 2

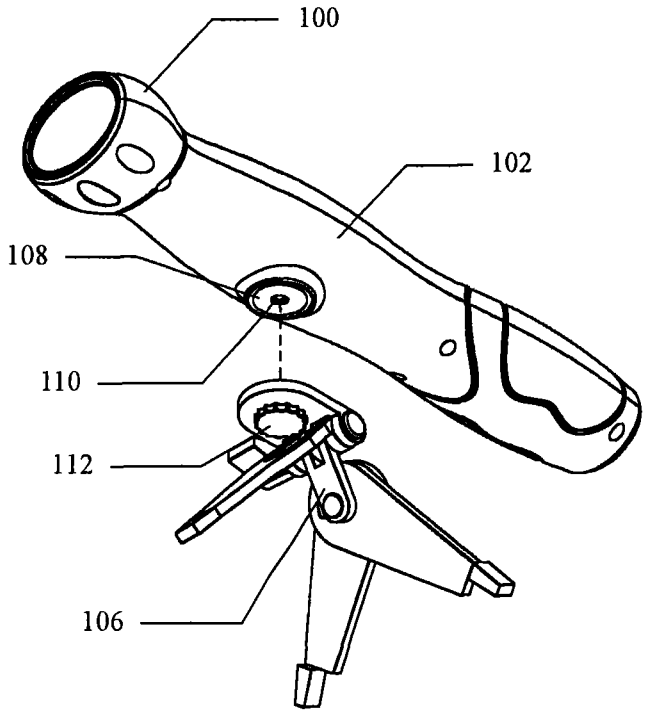


图 3

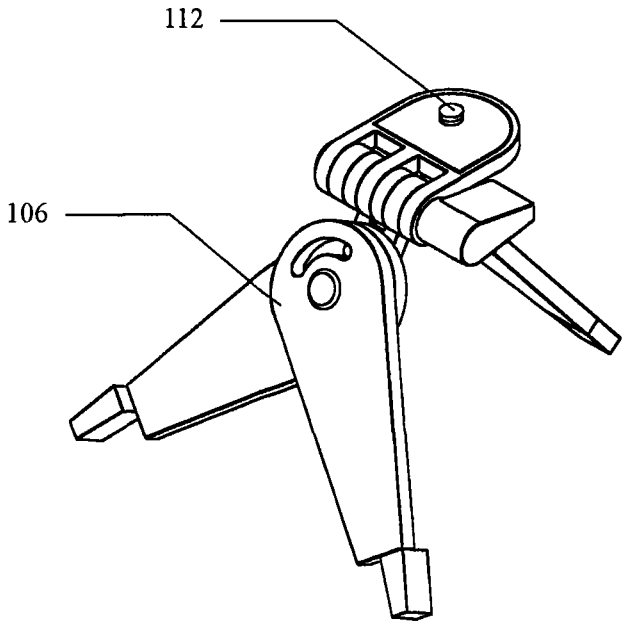


图 4

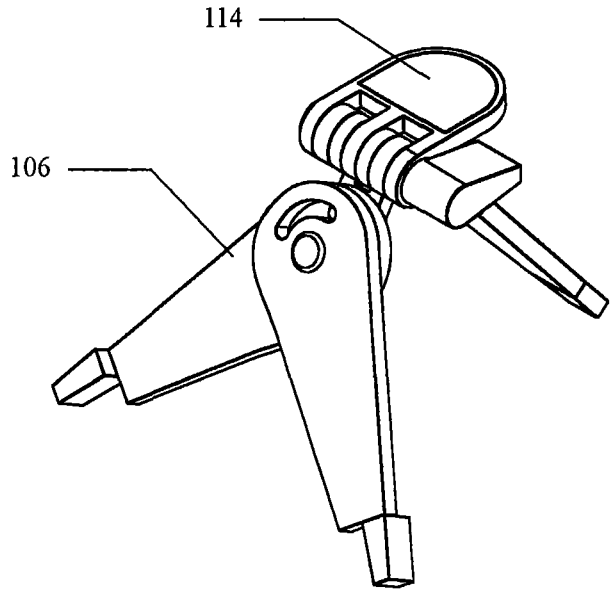


图 5

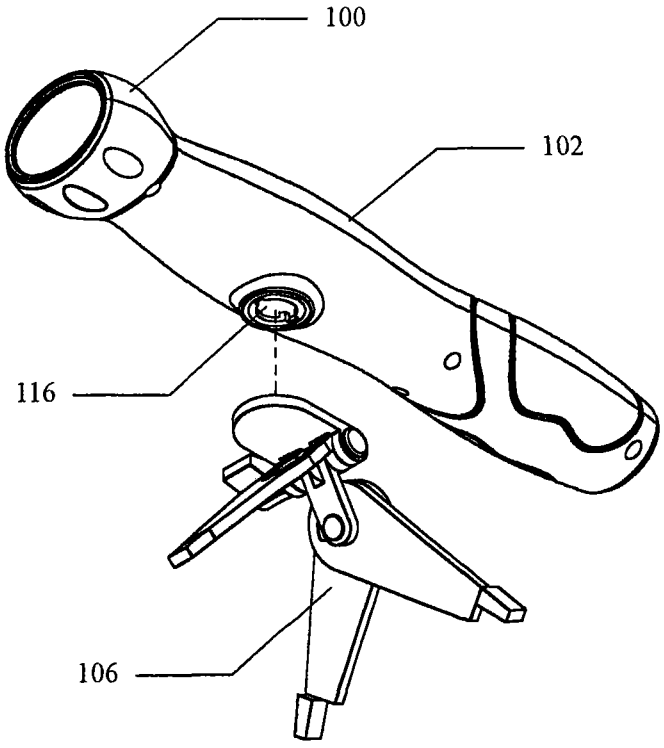


图 6

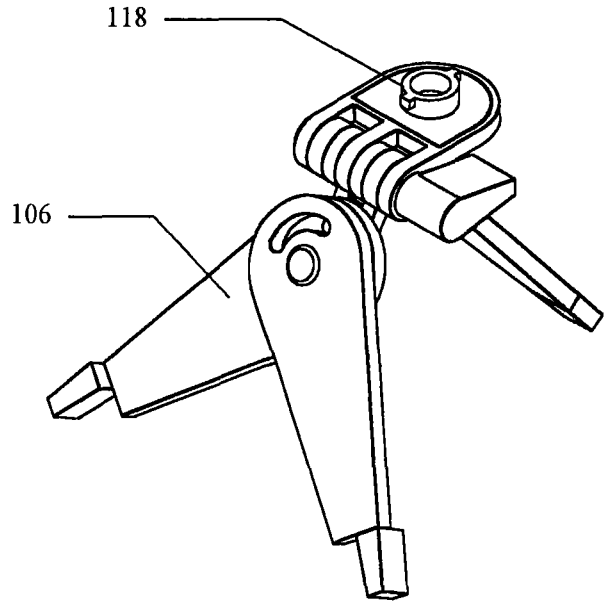


图 7

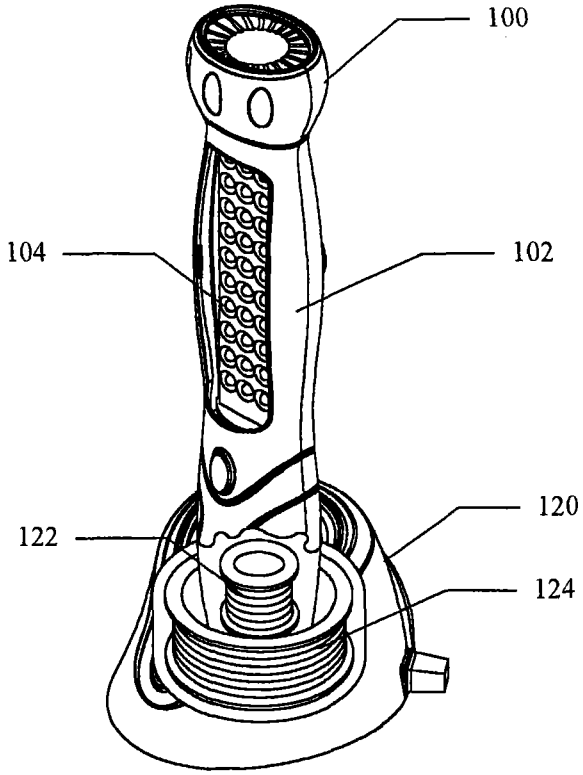


图 8

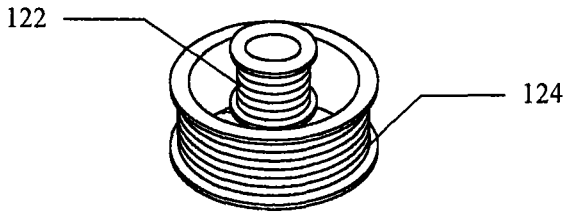


图 9

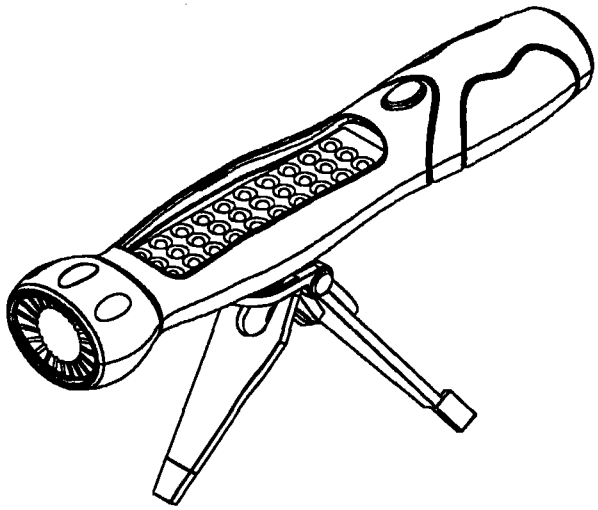


图 10