(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102734640 B
(45)授权公告日 2014.05.28

(21)申请号 201210188014.1

(22)申请日 2012.06.08

(73)专利权人 福建锐霸机电有限公司
地址 350008 福建省福州市仓山区盖山镇盘屿路869号金山工业集中区福湾片标准厂房25幢4层

(72)发明人 萧绍端

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100
代理人 蔡学俊

(51)Int.Cl.
F21L 14/04(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)

审查员 薛瑾瑾

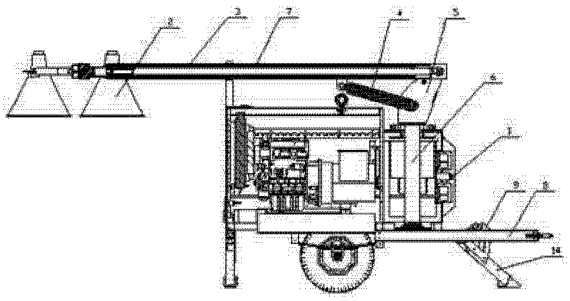
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

户外工程照明装置

(57)摘要

本发明户外工程照明装置，其特征在于：包括可移动车架，所述可移动车架上设有连接有照明灯的灯杆，所述灯杆体下端部铰接在可移动车架上，所述灯杆体靠近下端部位置与一液压撑杆的一端铰接，液压撑杆的另一端与可移动车架相铰接。本发明户外工程照明装置通过液压撑杆一端与灯杆体靠近下端部铰接，另一端与可移动车架相铰接，从而使该装置可以撑起重量较大的灯杆，以满足户外更大型工程照明灯使用。



CN 102734640 B

1. 一种户外工程照明装置，其特征在于：包括可移动车架，所述可移动车架上设有连接有照明灯的灯杆体，所述灯杆体下端部铰接在可移动车架上，所述灯杆体靠近下端部位置与一液压撑杆的一端铰接，液压撑杆的另一端与可移动车架相铰接，所述可移动车架连接有拖车杆，所述拖车杆上铰接有撑脚，所述拖车杆体内设有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆前端设有的销轴与撑脚的滑槽滑动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的户外工程照明装置，其特征在于：所述可移动车架上设有一灯杆支撑座，所述灯杆体的下端部是铰接在该灯杆支撑座上，所述液压撑杆的另一端也是铰接在该灯杆支撑座上。

3. 根据权利要求 2 所述的户外工程照明装置，其特征在于：所述灯杆支撑座旋转连接在可移动车架上。

4. 根据权利要求 3 所述的户外工程照明装置，其特征在于：所述灯杆支撑座通过设在其底部的旋转轴与可移动车架旋转连接。

5. 根据权利要求 1、2、3 或 4 所述的户外工程照明装置，其特征在于：所述灯杆包括有三段，通过设在其体内的液压组件升降照明灯。

6. 根据权利要求 5 所述的户外工程照明装置，其特征在于：所述撑脚包括有梯形框架和梯形框架底边框平齐连接的撑杆，所述撑脚与拖车杆的铰接处位于梯形框架底边框侧端部，所述撑脚的滑槽设置于梯形框架的腰边框上。

7. 根据权利要求 6 所述的户外工程照明装置，其特征在于：所述撑杆的端头部铰接有支脚。

户外工程照明装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本发明涉及一种户外工程照明装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 工程照明灯被广泛应用于野外工作现场的照明，如市政、公路、桥梁、机场、港口、矿山、建筑等的夜间施工及部队的野外作业的照明。由于这部分工程照明灯功率较大、照射距离较远，从而需要由大型灯杆进行支撑固定，而以往采用的卷绕钢丝铰盘机及钢丝牵拉升起大型灯杆局限了灯杆的重量和工程照明灯的功率。此外，大型灯杆在进行支撑时需要将可移动车架的撑脚展开，现有撑脚展开的动作均由人工对四个撑脚分别进行，不仅增加了人工的工作量，而且人工的效率较低。

[0005] 发明内容：

[0006] 本发明的目的即在于提供一种户外工程照明装置，该户外工程照明装置可以满足大重量灯杆的撑起和收拢工作。

[0007] 本发明通过以下技术方案来实现：

[0008] 本发明户外工程照明装置，其特征在于：包括可移动车架，所述可移动车架上设有连接有照明灯的灯杆，所述灯杆体下端部铰接在可移动车架上，所述灯杆体靠近下端部位置与一液压撑杆的一端铰接，液压撑杆的另一端与可移动车架相铰接。

[0009] 上述可移动车架上设有一灯杆支撑座，所述灯杆体的下端部是铰接在该灯杆支撑座上，所述液压撑杆的另一端也是铰接在该灯杆支撑座上。

[0010] 上述灯杆支撑座旋转连接在可移动车架上。

[0011] 上述灯杆支撑座通过设在其底部的旋转轴与可移动车架旋转连接。

[0012] 上述灯杆包括有三段，通过设在其体内的液压组件升降照明灯。

[0013] 上述可移动车架还连接拖车杆，所述拖车杆上铰接有撑脚，所述拖车杆体内设有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆前端设有的销轴与撑脚的滑槽滑动连接。

[0014] 上述撑脚包括有梯形框架和梯形框架底边框平齐连接的撑杆，所述撑脚与拖车杆的铰接处位于梯形框架底边框侧端部，所述撑脚的滑槽设置于梯形框架的腰边框上。

[0015] 上述撑杆的端头部铰接有支脚。

[0016] 上述可移动车架两侧均设有拖车杆，拖车杆的车头端铰接有撑脚；在可移动车架后侧横设有后拖车杆，后拖车杆的两端铰接有撑脚。

[0017] 本发明户外工程照明装置通过液压撑杆一端与灯杆体靠近下端部铰接，另一端与可移动车架相铰接，从而使该装置可以撑起重量较大的灯杆，满足户外更大型工程照明灯使用，另外通过拖车杆体内设有的液压伸缩杆将撑脚从原有的收缩状态推伸到位，从而无需人工一一进行各撑脚的固定，减少了人工工作量，实现了撑脚伸展支撑可移动车架的自动化。

[0018] 附图说明：

[0019] 图 1 是本发明灯杆收拢状态的构造示意图；

[0020] 图 2 是本发明灯杆竖立状态的构造示意图；

[0021] 图 3 是本发明的撑脚收拢状态的构造示意图；

[0022] 图 4 是本发明的撑脚伸展状态的构造示意图。

[0023] 具体实施方式：

[0024] 参考图 1、2，本发明户外工程照明装置，包括可移动车架 1，可移动车架 1 上设有连接有照明灯 2 的灯杆 3，灯杆体下端部铰接在可移动车架上，所述灯杆体靠近下端部位置与一液压撑杆 4 的一端铰接，液压撑杆的另一端与可移动车架相铰接。

[0025] 为了设计更加合理，上述可移动车架上设有一灯杆支撑座 5，灯杆体的下端部是铰接在该灯杆支撑座 5 上，液压撑杆的另一端也是铰接在该灯杆支撑座 5 上。

[0026] 为了实现灯杆 360 度旋转照明，上述灯杆支撑座 5 旋转连接在可移动车架 1 上。

[0027] 上述灯杆支撑座 5 通过设在其底部的旋转轴 6 与可移动车架旋转连接。

[0028] 上述灯杆包括有三段，通过设在其体内的液压组件 7 升降照明灯 2。

[0029] 上述可移动车架 1 还连接拖车杆 8，所述拖车杆 8 上铰接有撑脚 9，所述拖车杆体内设有液压伸缩杆 10，所述液压伸缩杆前端设有的销轴 11 与撑脚的滑槽 12 滑动连接。

[0030] 上述撑脚包括有梯形框架 13 和梯形框架底边框平齐连接的撑杆 14，所述撑脚 9 与拖车杆的铰接处 K 位于梯形框架底边框 15 侧端部，所述撑脚的滑槽设置于梯形框架的腰边框 16 上。

[0031] 上述撑杆 14 的端头部铰接有支脚 17。

[0032] 上述可移动车架两侧均设有拖车杆，拖车杆的车头端铰接有撑脚；在可移动车架后侧横设有后拖车杆，后拖车杆的两端铰接有撑脚。

[0033] 本发明户外工程照明装置通过液压撑杆一端与灯杆体靠近下端部铰接，另一端与可移动车架相铰接，从而使该装置可以撑起重量较大的灯杆，满足户外更大型工程照明灯使用，另外通过拖车杆体内设有的液压伸缩杆将撑脚从原有的收缩状态推伸到位，从而无需人工一一进行各撑脚的固定，减少了人工工作量，实现了撑脚伸展支撑可移动车架的自动化。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰，皆应属本发明的涵盖范围。

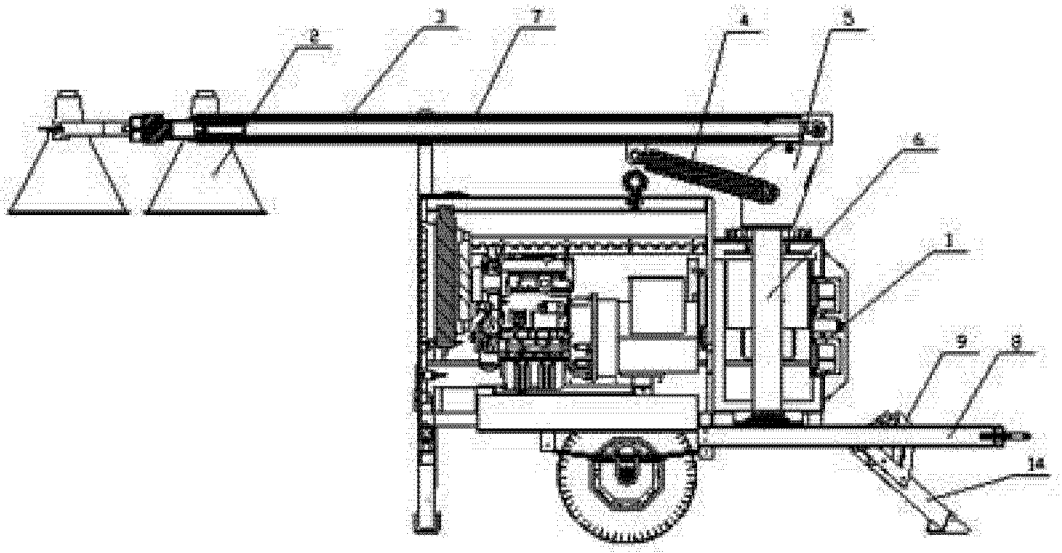


图 1

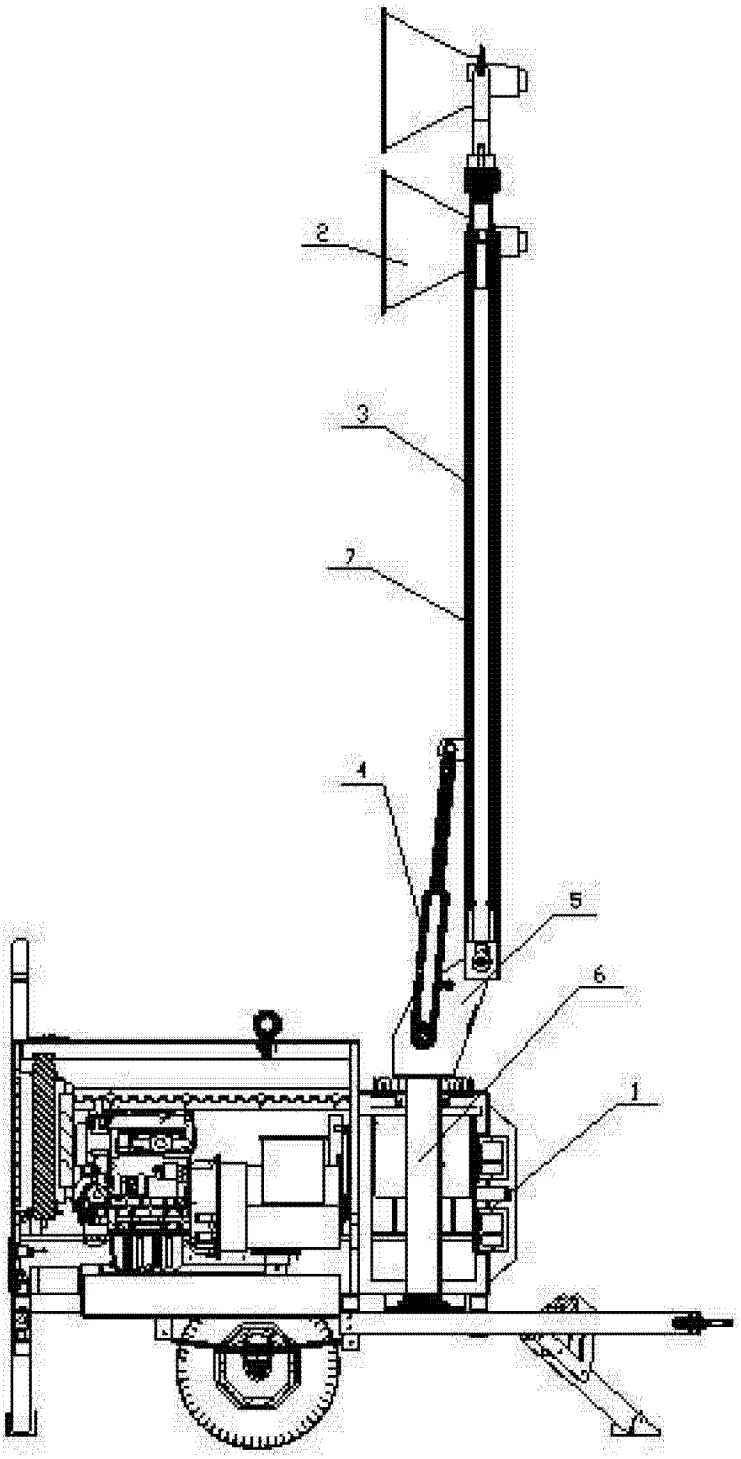


图 2

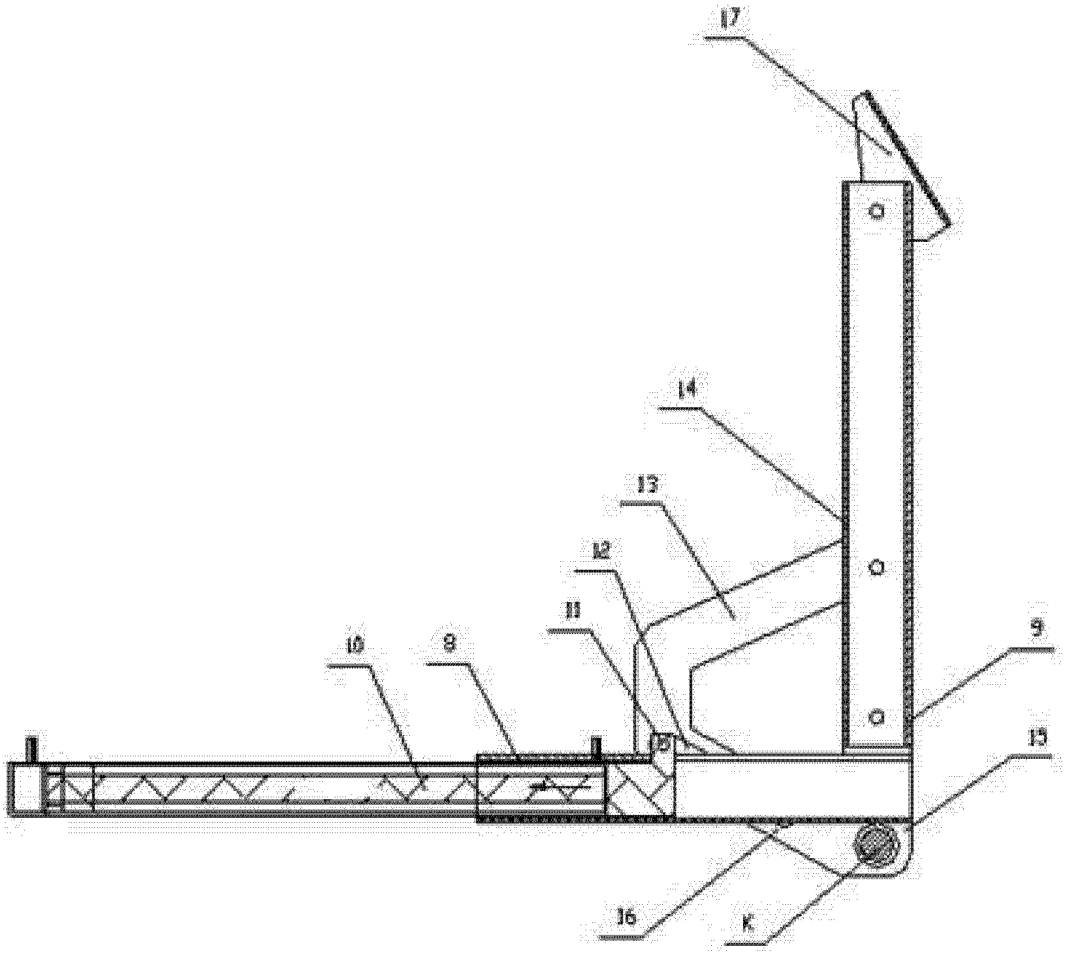


图 3

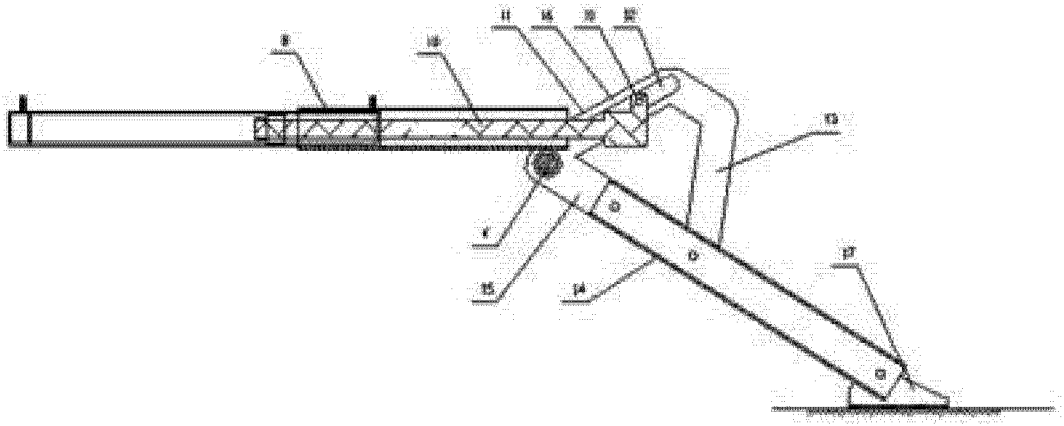


图 4