



(10) 授权公告号 CN 212319471 U

(21) 申请号 202021312439.5

F21Y 115/10 (2016.01)

(22) 申请日 2020.07.07

(73) 专利权人 苏州广旭光电科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区巷灯街8号厂房第四层

(72) 发明人 黄永群

(74) 专利代理机构 扬州润中专利代理事务所
(普通合伙) 32315

代理人 张琳

(51) Int.Cl.

F21S 6/00 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21V 21/06 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21W 131/402 (2006.01)

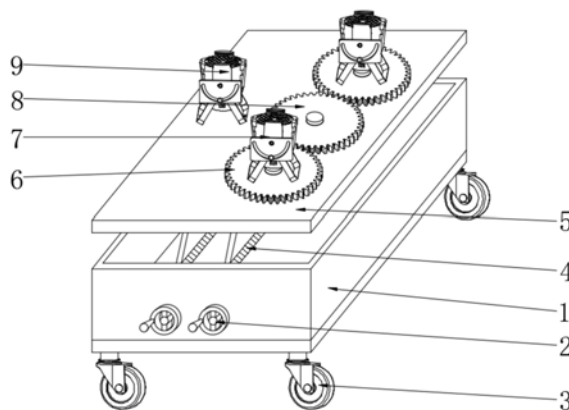
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种施工场地用便于调节角度的LED灯

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域，公开了一种施工场地用便于调节角度的LED灯，为了提高施工场地用LED灯的灵活使用性，所述传动螺套通过伸缩连杆与支撑顶板连接，所述主动齿轮的前后两侧对称连接有从动齿轮，且主动齿轮的一侧固定有主照明架，所述从动齿轮的上方固定有辅助照明架。本实用新型通过转动旋转把手带动传动丝杆的转动，能够对照明灯的照明高低进行调节，同步的通过定位卡环与定位卡槽的配套组合，能够对照明灯的照明方向进行调节，且在对施工现场照明过程中，通过旋转电机带动主动齿轮与从动齿轮的对称啮合，能够对辅助照明架的灯光照明进行聚合，进而在主照明架的照明下，对施工现场进行清晰的照明。



1. 一种施工场地用便于调节角度的LED灯,包括升降外壳(1),其特征在于,所述升降外壳(1)的下方位于四个边角位置处均设置有移动滚轮(3),且升降外壳(1)的内侧位于底端位置处对称连接有传动丝杆(4),所述传动丝杆(4)的顶端固定有旋转把手(2),且传动丝杆(4)的外侧对称套接有传动螺套(10),所述传动螺套(10)的上方连接有伸缩连杆(11),且传动螺套(10)通过伸缩连杆(11)与支撑顶板(5)连接,所述支撑顶板(5)的下方位于中部位置处固定有旋转电机(12),且支撑顶板(5)的下方位于两侧位置处对称设置有限位滑槽(13),所述支撑顶板(5)的上方位于中部位置处转动连接有主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)的前后两侧对称连接有从动齿轮(6),且主动齿轮(8)的一侧固定有主照明架(9),所述从动齿轮(6)的上方固定有辅助照明架(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种施工场地用便于调节角度的LED灯,其特征在于,所述主照明架(9)包括支撑脚架(91),所述支撑脚架(91)的上方固定有支撑座(94),所述支撑座(94)的内侧转动连接有照明灯(95),且支撑座(94)的前表面贯穿开设有定位卡槽(93),所述定位卡槽(93)的内侧卡合有定位卡环(92)。

3. 根据权利要求2所述的一种施工场地用便于调节角度的LED灯,其特征在于,所述定位卡槽(93)为半圆形结构,且定位卡槽(93)的内径与定位卡环(92)的外径相适配,所述照明灯(95)与支撑座(94)通过定位卡环(92)和定位卡槽(93)旋转卡合。

4. 根据权利要求1所述的一种施工场地用便于调节角度的LED灯,其特征在于,所述主照明架(9)与辅助照明架(7)的结构相同,所述辅助照明架(7)的数量为两组,且辅助照明架(7)与主照明架(9)呈正三角形对称排列。

5. 根据权利要求1所述的一种施工场地用便于调节角度的LED灯,其特征在于,所述主动齿轮(8)与从动齿轮(6)的大小相同,且主动齿轮(8)与从动齿轮(6)的齿牙相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种施工场地用便于调节角度的LED灯,其特征在于,所述传动丝杆(4)以中线为界,中线的两侧分别设置有相互对称排列的正、反丝牙,所述传动丝杆(4)通过正、反丝牙与传动螺套(10)对称滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种施工场地用便于调节角度的LED灯,其特征在于,所述伸缩连杆(11)的伸缩高度不低于1m,且伸缩连杆(11)的顶端设置有与限位滑槽(13)相适配的定位卡块。

一种施工场地用便于调节角度的LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体是一种施工场地用便于调节角度的LED灯。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程，在建筑施工过程中，为了赶工期，工作人员需经常昼夜不停的施工建筑，而在夜间施工过程中，为了更为清晰的进行施工，通常辅助以照明装置对施工现场进行照明，以便于工作人员的便捷施工。

[0003] 但是目前市场上关于施工现场用的LED灯存在着一些缺点，传统的LED等结构较为单一，灵活调节性不足，限制了LED灯的照明方向，且在施工照明过程中，LED灯的照明能力低下，不便于工作人员对施工现场进行清晰的施工。因此，本领域技术人员提供了一种施工场地用便于调节角度的LED灯，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种施工场地用便于调节角度的LED灯，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种施工场地用便于调节角度的LED灯，包括升降外壳，所述升降外壳的下方位于四个边角位置处均设置有移动滚轮，且升降外壳的内侧位于底端位置处对称连接有传动丝杆，所述传动丝杆的顶端固定有旋转把手，且传动丝杆的外侧对称套接有传动螺套，所述传动螺套的上方连接有伸缩连杆，且传动螺套通过伸缩连杆与支撑顶板连接，所述支撑顶板的下方位于中部位置处固定有旋转电机，且支撑顶板的下方位于两侧位置处对称设置有限位滑槽，所述支撑顶板的上方位于中部位置处转动连接有主动齿轮，所述主动齿轮的前后两侧对称连接有从动齿轮，且主动齿轮的一侧固定有主照明架，所述从动齿轮的上方固定有辅助照明架。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案：所述主照明架包括支撑脚架，所述支撑脚架的上方固定有支撑座，所述支撑座的内侧转动连接有照明灯，且支撑座的前表面贯穿开设有定位卡槽，所述定位卡槽的内侧卡合有定位卡环。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述定位卡槽为半圆形结构，且定位卡槽的内径与定位卡环的外径相适配，所述照明灯与支撑座通过定位卡环和定位卡槽旋转卡合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述主照明架与辅助照明架的结构相同，所述辅助照明架的数量为两组，且辅助照明架与主照明架呈正三角形对称排列。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述主动齿轮与从动齿轮的大小相同，且主动齿轮与从动齿轮的齿牙相互啮合。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述传动丝杆以中线为界，中线的两侧分别设置有相互对称排列的正、反丝牙，所述传动丝杆通过正、反丝牙与传动螺套对称滑动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩连杆的伸缩高度不低于1m,且伸缩连杆的顶端设置有与限位滑槽相适配的定位卡块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过转动旋转把手带动传动丝杆的转动,能够对伸缩连杆的伸缩角度进行调节,同步的对照明灯的照明高低进行调节,同步的通过定位卡环与定位卡槽的配套组合,能够对照明灯的照明方向进行调节,进而提高LED灯的灵活使用性,加强LED灯的照明能力,且在对施工现场照明过程中,通过旋转电机带动主动齿轮与从动齿轮的对称啮合,能够对辅助照明架的灯光照明进行聚合,进而在主照明架的照明下,对施工现场进行清晰的照明,以便于工作人员在夜间进行施工作业。

附图说明

[0014] 图1为一种施工场地用便于调节角度的LED灯的结构示意图;

[0015] 图2为一种施工场地用便于调节角度的LED灯中升降外壳内部的结构示意图;

[0016] 图3为一种施工场地用便于调节角度的LED灯中主照明架的结构示意图。

[0017] 图中:1、升降外壳;2、旋转把手;3、移动滚轮;4、传动丝杆;5、支撑顶板;6、从动齿轮;7、辅助照明架;8、主动齿轮;9、主照明架;91、支撑脚架;92、定位卡环;93、定位卡槽;94、支撑座;95、照明灯;10、传动螺套;11、伸缩连杆;12、旋转电机;13、限位滑槽。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种施工场地用便于调节角度的LED灯,包括升降外壳1,升降外壳1的下方位于四个边角位置处均设置有移动滚轮3,且升降外壳1的内侧位于底端位置处对称连接有传动丝杆4,传动丝杆4的顶端固定有旋转把手2,且传动丝杆4的外侧对称套接有传动螺套10,传动螺套10的上方连接有伸缩连杆11,且传动螺套10通过伸缩连杆11与支撑顶板5连接,传动丝杆4以中线为界,中线的两侧分别设置有相互对称排列的正、反丝牙,传动丝杆4通过正、反丝牙与传动螺套10对称滑动连接,伸缩连杆11的伸缩高度不低于1m,且伸缩连杆11的顶端设置有与限位滑槽13相适配的定位卡块,在使用LED灯对施工现场进行照明工作时,工作人员转动旋转把手2,带动传动丝杆4转动,通过传动丝杆4上相互对称排列的正、反丝牙,带动传动螺套10在传动丝杆4上对称滑动,同步的在限位滑槽13的卡合下,对伸缩连杆11的伸缩角度进行调节,进而对支撑顶板5的高低进行调节,使主照明架9与辅助照明架7能够对不同的施工现场进行照明工作。

[0019] 支撑顶板5的下方位于中部位置处固定有旋转电机12,且支撑顶板5的下方位于两侧位置处对称设置有限位滑槽13,支撑顶板5的上方位于中部位置处转动连接有主动齿轮8,主动齿轮8的前后两侧对称连接有从动齿轮6,主动齿轮8与从动齿轮6的大小相同,且主动齿轮8与从动齿轮6的齿牙相互啮合,在使用LED灯对施工现场进行照明工作时,旋转电机12工作,带动主动齿轮8转动,通过主动齿轮8与从动齿轮6齿牙的相互啮合,带动辅助照明架7对称转动,对辅助照明架7的灯光照明方向进行调节,进而在主照明架9的配套组合下,对施工现场进行广泛的照明工作,同步的当需要对施工现场进行清晰明亮的照明时,旋转电机12带动辅助照明架7对称转动,使辅助照明架7的灯光与主照明架9的灯光进行聚合,提高LED灯的照明强度,为巩固走人员提供清晰的夜间工作环境。

[0020] 主动齿轮8的一侧固定有主照明架9,主照明架9包括支撑脚架91,支撑脚架91的上方固定有支撑座94,支撑座94的内侧转动连接有照明灯95,且支撑座94的前表面贯穿开设有定位卡槽93,定位卡槽93的内侧卡合有定位卡环92,定位卡槽93为半圆形结构,且定位卡槽93的内径与定位卡环92的外径相适配,照明灯95与支撑座94通过定位卡环92和定位卡槽93旋转卡合,在使用LED灯对施工现场进行照明工作时,通过半圆形结构的定位卡槽93与定位卡环92的配套组合,工作人员转动照明灯95,对照明灯95的纵向照明方向进行调节,以便于工作人员在夜间能够清晰的进行施工作业。

[0021] 从动齿轮6的上方固定有辅助照明架7,主照明架9与辅助照明架7的结构相同,辅助照明架7的数量为两组,且辅助照明架7与主照明架9呈正三角形对称排列,通过主照明架9与辅助照明架7的配套组合,不仅能够提高LED灯的照明范围,同时通过将辅助照明架7的灯光与主照明架9的灯光进行聚合,能够加强LED等的照明强度,进而便于工作人员进行施工作业。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在使用LED灯对施工现场进行照明工作时,工作人员转动旋转把手2,带动传动丝杆4转动,通过传动丝杆4上相互对称排列的正、反丝牙,带动传动螺套10在传动丝杆4上对称滑动,同步的在限位滑槽13的卡合下,对伸缩连杆11的伸缩角度进行调节,进而对支撑顶板5的高低进行调节,使主照明架9与辅助照明架7能够对不同的施工现场进行照明工作,进而通过半圆形结构的定位卡槽93与定位卡环92的配套组合,工作人员转动照明灯95,对照明灯95的纵向照明方向进行调节,以便于工作人员在夜间能够清晰的进行施工作业,进一步的在使用LED灯对施工现场进行照明过程中,旋转电机12工作,带动主动齿轮8转动,通过主动齿轮8与从动齿轮6齿牙的相互啮合,带动辅助照明架7对称转动,对辅助照明架7的灯光照明方向进行调节,进而在主照明架9的配套组合下,对施工现场进行广泛的照明工作,同步的当需要对施工现场进行清晰明亮的照明时,旋转电机12带动辅助照明架7对称转动,使辅助照明架7的灯光与主照明架9的灯光进行聚合,提高LED灯的照明强度,为巩固走人员提供清晰的夜间工作环境。

[0023] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

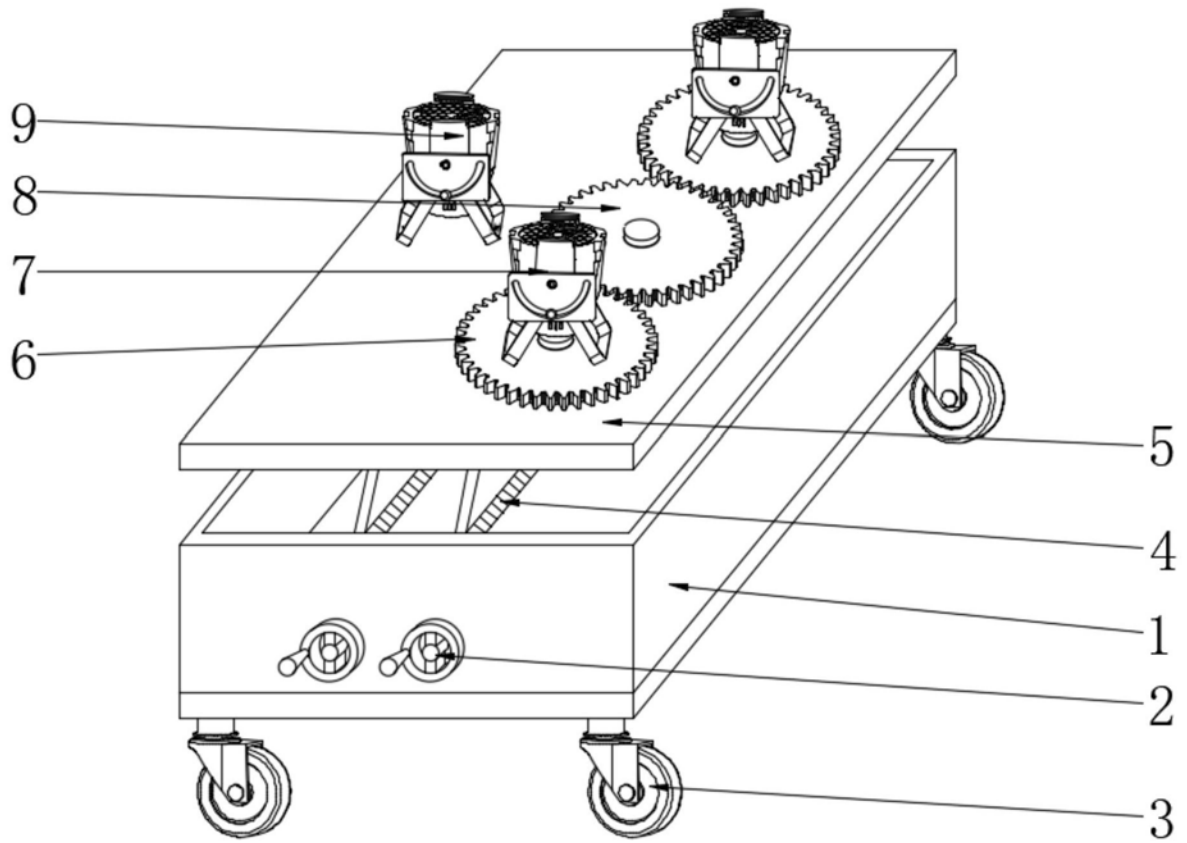


图1

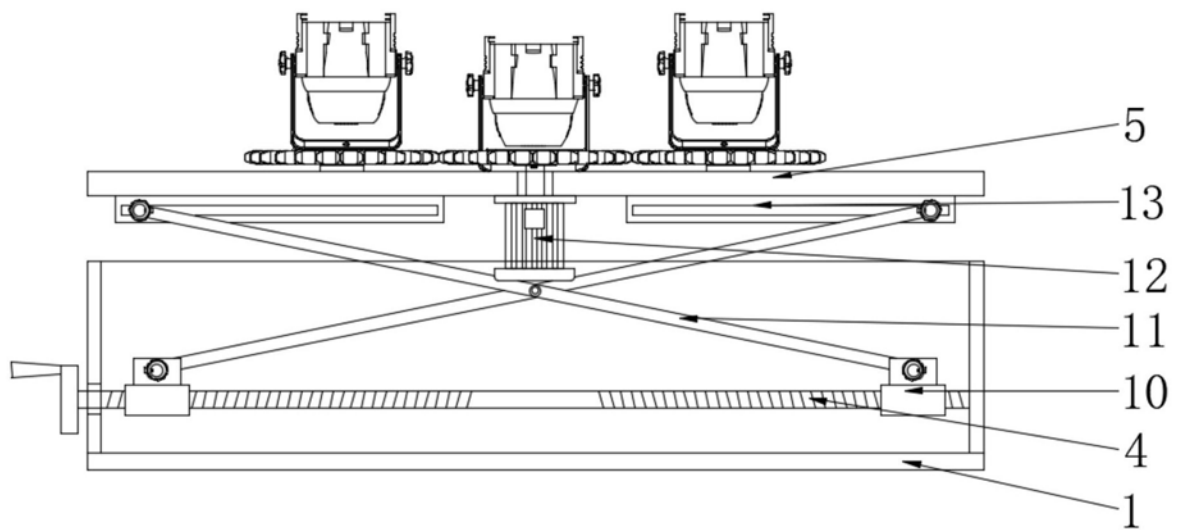


图2

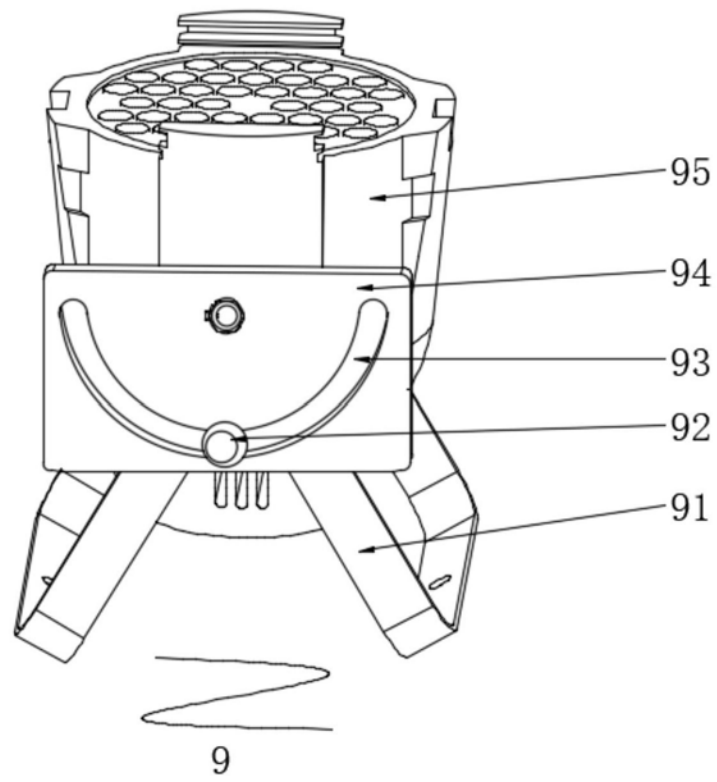


图3