(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219693048 U
(45)授权公告日 2023.09.15

(21)申请号 202320712774.1

(22)申请日 2023.04.04

(73)专利权人 天津大来光电科技有限公司
地址 300451 天津市滨海新区滨海科技园高新七路168号综合配套服务楼5层5004室

(72)发明人 程旭 崔慧茹 孔令昊

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 李想想

(51)Int.Cl.
F21V 14/02(2006.01)
F21S 8/08(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

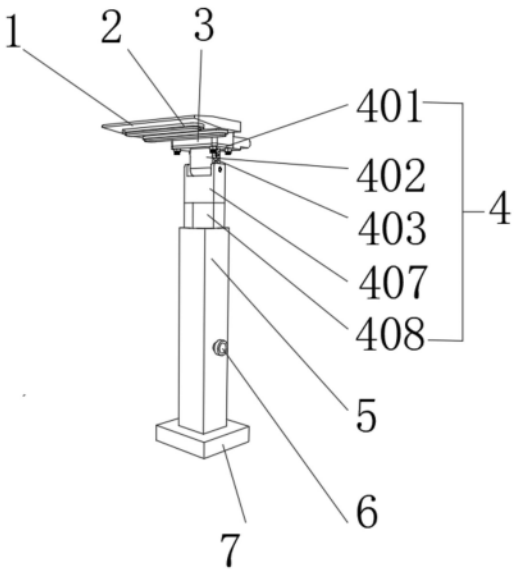
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具备可调节的园艺照明灯

(57)摘要

本实用新型提供一种具备可调节的园艺照明灯，所述灯板主体的下端设置有灯管，该具备可调节的园艺照明灯，通过基座、固定块、上齿轮、微电机、下齿轮、连接杆、旋转螺丝、固定齿盘、旋转齿轮、旋转轴、圆环垫和联轴圆柱的设置，所述基座的下端设置有旋转机构，所述基座的下端设置有固定块，固定块的下端设置有微电机，所述微电机的一侧设置有下齿轮，下齿轮的一侧设置有连接杆，连接杆的左右两侧均设置有连接扣柱，连接扣柱的下端设置有旋转基座，旋转基座的内部设置有旋转螺丝，旋转螺丝的下端设置有固定齿盘，固定齿盘的下端设置有旋转齿轮，能够进行俯仰角度调节，大大减少了照明固定所导致的死角区域，提高了其照明的范围以及活动能力。



CN 219693048 U

1.一种具备可调节的园艺照明灯,包括灯板主体(1)和旋转机构(4),其特征在于:所述灯板主体(1)的下端设置有灯管(2),所述灯板主体(1)的背部设置有灯板后保护罩(3),所述旋转机构(4)包括基座(401)、固定块(402)、上齿轮(403)、微电机(404)、下齿轮(405)、连接杆(406)、连接扣柱(407)、旋转基座(408)、旋转螺丝(409)、固定齿盘(410)、旋转齿轮(411)、旋转轴(412)、圆环垫(413)和联轴圆柱(414),所述灯板后保护罩(3)的下端设置有基座(401),所述基座(401)的下端设置有固定块(402),所述固定块(402)的一侧设置有上齿轮(403),所述上齿轮(403)的底端设置有微电机(404),所述微电机(404)的一端设置有下齿轮(405),所所述下齿轮(405)的一侧焊接有连接杆(406),所述连接杆(406)的两侧均焊接有连接扣柱(407),所述连接扣柱(407)的下端设置有旋转基座(408),所述旋转基座(408)的内部螺纹连接有旋转螺丝(409),所述旋转基座(408)与旋转螺丝(409)之间为螺纹连接,所述旋转螺丝(409)的一侧焊接有固定齿盘(410),所述旋转螺丝(409)的下端设置有固定齿盘(410),所述固定齿盘(410)的下端啮合有旋转齿轮(411),所述旋转齿轮(411)的内部连接有旋转轴(412),所述固定齿盘(410)通过旋转轴(412)与旋转齿轮(411)构成旋转结构,所述旋转基座(408)的下端设置有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的一侧设置有旋钮(6),所述支撑柱(5)的下端设置有固定板(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具备可调节的园艺照明灯,其特征在于,所述灯板主体(1)与灯管(2)之间为固定连接,所述灯管(2)材质为LED节能灯管。

3.根据权利要求1所述的一种具备可调节的园艺照明灯,其特征在于,所述灯板后保护罩(3)与基座(401)之间为螺钉连接,所述螺钉共有四组。

4.根据权利要求1所述的一种具备可调节的园艺照明灯,其特征在于,所述支撑柱(5)与旋钮(6)之间为活动连接,所述支撑柱(5)与固定板(7)之间为焊接。

一种具备可调节的园艺照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林工程关技术领域，尤其涉及一种具备可调节的园艺照明灯。

背景技术

[0002] 园林照明灯是常见的景观照明灯的一种，景观照明是指既有照明功能，又兼有艺术装饰和美化环境功能的户外照明工程，景观照明可分为道路景观照明、园林广场景观照明、建筑景观照明，景观照明通常涵盖范围广、门类多，需要整体规划性思考，同时兼顾其中关键节点，如小景、建筑等个体的重点照明。

[0003] 经检索，专利号为“CN212869561U”文中提到“园林照明灯实现对照明灯杆上两个照明灯进行升降调节，从而便于对照明灯进行清理和检修，同时可以根据造景需要对单一照明灯的高度进行调节，实现对两个照明灯高度进行阶梯式调节，提高使用的灵活性，增强照明造景效果”上述“一种具备可调节的园艺照明灯”该装置仍存在问题亟待解决，首先该园艺照明灯具耗能过大，对能源浪费极大；其次，对于其角度调节单一只能进行上下活动，未能够很好的适合园林使用；然后对于照明的范围较小，不能够较大程度照亮园林区域，增加器材成本，不能够使游客自主调节照明区域；最后，对于其照明高度调节缺乏人机交互，不能很好的适应实际使用需求。

[0004] 于是，我们提供了一种具备可调节的园艺照明灯。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具备可调节的园艺照明灯，解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具备可调节的园艺照明灯，包括灯板主体和旋转机构，所述灯板主体的下端设置有灯管，所述灯板主体的背部设置有灯板后保护罩，所述旋转机构包括基座、固定块、上齿轮、微电机、下齿轮、连接杆、连接扣柱、旋转基座、旋转螺丝、固定齿盘、旋转齿轮、旋转轴、圆环垫和联轴圆柱，所述灯板后保护罩的下端设置有基座，所述基座的下端设置有固定块，所述固定块的一侧设置有上齿轮，所述旋转基座的下端设置有支撑柱，所述支撑柱的一侧设置有旋钮，所述支撑柱的下端设置有固定板。

[0007] 优选的，所述灯板主体与灯管之间为固定连接，所述灯管材质为LED节能灯管。

[0008] 优选的，所述灯板后保护罩与基座之间为螺钉连接，所述螺钉共有四组。

[0009] 优选的，所述固定块的一侧设置有上齿轮，所述上齿轮的底端设置有微电机，所述微电机的一端设置有下齿轮，所所述下齿轮的一侧焊接有连接杆，所述连接杆的两侧均焊接有连接扣柱。

[0010] 优选的，所述连接扣柱的下端设置有旋转基座，所述旋转基座的内部螺纹连接有旋转螺丝，所述旋转基座与旋转螺丝之间为螺纹连接，所述旋转螺丝的一侧焊接有固定齿盘。

[0011] 优选的，所述旋转螺丝的下端设置有固定齿盘，所述固定齿盘的下端啮合有旋转齿轮，所述旋转齿轮的内部连接有旋转轴，所述固定齿盘通过旋转轴与旋转齿轮构成旋转结构。

[0012] 优选的，所述支撑柱与旋钮之间为活动连接，所述支撑柱与固定板之间为焊接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 通过基座、固定块、连接扣柱、连接轴、上齿轮、下齿轮、微电机、连接扣柱和旋转基座的设置，当有调节俯仰角需求时，灯板主体控制微电机开始运转，微电机通过连接轴带动下齿轮进行旋转，下齿轮带动上齿轮进行反方向旋转，上齿轮通过连接轴带动连接扣柱进行旋转，提高了装置的实用性。

[0015] 其中固定齿盘通过旋转轴与旋转齿轮构成旋转结构，进行角度调节，使其在横向角度调整的同时，能够进行俯仰角度调节，大大减少了照明固定所导致的死角区域，提高了其照明的范围以及活动能力，更好的满足实际中的需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型具备可调节的园艺照明灯外观结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型连接扣柱与齿轮盘相配合结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型旋转机构结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型灯板主体与固定块相配合结构示意图；

[0020] 图中：1、灯板主体；2、灯管；3、灯板后保护罩；4、旋转机构；401、基座；402、固定块；403、上齿轮；404、微电机；405、下齿轮；406、连接杆；407、连接扣柱；408、旋转基座；409、旋转螺丝；410、固定齿盘；411、旋转齿轮；412、旋转轴；413、圆环垫；414、联轴圆柱；5、支撑柱；6、旋钮；7、固定板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具备可调节的园艺照明灯，包括灯板主体1和旋转机构4，灯板主体1的下端设置有灯管2，灯板主体1的背部设置有灯板后保护罩3，旋转机构4包括基座401、固定块402、上齿轮403、微电机404、下齿轮405、连接杆406、连接扣柱407、旋转基座408、旋转螺丝409、固定齿盘410、旋转齿轮411、旋转轴412、圆环垫413和联轴圆柱414，灯板后保护罩3的下端设置有基座401，基座401的下端设置有固定块402，固定块402的一侧设置有上齿轮403，旋转基座408的下端设置有支撑柱5，支撑柱5的一侧设置有旋钮6，支撑柱5的下端设置有固定板7。

[0023] 进一步的，灯板主体1与灯管2之间为固定连接，灯管2材质为LED节能灯管，在户外灯板主体1能够有效保护灯管2不受损害，进行辅助保护，避免灯管2受到阳光直射。

[0024] 进一步的，灯板后保护罩3与基座401之间为螺钉连接，螺钉共有四组，灯板后保护罩3能够将灯管2线路进行一个整理收纳保护，极大提高灯管2使用寿命，螺纹连接能够增强

零件之间的稳定性。

[0025] 进一步的，固定块402的一侧设置有上齿轮403，上齿轮403的底端设置有微电机404，微电机404的一端设置有下齿轮405，所下齿轮405的一侧焊接有连接杆406，连接杆406的两侧均焊接有连接扣柱407，当有调节俯仰角需求时，灯板主体1控制微电机404开始运转，微电机404通过连接杆406带动下齿轮405进行旋转，下齿轮405带动上齿轮403进行反方向旋转，上齿轮403通过连接杆406带动连接扣柱407进行旋转，使其在横向角度调整的同时，能够进行俯仰角度调节，提高了其照明范围能力。

[0026] 进一步的，连接扣柱407的下端设置有旋转基座408，旋转基座408的内部螺纹连接有旋转螺丝409，旋转基座408与旋转螺丝409之间为螺纹连接，旋转螺丝409的一侧焊接有固定齿盘410，在安装时，可将连接扣柱407与旋转基座408固定，然后再通过螺母将旋转基座408与连接扣柱407连接固定，提高了其稳定性。

[0027] 进一步的，旋转螺丝409的下端设置有固定齿盘410，固定齿盘410的下端啮合有旋转齿轮411，旋转齿轮411的内部连接有旋转轴412，固定齿盘410通过旋转轴412与旋转齿轮411构成旋转结构，当需要横向需求时，旋转基座408通过旋转轴412开始运转，固定齿盘410带动旋转齿轮411进行旋转，旋转轴412带动旋转基座408进行横向旋转，从而完成对灯板主体1的横向调节。

[0028] 进一步的，支撑柱5与旋钮6之间为活动连接，支撑柱5与固定板7之间为焊接，在调节其支撑柱5高度可以通过旋钮6进行上下活动调节，在进行安装时，可以将支撑柱5与固定板7进行焊接，提高其稳定安全性。

[0029] 工作原理：首先将一种具备可调节的园艺照明灯移动至工作位置，第一步，首先将灯板主体1与灯管2固定安装，再将灯板主体1与灯板后保护罩3固定，然后再通过螺丝将灯板后保护罩3与基座401连接固定，提高了其稳定性，第二步，在安装时，将支撑柱5与固定板7之间焊接，第三步，当有调节俯仰角需求时，通过螺丝将灯板后保护罩3与基座401进行螺纹固定连接，同时将其焊接在固定块402上，在固定块402一侧的上齿轮403与下齿轮405啮合进行齿轮转动，通过灯板主体1控制微电机404驱动齿轮转动进行角度调节，第四步，在进行横向角度转动调节时，在旋转基座408内部的旋转轴412上端固定有固定齿盘块410带动旋转齿轮411进行运作，第五步，在圆环垫413的下端固定联轴圆柱414，使旋转轴412联动能够有使其在横向角度调整的同时，能够进行俯仰角度调节，大大减少了照明能源的损耗，提高了其照明范围的能力也提高了其可活动调节的灵活性，这样就完成了一种具备可调节的园艺照明灯的使用过程。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

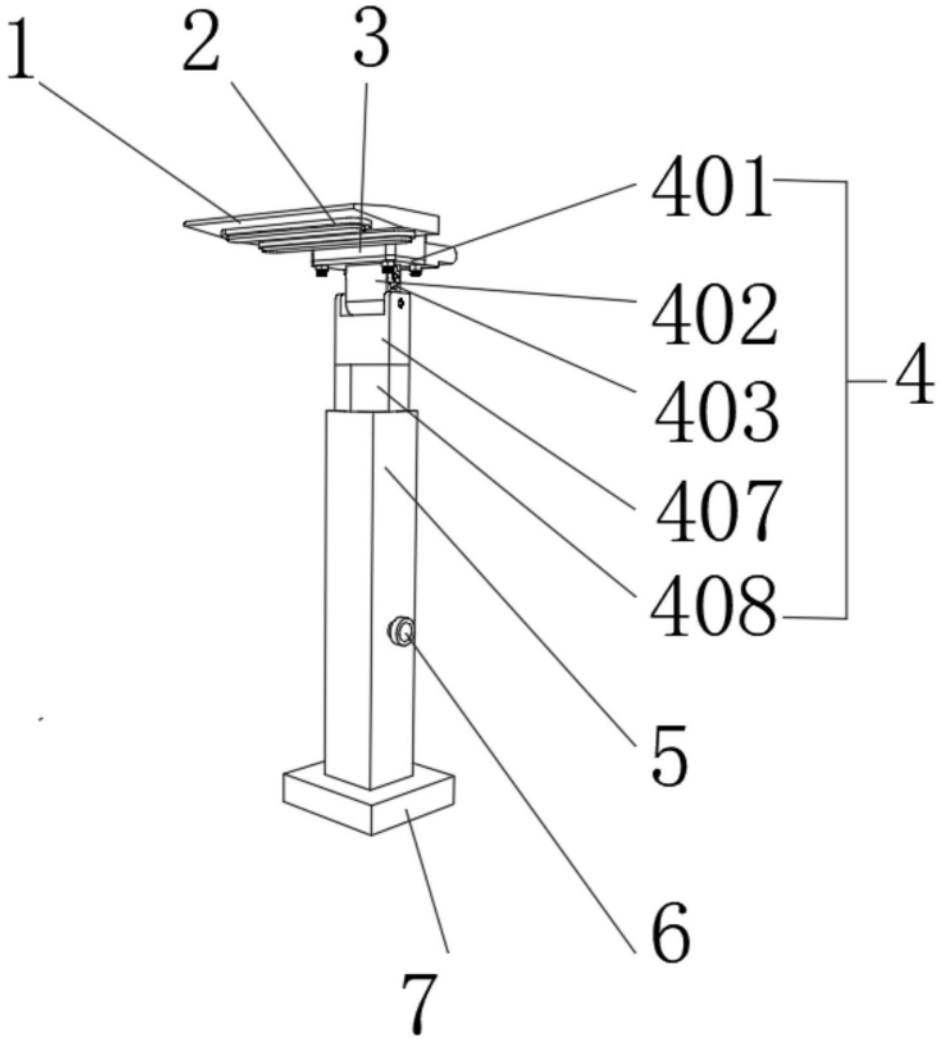


图1

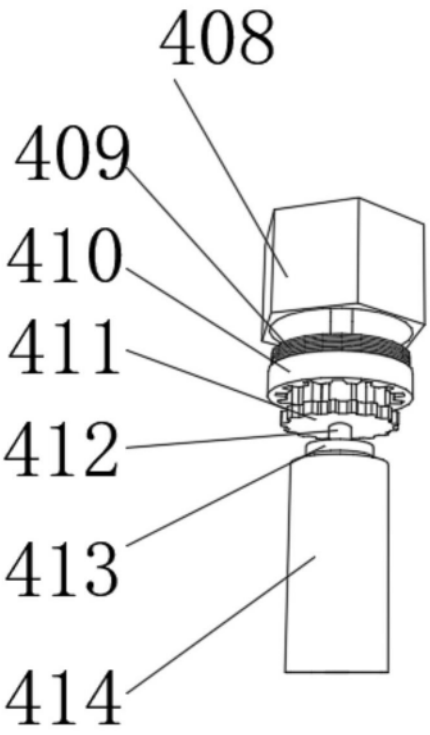


图2

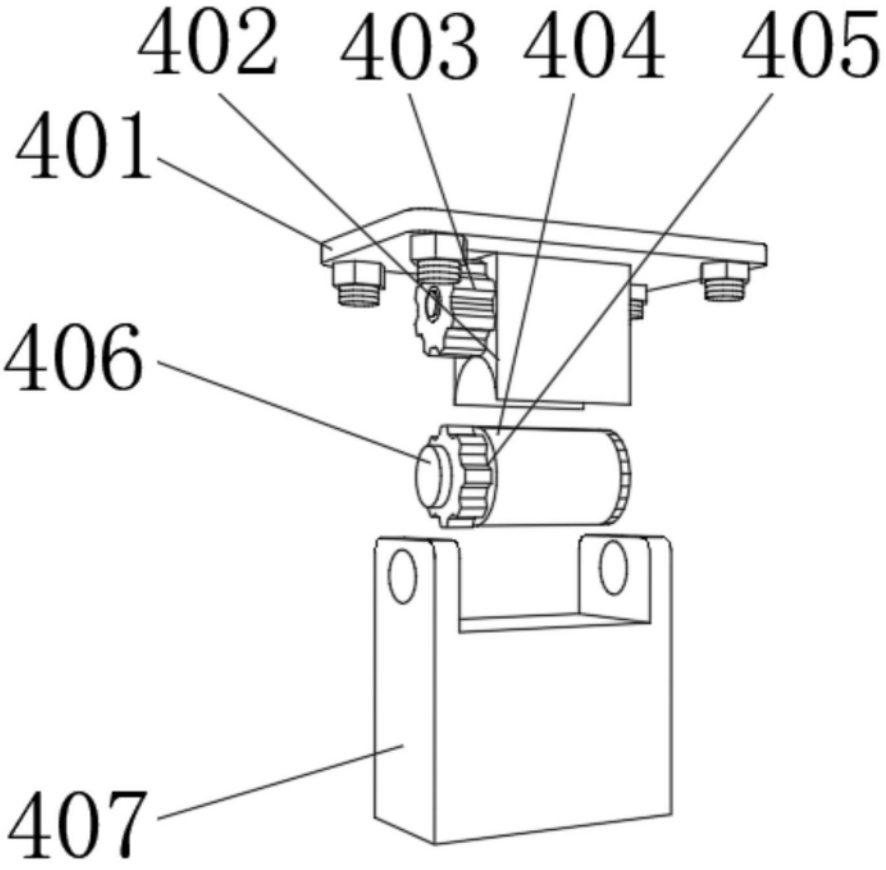


图3

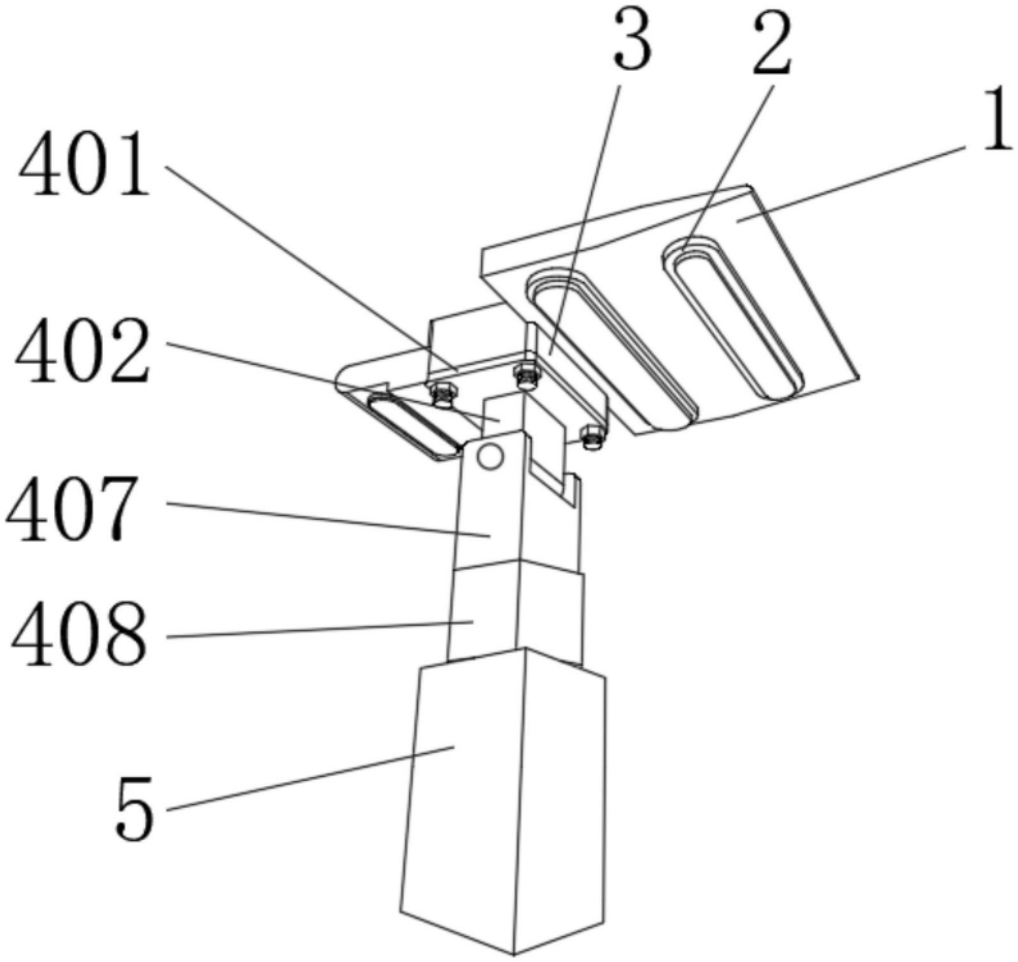


图4