



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208735394 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201821475823.X

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 黄湧

地址 315430 浙江省宁波市余姚市梁弄镇
湖东工业园区46号梁波灯具厂

(72)发明人 黄湧

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 21/36(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21W 131/10(2006.01)

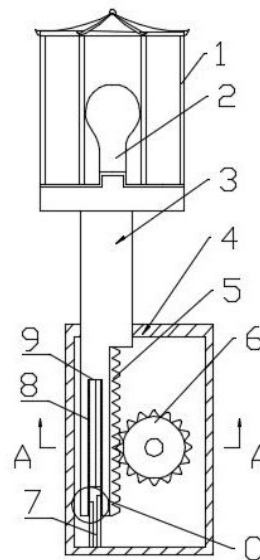
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种草坪灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种草坪灯,其特征在于,包括机体、一端插入机体内且可相对与机体上下运动的灯座、固定在灯座上的灯泡和固定在灯座上的灯罩,灯座相对于机体的上下运动通过齿轮齿条机构实现,灯座与机体的限位通过限位装置实现。本实用新型解决了草坪灯高度无法调节的问题,提供了一种草坪灯,当草坪灯需要修理、更换或者与其他物体产生干涉时,可以对草坪灯高度进行调节。



1. 一种草坪灯,其特征在於,包括机体(4)、一端插入机体(4)内且可相对与机体(4)上下运动的灯座(3)、固定在灯座(3)上的灯泡(2)和固定在灯座(3)上的灯罩(1),灯座(3)相对于机体(4)的上下运动通过齿轮齿条机构实现,灯座(3)与机体(4)的限位通过限位装置实现。

2. 根据权利要求1所述的一种草坪灯,其特征在於,齿轮齿条机构的驱动方式通过手摇旋转运动实现。

3. 根据权利要求1或2所述的一种草坪灯,其特征在於,齿轮齿条机构包括设置有齿条的灯座(3)、与齿条(5)相啮合的齿轮(6)和带动齿轮(6)旋转的手柄(13),齿条(5)处于机体(4)内。

4. 根据权利要求3所述的一种草坪灯,其特征在於,齿轮(6)为直齿圆柱齿轮。

5. 根据权利要求3所述的一种草坪灯,其特征在於,齿轮(6)和手柄(13)通过传动轴(12)连接,传动轴(12)安装在机体(4)上。

6. 根据权利要求3所述的一种草坪灯,其特征在於,限位装置包括柱销(14)和开在机体上的限位孔(16),手柄(13)上开有柱销孔(17),灯座(3)与机体(4)之间位置限定通过柱销(14)插入到柱销孔(17)和限位孔(16)内实现。

7. 根据权利要求6所述的一种草坪灯,其特征在於,限位孔(16)以齿轮(6)的轴线为轴心均匀布置。

8. 根据权利要求1或2所述的一种草坪灯,其特征在於,灯座(3)上开有安装孔(9),安装孔(9)内设置有与灯泡(2)电连的导电扇环(8),导电扇环(8)内套置有固定在机体内的导电柱(7),导电柱(7)与外接电路电连。

9. 根据权利要求8所述的一种草坪灯,其特征在於,导电扇环(8)包括第一导电扇环(18)和与第一导电扇环(18)互不导通的第二导电扇环(19),第一导电扇环(18)和第二导电扇环(19)内径和外径均相等。

10. 根据权利要求9所述的一种草坪灯,其特征在於,第一导电扇环(18)和第二导电扇环(19)的圆心角之和为360度。

一种草坪灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具,尤其涉及一种草坪灯。

背景技术

[0002] 在公园和自家草坪内,经常会布置有造型优美的草坪灯。现有的草坪灯给草坪照明,在中国专利公开号CN204611635U,公开日为2015年9月2日,发明创造名称为一种太阳能草坪灯,该申请案公开了一种草坪灯,包括顺次连接的灯帽、灯罩、灯座、插头、灯帽敷设有太阳能电池板。该申请案能给草坪灯持续供电,但草坪灯在使用的过程中,一方面,由于灯泡的寿命比较短,经常需要更换灯泡和维修草坪灯,另一方面,由于草坪灯设置在室外,外界物体可能会与草坪灯产生干涉,比如树的生长,此时需要调节草坪灯的高度,而现有的草坪灯无法调节高度。

发明内容

[0003] 本实用新型解决了草坪灯高度无法调节的问题,提供了一种草坪灯,当草坪灯需要修理、更换或者与其他物体产生干涉时,可以对草坪灯高度进行调节。

[0004] 本实用新型的具体技术方案为:

[0005] 一种草坪灯,包括机体、一端插入机体内且可相对与机体上下运动的灯座、固定在灯座上的灯泡和固定在灯座上的灯罩,灯座相对于机体的上下运动通过齿轮齿条机构实现,灯座与机体的限位通过限位装置实现。机体主要用于支撑和保护,灯座相对于机体的上下运动通过齿轮齿条机构实现,齿轮齿条机构承载力大,传动精度较高,而且结构简单,占用的空间较小;限位装置主要用于灯座与机体位置的限定,使灯座能固定机体上;通过齿轮齿条机构,对草坪灯高度进行有效调节。

[0006] 优选的,齿轮齿条机构的驱动方式通过手摇旋转运动实现。采用手摇旋转运动驱动齿轮齿条机构,操作简单,易于控制和方便对高度进行调节,相对于电动调节,调节更加可靠而且能大大节省空间和草坪灯的成本。

[0007] 优选的,齿轮齿条机构包括设置有齿条的灯座、与齿条相啮合的齿轮和带动齿轮旋转的手柄,齿条处于机体内。齿条位于机体内,机体能保护齿条,避免齿条直接太阳照射,减少齿条的腐蚀;齿轮齿条机构相比与其他实现上下运动的结构有承载力大,传动精度较高等优点。

[0008] 优选的,齿轮为直齿圆柱齿轮。齿轮采用直齿圆柱齿轮,传动可靠。

[0009] 优选的,齿轮和手柄通过传动轴连接,传动轴安装在机体上。传动轴主要用于传动。

[0010] 优选的,限位装置包括柱销和开在机体上的限位孔,手柄上开有柱销孔,灯座与

[0011] 优选的,限位装置包括柱销和开在机体上的限位孔,手柄上开有柱销孔,灯座与机体之间位置限定通过柱销插入到柱销孔和限位孔内实现。限位装置主要用于灯座与机体位置的限定,使灯座能固定机体上;柱销插入到柱销孔和限位孔内,能避免灯座与机体之间产

生相对运动,进而使灯座相对与机体不动。

[0012] 优选的,限位孔以齿轮的轴线为轴心均匀布置。限位孔均匀布置,柱销插入相邻限位孔时,草坪灯改变的高度相对。

[0013] 优选的,灯座上开有安装孔,安装孔内设置有与灯泡电连的导电扇环,导电扇环内套置有固定在机体内的导电柱,导电柱与外接电路电连。导电扇环和导电柱主要用于导电,导电柱套置导电扇环内,使灯座相对与机体运动过程中,也能实现给灯泡供电。

[0014] 优选的,导电扇环包括第一导电扇环和与第一导电扇环互不导通的第二导电扇环,第一导电扇环和第二导电扇环内径和外径均相等。第一导电扇环与第二导电扇环互不导通,避免第一导电扇环与第二导电扇环之间短路。

[0015] 优选的,第一导电扇环和第二导电扇环的圆心角之和为360度。第一导电扇环和第二导电扇环的圆心角之和为360度,使导电扇环有效套置导电柱。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1. 本实用新型采用齿轮齿条机构,能实现草坪灯的高度调节,有利于草坪灯修理、更换或者其他需要调节高度的情形;

[0018] 2. 本实用新型采用导电扇形套置导电柱,使灯座相对与机体运动过程中也能实现导电;

[0019] 3. 本实用新型设置有限位装置,能限制机体与灯座之间的位置,使草坪灯保持在合适的高度。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的图1的A-A剖视图;

[0022] 图3是本实用新型的图1的C处局部放大图;

[0023] 图4是本实用新型的图2的B-B剖视图。

[0024] 图中:1、灯罩,2、灯泡,3、灯座,4、机体,5、齿条,6、齿轮,7、导电柱,8、导电扇环,9、安装孔,10、端盖,11、轴承,12、传动轴,13、手柄,14、柱销,15、机盖,16、限位孔,17、柱销孔,18、第一导电扇环,19、第二导电扇环,20、导线。

具体实施方式

[0025] 下面通过具体实施例,并结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1所示,一种草坪灯,包括机体4、灯泡2、灯罩1、灯座3、齿轮齿条机构和限位装置。

[0028] 如图1和图2所示,灯泡2安装在灯座3上,灯罩1固定在灯座3上,灯罩1罩住灯泡2。灯座3上设置有齿条5,灯座3底端开有安装孔9,安装孔9为圆形孔状结构。安装孔9内固定安装有导电扇环8,导电扇环8与灯泡2通过连接导线相连通,连接扇环8包括第一导电扇环18和第二导电扇环19,第一导电扇环18和第二导电扇环19端部均涂有绝缘层,使得第一导电扇环18与第二导电扇环19之间相不导通,第一导电扇环18和第二导电扇环19内径和外径均相等。第一导电扇环18和第二导电扇环19的圆心角之和为360度。

[0029] 如图1所述,机体4为中间有空腔的结构,灯座3上的齿条5处于机体4内,机体4内固定有导电柱7,导电柱7内设置有导线20,导线20的一端与外接电路连接,一端处于导电柱7侧壁,与导电柱7与导电扇环8接触,实现线路的导通,使灯座3相对于机体4运动过程中,也能实现对灯泡2的供电。

[0030] 如图1所示,齿轮齿条机构包括齿轮6、齿条5、传动轴12、轴承11、端盖10和手柄13,齿轮6和齿条5均处于机体4内。传动轴12的旋转能带动齿轮6旋转,传动轴12固定在机体4上,通过轴承对传动轴12进行支撑。传动轴12与手柄13相连。传动轴12的端部设置有端盖10。齿轮为直齿圆柱齿轮。限位装置包括柱销14和开在机体上的限位孔16,手柄13上开有柱销孔17,柱销16能插入柱销孔17和限位孔16内,进而对灯座和机体之间进行位置限定。限位孔16以齿轮6的轴线为轴心均匀布置。在本实施例中机体4上限位孔16的个数为12个。机体4上设置有机盖15,机盖15与机体4之间通过合页连接。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效变换,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

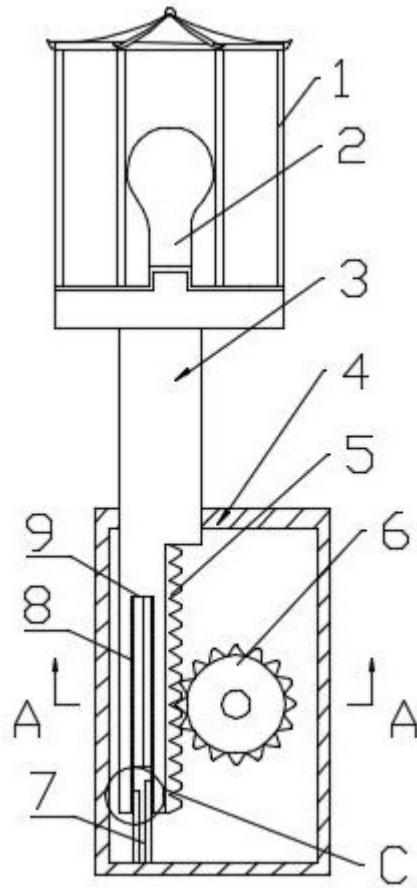


图1

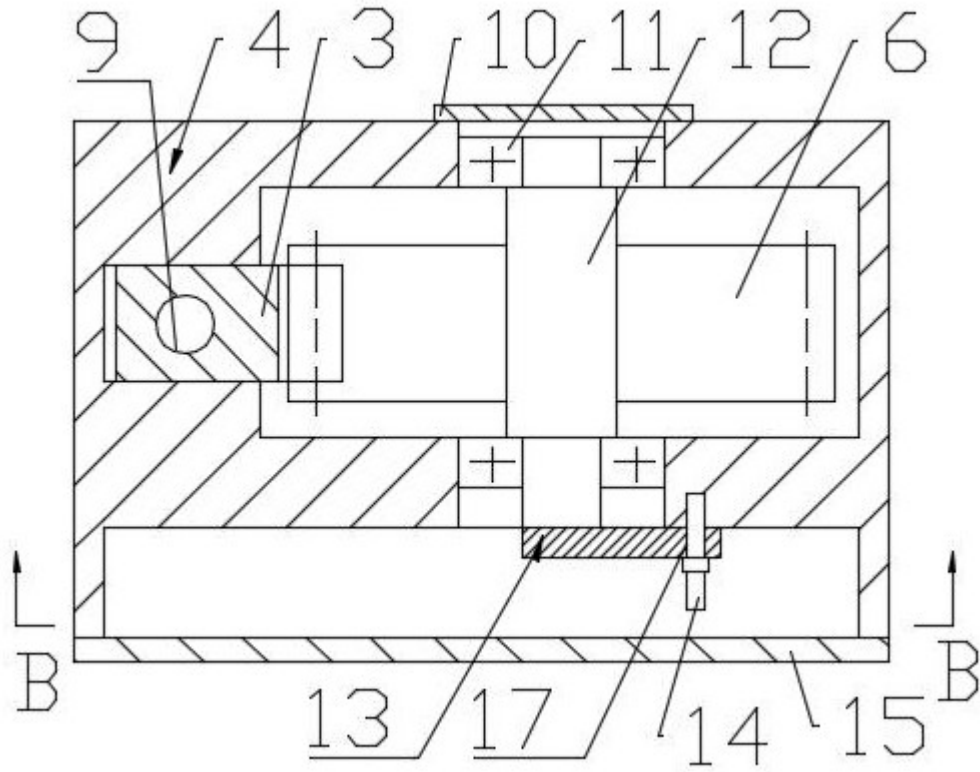


图2

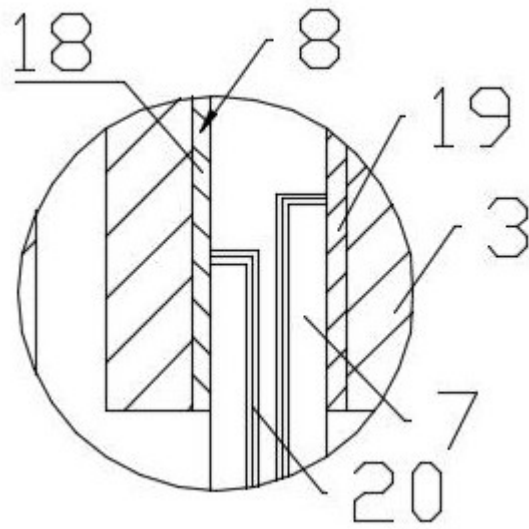


图3

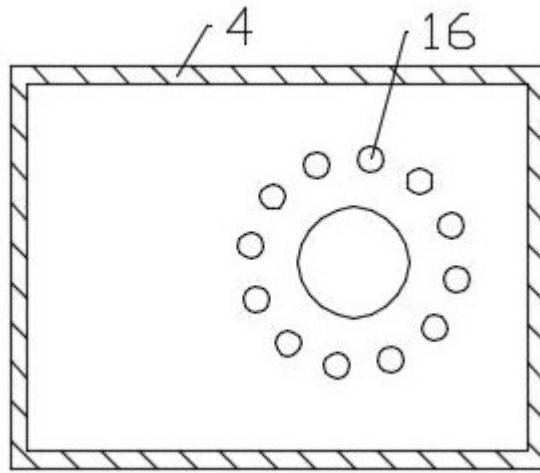


图4