



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111649267 B

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202010576348.0

B08B 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 209447368 U, 2019.09.27

申请公布号 CN 111649267 A

CN 206130874 U, 2017.04.26

(43) 申请公布日 2020.09.11

CN 106402765 A, 2017.02.15

(73) 专利权人 陕西国际商贸学院

CN 107303169 A, 2017.10.31

US 2017331421 A1, 2017.11.16

地址 712046 陕西省西安市西咸新区沣西

US 2013188343 A1, 2013.07.25

新城大学园统一西路35号

侯庆斌. 基于UG 的智能采摘机器人动画仿

(72) 发明人 侯庆斌

真设计.《农机化研究》.2018,

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

付秀华. 基于户外照明灯罩的自清洁复合膜

11777

研制.《光子学报》.2016,

代理人 刘刚

Falah Mustafa. Self Cleaning Control

(51) Int. Cl.

System for PV Solar Panel Street Light.

F21S 8/00 (2006.01)

《International Renewable Energy

F21V 33/00 (2006.01)

Congress》.2015,

F21V 17/10 (2006.01)

审查员 臧瑞环

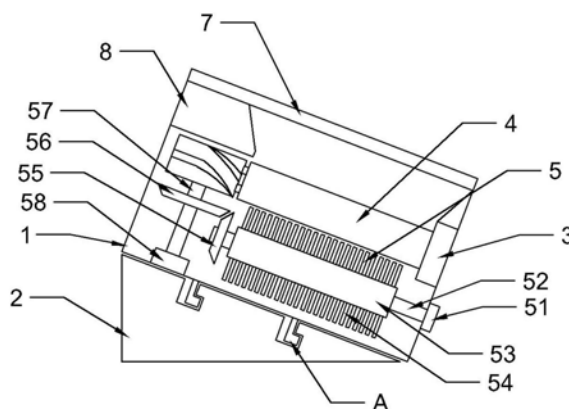
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种便于除尘的环境艺术照明灯

(57) 摘要

本发明适用于环境艺术技术领域,提供了一种无需人工操作即可自动清理内部灯管的环境艺术照明灯,旨在解决由于照明灯的数量过多,从而使得工人在清理大量灯管上的灰尘时会浪费大量体力和时间,且清理时还需要将灯罩打开,清理工作很是繁琐,从而使得工人的工作效率降低,使得清理照明灯需要的时间延长的的问题。该装置通过在灯箱内部添加清洁装置,通过清洁装置本身的旋转清洁,以及通过旋转装置来带动照明灯的旋转,使照明灯可以得到全方位的旋转,且照明灯的旋转会有间隔时间,可以将照明灯充分清洁。



1. 一种便于除尘的环境艺术照明灯, 包括: 灯箱(1), 其特征在于, 所述灯箱(1)底部安装有斜式底座(2), 所述灯箱(1)侧方内壁安装有第一旋转轴承(3), 所述第一旋转轴承(3)上安装有照明灯(4), 所述照明灯(4)下方安装有清洁装置(5), 所述照明灯(4)另一端安装有衔接柱(6); 所述灯箱(1)上方安装有透光板(7), 所述灯箱(1)内部位于照明灯(4)和透光板(7)之间安装有聚光板(8);

所述清洁装置(5)包括旋转电机(51), 所述旋转电机(51)安装在灯箱(1)侧壁, 所述旋转电机(51)另一侧固定安装有第一旋转轴(52), 所述第一旋转轴(52)上安装有清洁杆(53), 所述清洁杆(53)上设置有刷毛(54); 所述第一旋转轴(52)另一端固定安装有第一梯形齿轮(55), 所述第一梯形齿轮(55)啮合有第二梯形齿轮(56), 所述第二梯形齿轮(56)内部固定安装有第二旋转轴(57), 所述第二旋转轴(57)一端安装有第二旋转轴承(58), 所述第二旋转轴承(58)另一端与灯箱(1)底部固定安装, 所述第二旋转轴(57)另一端固定安装有旋转柱(59), 所述旋转柱(59)上固定安装有衔接槽(510), 所述衔接槽(510)与衔接柱(6)相配合。

2. 根据权利要求1所述的便于除尘的环境艺术照明灯, 其特征在于, 所述刷毛(54)的长度大于清洁杆(53)与照明灯(4)之间的距离。

3. 根据权利要求1所述的便于除尘的环境艺术照明灯, 其特征在于, 所述衔接槽(510)之间的距离大于衔接柱(6)的直径。

4. 根据权利要求1所述的便于除尘的环境艺术照明灯, 其特征在于, 所述聚光板(8)不少于四块, 所述聚光板(8)之间相互连接安装在照明灯(4)上方。

5. 根据权利要求1所述的便于除尘的环境艺术照明灯, 其特征在于, 所述灯箱(1)底部安装有卡键(9), 所述斜式底座(2)顶部开有凹槽(10), 所述凹槽(10)内部设有卡槽(11), 所述卡键(9)与卡槽(11)相配合。

6. 根据权利要求5所述的便于除尘的环境艺术照明灯, 其特征在于, 所述卡键(9)的最大宽度小于凹槽(10)的宽度。

一种便于除尘的环境艺术照明灯

技术领域

[0001] 本发明属于环境艺术技术领域,尤其涉及一种便于除尘的环境艺术照明灯。

背景技术

[0002] 灯具是指能透光、分配和改变光源光分布的器具,使光源可靠地发出光线,以满足人类从事各种活动时对光线需求的一种照明器具。灯本作“镡”,镡是古代一种食用器具,“镡(灯)”因其外形与它相似而得名。英语中lamp来源于希腊语,原意为炬,是一种早期的火焰光源和灯具。现代的电气灯具除电光源部分外,还包括光学部件、电气部件和机械部件。

[0003] 在公园中一般会设置有许多照明灯,这样使得夜晚人们在活动时为人们提供光亮,从而方便了人们的生活,同时也照亮了附近的景观,使附近的环境艺术设施更加光鲜亮丽,然而照明灯虽然方便但是使用时间长会使得内部灯管上布满太多灰尘,这样就使得灯的照明效果不好,从而需要工人对灯管上的灰尘进行清理,由于照明灯的数量过多,从而使得工人在清理大量灯管上的灰尘时会浪费大量体力和时间,且清理时还需要将灯罩打开,清理工作很是繁琐,从而使得工人的工作效率降低,使得清理照明灯需要的时间延长。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的在于提供一种无需人工操作即可自动清理内部灯管的环境艺术照明灯,旨在解决由于照明灯的数量过多,从而使得工人在清理大量灯管上的灰尘时会浪费大量体力和时间,且清理时还需要将灯罩打开,清理工作很是繁琐,从而使得工人的工作效率降低,使得清理照明灯需要的时间延长的问题。

[0005] 本发明实施例是这样实现的,一种便于除尘的环境艺术照明灯,包括:灯箱所述灯箱底部安装有斜式底座,所述灯箱侧方内壁安装有第一旋转轴承,所述第一旋转轴承上安装有照明灯,所述照明灯下方安装有清洁装置,所述照明灯另一端安装有衔接柱;所述灯箱上方安装有透光板,所述灯箱内部位于照明灯和透光板之间安装有聚光板。

[0006] 优选地,所述清洁装置包括旋转电机,所述旋转电机安装在灯箱侧壁,所述旋转电机另一侧固定安装有第一旋转轴,所述第一旋转轴上安装有清洁杆,所述清洁杆上设置有刷毛;所述第一旋转轴另一端固定安装有第一梯形齿轮,所述第一梯形齿轮啮合有第二梯形齿轮,所述第二梯形齿轮内部固定安装有第二旋转轴,所述第二旋转轴一端安装有第二旋转轴承,所述第二旋转轴承另一端与灯箱底部固定安装,所述第二旋转轴另一端固定安装有旋转柱,所述旋转柱上固定安装有衔接槽,所述衔接槽与衔接柱相配合。

[0007] 优选地,所述刷毛的长度大于清洁杆与照明灯之间的距离。

[0008] 优选地,所述衔接槽之间的距离大于衔接柱的直径。

[0009] 优选地,所述聚光板分四块,所述聚光板之间相互连接安装在照明灯上方。

[0010] 优选地,所述灯箱底部安装有卡键,所述底座顶部开有凹槽,所述凹槽内部设有卡槽,所述卡键与卡槽相配合。

[0011] 优选地,所述卡键的最大宽度小于凹槽的宽度。

[0012] 本发明实施例提供一种无需人工操作即可自动清理内部灯管的环境艺术照明灯,具有以下有益效果:

[0013] 该装置通过在灯箱内部添加清洁装置,通过清洁装置本身的旋转清洁,以及通过旋转装置来带动照明灯的旋转,使照明灯可以得到全方位的旋转,且照明灯的旋转会有间隔时间,可以将照明灯充分清洁。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例提供一种便于除尘的环境艺术照明灯的结构示意图;

[0015] 图2为本发明实施例提供一种便于除尘的环境艺术照明灯的俯视图;

[0016] 图3为本发明实施例提供一种便于除尘的环境艺术照明灯清洁装置的局部立体结构图;

[0017] 图4为图1中A处局部放大图。

[0018] 附图中:1、灯箱;2、斜式底座;3、第一旋转轴承;4、照明灯;5、清洁装置;51、旋转电机;52、第一旋转轴;53、清洁杆;54、刷毛;55、第一梯形齿轮;56、第二梯形齿轮;57、第二旋转轴;58、第二旋转轴承;59、旋转柱;510、衔接槽;6、衔接柱;7、透光板;8、聚光板;9、卡键;10、凹槽;11、卡槽;。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0021] 实施例1:

[0022] 如图1和图2所示,在本发明实施例中,包括:一种便于除尘的环境艺术照明灯,包括:灯箱1,所述灯箱1底部安装有斜式底座2,所述灯箱1侧方内壁安装有第一旋转轴承3,所述第一旋转轴承3上安装有照明灯4,所述照明灯4下方安装有清洁装置5,所述照明灯4另一端安装有衔接柱6;所述灯箱1上方安装有透光板7,所述灯箱1内部位于照明灯4和透光板7之间安装有聚光板8。

[0023] 使用时,将照明灯4点亮,照明灯4即可发光,透过透光板7将周围景观照亮,同时,位于照明灯4上方的聚光板8会将照明灯4散射的光线集中照射,使照明灯4的照射效果更好,需要清洁时,只需启动清洁装置5,则清洁装置5会对照明灯4进行清理,同时清洁装置5会通过衔接柱6将照明灯4旋转,使照明灯4每个部位都可以得到清洁。

[0024] 实施例2:

[0025] 如图1和图3所示,在本发明实施例中,所述清洁装置5包括旋转电机51,所述旋转电机51安装在灯箱1侧壁,所述旋转电机51另一侧固定安装有第一旋转轴52,所述第一旋转轴52上安装有清洁杆53,所述清洁杆53上设置有刷毛54;所述第一旋转轴52另一端固定安装有第一梯形齿轮55,所述第一梯形齿轮55啮合有第二梯形齿轮56,所述第二梯形齿轮56内部固定安装有第二旋转轴57,所述第二旋转轴57一端安装有第二旋转轴承58,所述第二旋转轴承58另一端与灯箱1底部固定安装,所述第二旋转轴57另一端固定安装有旋转柱59,

所述旋转柱59上固定安装有衔接槽510,所述衔接槽510与衔接柱6相配合。

[0026] 使用时,启动旋转电机51,旋转电机51会带动第一旋转轴52旋转,第一旋转轴52会带动清洁杆53旋转,进而带动刷毛54转动,通过刷毛54来对照明灯4进行清洁,同时第一旋转轴52会带动第一梯形齿轮55旋转,第一旋转齿轮55会带动与之相啮合的第二旋转齿轮56旋转,进而带动第二旋转轴57旋转,第二旋转轴57会带动上方的旋转柱59,旋转柱59旋转时,与旋转柱59外侧壁固定安装的衔接槽510也会随之旋转,由于衔接槽510与衔接柱6相配合,衔接槽510旋转时会拖动该次旋转与其相配合的衔接柱6移动,衔接柱6的移动会带动照明灯4旋转,衔接槽510旋转一圈后会与该次旋转相配合的衔接柱6脱离,使照明灯4停止旋转,然后随着衔接槽59的旋转,会使衔接槽59与另一个衔接柱6相配合,继续带动照明灯4旋转,使刷毛54可以对照明灯4的各个方位进行清洁。

[0027] 在本实施例中,所述刷毛54的长度大于清洁杆53与照明灯4之间的距离,确保刷毛54可以与照明灯4相接触,使刷毛54的清洁效果更好。

[0028] 在本实施例中,所述衔接槽510之间的距离大于衔接柱6的直径,防止衔接柱6的直径过大,导致无法进入衔接槽510中,或在运转过程中导致装置卡死。

[0029] 在本实施例中,所述聚光板8不少于四块,所述聚光板8之间相互连接安装在照明灯4上方,加强聚光板8的聚光效果,使照明灯4向各个方向散射的光线都可以集中起来。

[0030] 实施例3:

[0031] 如图4所示,在本发明实施例中,所述灯箱1底部安装有卡键9,所述斜式底座2顶部开有凹槽10,所述凹槽10内部设有卡槽11,所述卡键9与卡槽11相配合,使灯箱1和斜式底座2呈可拆卸设计,给灯箱1提供了可以按环境需求更换底座的功能,使装置的适用范围更广。

[0032] 在本实施例中,所述卡键9的最大宽度小于凹槽10的宽度,防止由于卡键9的宽度过大导致卡键9无法通过凹槽10进入卡槽11中

[0033] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

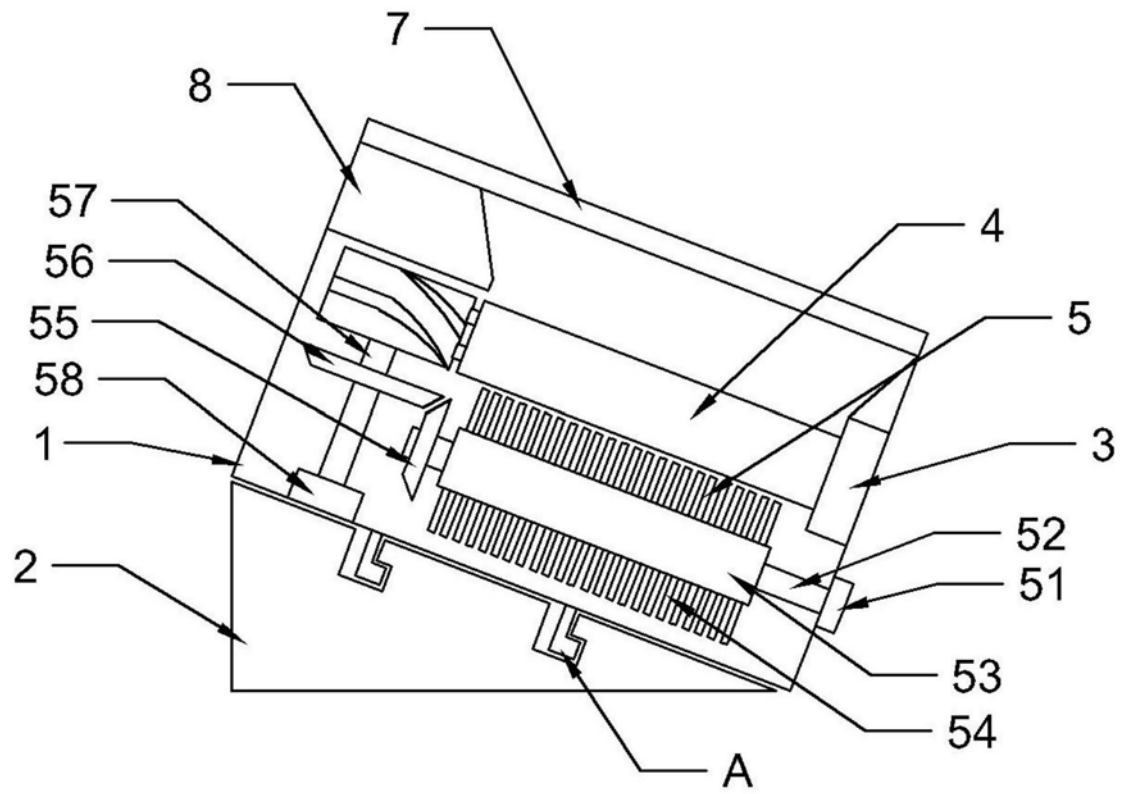


图1

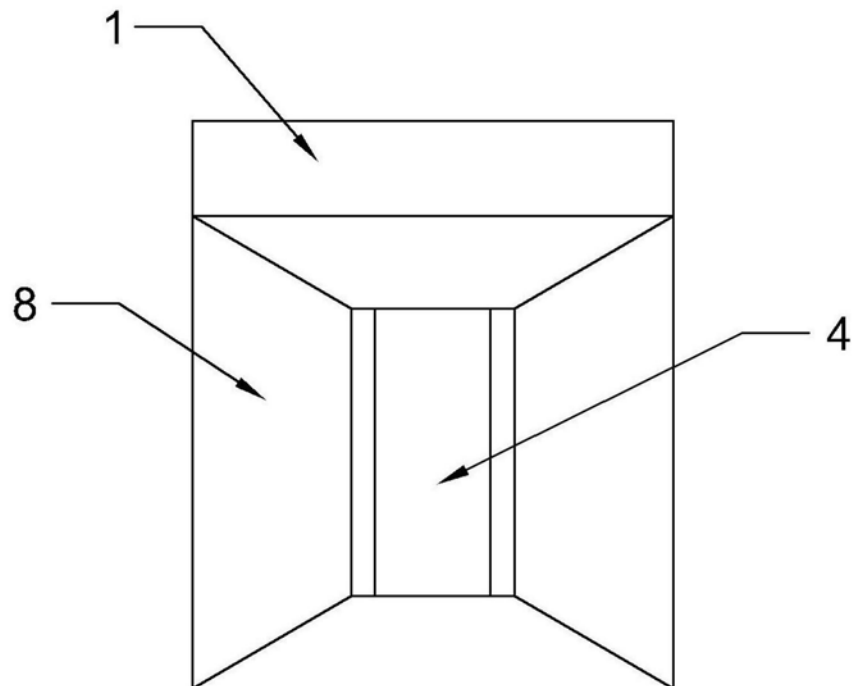


图2

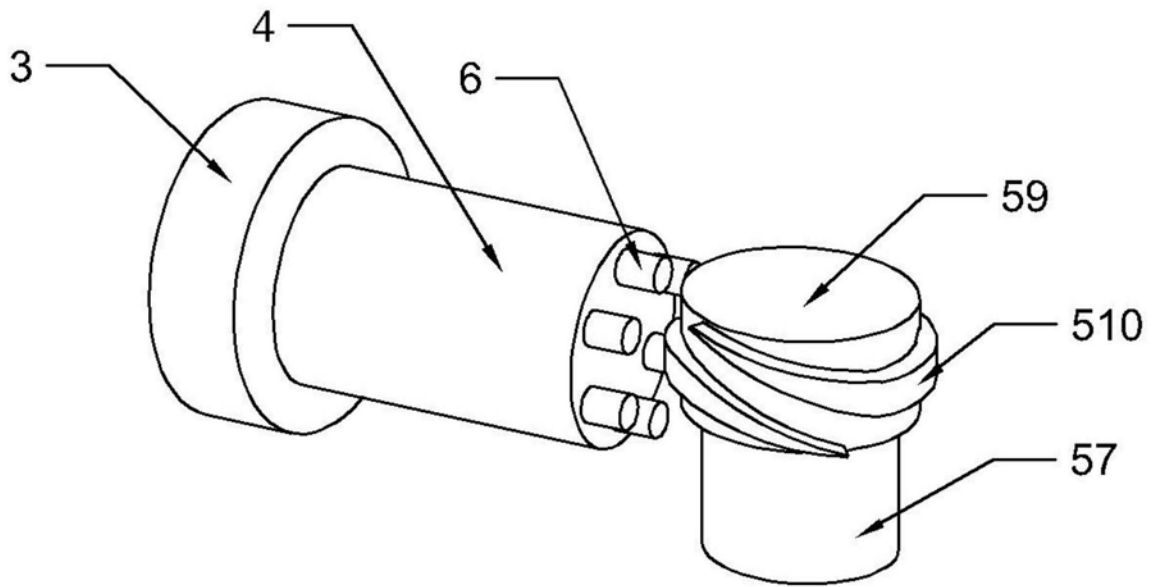


图3

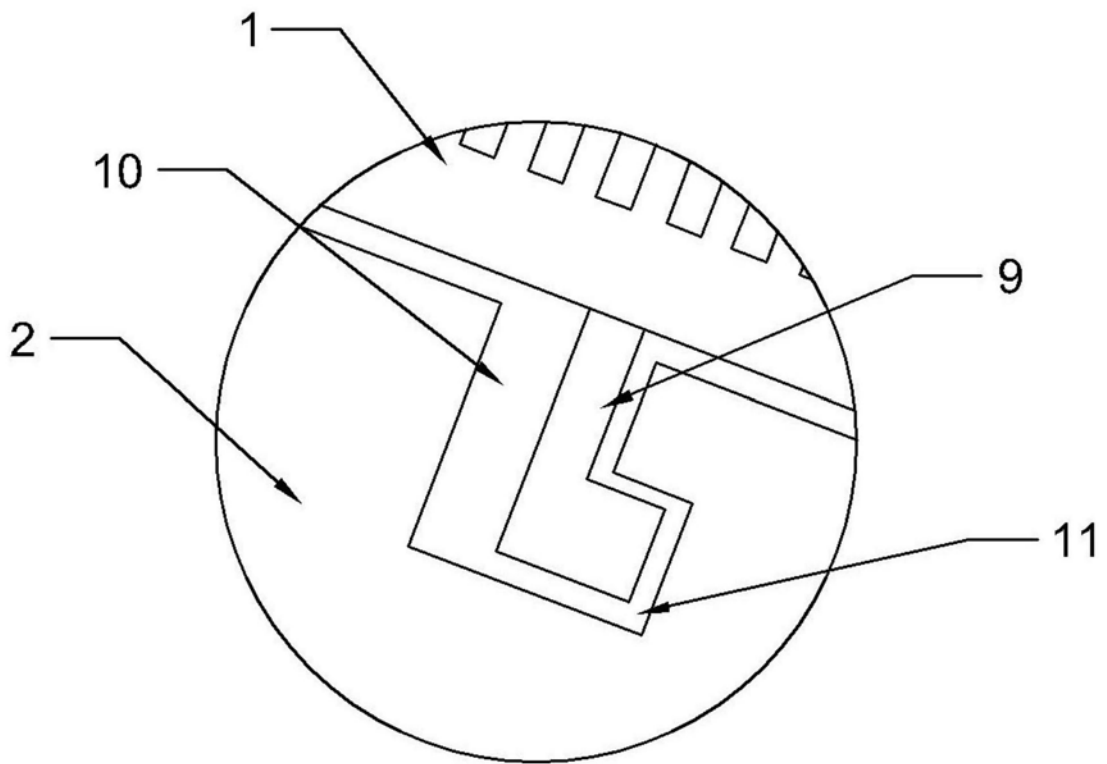


图4