



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215112241 U

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 202121424768.3

(22) 申请日 2021.06.25

(73) 专利权人 烟台吉冈精密机械有限公司
地址 265500 山东省烟台市福山区杏园西路50号

(72) 发明人 李国兴 巩祥华

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 黄玉清

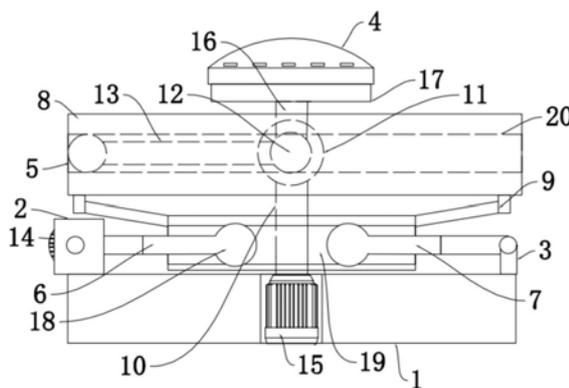
(51) Int.Cl.
F21S 8/00 (2006.01)
F21V 21/15 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21Y 115/10 (2016.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
超薄高强度LED灯支架

(57) 摘要

本实用新型公开了超薄高强度LED灯支架，包括安装座、支撑板、支座、LED灯条和角度控制组件，所述安装座中部设有放置槽，所述支撑板和支座均设于安装座顶壁，所述角度控制组件设于支撑板和支座上，所述LED灯条设于角度控制组件上。本实用新型属于LED灯支架技术领域，具体是指可根据使用情况进行角度调整的超薄高强度LED灯支架。



1. 超薄高强度LED灯支架,其特征在于:包括安装座、支撑架、支座、LED灯条和角度控制组件,所述安装座中部设有放置槽,所述支撑架和支座均设于安装座顶壁,所述角度控制组件设于支撑架和支座上,所述LED灯条设于角度控制组件上;所述角度控制组件包括控制架、环套一、环套二、连接架、连接柱、套柱、转轴、联动杆、驱动电机一、驱动电机二、支柱和支板,所述控制架设有两组,一组所述控制架端部旋转设于支座上,所述驱动电机一设于安装座顶壁,另一组所述控制架端部两侧旋转设于支撑架内侧壁,所述驱动电机一输出端旋转贯穿支撑架且连接于控制架上,所述控制架为类凹型结构设置,两组所述控制架内两侧壁均设有凸柱,所述环套一滑动设于凸柱上,所述环套一侧壁设有滑槽,所述凸柱滑动设于滑槽内,所述连接架设于环套一顶壁且均与设有多个,所述环套二通过连接架连接于环套一,所述环套二内侧壁设有滑轨,所述驱动电机二固定端设于放置槽上,所述连接柱底端设于驱动电机二输出端,所述连接柱旋转设于环套一和环套二内,所述连接柱侧壁与环套一内侧壁滑动相切,所述套柱底壁设于连接柱顶端,所述转轴旋转贯穿套柱且两端伸出,所述联动杆一端设于转轴端部且垂直于转轴,所述联动杆另一端滑动设于滑轨内,所述支柱底端设于转轴远离联动杆的端部,所述支板端部设于支柱顶部侧壁,所述LED灯条设于支板顶壁。

2. 根据权利要求1所述的超薄高强度LED灯支架,其特征在于:所述套柱为圆柱型结构设置。

3. 根据权利要求1所述的超薄高强度LED灯支架,其特征在于:所述驱动电机一和驱动电机二均为伺服电机。

超薄高强度LED灯支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED灯支架技术领域,具体是指超薄高强度LED灯支架。

背景技术

[0002] 现有技术中的LED灯的支架都是固定式的,不能根据需要进行角度的调整,从而使灯管的发光亮度范围是不变的,不能根据使用情况进行调整。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种可根据使用情况进行角度调整的超薄高强度LED灯支架。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:超薄高强度LED灯支架,包括安装座、支撑架、支座、LED灯条和角度控制组件,所述安装座中部设有放置槽,所述支撑架和支座均设于安装座顶壁,所述角度控制组件设于支撑架和支座上,所述LED灯条设于角度控制组件上;所述角度控制组件包括控制架、环套一、环套二、连接架、连接柱、套柱、转轴、联动杆、驱动电机一、驱动电机二、支柱和支板,所述控制架设有两组,一组所述控制架端部旋转设于支座上,所述驱动电机一设于安装座顶壁,另一组所述控制架端部两侧旋转设于支撑架内侧壁,所述驱动电机一输出端旋转贯穿支撑架且连接于控制架上,所述控制架为类凹型结构设置,两组所述控制架内两侧壁均设有凸柱,所述环套一滑动设于凸柱上,所述环套一侧壁设有滑槽,所述凸柱滑动设于滑槽内,所述连接架设于环套一顶壁且均与设有多个,所述环套二通过连接架连接于环套一,所述环套二内侧壁设有滑轨,所述驱动电机二固定端设于放置槽上,所述连接柱底端设于驱动电机二输出端,所述连接柱旋转设于环套一和环套二内,所述连接柱侧壁与环套一内侧壁滑动相切,所述套柱底壁设于连接柱顶端,所述转轴旋转贯穿套柱且两端伸出,所述联动杆一端设于转轴端部且垂直于转轴,所述联动杆另一端滑动设于滑轨内,所述支柱底端设于转轴远离联动杆的端部,所述支板端部设于支柱顶部侧壁,所述LED灯条设于支板顶壁,当需要进行角度调整时,启动驱动电机一,带动控制架绕着驱动电机一的输出端旋转,控制架另一端驱使环套一上移,同时另一组的控制架随之上移,连接柱可防止环套一左右晃动,环套一带着环套二上移,则环套二内的的滑轨驱使联动杆一端随之上移,另一端驱使转轴旋转,则位于转轴另一端的支柱旋转,则支板上的LED灯条发生倾斜,此时启动驱动电机二,则可通过连接柱套柱驱使LED调整旋转,进行所需方向的调整,同时联动杆端部在滑轨内滑动,从而可完成角度的调整照明。

[0005] 进一步地,所述套柱为圆柱型结构设置。

[0006] 进一步地,所述驱动电机一和驱动电机二均为伺服电机。

[0007] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的超薄高强度LED灯支架操作简单,机构紧凑,设计合理,当需要进行角度调整时,启动驱动电机一,带动控制架绕着驱动电机一的输出端旋转,控制架另一端驱使环套一上移,同时另一组的控制架随之上移,连接柱可防止环套一左右晃动,环套一带着环套二上移,则环套二内的的滑轨驱使

联动杆一端随之上移,另一端驱使转轴旋转,则位于转轴另一端的支柱旋转,则支架上的LED灯条发生倾斜,此时启动驱动电机二,则可通过连接柱套柱驱使LED调整旋转,进行所需方向的调整,同时联动杆端部在滑轨内滑动,从而可完成角度的调整照明。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型超薄高强度LED灯支架的整体结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型超薄高强度LED灯支架的俯视图;

[0010] 图3为本实用新型超薄高强度LED灯支架的控制架的结构示意图。

[0011] 其中,1、安装座,2、支撑架,3、支座,4、LED灯条,5、角度控制组件,6、控制架,7、环套一,8、环套二,9、连接架,10、连接柱,11、套柱,12、转轴,13、联动杆,14、驱动电机一,15、驱动电机二,16、支柱,17、支架,18、凸柱,19、滑槽,20、滑轨。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0013] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 如图1-3所述,本实用新型超薄高强度LED灯支架,包括安装座1、支撑架2、支座3、LED灯条4和角度控制组件5,所述安装座1中部设有放置槽,所述支撑架2和支座3均设于安装座1顶壁,所述角度控制组件5设于支撑架2和支座3上,所述LED灯条4设于角度控制组件5上;所述角度控制组件5包括控制架6、环套一7、环套二8、连接架9、连接柱10、套柱11、转轴12、联动杆13、驱动电机一14、驱动电机二15、支柱16和支架17,所述控制架6设有两组,一组所述控制架6端部旋转设于支座3上,所述驱动电机一14设于安装座1顶壁,另一组所述控制架6端部两侧旋转设于支撑架2内侧壁,所述驱动电机一14输出端旋转贯穿支撑架2且连接于控制架6上,所述控制架6为类凹型结构设置,两组所述控制架6内两侧壁均设有凸柱18,所述环套一7滑动设于凸柱18上,所述环套一7侧壁设有滑槽19,所述凸柱18滑动设于滑槽19内,所述连接架9设于环套一7顶壁且均与设有多个,所述环套二8通过连接架9连接于环套一7,所述环套二8内侧壁设有滑轨20,所述驱动电机二15固定端设于放置槽上,所述连接柱10底端设于驱动电机二15输出端,所述连接柱10旋转设于环套一7和环套二8内,所述连接柱10侧壁与环套一7内侧壁滑动相切,所述套柱11底壁设于连接柱10顶端,所述转轴12旋转贯穿套柱11且两端伸出,所述联动杆13一端设于转轴12端部且垂直于转轴12,所述联动杆13另一端滑动设于滑轨20内,所述支柱16底端设于转轴12远离联动杆13的端部,所述支架17端部设于支柱16顶部侧壁,所述LED灯条4设于支架17顶壁。

[0015] 所述套柱11为圆柱型结构设置。

[0016] 所述驱动电机一14和驱动电机二15均为伺服电机。

[0017] 具体使用时,当需要进行角度调整时,启动驱动电机一14,带动控制架6绕着驱动电机一14的输出端旋转,控制架6另一端驱使环套一7上移,同时另一组的控制架6随之上移,连接柱10可防止环套一7左右晃动,环套一7带着环套二8上移,则环套二8内的的滑轨20驱使联动杆13一端随之上移,另一端驱使转轴12旋转,则位于转轴12另一端的支柱16旋转,则支板17上的LED灯条4发生倾斜,此时启动驱动电机二15,则可通过连接柱10套柱11驱使LED调整旋转,进行所需方向的调整,同时联动杆13端部在滑轨20内滑动,从而可完成角度的调整照明。

[0018] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

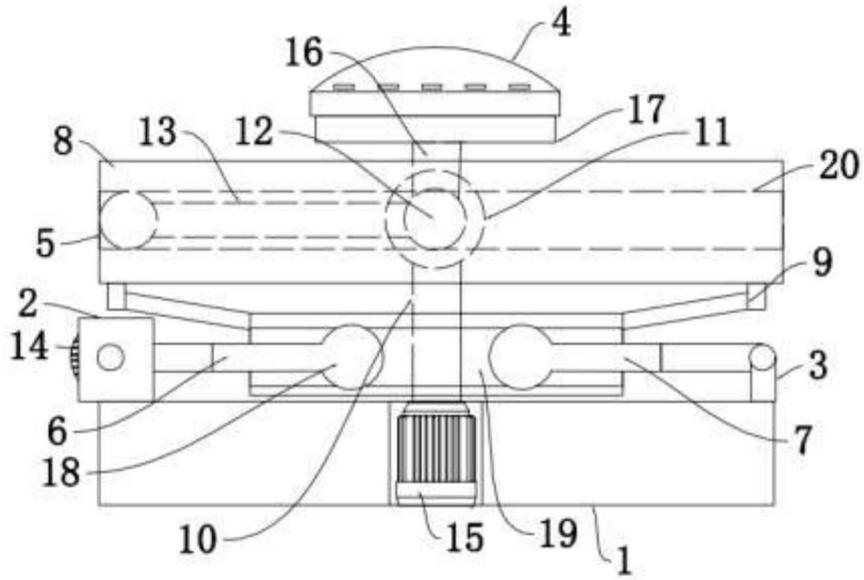


图1

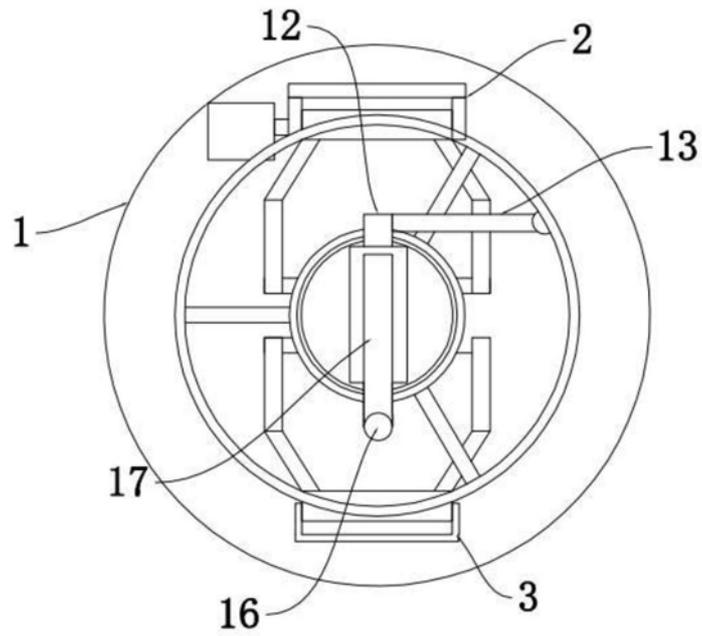


图2

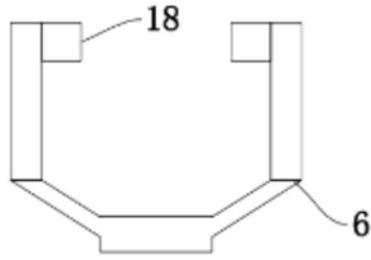


图3