(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211478089 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922237433.X

(22)申请日 2019.12.13

(73)专利权人 湖北北晨陶瓷材料科技有限公司
地址 442700 湖北省十堰市丹江口市三官殿潘家岩

(72)发明人 杨志华

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所（普通合伙）42247
代理人 张杰

(51)Int.Cl.
G01N 21/87(2006.01)

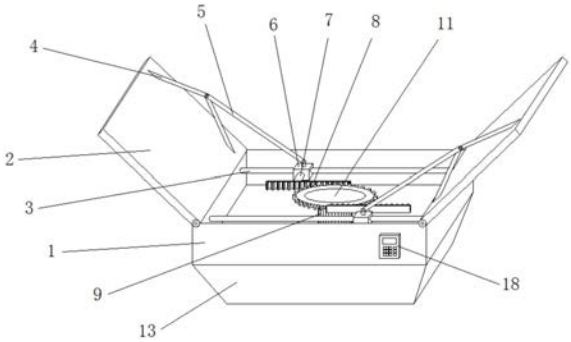
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锆刚玉纯度检测室采光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锆刚玉纯度检测室采光装置，属于采光装置技术领域，包括装置本体，装置本体的内部设置有两根滑杆，两根滑杆的两端均与装置本体的内壁相连接，该种锆刚玉纯度检测室采光装置，设置有支架、滑动杆、滑块、连接杆、齿条、电机、转轴、齿轮，在使用者使用该种锆刚玉纯度检测室采光装置时，可先通过操作面板启动电机，电机通过转轴带动齿轮旋转，齿轮转动带动两组齿条同时移动，从而带动滑块在滑杆上左右滑动，滑块通过铰链带动滑动杆移动，从而使滑动杆通过支架带动采光板在装置本体的顶部两侧转动，以此来根据自然光入射的方向，来调节采光板的倾角，增大有效的采光面积，从而大大的提高了采光装置的采光效率。



CN 211478089 U

1.一种锆刚玉纯度检测室采光装置，包括装置本体(1)，其特征在于：所述装置本体(1)的内部设置有两根滑杆(3)，两根所述滑杆(3)的两端均与装置本体(1)的内壁相连接，所述滑杆(3)的外表面套接有滑块(6)，所述滑块(6)的外表面通过连接杆(7)连接有齿条(8)，所述装置本体(1)的顶部两侧均安装有采光板(2)，所述采光板(2)的一侧连接有支架(4)，所述支架(4)远离采光板(2)的一端通过滑动杆(5)与滑块(6)相连接，所述装置本体(1)的内部下方安装有电机(9)，所述电机(9)的输出端通过转轴(10)连接有齿轮(11)，所述装置本体(1)的底部开设有透光孔(12)，所述透光孔(12)的内部安装有透光玻璃(17)，所述装置本体(1)的底部四周安装有反光板(13)，所述装置本体(1)的底部中间通过万向球轴(14)连接有聚光罩(15)，所述聚光罩(15)的底部两侧均连接有拉绳(16)。

2.根据权利要求1所述的一种锆刚玉纯度检测室采光装置，其特征在于：所述采光板(2)的底部通过铰链与装置本体(1)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种锆刚玉纯度检测室采光装置，其特征在于：所述滑动杆(5)的顶端与支架(4)转动连接，所述滑动杆(5)的底端通过铰链与滑块(6)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种锆刚玉纯度检测室采光装置，其特征在于：所述滑块(6)与滑杆(3)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种锆刚玉纯度检测室采光装置，其特征在于：所述齿轮(11)与齿条(8)相啮合。

6.根据权利要求1所述的一种锆刚玉纯度检测室采光装置，其特征在于：所述采光板(2)由PC材料制作而成。

7.根据权利要求1所述的一种锆刚玉纯度检测室采光装置，其特征在于：所述装置本体(1)的外表面安装有操作面板(18)，且所述操作面板(18)与电机(9)电性连接。

一种锆刚玉纯度检测室采光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及采光装置技术领域，具体为一种锆刚玉纯度检测室采光装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展和社会水平的提高，人们对节能环保越来越重视，但现有的建筑物一般采用市电进行照明，有的建筑物窗户较少或者较小，需要用到采光装置来采集自然光进行辅助照明，从而增加室内的光亮度，同时可节省能源。

[0003] 现有的锆刚玉纯度检测室采光装置一般通过在屋顶开设透光孔，配套设置采光板、导光管和漫射器来获取从屋顶照射进来的自然光，由于透光孔固定安装在屋顶上，无法调节，导致有效的采光面积小，从而造成采光效率低下，同时获取的自然光通过漫射器散布至房屋内的各个角落，无法自由调节光照射的位置，且难以调节入射光的强度，导致实用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锆刚玉纯度检测室采光装置，以解决上述背景技术中提出的透光孔固定安装在屋顶上，无法调节，导致有效的采光面积小，从而造成采光效率低下，同时无法自由调节光照射的位置，且难以调节入射光的强度，导致实用性较差问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锆刚玉纯度检测室采光装置，包括装置本体，所述装置本体的内部设置有两根滑杆，两根所述滑杆的两端均与装置本体的内壁相连接，所述滑杆的外表面套接有滑块，所述滑块的外表面通过连接杆连接有齿条，所述装置本体的顶部两侧均安装有采光板，所述采光板的一侧连接有支架，所述支架远离采光板的一端通过滑动杆与滑块相连接，所述装置本体的内部下方安装有电机，所述电机的输出端通过转轴连接有齿轮，所述装置本体的底部开设有透光孔，所述透光孔的内部安装有透光玻璃，所述装置本体的底部四周安装有反光板，所述装置本体的底部中间通过万向球轴连接有聚光罩，所述聚光罩的底部两侧均连接有拉绳。

[0006] 优选地，所述采光板的底部通过铰链与装置本体转动连接。

[0007] 优选地，所述滑动杆的顶端与支架转动连接，所述滑动杆的底端通过铰链与滑块转动连接。

[0008] 优选地，所述滑块与滑杆滑动连接。

[0009] 优选地，所述齿轮与齿条相啮合。

[0010] 优选地，所述采光板由PC材料制作而成。

[0011] 优选地，所述装置本体的外表面安装有操作面板，且所述操作面板与电机电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种锆刚玉纯度检测室采光装置，设置有采光板、滑杆、支架、滑动杆、滑块、连接杆、齿条、电机、转轴、齿轮，在使用者使用该种

锆刚玉纯度检测室采光装置时，可先通过操作面板启动电机，电机通过转轴带动齿轮旋转，齿轮转动带动齿条移动，从而带动滑块在滑杆上左右滑动，滑块通过铰链带动滑动杆移动，从而使滑动杆通过支架带动采光板在装置本体的顶部两侧转动，以此来根据自然光入射的方向，来调节采光板的倾角，增大有效的采光面积，从而大大的提高了采光装置的采光效率，且可通过改变采光板的开合角度大小，便于使用者调节入射光线的强度，同时还设置有反光板、万向球轴、聚光罩、拉绳、透光玻璃，当光线通过采光板进入装置本体后，可通过透光孔内部的透光玻璃照射在反光板上，然后反射至聚光罩的内部，使用者可通过拉绳来调节聚光罩朝向，从而便于改变光照射的位置，以此来用作于纯度检测设备的光源，对锆刚玉的纯度进行检测，大大增加了采光装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型装置本体内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型装置本体俯视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型A的局部结构放大示意图。

[0017] 图中：1、装置本体；2、采光板；3、滑杆；4、支架；5、滑动杆；6、滑块；7、连接杆；8、齿条；9、电机；10、转轴；11、齿轮；12、透光孔；13、反光板；14、万向球轴；15、聚光罩；16、拉绳；17、透光玻璃；18、操作面板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：一种锆刚玉纯度检测室采光装置，装置本体1、采光板2、滑杆3、支架4、滑动杆5、滑块6、连接杆7、齿条8、电机9、转轴10、齿轮11、透光孔12、反光板13、万向球轴14、聚光罩15、拉绳16、透光玻璃17、操作面板18，装置本体1的内部设置有两根滑杆3，两根滑杆3的两端均与装置本体1的内壁相连接，滑杆3的外表面套接有滑块6，滑块6的外表面通过连接杆7连接有齿条8，装置本体1的顶部两侧均安装有采光板2，采光板2的一侧连接有支架4，支架4远离采光板2的一端通过滑动杆5与滑块6相连接，装置本体1的内部下方安装有电机9，电机9的输出端通过转轴10连接有齿轮11，装置本体1的底部开设有透光孔12，透光孔12的内部安装有透光玻璃17，装置本体1的底部四周安装有反光板13，装置本体1的底部中间通过万向球轴14连接有聚光罩15，聚光罩15的底部两侧均连接有拉绳16，便于使用者通过拉绳16来调节聚光罩15的朝向。

[0021] 请参阅图1和图2，采光板2的底部通过铰链与装置本体1转动连接，便于使用者根据入射光线的角度调节采光板2的倾角，增大有效的采光面积，滑动杆5的顶端与支架4转动连接，滑动杆5的底端通过铰链与滑块6转动连接，便于滑块6通过滑动杆5带动支架4转动。

[0022] 请参阅图1、图2和图3，滑块6与滑杆3滑动连接，齿轮11与齿条8相啮合，便于齿轮11通过齿条8带动滑块3在滑杆3上左右滑动。

[0023] 请参阅图1和图2，采光板2由PC材料制作而成，避免采光板2长时间在阳光照射下，导致变形老化，装置本体1的外表面安装有操作面板18，且操作面板18与电机9电性连接，便于使用者通过操作面板18来启动和停止电机9的运转。

[0024] 工作原理：在使用者使用该种锆刚玉纯度检测室采光装置时，可先通过操作面板18启动电机9，电机9通电后通过转轴10带动齿轮11旋转，齿轮11转动带动齿条8移动，从而使齿条8通过连接杆7带动滑块6在滑杆3上左右滑动，滑块6滑动的同时通过铰链带动滑动杆5移动，从而使滑动杆5通过支架4带动采光板2在装置本体1的顶部两侧转动，以此来根据自然光入射的方向，来调节采光板2的倾角，增大有效的采光面积，同时可通过改变采光板2的开合角度大小，来调节采集光线的强度，当光线通过采光板2进入装置本体1后，可通过透光孔12内部的透光玻璃17照射在反光板13上，然后反射至聚光罩15的内部，使用者可通过拉绳16来调节聚光罩15朝向，从而改变光照射的位置，以此来用作于纯度检测设备的光源，对锆刚玉的纯度进行检测。

[0025] 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。

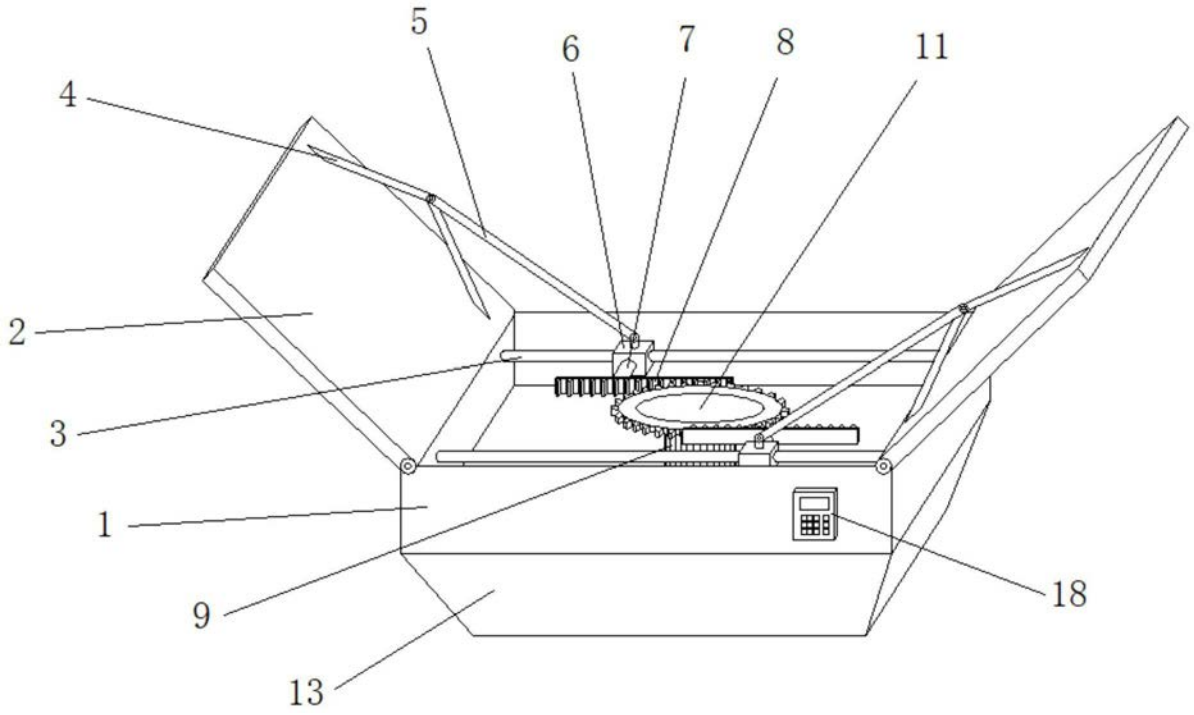


图1

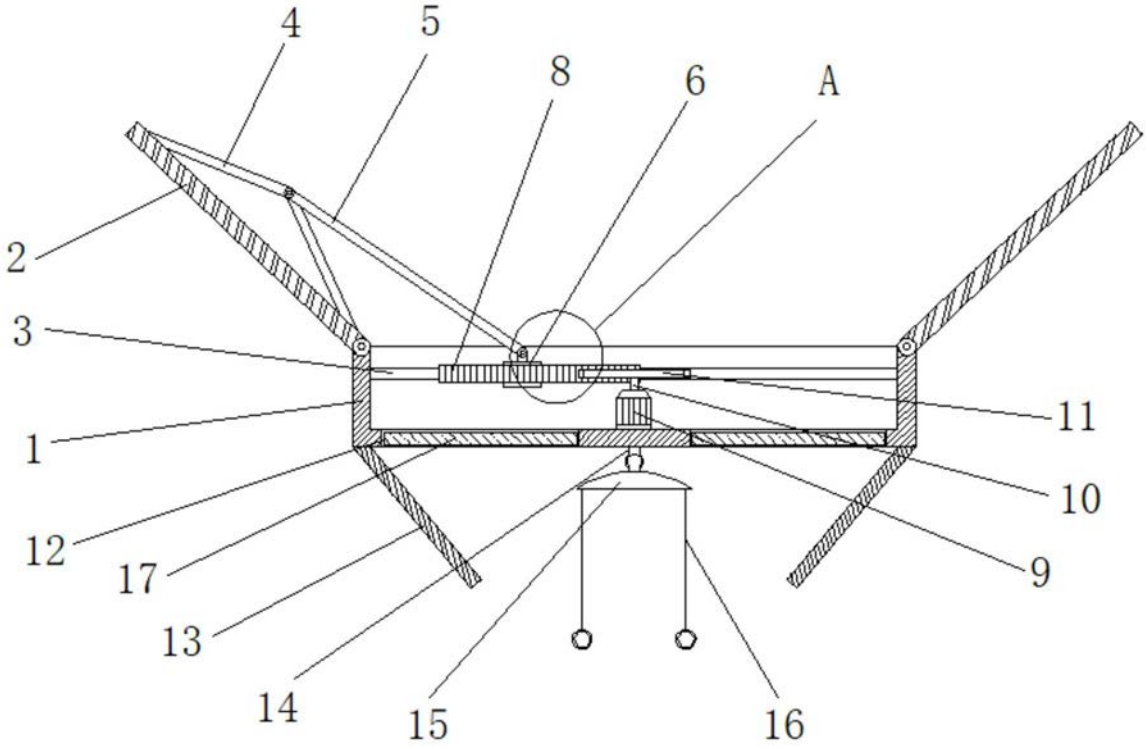


图2

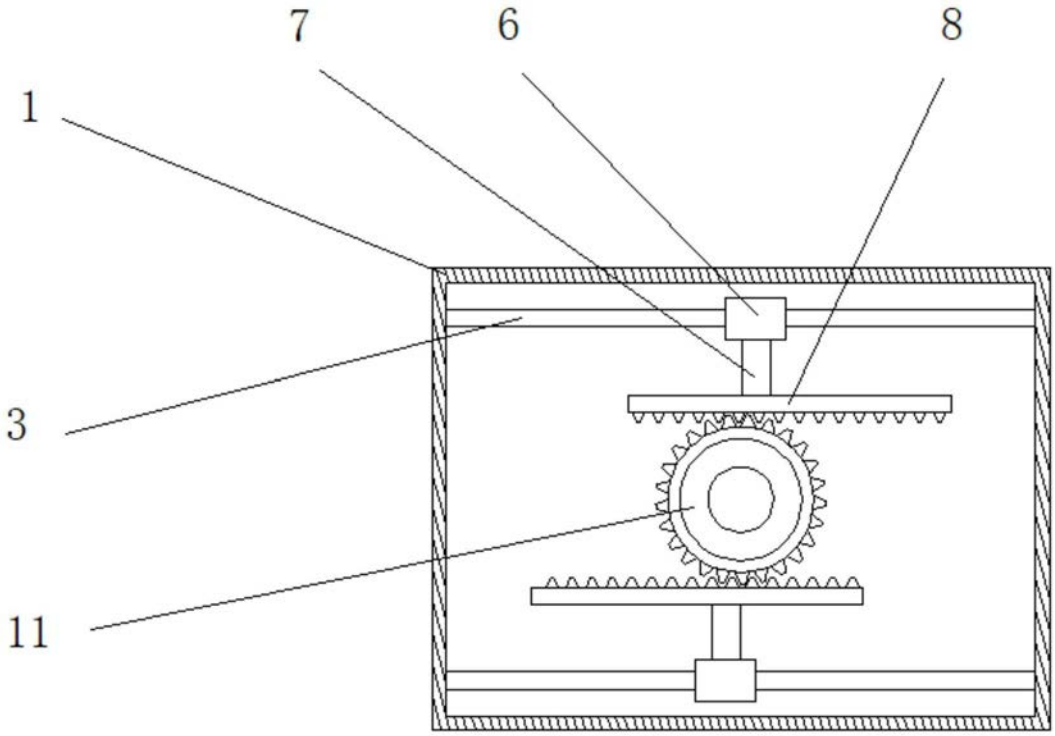


图3

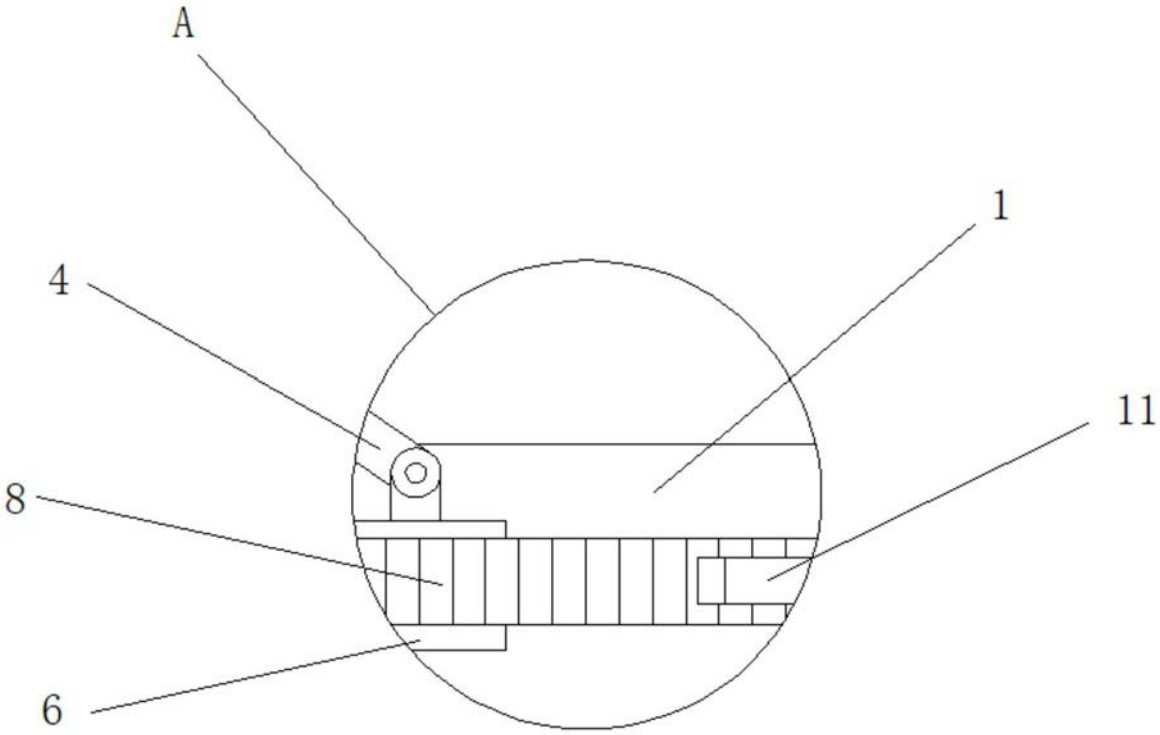


图4