



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221230996 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202322809910.1

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 江苏日邦节能科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市如皋市长江镇  
华江大道1号11#厂房

(72) 发明人 林信光 黄锋 林信锋

(74) 专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限  
公司 34250

专利代理师 李静

(51) Int. Cl.

B05D 3/06 (2006.01)

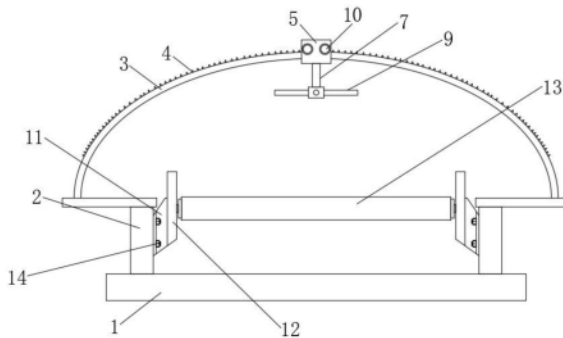
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种UV光固化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种UV光固化设备,涉及UV光固化技术领域,包括底座,底座的顶部两侧均固定连接有安装架体,两个安装架体顶部之间固定连接有弧形轨道,弧形轨道弧形的外壁等间距固定连接有若干个齿条,弧形轨道的侧壁滑动连接有移动架,移动架的内部两侧均转动连接有与齿条相啮合的齿轮,移动架外壁固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出端固定连接在齿轮的转轴一端,移动架的底部设置有呈十字摆放的四个紫外线灯管;本实用新型提供的技术方案中,保证紫外线可以均匀且全面的对放置在若干个传输辊轮上输送的工件或物品进行照射,同时可以实现对工件或物品的侧壁紫外线照射固化处理,从而得到较好的固化处理状态。



1. 一种UV光固化设备,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部两侧均固定连接有安装架体(2),两个所述安装架体(2)顶部之间固定连接有弧形轨道(3),所述弧形轨道(3)弧形的外壁等间距固定连接有若干个齿条(4),所述弧形轨道(3)的侧壁滑动连接有移动架(5),所述移动架(5)的内部两侧均转动连接有与齿条(4)相啮合的齿轮(6),所述移动架(5)外壁固定安装有驱动电机(10),且所述驱动电机(10)的输出端固定连接在齿轮(6)的转轴一端,所述移动架(5)的底部设置有呈十字摆放的四个紫外线灯管(9),所述底座(1)与呈十字摆放的四个紫外线灯管(9)之间的位置设置有若干个传输辊轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种UV光固化设备,其特征在于:所述移动架(5)的内壁开设有滑动槽(52),且所述移动架(5)通过滑动槽(52)匹配滑动连接在弧形轨道(3)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种UV光固化设备,其特征在于:所述滑动槽(52)的内壁两侧均开设有安装槽(51),且所述齿轮(6)转动连接在安装槽(51)中。

4. 根据权利要求1所述的一种UV光固化设备,其特征在于:所述移动架(5)底部固定连接有安装柱(7),且所述安装柱(7)的另一端固定安装有安装头(8),且四个所述紫外线灯管(9)分别固定安装在安装头(8)的四个面上。

5. 根据权利要求1所述的一种UV光固化设备,其特征在于:所述安装架体(2)的一侧均固定连接有连接架(11),两个所述连接架(11)的另一端均固定连接有安装框(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种UV光固化设备,其特征在于:两个所述安装框(12)之间转动连接有传输辊轮(13),且所述传输辊轮(13)转动轴的端面位于安装框(12)中部的通孔中。

7. 根据权利要求5所述的一种UV光固化设备,其特征在于:所述连接架(11)的一端固定安装有螺栓(14),且所述螺栓(14)的一端贯穿至安装架体(2)的内部。

## 一种UV光固化设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及UV光固化技术领域,尤其涉及一种UV光固化设备。

### 背景技术

[0002] UV光油是依靠光油中的引发剂吸收紫外光,产生自由基,引发单体和低聚物反应并固化的。UV油和EB油均不含溶剂,所以施工中的气味问题不存在。所谓气味主要是指印刷品表面残留的气味。UV油残留的气味来源有两个,一是残留的引发剂和活性单体,二是引发剂反应后生成的其它小分子物质。对UV油的引发剂进行改良,并提高反应程度,气味会有改观,但不能完全清除。目前所使用的UV光固化设备所照射的光源无法移动,因此会导致靠近光源的地方光更强,远离的位置紫外线照射强度小,因此导致光固化不均匀,同时无法对工件或物品的侧壁进行照射固化处理。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足而提供一种UV光固化设备,用以解决现有技术的所使用的UV光固化设备所照射的光源无法移动,因此会导致靠近光源的地方光更强,远离的位置紫外线照射强度小,因此导致光固化不均匀,同时无法对工件或物品的侧壁进行照射固化处理的问题。

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种UV光固化设备,包括底座,所述底座的顶部两侧均固定连接安装有安装架体,两个所述安装架体顶部之间固定连接安装有弧形轨道,所述弧形轨道弧形的外壁等间距固定连接安装有若干个齿条,所述弧形轨道的侧壁滑动连接有移动架,所述移动架的内部两侧均转动连接有与齿条相啮合的齿轮,所述移动架外壁固定安装有驱动电机,且所述驱动电机的输出端固定连接在齿轮的转轴一端,所述移动架的底部设置有呈十字摆放的四个紫外线灯管,所述底座与呈十字摆放的四个紫外线灯管之间的位置设置有若干个传输辊轮。

[0005] 优选的:所述移动架的内壁开设有滑动槽,且所述移动架通过滑动槽匹配滑动连接在弧形轨道的外侧。

[0006] 优选的:所述滑动槽的内壁两侧均开设有安装槽,且所述齿轮转动连接在安装槽中。

[0007] 优选的:所述移动架底部固定连接安装有安装柱,且所述安装柱的另一端固定安装有安装头,且四个所述紫外线灯管分别固定安装在安装头的四个面上。

[0008] 优选的:所述安装架体的一侧均固定连接安装有连接架,两个所述连接架的另一端均固定连接安装有安装框。

[0009] 优选的:两个所述安装框之间转动连接有传输辊轮,且所述传输辊轮转动轴的端面位于安装框中部的通孔中。

[0010] 优选的:所述连接架的一端固定安装有螺栓,且所述螺栓的一端贯穿至安装架体的内部。

[0011] 从以上技术方案可以看出,本实用新型实施例具有以下优点:

[0012] 本实用新型的一种UV光固化设备,通过所安装的弧形轨道便于实现移动架的弧形运动,且在运动中采用驱动电机带动齿轮进行转动,且齿轮与齿条相啮合,从而实现移动架在弧形轨道上进行左右移动,移动架在移动过程中会带动呈十字摆放的四个紫外线灯管进行往复移动,从而紫外线可以均匀且全面的对放置在若干个传输辊轮上输送的工件或物品进行照射,同时可以实现对工件或物品的侧壁紫外线照射固化处理,从而得到较好的固化处理状态。

[0013] 本实用新型的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型移动架剖视图;

[0017] 图3为本实用新型连接架与安装框连接示意图。

[0018] 附图标记说明:1、底座;2、安装架体;3、弧形轨道;4、齿条;5、移动架;51、安装槽;52、滑动槽;6、齿轮;7、安装柱;8、安装头;9、紫外线灯管;10、驱动电机;11、连接架;12、安装框;13、传输辊轮;14、螺栓。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 下面结合附图具体描述本实用新型实施例的一种UV光固化设备。

[0021] 实施例

[0022] 为了便于理解,请参阅图1至图3,本实用新型提供的一种UV光固化设备的一个实施例,包括底座1,所述底座1的顶部两侧均固定连接有安装架体2,两个所述安装架体2顶部之间固定连接弧形轨道3,所述弧形轨道3弧形的外壁等间距固定连接有若干个齿条4,所述弧形轨道3的侧壁滑动连接有移动架5,所述移动架5的内部两侧均转动连接有与齿条4相啮合的齿轮6,所述移动架5外壁固定安装有驱动电机10,且所述驱动电机10的输出端固定连接在齿轮6的转轴一端,所述移动架5的底部设置有呈十字摆放的四个紫外线灯管9,所述底座1与呈十字摆放的四个紫外线灯管9之间的位置设置有若干个传输辊轮13。

[0023] 需要说明的是,通过所安装的弧形轨道3便于实现移动架5的弧形运动,且在运动中采用驱动电机10带动齿轮6进行转动,且齿轮6与齿条4相啮合,从而实现移动架5在弧形轨道3上进行左右移动,移动架5在移动过程中会带动呈十字摆放的四个紫外线灯管9进行往复移动,从而紫外线可以均匀且全面的对放置在若干个传输辊轮13上输送的工件或物品进行照射,从而得到较好的固化处理状态。

[0024] 在一个可选的实施例中:所述移动架5的内壁开设有滑动槽52,且所述移动架5通过滑动槽52匹配滑动连接在弧形轨道3的外侧。

[0025] 需要说明的是,利用所开设的滑动槽52便于进行安装在弧形轨道3的外侧,进而保证移动架5可以稳定的在弧形轨道3上进行滑动。

[0026] 在一个可选的实施例中:所述滑动槽52的内壁两侧均开设有安装槽51,且所述齿轮6转动连接在安装槽51中。

[0027] 需要说明的是,通过安装槽51便于将齿轮6转动安装在安装槽51中,从而便于实现齿轮6与齿条4啮合的作用。

[0028] 在一个可选的实施例中:所述移动架5底部固定连接安装有安装柱7,且所述安装柱7的另一端固定安装有安装头8,且四个所述紫外线灯管9分别固定安装在安装头8的四个面上。

[0029] 需要说明的是,利于安装柱7便于将安装头8进行安装固定,且通过安装头8可以将紫外线灯管9分别固定安装在安装头8的四个面上,从而构成十字形状的紫外线灯,从而提高了照射固化的均匀程度。

[0030] 在一个可选的实施例中:所述安装架体2的一侧均固定连接安装有连接架11,两个所述连接架11的另一端均固定连接安装有安装框12;两个所述安装框12之间转动连接有传输辊轮13,且所述传输辊轮13转动轴的端面位于安装框12中部的通孔中。

[0031] 需要说明的是,利用连接架11可以将安装框12固定连接在安装架体2的一侧,且所述利用安装框12可以将传输辊轮13进行转动连接,且若干个传输辊轮13可以实现对工件以及物品进行输送,且若干个传输辊轮13可以接入电动驱动的传动链条实现电控。

[0032] 在一个可选的实施例中:所述连接架11的一端固定安装有螺栓14,且所述螺栓14的一端贯穿至安装架体2的内部。

[0033] 需要说明的是,利用所安装的螺栓14可以将连接架11牢固的连接在安装架体2的一端。

[0034] 本实用新型中驱动电机10为公知的零部件,在此不再赘述。

[0035] 工作原理:在使用时,通过所安装的弧形轨道3便于实现移动架5的弧形运动,且在运动中采用驱动电机10带动齿轮6进行转动,且齿轮6与齿条4相啮合,从而实现移动架5在弧形轨道3上进行左右移动,移动架5在移动过程中会带动呈十字摆放的四个紫外线灯管9进行往复移动,从而紫外线可以均匀且全面的对放置在若干个传输辊轮13上输送的工件或物品进行照射,从而得到较好的固化处理状态。

[0036] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

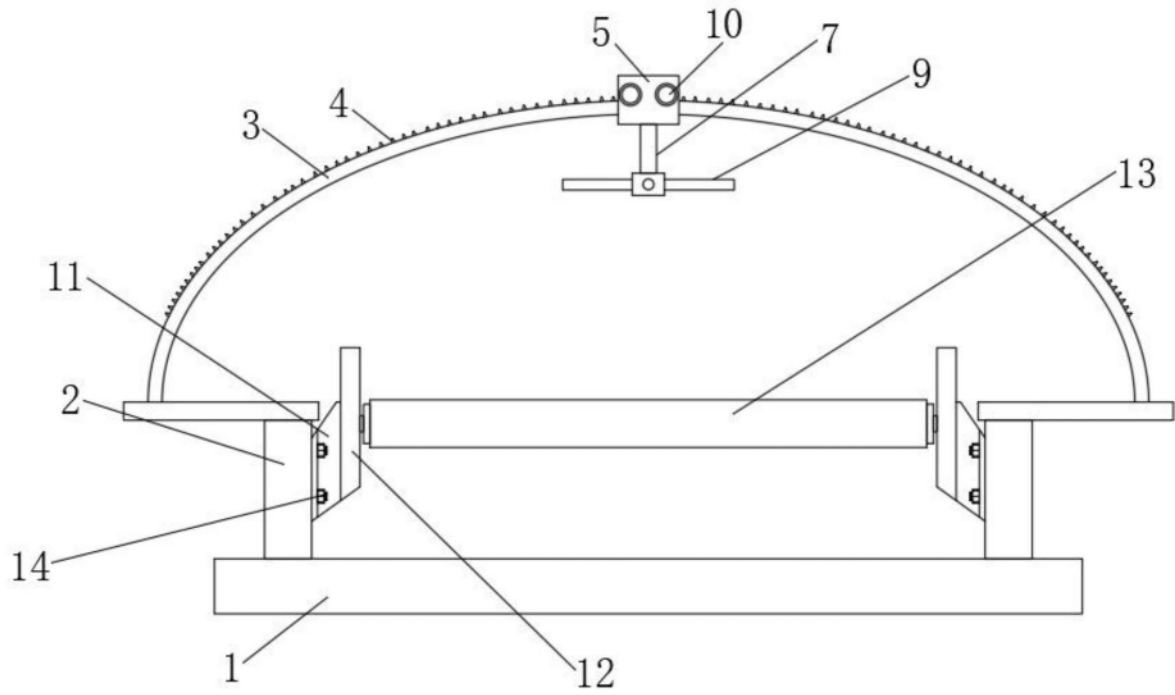


图1

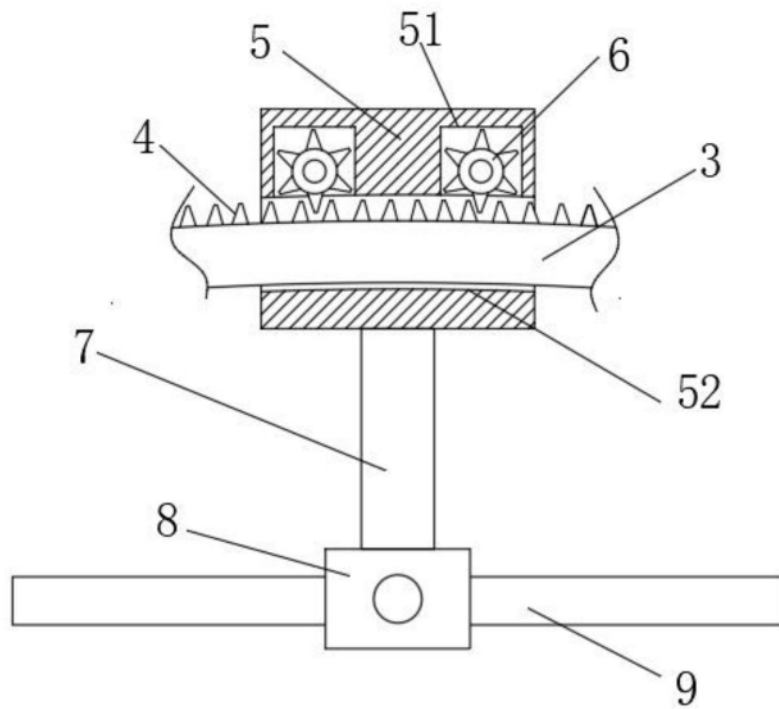


图2

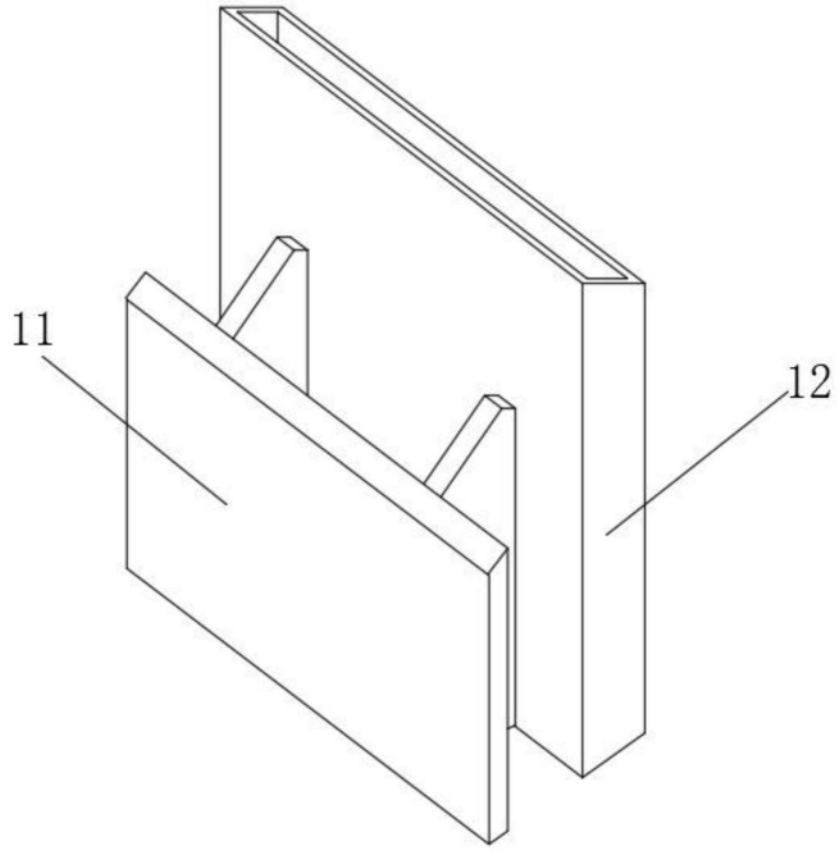


图3