



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221311368 U

(45) 授权公告日 2024.07.12

(21) 申请号 202323008379.4

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 南京珏晖电光源科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区秣陵街道清水亭西路2号百家湖科技产业园

(72) 发明人 甄剑斌

(74) 专利代理机构 南京优知衡专利事务所

(普通合伙) 32789

专利代理人 张丽

(51) Int.Cl.

B05D 3/06 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

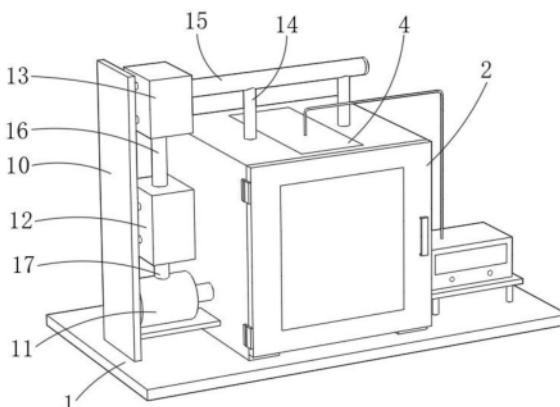
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种涂层固化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涂层固化装置，包括底座，所述底座的顶部安装有箱体，所述箱体的内腔设置有台板，所述箱体的底部安装有用于对台板进行转动以提高固化均匀程度的转动组件；本实用新型通过空气过滤器对气体进行过滤，通过水冷器可以对过滤后的气体进行降温，实现了对箱体的内部进行循环通风的目的，在通风的同时，还能够对气温和内部的空气质量进行把控，有效的提高工件涂层光固化的质量；通过启动电动转台，电动转台的动力输出端通过六棱柱和卡座带动台板转动，台板转动的同时带动其顶部的工件进行转动，这样能够在工件接受光固化时，提高固化的均匀程度，工件的每个表面都能均匀的接受到光线的照射。



1. 一种涂层固化装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有箱体(2),所述箱体(2)的内腔设置有台板(3),所述箱体(2)的底部安装有用于对台板(3)进行转动以提高固化均匀程度的转动组件;

所述箱体(2)的顶部嵌设有UV LED线光源(4),所述UV LED线光源(4)的照射端延伸至箱体(2)的内部;

所述底座(1)顶部的另一侧安装有用于对箱体(2)内部进行散热的通风组件;

所述通风组件的一端与箱体(2)的顶部连通,所述通风组件的另一端与箱体(2)一侧的底部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种涂层固化装置,其特征在于:所述转动组件包括电动转台(5),所述箱体(2)的底部开设有凹槽(6),所述电动转台(5)安装在凹槽(6)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种涂层固化装置,其特征在于:所述电动转台(5)的动力输出端转动延伸至箱体(2)内腔的底部,所述电动转台(5)的输出轴与台板(3)的底部连接,所述台板(3)的底部安装有手柄(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种涂层固化装置,其特征在于:所述台板(3)的底部安装有卡座(8),所述卡座(8)的底部开设有六棱槽,所述电动转台(5)的动力输出端安装有六棱柱(9),所述六棱柱(9)的顶部滑动延伸至六棱槽的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种涂层固化装置,其特征在于:所述通风组件包括竖板(10)、风机(11)、水冷器(12)和空气过滤器(13),所述风机(11)、水冷器(12)和空气过滤器(13)均安装在竖板(10)的一侧,所述竖板(10)的底部与底座(1)的顶部连接。

6. 根据权利要求5所述的一种涂层固化装置,其特征在于:所述箱体(2)的顶部连通有第一连接管(14),所述第一连接管(14)的顶部连通有第二连接管(15),所述第二连接管(15)远离箱体(2)的一端与空气过滤器(13)的进气端连通。

7. 根据权利要求6所述的一种涂层固化装置,其特征在于:所述空气过滤器(13)的排气端连通有第三连接管(16),所述第三连接管(16)远离空气过滤器(13)的一端与水冷器(12)的进气端连通。

8. 根据权利要求7所述的一种涂层固化装置,其特征在于:所述水冷器(12)的排气端连通有第四连接管(17),所述第四连接管(17)远离水冷器(12)的一端与风机(11)的进气端连通,所述风机(11)排气端与箱体(2)内部的下方连通。

一种涂层固化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂层处理技术领域,具体为一种涂层固化装置。

背景技术

[0002] 光谱中能量最高的紫外光产生的活化能,产生自由基从而使树脂固化。当不饱和聚酯树脂中加入光敏剂后,用紫外线或可见光作能源引发,能使树脂很快发生交联反应,完成固化。

[0003] 中国专利号:CN216857272U,提出了一种涂层固化装置,包括用于贴合在容器管道内壁上以创造密闭空间的防护罩、装于防护罩内以监测和调节密闭空间内的温湿度的调节组件、以及装于防护罩外与调节组件电连接的控制组件;防护罩中用于贴合容器管道内壁的一侧设有第一开口,防护罩在其第一开口位置周边的第一端面呈弧形设置,与容器管道内壁的弧度相适配;改善局部空间环境,保证涂层在局部空间内以适宜、恒定的温湿度进行固化,以此提升涂层固化的质量和效率。

[0004] 上述专利中还存在一些缺陷,例如在进行光固化的过程中,会产生热量,需要具有良好的通风环境,同时上述专利中缺乏对涂层固化零件进行位置调节的组件,容易造成固化不均匀固化效果差的现象,因此我们需要提出一种涂层固化装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种涂层固化装置,具备能够提高涂层固化的均匀程度和便于进行通风散热的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涂层固化装置,包括底座,所述底座的顶部安装有箱体,所述箱体的内腔设置有台板,所述箱体的底部安装有用于对台板进行转动以提高固化均匀程度的转动组件;

[0007] 所述箱体的顶部嵌设有UV LED线光源,所述UV LED线光源的照射端延伸至箱体的内部;

[0008] 所述底座顶部的另一侧安装有用于对箱体内部进行散热的通风组件;

[0009] 所述通风组件的一端与箱体的顶部连通,所述通风组件的另一端与箱体一侧的底部连通。

[0010] 优选的,所述转动组件包括电动转台,所述箱体的底部开设有凹槽,所述电动转台安装在凹槽的内部。

[0011] 优选的,所述电动转台的动力输出端转动延伸至箱体内腔的底部,所述电动转台的输出轴与台板的底部连接,所述台板的底部安装有手柄。

[0012] 优选的,所述台板的底部安装有卡座,所述卡座的底部开设有六棱槽,所述电动转台的动力输出端安装有六棱柱,所述六棱柱的顶部滑动延伸至六棱槽的内部。

[0013] 优选的,所述通风组件包括竖板、风机、水冷器和空气过滤器,所述风机、水冷器和空气过滤器均安装在竖板的一侧,所述竖板的底部与底座的顶部连接。

[0014] 优选的，所述箱体的顶部连通有第一连接管，所述第一连接管的顶部连通有第二连接管，所述第二连接管远离箱体的一端与空气过滤器的进气端连通。

[0015] 优选的，所述空气过滤器的排气端连通有第三连接管，所述第三连接管远离空气过滤器的一端与水冷器的进气端连通。

[0016] 优选的，所述水冷器的排气端连通有第四连接管，所述第四连接管远离水冷器的一端与风机的进气端连通，所述风机排气端与箱体内部的下方连通。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0018] 本实用新型通过空气过滤器对气体进行过滤，通过水冷器可以对过滤后的气体进行降温，实现了对箱体的内部进行循环通风的目的，在通风的同时，还能够对气温和内部的空气质量进行把控，有效的提高工件涂层光固化的质量。

[0019] 本实用新型通过启动电动转台，电动转台的动力输出端通过六棱柱和卡座带动台板转动，台板转动的同时带动其顶部的工件进行转动，这样能够在工件接受光固化时，提高固化的均匀程度，工件的每个表面都能均匀的接受到光线的照射。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型箱体的剖视结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型台板的仰视结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型台板的仰视剖面图。

[0024] 图中：1、底座；2、箱体；3、台板；4、UV LED线光源；5、电动转台；6、凹槽；7、手柄；8、卡座；9、六棱柱；10、竖板；11、风机；12、水冷器；13、空气过滤器；14、第一连接管；15、第二连接管；16、第三连接管；17、第四连接管。

实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种涂层固化装置，包括底座1，底座1的顶部安装有箱体2，箱体2的内腔设置有台板3，箱体2的底部安装有用于对台板3进行转动以提高固化均匀程度的转动组件；转动组件包括电动转台5，箱体2的底部开设有凹槽6，电动转台5安装在凹槽6的内部。台板3用于放置待进行涂层固化的工件。

[0027] 其中，通过设置凹槽6，用于方便对电动转台5进行安装和隐蔽，提高该装置的紧密性。同时凹槽6也能够对电动转台5进行保护。

[0028] 进一步的，电动转台5的动力输出端转动延伸至箱体2内腔的底部，电动转台5的输出轴与台板3的底部连接，台板3的底部安装有手柄7。通过设置手柄7，用于方便从台板3的底部对台板3进行持取。

[0029] 台板3的底部安装有卡座8，卡座8的底部开设有六棱槽，电动转台5的动力输出端安装有六棱柱9，六棱柱9的顶部滑动延伸至六棱槽的内部。通过设置卡座8，能够方便对电

动转台5动力输出端的六棱柱9进行连接。

[0030] 具体的,通过启动电动转台5,电动转台5的动力输出端通过六棱柱9和卡座8带动台板3转动,台板3转动的同时带动其顶部的工件进行转动,这样能够在工件接受光固化时,提高固化的均匀程度,工件的每个表面都能均匀的接受到光线的照射。

[0031] 此外,箱体2的顶部嵌设有UV LED线光源4,UV LED线光源4的照射端延伸至箱体2的内部;通过启动UV LED线光源4,UV LED线光源4发出紫外线光,对台板3上的工件进行照射,从而实现光固化的目的。

[0032] 其中,UV LED线光源是UV LED光源的一种,线光源是只发光的模式。是通过专门设计使UV LED能发出一个完整连续紫外光带。

[0033] 更进一步的,底座1顶部的另一侧安装有用于对箱体2内部进行散热的通风组件;通风组件的一端与箱体2的顶部连通,通风组件的另一端与箱体2一侧的底部连通。

[0034] 通风组件包括竖板10、风机11、水冷器12和空气过滤器13,风机11、水冷器12和空气过滤器13均安装在竖板10的一侧,竖板10的底部与底座1的顶部连接。通过设置竖板10,用于对风机11、水冷器12和空气过滤器13进行安装和固定。

[0035] 箱体2的顶部连通有第一连接管14,第一连接管14的顶部连通有第二连接管15,第二连接管15远离箱体2的一端与空气过滤器13的进气端连通。通过将第一连接管14连通在箱体2的顶部,根据经验可知,热空气通常会上升,这样能够方便热量从箱体2内转移至第一连接管14内。

[0036] 具体的,空气过滤器13的排气端连通有第三连接管16,第三连接管16远离空气过滤器13的一端与水冷器12的进气端连通。水冷器12的排气端连通有第四连接管17,第四连接管17远离水冷器12的一端与风机11的进气端连通,风机11排气端与箱体2内部的下方连通。

[0037] 通过启动风机11,风机11产生吸力,箱体2内的空气通过第一连接管14和第二连接管15进入到空气过滤器13内,通过空气过滤器13对气体进行过滤,这样可以对空气中的水汽和粉尘进行过滤,提高工件光固化的质量。

[0038] 过滤后的空气通过第三连接管16进入到水冷器12内,通过水冷器12可以对过滤后的气体进行降温,实现对箱体2内的温度进行控温的目的,能够防止热量积聚影响光固化的正常进行。

[0039] 经过冷却后的气体通过第四连接管17进入到风机11内,在风机11的工作下输送至箱体2的内部,实现了对箱体2的内部进行循环通风的目的,在通风的同时,还能够对气温和内部的空气质量进行把控,有效的提高工件涂层光固化的质量。

[0040] 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。

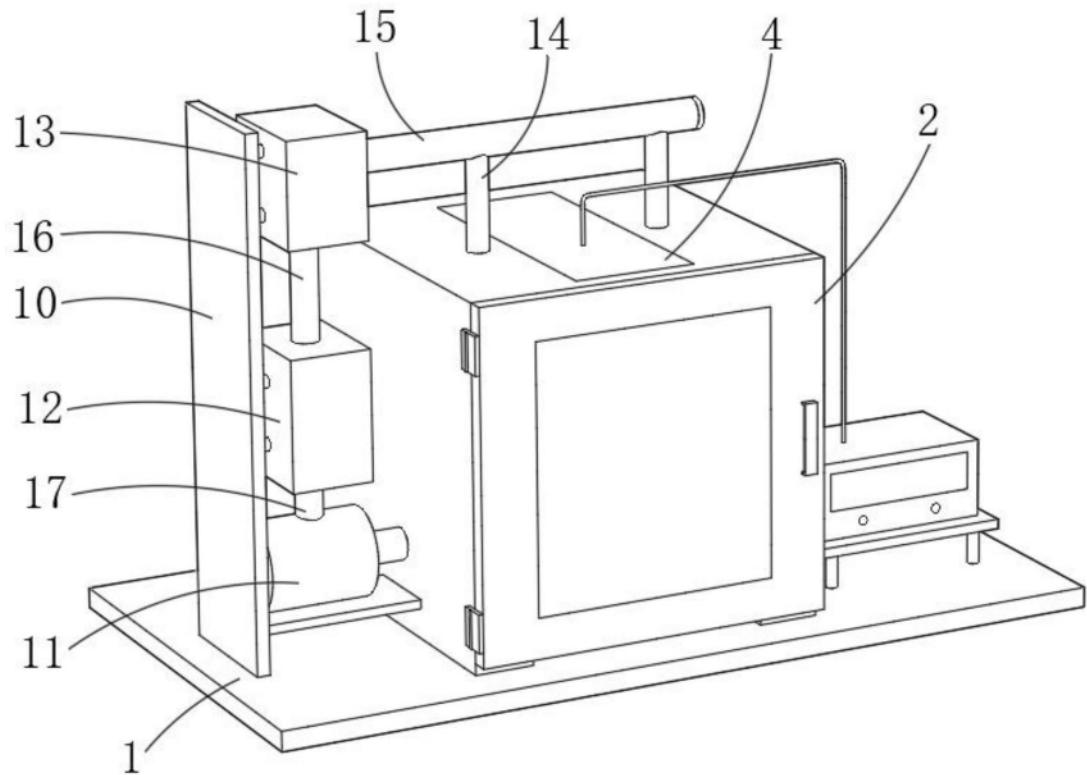


图1

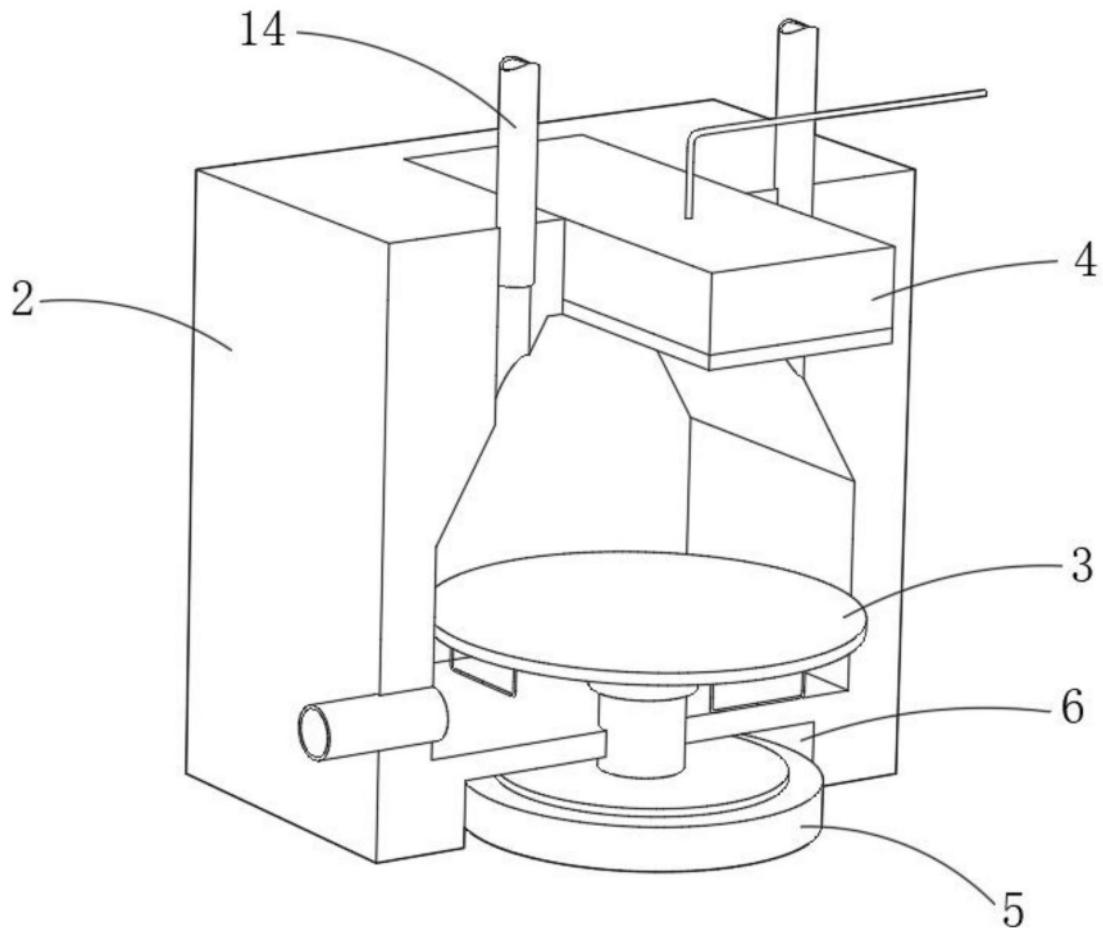


图2

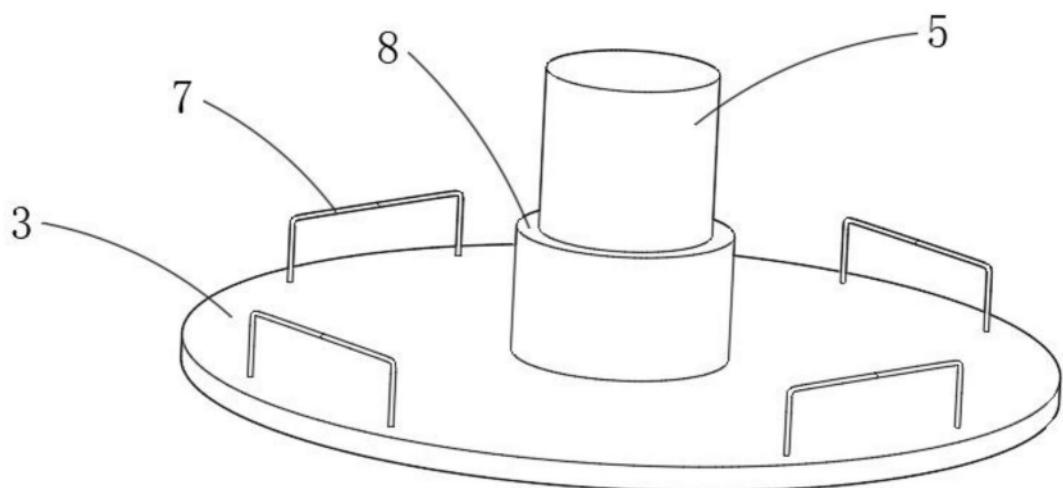


图3

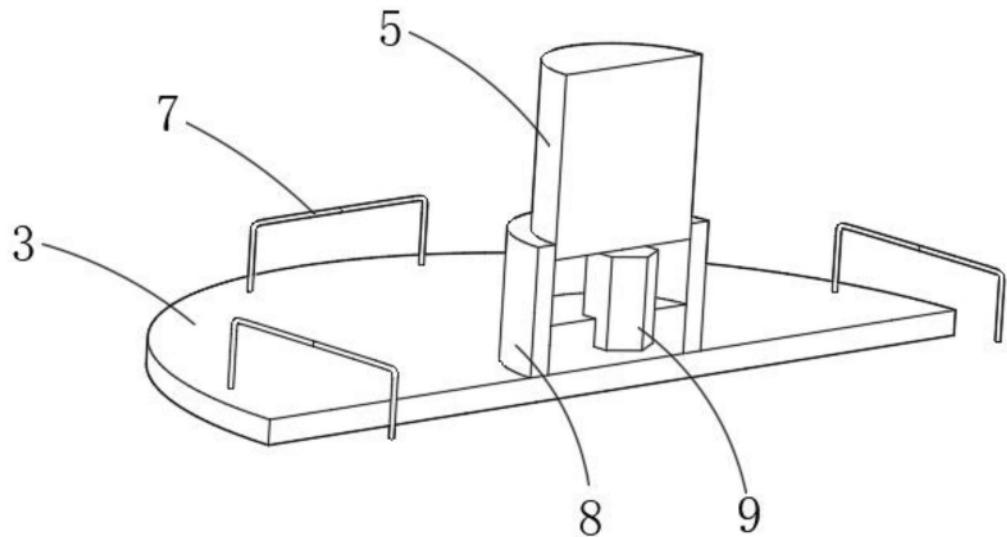


图4