(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109013213 A
(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201811012183.3

(22)申请日 2018.08.31

(71)申请人 泰州永和塑料包装有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市虹桥镇蒋华六圩村

(72)发明人 朱正江 朱小莉

(51)Int.Cl.
B05C 11/00(2006.01)

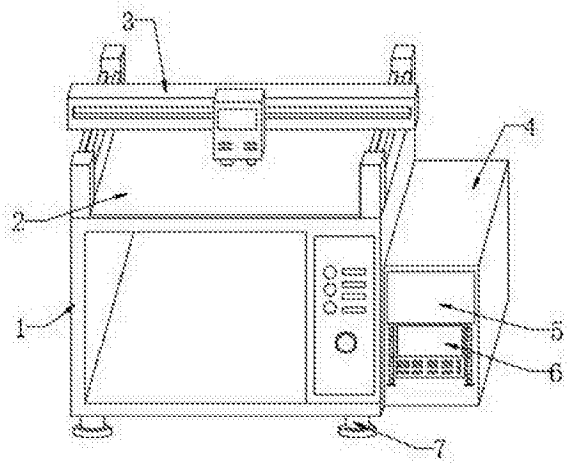
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有防护功能的涂布机

(57)摘要

本发明提供一种具有防护功能的涂布机，包括涂布机主体、齿条、齿轮、防护板、微电机、固定底座、波纹管、电动支腿以及减震板，齿条对称安装在控制面板左右两侧，齿轮安装在齿条前端面，齿轮通过转轴对称安装在微电机左右端面，微电机通过固定座装配在防护板内部，防护板安装在控制面板上侧，该设计解决了原有涂布机防护结构不够充足的问题，固定底座通过螺栓与电动支腿下端面相连接，波纹管包裹在电动支腿外侧，电动支腿上端面设有减震板，减震板通过膨胀螺栓与框架下端面相固定，该设计解决了原有涂布机没有升降功能的问题，本发明结构合理，便于升降调节，防护效果好，适用范围广，可靠性高。



CN 109013213 A

1.一种具有防护功能的涂布机，包括框架、涂布台、横梁、涂布机主体、防护机构、控制面板以及升降机构，其特征在于：所述框架通过焊接固定在涂布机主体左端面，所述涂布台安装在框架上端面，所述涂布台上侧设有横梁，所述防护机构设置在控制面板上端面，所述控制面板安装在涂布机主体前端面，所述升降机构设置在框架下端面；

所述防护机构包括齿条、齿轮、防护板、玻璃窗、微电机以及防护按钮，所述齿条对称安装在控制面板左右两侧，所述齿轮安装在齿条前端面，所述齿轮通过转轴对称安装在微电机左右端面，所述微电机通过固定座装配在防护板内部，所述玻璃窗开设在防护板前端面，所述防护按钮设置在防护板右端面，所述防护板安装在控制面板上侧；

所述升降机构包括固定底座、波纹管、电动支腿、减震板、蓄电池以及升降按钮，所述固定底座通过螺栓与电动支腿下端面相连接，所述波纹管包裹在电动支腿外侧，所述电动支腿上端面设有减震板，所述减震板通过膨胀螺栓与框架下端面相固定，所述蓄电池装配在减震板内部，所述升降按钮设置在减震板右端面。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的涂布机，其特征在于：所述横梁前端面设有可滑动涂布装置。

3.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的涂布机，其特征在于：所述蓄电池通过导线与防护按钮相连接，所述防护按钮通过导线与微电机相连接，所述蓄电池通过导线与升降按钮相连接，所述升降按钮通过导线与电动支腿相连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的涂布机，其特征在于：所述升降机构设有四组，且四组升降机构规格相同。

5.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的涂布机，其特征在于：所述控制面板前端面设有显示屏，所述玻璃窗面积大于显示屏面积。

6.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的涂布机，其特征在于：所述玻璃窗为双重钢化玻璃材质制成。

7.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的涂布机，其特征在于：所述齿轮与齿条之间相啮合。

一种具有防护功能的涂布机

技术领域

[0001] 本发明是一种具有防护功能的涂布机，属于涂布加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 涂布机主要用于薄膜、纸张等的表面涂布工艺生产，涂布机适用于3D玻璃用超柔性保护胶带、光学用UV固化PE离型膜、高排气CPP硅胶保护膜等加工，此机是将成卷的基材涂上一层特定功能的胶、涂料或油墨等，并烘干后收卷，它采用专用的多功能涂布头，能实现多种形式的表面涂布产生，涂布机的收放卷均配置全速自动接膜机构，PLC程序张力闭环自动控制。

[0003] 现有技术中，现有的涂布机防护装置不够全面，控制面板上容易受到外界灰尘的污染，影响了控制面板的外观清洁，且灰尘清洁起来费时费力，现有的涂布机没有升降的功能，工作人员需要弯腰工作，增加了涂布机使用的局限性，现有的涂布机功能比较单一，现在急需一种具有防护功能的涂布机来解决上述出现的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本发明目的是提供一种具有防护功能的涂布机，以解决上述背景技术中提出的问题，本发明结构合理，便于升降调节，防护效果好，适用范围广，可靠性高。

[0005] 为了实现上述目的，本发明是通过如下的技术方案来实现：一种具有防护功能的涂布机，包括框架、涂布台、横梁、涂布机主体、防护机构、控制面板以及升降机构，所述框架通过焊接固定在涂布机主体左端面，所述涂布台安装在框架上端面，所述涂布台上侧设有横梁，所述防护机构设置在控制面板上端面，所述控制面板安装在涂布机主体前端面，所述升降机构设置在框架下端面，所述防护机构包括齿条、齿轮、防护板、玻璃窗、微电机以及防护按钮，所述齿条对称安装在控制面板左右两侧，所述齿轮安装在齿条前端面，所述齿轮通过转轴对称安装在微电机左右端面，所述微电机通过固定座装配在防护板内部，所述玻璃窗开设在防护板前端面，所述防护按钮设置在防护板右端面，所述防护板安装在控制面板上侧；

所述升降机构包括固定底座、波纹管、电动支腿、减震板、蓄电池以及升降按钮，所述固定底座通过螺栓与电动支腿下端面相连接，所述波纹管包裹在电动支腿外侧，所述电动支腿上端面设有减震板，所述减震板通过膨胀螺栓与框架下端面相固定，所述蓄电池装配在减震板内部，所述升降按钮设置在减震板右端面。

[0006] 进一步地，所述横梁前端面设有可滑动涂布装置。

[0007] 进一步地，所述蓄电池通过导线与防护按钮相连接，所述防护按钮通过导线与微电机相连接，所述蓄电池通过导线与升降按钮相连接，所述升降按钮通过导线与电动支腿相连接。

[0008] 进一步地，所述升降机构设有四组，且四组升降机构规格相同。

[0009] 进一步地，所述控制面板前端面设有显示屏，所述玻璃窗面积大于显示屏面积。

[0010] 进一步地，所述玻璃窗为双重钢化玻璃材质制成。

[0011] 进一步地，所述齿轮与齿条之间相啮合。

[0012] 本发明的有益效果：本发明的一种具有防护功能的涂布机，因本发明添加了齿条、齿轮、防护板、玻璃窗、微电机以及防护按钮，该设计能够防止外界灰尘进入控制面板内部，减少了工作人员手动清洁的麻烦，同时能够防止控制面板受到外界物体的碰撞，解决了原有涂布机防护结构不够充足的问题，提高了本发明的使用安全性。

[0013] 本发明添加了升降机构包括固定底座、波纹管、电动支腿、减震板、蓄电池以及升降按钮，该设计方便了涂布机的高度调节，减少了工作人员需要弯腰的问题，解决了原有涂布机没有升降功能的问题，提高了本发明的办公效率。

[0014] 因控制面板前端面设有显示屏，玻璃窗面积大于显示屏面积，该设计能够方便工作人员实时观察显示屏的工作状态，因玻璃窗为双重钢化玻璃材质制成，该设计防止了玻璃窗出现破裂的问题，提高了本发明的安全性，因齿轮与齿条之间相啮合，该设计方便了防护板的移动，本发明结构合理，便于升降调节，防护效果好，适用范围广，可靠性高。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

图1为本发明一种具有防护功能的涂布机的结构示意图；

图2为本发明一种具有防护功能的涂布机中防护机构的结构示意图；

图3为本发明一种具有防护功能的涂布机中升降机构的结构示意图；

图中：1-框架、2-涂布台、3-横梁、4-涂布机主体、5-防护机构、6-控制面板、7-升降机构、51-齿条、52-齿轮、53-防护板、54-玻璃窗、55-微电机、56-防护按钮、71-固定底座、72-波纹管、73-电动支腿、74-减震板、75-蓄电池、76-升降按钮。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0017] 请参阅图1-图3，本发明提供一种技术方案：一种具有防护功能的涂布机，包括框架1、涂布台2、横梁3、涂布机主体4、防护机构5、控制面板6以及升降机构7，框架1通过焊接固定在涂布机主体4左端面，涂布台2安装在框架1上端面，涂布台2上侧设有横梁3，防护机构5设置在控制面板6上端面，控制面板6安装在涂布机主体4前端面，升降机构7设置在框架1下端面。

[0018] 防护机构5包括齿条51、齿轮52、防护板53、玻璃窗54、微电机55以及防护按钮56，齿条51对称安装在控制面板6左右两侧，齿轮52安装在齿条51前端面，齿轮52通过转轴对称安装在微电机55左右端面，微电机55通过固定座装配在防护板53内部，玻璃窗54开设在防护板53前端面，防护按钮56设置在防护板53右端面，防护板53安装在控制面板6上侧，该设计能够防止外界灰尘进入控制面板6内部，减少了工作人员手动清洁的麻烦，同时能够防止控制面板6受到外界物体的碰撞，解决了原有涂布机防护结构不够充足的问题。

[0019] 升降机构7包括固定底座71、波纹管72、电动支腿73、减震板74、蓄电池75以及升降按钮76，固定底座71通过螺栓与电动支腿73下端面相连接，波纹管72包裹在电动支腿73外侧，电动支腿73上端面设有减震板74，减震板74通过膨胀螺栓与框架1下端面相固定，蓄电池75装配在减震板74内部，升降按钮76设置在减震板74右端面，该设计方便了涂布机的高度调节，减少了工作人员需要弯腰的问题，解决了原有涂布机没有升降功能的问题。

[0020] 横梁3前端面设有可滑动涂布装置，蓄电池75通过导线与防护按钮56相连接，防护按钮56通过导线与微电机55相连接，蓄电池75通过导线与升降按钮76相连接，升降按钮76通过导线与电动支腿73相连接，升降机构7设有四组，且四组升降机构7规格相同，控制面板6前端面设有显示屏，玻璃窗54面积大于显示屏面积，玻璃窗54为双重钢化玻璃材质制成，齿轮52与齿条51之间相啮合。

[0021] 具体实施方式：在工作人员需要对涂布机主体4进行高度调节时，首先按住升降按钮76，升降按钮76切换为接通状态，蓄电池75通过导线将电能传送至电动支腿73内，电动支腿73将电能转换为机械能，电动支腿73开始向下伸长，电动支腿73向下伸长的同时带动固定底座71向下移动，通过固定底座71与地面的反向支撑力作用，所以固定底座71能够带动涂布机主体4向上移动，当涂布机向上移动到合适高度时，然后松开升降按钮76，实现了涂布机主体4的升降功能，固定底座71能够保证涂布机主体4安置的稳定性，同时减震板74能够降低涂布机主体4在升降过程中的震动，防止震动对涂布机主体4的损害，波纹管72包裹在电动支腿73外侧，该设计能够防止电动支腿73受到外界物体的损坏，提高了本发明的使用安全性。

[0022] 当工作人员停止使用控制面板6时，首先工作人员按住防护按钮56，防护按钮56切换为接通状态，蓄电池75通过导线将电能传送至微电机55内，微电机55将电能转换为机械能，微电机55接收电能后开始旋转工作，微电机55旋转带动齿轮52旋转，因齿轮52与齿条51之间相啮合，齿条51对称安装在控制面板6左右两侧，同时微电机55通过安装座装配在防护板53内部，所以齿轮52向下旋转的同时能够带动防护板53向下移动，当防护板53向下移动到一定距离后，此时防护板53能够覆盖在控制面板6前侧，然后工作人员松开防护按钮56，实现了防护板53对控制面板6的防护效果，该设计能够防止外界灰尘进入控制面板6内部，减少了工作人员手动清洁的麻烦，同时能够防止控制面板6受到外界物体的碰撞，解决了原有涂布机防护结构不够充足的问题。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

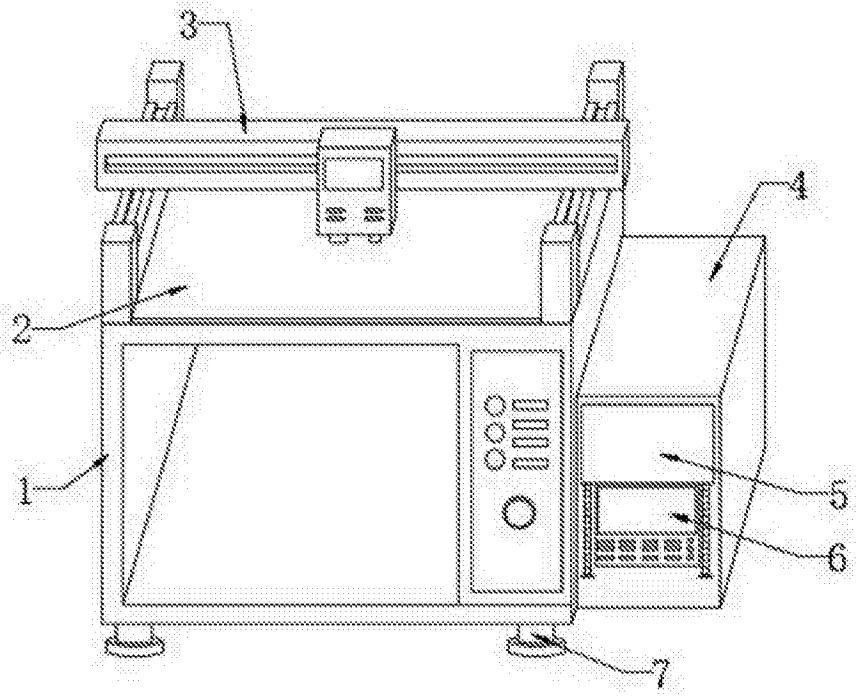


图1

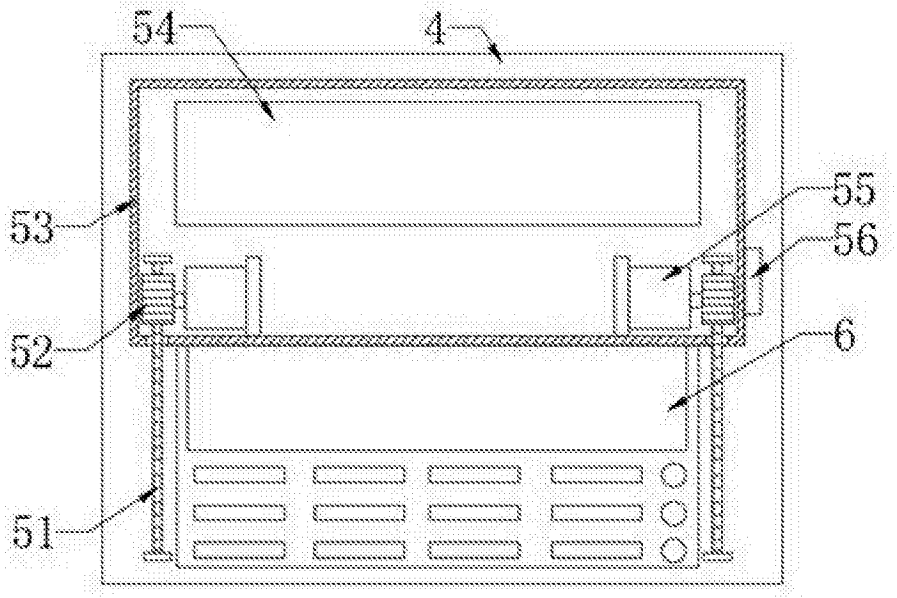


图2

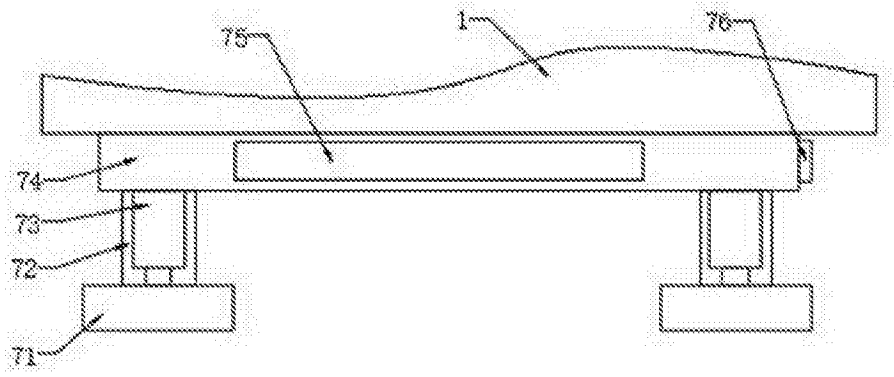


图3