(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 215507398 U
(45)授权公告日 2022.01.14

(21)申请号 202121083821.8

(22)申请日 2021.05.20

(73)专利权人 常州市宏光机械有限公司
地址 213133 江苏省常州市新北区罗溪镇空港工业园旺富路18号

(72)发明人 汪宏宇 吕韩丹

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 郭金梅

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 13/04(2006.01)

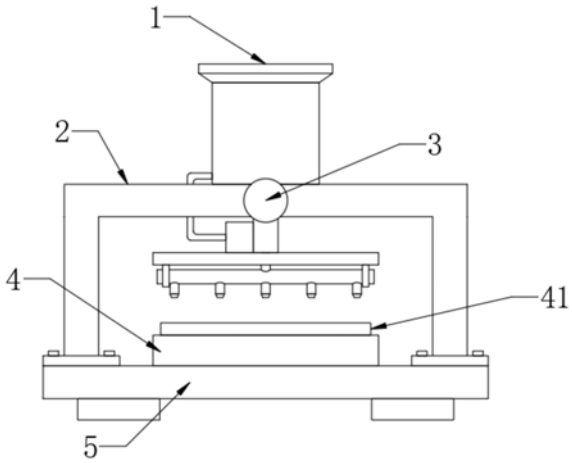
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置，包括油漆储料桶、龙门支架、驱动电机、喷漆平台、固定底座以及横梁板，固定底座上侧设置有龙门支架，龙门支架内侧设置有横梁板，横梁板上侧安装有油漆储料桶，龙门支架前侧安装有驱动电机，固定底座上端面中间位置安装有喷漆平台，喷漆平台上端面内部开设有定位凹槽，横梁板内部开设有导向滑槽，导向滑槽内部设置有调节螺杆，调节螺杆环形侧面装配有导向滑板，导向滑板下端面安装有支承板，支承板下侧设置有喷漆管，该设计能够通过多组喷涂嘴对底封板表面实现一次喷涂成型，使底封板表面漆层厚度均匀，喷涂效果好，操作便捷，降低了工人的劳动强度，同时提高了喷涂效率。



CN 215507398 U

1.一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置,包括油漆储料桶(1)、龙门支架(2)、驱动电机(3)、喷漆平台(4)、固定底座(5)以及横梁板(6),其特征在于:所述固定底座(5)上侧设置有龙门支架(2),所述龙门支架(2)内侧设置有横梁板(6),所述横梁板(6)上侧安装有油漆储料桶(1),所述龙门支架(2)前侧安装有驱动电机(3),所述固定底座(5)上端面中间位置安装有喷漆平台(4),所述喷漆平台(4)上端面内部开设有定位凹槽(15),所述横梁板(6)内部开设有导向滑槽(7),所述导向滑槽(7)内部设置有调节螺杆(18),所述调节螺杆(18)环形侧面装配有导向滑板(8),所述导向滑板(8)下端面安装有支承板(12),所述支承板(12)下侧设置有喷漆管(13),所述喷漆管(13)环形侧面下侧设置有喷涂嘴(14),所述支承板(12)上端面左侧安装有增压泵(10),所述增压泵(10)与油漆储料桶(1)之间连接安装有伸缩软管(9),所述增压泵(10)与喷漆管(13)连接处安装有连接管(11),所述调节螺杆(18)两端设置有转动轴(16),所述转动轴(16)与横梁板(6)连接处装配有轴承(17)。

2.根据权利要求1所述的一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置,其特征在于:所述龙门支架(2)设置有两组,且两组所述龙门支架(2)规格相同,两组所述龙门支架(2)对称安装于固定底座(5)上端面前后两侧,所述横梁板(6)安装于两组所述龙门支架(2)之间。

3.根据权利要求1所述的一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置,其特征在于:所述驱动电机(3)左侧安装有电机轴(31),所述电机轴(31)通过焊接方式与转动轴(16)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置,其特征在于:所述喷涂嘴(14)设置有多组,且多组所述喷涂嘴(14)规格相同,多组所述喷涂嘴(14)等距设置于喷漆管(13)环形侧面下侧,所述喷漆管(13)长度与喷漆平台(4)宽度相同。

5.根据权利要求1所述的一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置,其特征在于:所述定位凹槽(15)内部固定放置有底封板工件(41),所述定位凹槽(15)规格与底封板工件(41)规格相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置,其特征在于:所述导向滑板(8)内部开设有通孔(81),所述通孔(81)内环形侧面开设有内螺纹,且内螺纹规格与调节螺杆(18)规格相匹配,所述导线滑板与调节螺杆(18)通过螺纹固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置,其特征在于:所述喷漆管(13)环形侧面套设有固定卡环(131),所述固定卡环(131)内径与喷漆管(13)直径相同,所述喷漆管(13)通过固定卡环(131)与支承板(12)固定连接。

一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置，属于喷漆设备技术领域。

背景技术

[0002] 喷涂通过喷枪或碟式雾化器，借助于压力或离心力，分散成均匀而微细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法。可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式，如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等。在对底封板加工地过程中需要进行表面喷涂处理。

[0003] 现有技术中，在对底封板表面进行喷涂处理时，其喷涂方式仍旧采取着人工喷涂的方式，不仅效率普遍偏低，而且喷涂过程中容易造成底封板表面漆层薄厚程度不一，漆层喷涂不够均匀，且人工喷涂容易造成喷涂材料的浪费，而喷涂材料往往包含一定的有毒物质，该物质不仅给环境带来的难以降解的污染，与此同时，还严重危害了操作人员的身体健康程，现在急需一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型结构合理，操作便捷，喷漆效率高，喷漆效果好。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置，包括油漆储料桶、龙门支架、驱动电机、喷漆平台、固定底座以及横梁板，所述固定底座上侧设置有龙门支架，所述龙门支架内侧设置有横梁板，所述横梁板上侧安装有油漆储料桶，所述龙门支架前侧安装有驱动电机，所述固定底座上端面中间位置安装有喷漆平台，所述喷漆平台上端面内部开设有定位凹槽，所述横梁板内部开设有导向滑槽，所述导向滑槽内部设置有调节螺杆，所述调节螺杆环形侧面装配有导向滑板，所述导向滑板下端面安装有支承板，所述支承板下侧设置有喷漆管，所述喷漆管环形侧面下侧设置有喷涂嘴，所述支承板上端面左侧安装有增压泵，所述增压泵与油漆储料桶之间连接安装有伸缩软管，所述增压泵与喷漆管连接处安装有连接管，所述调节螺杆两端设置有转动轴，所述转动轴与横梁板连接处装配有轴承。

[0006] 进一步地，所述龙门支架设置有两组，且两组所述龙门支架规格相同，两组所述龙门支架对称安装于固定底座上端面前后两侧，所述横梁板安装于两组所述龙门支架之间。

[0007] 进一步地，所述驱动电机左侧安装有电机轴，所述电机轴通过焊接方式与转动轴固定连接。

[0008] 进一步地，所述喷涂嘴设置有多组，且多组所述喷涂嘴规格相同，多组所述喷涂嘴等距设置于喷漆管环形侧面下侧，所述喷漆管长度与喷漆平台宽度相同。

[0009] 进一步地，所述定位凹槽内部固定放置有底封板工件，所述定位凹槽规格与底封

板工件规格相匹配。

[0010] 进一步地，所述导向滑板内部开设有通孔，所述通孔内环形侧面开设有内螺纹，且内螺纹规格与调节螺杆规格相匹配，所述导线滑板与调节螺杆通过螺纹固定连接。

[0011] 进一步地，所述喷漆管环形侧面套设有固定卡环，所述固定卡环内径与喷漆管直径相同，所述喷漆管通过固定卡环与支承板固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置，因本实用新型添加了油漆储料桶、龙门支架、驱动电机、喷漆平台、固定底座、横梁板、导向滑槽、导向滑板、伸缩软管、增压泵、连接管、支承板、喷漆管、喷涂嘴、定位凹槽、转动轴、轴承以及调节螺杆，该设计能够通过多组喷涂嘴对底封板表面实现一次喷涂成型，使底封板表面漆层厚度均匀，喷涂效果好，操作便捷，降低了工人的劳动强度，同时提高了喷涂效率。

附图说明

[0013] 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，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0014] 图1为本实用新型一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置的正视剖视图；

[0016] 图3为本实用新型一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置的左视剖视图；

[0017] 图中：1-油漆储料桶、2-龙门支架、3-驱动电机、4-喷漆平台、5-固定底座、6-横梁板、7-导向滑槽、8-导向滑板、9-伸缩软管、10-增压泵、11-连接管、12-支承板、13-喷漆管、14-喷涂嘴、15-定位凹槽、16-转动轴、17-轴承、18-调节螺杆、41-底封板工件、31-电机轴、81-通孔、131-固定卡环。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、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，进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于底封板加工的表面漆层自动喷涂装置，包括油漆储料桶1、龙门支架2、驱动电机3、喷漆平台4、固定底座5以及横梁板6，固定底座5上侧设置有龙门支架2，龙门支架2内侧设置有横梁板6，横梁板6上侧安装有油漆储料桶1，龙门支架2前侧安装有驱动电机3，固定底座5上端面中间位置安装有喷漆平台4，喷漆平台4上端面内部开设有定位凹槽15，横梁板6内部开设有导向滑槽7，导向滑槽7内部设置有调节螺杆18，调节螺杆18环形侧面装配有导向滑板8，导向滑板8下端面安装有支承板12，支承板12下侧设置有喷漆管13，喷漆管13环形侧面下侧设置有喷涂嘴14，支承板12上端面左侧安装有增压泵10，增压泵10与油漆储料桶1之间连接安装有伸缩软管9，增压泵10与喷漆管13连接处安装有连接管11，调节螺杆18两端设置有转动轴16，转动轴16与横梁板6连接处装配有轴承17，该设计能够通过多组喷涂嘴14对底封板表面实现一次喷涂成型，使底封板表面漆层厚度均匀，喷涂效果好，操作便捷，降低了工人的劳动强度，同时提高了喷涂效率。

[0020] 固定底座5上端面设置有两组龙门支架2，两组龙门支架2规格相同，一组龙门支架

2安装于固定底座5上端面前侧，另一组龙门支架2安装于固定底座5上端面后侧，两组龙门支架2安装位置相对称，横梁板6设置于两组龙门支架2内侧面之间。

[0021] 电机轴31设置于驱动电机3左端面，电机轴31左端面与转动轴16右端面通过焊接方式固定连接。

[0022] 喷漆管13环形侧面下侧设置有多组喷涂嘴14，多组喷涂嘴14之间安装间距相同，多组喷涂嘴14规格相同，喷漆管13长度与喷漆平台4宽度相同。

[0023] 底封板放置于喷漆平台4内部的定位凹槽15中，定位凹槽15的内部尺寸与底封板外形尺寸相同。

[0024] 导向滑板8与调节螺杆18连接处内部开设有通孔81，通孔81规格与调节螺杆18规格相匹配，通孔81内壁开设有内螺纹，调节螺杆18贯穿通孔81通过螺纹与导向滑板8固定连接。

[0025] 喷漆管13环形侧面左右两侧与支承板12连接处设置有固定卡环131，固定卡环131规格与喷漆管13规格相匹配，喷漆管13通过固定卡环131固定安装于支承板12下侧。

[0026] 作为本实用新型的一个实施例：工作人员首先将油漆倒入油漆储料桶1中，然后将待喷涂处理的底封板工件41放置于喷涂平台内部的定位凹槽15中，通过定位凹槽15对底封板工件41进行固定，然后将驱动电机3以及增压泵10通过导线与外界电源相连接，通过外界电源启动增压泵10，增压泵10通过伸缩软管9将油漆储料桶1内部的油漆抽出，然后通过连接管11将油漆输送到喷漆管13，油漆在喷漆管13内部通过喷涂嘴14喷出，通过喷涂嘴14将油漆喷涂在底封板工件41表面，实现对底封板工件41的喷涂，在喷涂的同时启动驱动电机3，驱动电机3通过电机轴31带动调节螺杆18转动，调节螺杆18通过螺纹与导向滑板8固定连接，调节螺杆18转动带动导向滑板8进行前后移动，进而带动喷漆管13在底封板工件41上侧进行前后移动，对底封板工件41的表面进行喷涂，当底封板工件41表面喷涂完成后，将底封板工件41翻转，对底封板工件41的另一面进行喷涂，实现了对底封板的自动喷涂处理。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新型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实用新型内。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。

[0028] 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。

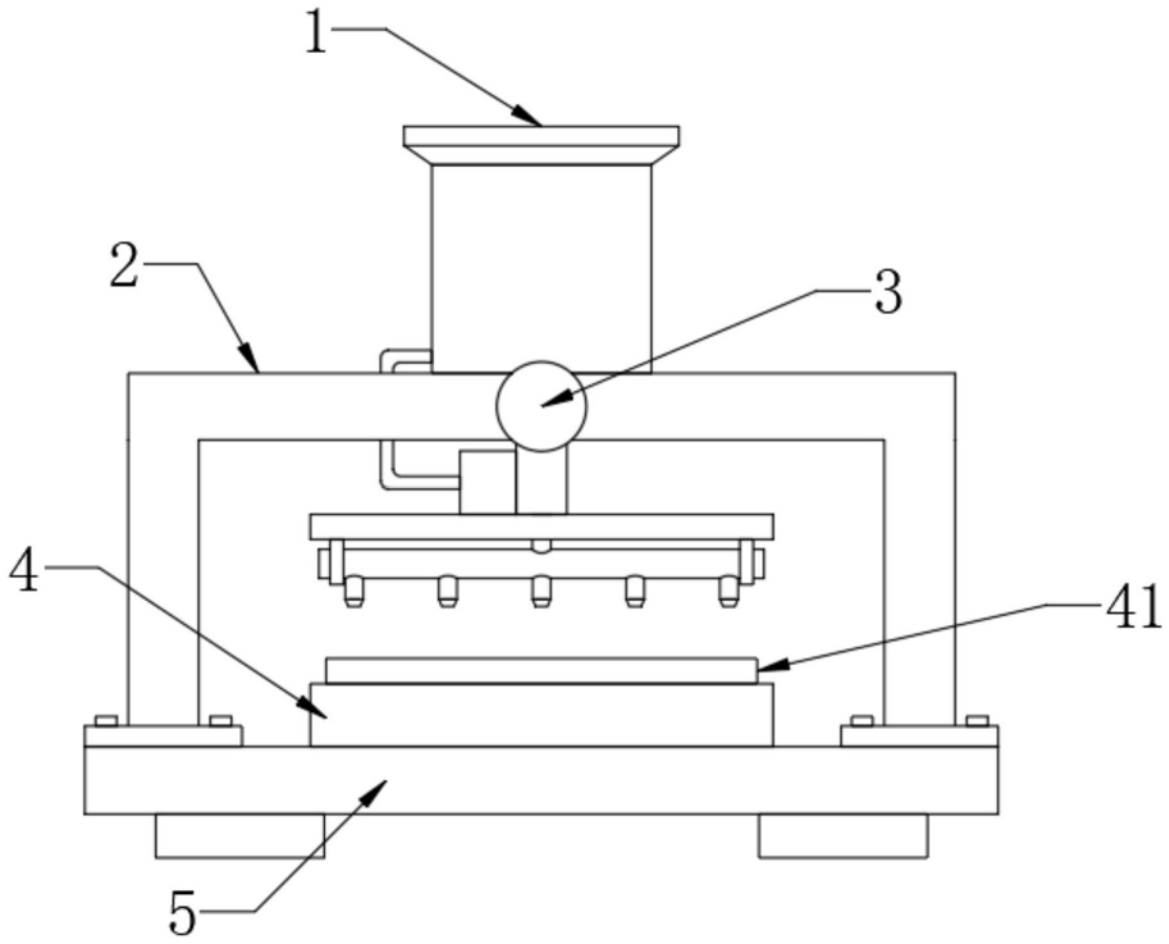


图1

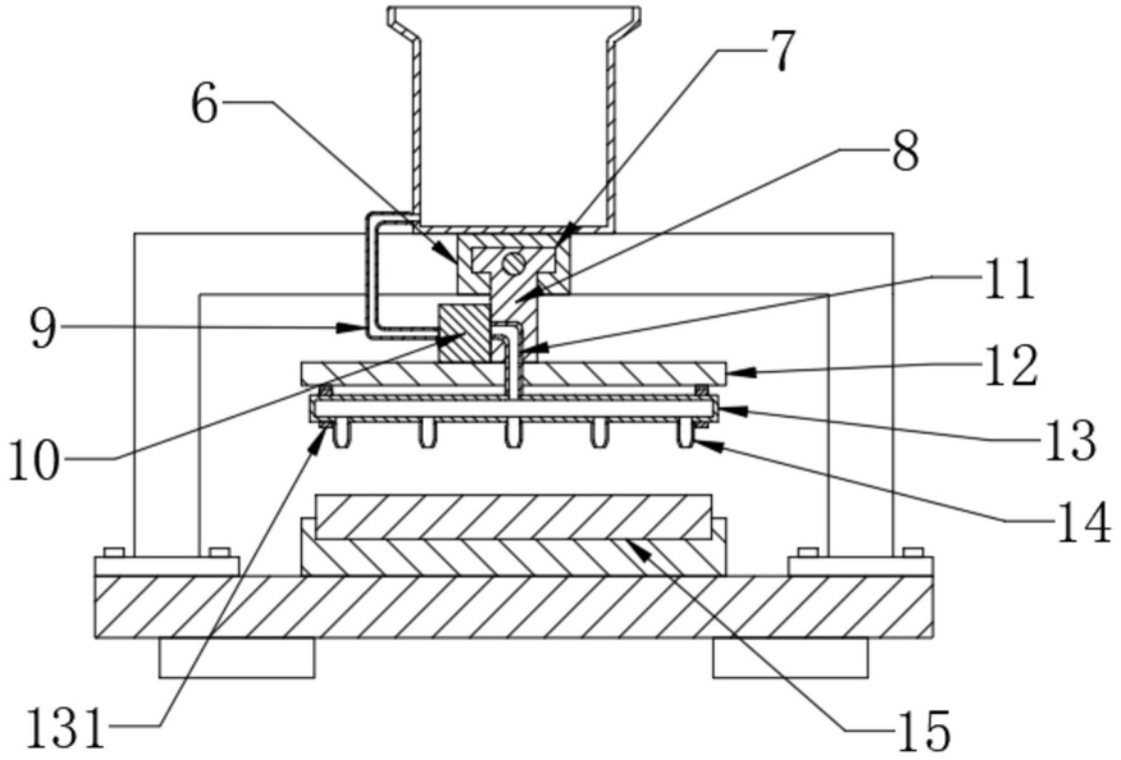


图2

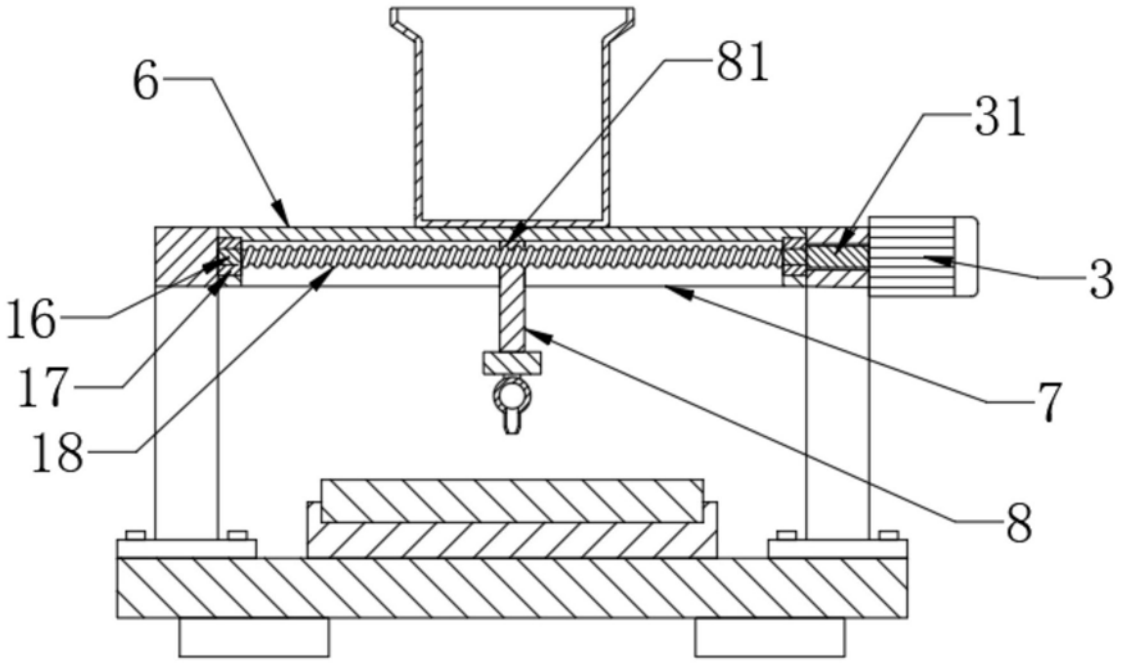


图3