(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 214107630 U
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202022194775.0

(22)申请日 2020.09.28

(73)专利权人 安徽北科机械有限公司
地址 235000 安徽省淮北市烈山区新蔡工业园

(72)发明人 张利 张连杰 张瑜

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司 34141
代理人 陈维琴

(51)Int.Cl.
B05B 16/20(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05D 3/04(2006.01)
B05B 16/60(2018.01)

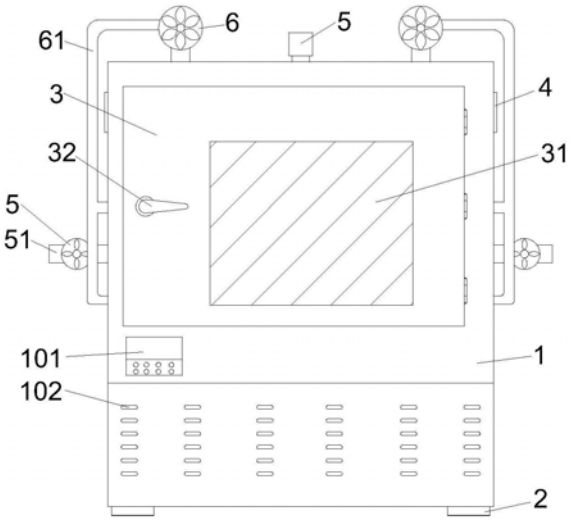
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械制造用均匀喷漆装置

(57)摘要

本实用新型涉及喷漆设备技术领域，具体涉及一种机械制造用均匀喷漆装置，旨在有效解决喷漆装置结构简单，喷涂不均匀，风干时空气流动导致零件表面油漆不均匀的问题，包括机箱和设置在机箱下端并用于支撑机箱的多个支撑脚，所述机箱内壁上横向安装有分隔板，且分隔板将机箱的内腔自上而下依次分为喷涂腔和承载腔，所述喷涂腔相对的两侧壁和顶壁上均贯通安装有油漆管道，三个油漆管道延伸至喷涂腔内的一端均安装有喷漆管组，且喷漆管组上安装有多个喷头，三个所述油漆管道的另一端均延伸至机箱后侧并贯通连接有油漆箱。本实用新型克服了现有技术的不足，设计合理，结构紧凑，具有较高的社会使用价值和应用前景。



CN 214107630 U

1.一种机械制造用均匀喷漆装置,包括机箱(1)和设置在机箱(1)下端并用于支撑机箱(1)的多个支撑脚(2),其特征在于:所述机箱(1)内壁上横向安装有分隔板(72),且分隔板(72)将机箱(1)的内腔自上而下依次分为喷涂腔(103)和承载腔(104),所述喷涂腔(103)相对的两侧壁和顶壁上均贯通安装有油漆管道(51),三个油漆管道(51)延伸至喷涂腔(103)内的一端均安装有喷漆管组(52),且喷漆管组(52)上安装有多个喷头(53),三个所述油漆管道(51)的另一端均延伸至机箱(1)后侧并贯通连接有油漆箱(54),油漆箱(54)安装在支撑板(56)的上端,且支撑板(56)的下端安装有支撑架(57),三个所述油漆管道(51)上均安装有油漆泵(5),所述机箱(1)的前壁开设有箱门(3),箱门(3)上设有可视窗(31),且箱门(3)上设有把手(32);

位于侧壁上的两个所述喷漆管组(52)的上下两侧均对称设置有两个进风窗(62),且位于同侧的两个进风窗(62)均贯通连接有同一个进气管(61),进气管(61)的另一端延伸至喷涂腔(103)的外腔上部,进气管(61)上安装有进气风机(6),机箱(1)相对的侧壁上部均贯通安装有换气风机(4),且换气风机(4)的数量为两个。

2.如权利要求1所述的一种机械制造用均匀喷漆装置,其特征在于:所述承载腔(104)的内底壁中心位置固定安装有电机座(71),电机座(71)的顶端安装有电机(7),且电机(7)的输出端贯穿分隔板(72)并安装有工作转盘(73),所述工作转盘(73)通过多个滚轮与分隔板(72)滚动连接。

3.如权利要求1所述的一种机械制造用均匀喷漆装置,其特征在于:所述机箱(1)对应承载腔(104)位置的外壁上开设有多个散热孔(102)。

4.如权利要求1所述的一种机械制造用均匀喷漆装置,其特征在于:所述机箱(1)前壁上设有控制面板(101),且控制面板(101)上设有显示屏和控制按钮,控制面板(101)内置有PLC控制器。

5.如权利要求1所述的一种机械制造用均匀喷漆装置,其特征在于:每组所述喷漆管组(52)上的喷头(53)数量多于等于五个,且多个喷头(53)等距分布。

6.如权利要求1所述的一种机械制造用均匀喷漆装置,其特征在于:所述喷涂腔(103)的内顶壁上安装有多个照明灯(8)。

一种机械制造用均匀喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆设备技术领域，具体涉及一种机械制造用均匀喷漆装置。

背景技术

[0002] 人造漆是涂料的一大类，由干性油、天然或者合成树脂、颜料、溶剂等配合而成，可用于刷涂、喷涂、滚涂、浸渍等方法施于物面，经自然干燥或烘烤等过程形成保护薄膜。人造漆可用于零件表面，具有防止零件生锈的作用，但该物质具有毒性，对身体有一定的影响，不同品牌的喷漆由于成分含量不同毒性也不同，使用时应特别注意安全，避免吸入和皮肤接触。

[0003] 随着生活水平的提高，人们对物质的要求从质量到外观都较以往有了很大的提升，油漆的出现极大的丰富了人们的生活色彩，使人们的视野不在单调，而油漆在机械加工中也是得到了充分的运用，在加工过程中需对零件进行油漆喷涂已达到放置零件生锈的作用从而延长零件的使用寿命，进行油漆喷涂时就不可避免的需要喷漆装置，以往的喷漆装置存在结构简单，喷涂不均匀，风干时空气流动导致零件表面油漆不均匀等问题。为此，我们提出了一种机械制造用均匀喷漆装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种机械制造用均匀喷漆装置，克服了现有技术的不足，设计合理，结构紧凑，有效的解决了传统喷漆装置结构简单，喷涂不均匀，风干时空气流动导致零件表面油漆不均匀的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0008] 一种机械制造用均匀喷漆装置，包括机箱和设置在机箱下端并用于支撑机箱的多个支撑脚，所述机箱内壁上横向安装有分隔板，且分隔板将机箱的内腔自上而下依次分为喷涂腔和承载腔，所述喷涂腔相对的两侧壁和顶壁上均贯通安装有油漆管道，三个油漆管道延伸至喷涂腔内的一端均安装有喷漆管组，且喷漆管组上安装有多个喷头，三个所述油漆管道的另一端均延伸至机箱后侧并贯通连接有油漆箱，油漆箱安装在支撑板的上端，且支撑板的下端安装有支撑架，三个所述油漆管道上均安装有油漆泵，所述机箱的前壁开设有箱门，箱门上设有可视窗，且箱门上设有把手；

[0009] 位于侧壁上的两个所述喷漆管组的上下两侧均对称设置有两个进风窗，且位于同侧的两个进风窗均贯通连接有同一个进气管，进气管的另一端延伸至喷涂腔的外腔上部，进气管上安装有进气风机，机箱相对的侧壁上部均贯通安装有换气风机，且换气风机的数量为两个。

[0010] 优选的，所述承载腔的内底壁中心位置固定安装有电机座，电机座的顶端安装有电机，且电机的输出端贯穿分隔板并安装有工作转盘，所述工作转盘通过多个滚轮与分隔

板滚动连接。

[0011] 优选的，所述机箱对应承载腔位置的外壁上开设有多个散热孔。

[0012] 优选的，所述机箱前壁上设有控制面板，且控制面板上设有显示屏和控制按钮，控制面板内置有PLC控制器。

[0013] 优选的，每组所述喷漆管组上的喷头数量多于等于五个，且多个喷头等距分布。

[0014] 优选的，所述喷涂腔的内顶壁上安装有多个照明灯。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型实施例提供了一种机械制造用均匀喷漆装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、通过三个喷漆管组以及工作转盘的设置，能够对待喷漆零件进行全方位的喷漆，配合工作转盘在分隔板上进行旋转，放置在工作转盘上的零件也随之旋转，从而完成均匀喷漆动作，因此能够适应不同大小、不同形状的零件喷漆需求，提高本实用新型的喷漆实用性。

[0018] 2、通过喷涂腔内侧壁上进风窗和电机座的设置，可有效适应不同形状不同大小的零件的均匀喷漆和均匀风干需求，同时由于进风窗的设置，使风干时的风速更为均匀，从而不会在风干过程中影响零件表面未干漆的厚度。

[0019] 3、通过机箱上部换气风机的设置，可有效降低喷漆工作时喷漆腔内油漆气味浓度，从而有效降低工作人员放置或拿取零件时油漆毒性对工作人员健康的影响。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型外观示意图；

[0021] 图2为本实用新型结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型左视图；

[0023] 图4为本实用新型俯视图。

[0024] 图中：机箱1、控制面板101、散热孔102、喷涂腔103、承载腔104、支撑脚2、箱门3、可视窗31、把手32、换气风机4、油漆泵5、油漆管道51、喷漆管组52、喷头53、油漆箱54、油漆箱口55、支撑板56、支撑架57、进气风机 6、进气管61、进风窗62、电机7、电机座71、分隔板72、工作转盘73、照明灯8。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图1-4和实施例对本实用新型进一步说明：

[0026] 一种机械制造用均匀喷漆装置，包括机箱1和设置在机箱1下端并用于支撑机箱1的多个支撑脚2，所述机箱1内壁上横向安装有分隔板72，且分隔板72 将机箱1的内腔自上而下依次分为喷涂腔103和承载腔104，所述喷涂腔103相对的两侧壁和顶壁上均贯通安装有油漆管道51，三个油漆管道51延伸至喷涂腔 103内的一端均安装有喷漆管组52，且喷漆管组52上安装有多个喷头53，三个所述油漆管道51的另一端均延伸至机箱1后侧并贯通连接有油漆箱54，油漆箱54安装在支撑板56的上端，且支撑板56的下端安装有支撑架57，三个所述油漆管道51上均安装有油漆泵5，所述机箱1的前壁开设有箱门3，箱门3上设有可视窗31，且箱门3上设有把手32，喷漆装置工作时，打开箱门3将需要喷漆的零件放到机箱1内随后关闭箱门3，通过控制面板101控制油漆泵5启动，抽吸油漆箱54内盛放的油漆并依次进入

分布位于喷涂腔103相对的两侧壁和顶壁的三个喷漆管组52，通过两侧和上侧的多个喷头53实现均匀喷漆工作；

[0027] 本实施例中，如图2和3所示，位于侧壁上的两个所述喷漆管组52的上下两侧均对称设置有两个进风窗62，且位于同侧的两个进风窗62均贯通连接有同一个进气管61，进气管61的另一端延伸至喷涂腔103的外腔上部，进气管61 上安装有进气风机6，机箱1相对的侧壁上部均贯通安装有换气风机4，且换气风机4的数量为两个，喷涂完成后，进气风机6启动，外界空气通过进气管61 和进风窗62输入喷涂腔103内进行干燥，同时干燥时，换气风机4的设置，排出干燥的水汽，提高漆面干燥效率。

[0028] 本实施例中，如图2所示，所述承载腔104的内底壁中心位置固定安装有电机座71，电机座71的顶端安装有电机7，且电机7的输出端贯穿分隔板72并安装有工作转盘73，所述工作转盘73通过多个滚轮与分隔板72滚动连接，将带喷漆零件放置到工作转盘73上之后，控制电机7启动，因此工作转盘73在分隔板72上进行旋转，放置在工作转盘73上的零件也随之旋转，从而完成均匀喷漆动作。

[0029] 本实施例中，如图2所示，所述机箱1对应承载腔104位置的外壁上开设有多个散热孔102，防止因电机7温度过高而导致的装置故障等问题。

[0030] 本实施例中，如图2所示，所述机箱1前壁上设有控制面板101，且控制面板101上设有显示屏和控制按钮，控制面板101内置有PLC控制器，本实施例中， PLC控制器的型号为S7-200，控制面板通过电气控制线与电机7、进气风机6以及油漆泵5相连接。

[0031] 本实施例中，如图2所示，每组所述喷漆管组52上的喷头53数量多于等于五个，且多个喷头53等距分布，喷头53的均匀分布以适应不同形状不同大小的零件的均匀喷漆需求。

[0032] 本实施例中，如图2所示，所述喷涂腔103的内顶壁上安装有多个照明灯8，照明灯8的设置可有效提高机箱1内腔中的可见度，以便于工作人员通过可视窗 31观察零件的喷漆和风干情况。

[0033] 本实用新型的实施例公布的是较佳的实施例，但并不局限于此，本领域的普通技术人员，极易根据上述实施例，领会本实用新型的精神，并做出不同的引申和变化，但只要不脱离本实用新型的精神，都在本实用新型的保护范围内。

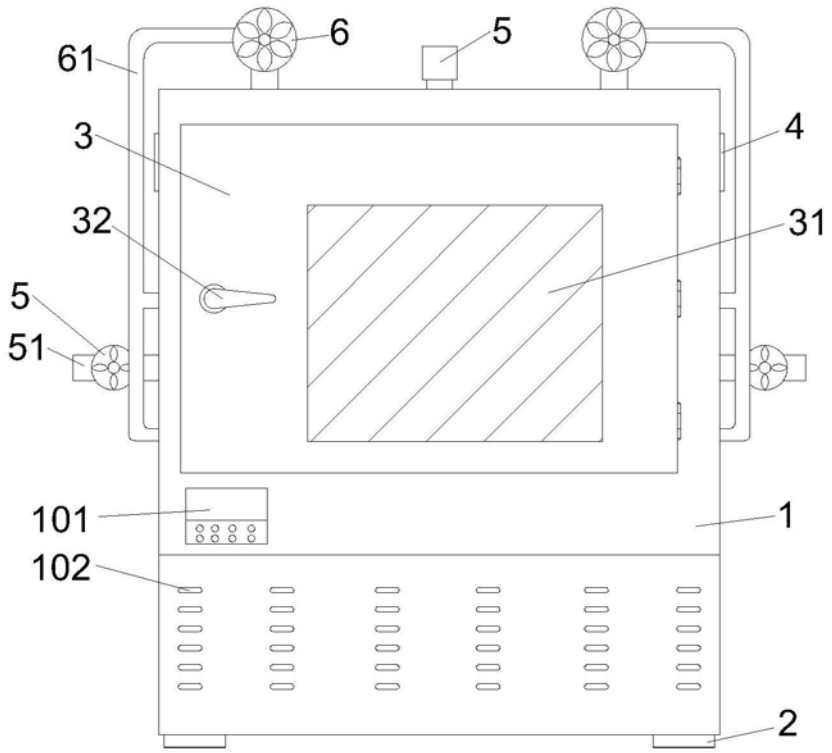

6
5
61
3
4
32
31
5
51
101
1
102
2

图1

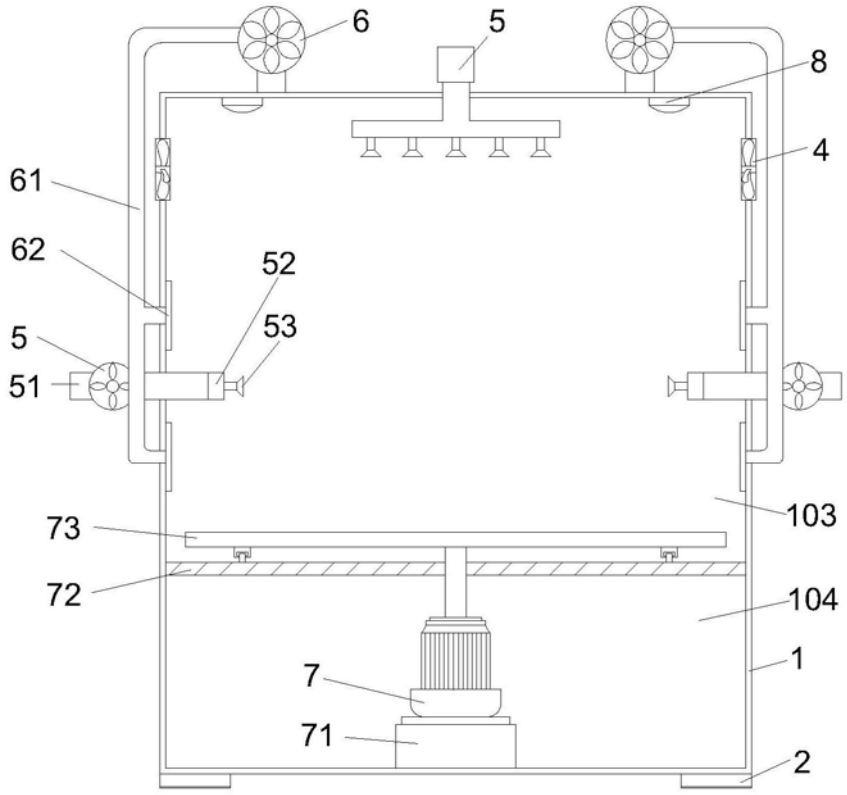

6
5
8
4
61
62
52
53
5
51
73
103
72
104
1
7
71
2

图2

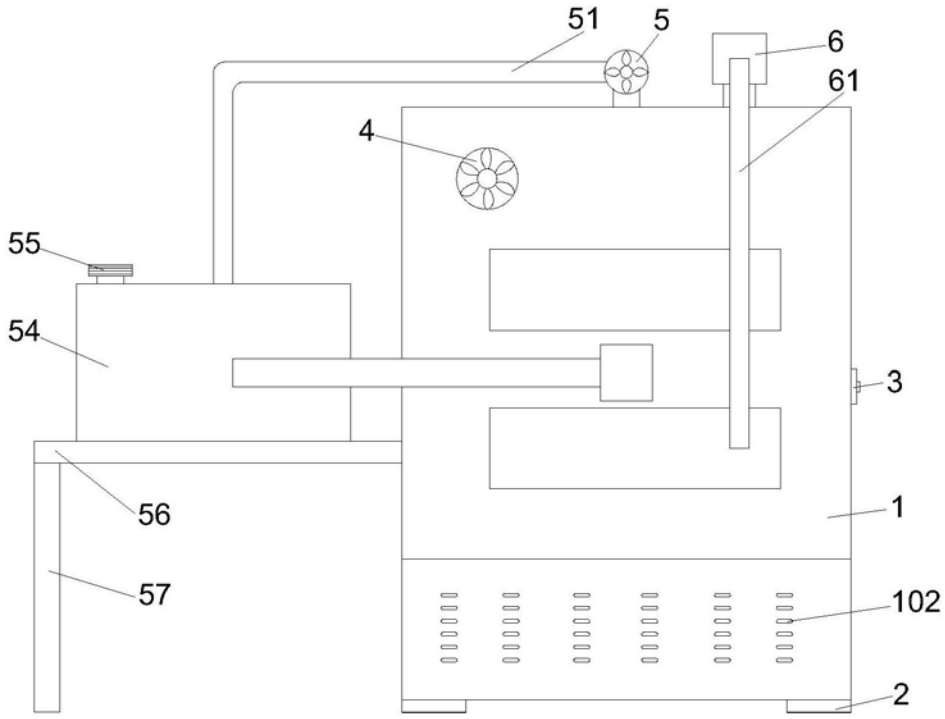


图3

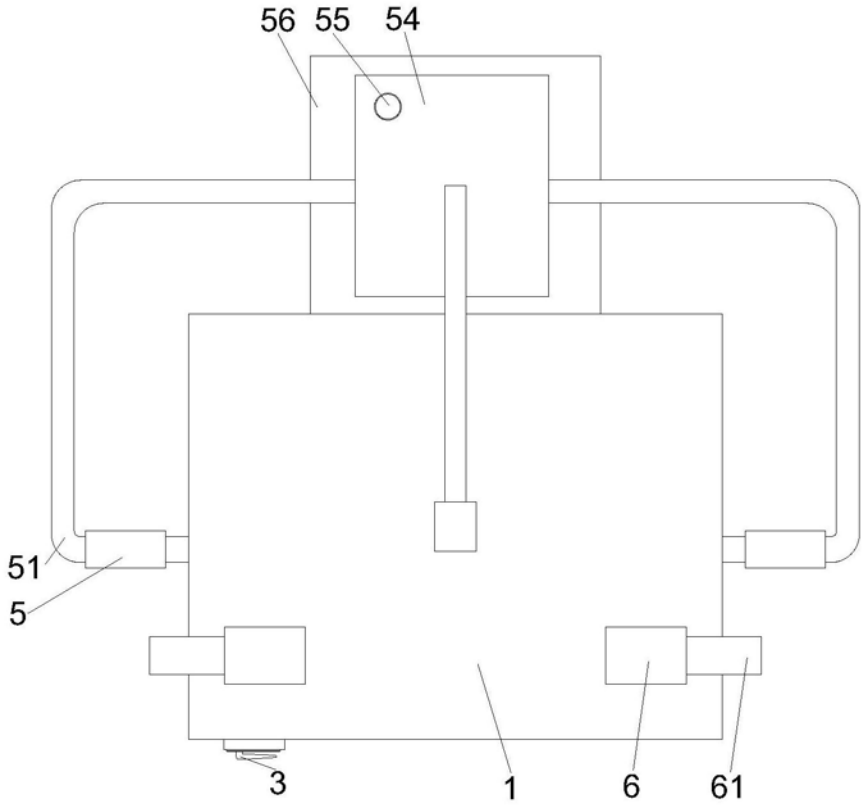


图4