



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104084361 B

(45) 授权公告日 2016.01.13

(21) 申请号 201410326233.0

审查员 吴冲

(22) 申请日 2014.07.10

(73) 专利权人 上海久日机械有限公司

地址 201605 上海市松江区新浜工业区(二期)文胡路 398 号

(72) 发明人 洪创旭 王在梨

(51) Int. Cl.

B05D 1/04(2006.01)

B05D 3/02(2006.01)

(56) 对比文件

CN 102847660 A, 2013.01.02, 说明书第 12, 15-20 段.

CN 202715532 U, 2013.02.06, 说明书第 5-7 段.

CN 203155032 U, 2013.08.28, 权利要求 1.

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

油漆环保涂装方法

(57) 摘要

本发明公开了一种油漆环保涂装方法,包括以下步骤:1)上工件,将工件悬挂至悬挂输送链的悬挂挂钩上,悬挂输送链带工件依次经过后续加工步骤;2)超声波清洗;3)空气除尘;4)预热;5)水帘式静电自动喷涂底漆;6)手工检查补喷;7)流平烘干;8)水帘式往复机自动喷涂面漆;9)流平 10 分钟;10)手工检查补喷;11)流平烘干;12)烘干固化;13)自然冷却 30 分钟;14)防锈下件。本发明由悬挂输送链带工件依次经过后续加工步骤,各工序间自动连接输送,能够进行自动连续作业。它具有用人少、劳动强度小、占用工作场所小、安全性高、产品质量稳定、物流时间短、生产效率高、生产成本低及更加环保的优点。

1. 一种油漆环保涂装方法,其特征在于依次包括以下步骤:

1) 上工件

将工件悬挂至悬挂输送链的悬挂挂钩上,悬挂输送链带工件依次经过后续加工步骤;

2) 超声波清洗

悬挂输送链带工件通过超声波清洗机的清洗池,清洗池内盛装的防锈清洗液,工件浸入防锈清洗液内,清除工件表面油污,清洗池内的防锈清洗液由压滤机过滤后循环使用;

3) 空气除尘

悬挂输送链带工件通过空气除尘器,空气除尘器吹掉工件上的粉尘及超声波清洗留下的积水,吸尘风机把粉尘吸收在过滤器中,管道收集的经过过滤器的废气由等离子废气净化器处理后,15 米高空排出;

4) 预热

悬挂输送链带工件通过预热烘道,预热 20 分钟,预热温度为 60-120 摄氏度;

5) 水帘式静电自动喷涂底漆

悬挂输送链带工件通过静电自动喷漆房,工件在静电自动喷漆房内的喷头喷底漆,在喷底漆的过程中,静电自动喷漆房的内壁以流动水形成的水帘捕捉漆雾,喷漆室底部的污水由压滤机过滤后循环使用,静电自动喷漆房配套抽风装置,抽风装置将废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

6) 手工检查补喷;

7) 流平烘干

悬挂输送链带工件通过流平烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 60-120 摄氏度,流平烘道配套抽风装置,抽风装置将废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

8) 水帘式往复机自动喷涂面漆

悬挂输送链带工件通过往复机自动喷漆房,工件在往复机自动喷漆房内由多个喷头喷面漆,在喷面漆的过程中,往复机自动喷漆房的内壁以流动水形成的水帘捕捉漆雾,喷漆室底部的污水由压滤机过滤后循环使用,往复机自动喷漆房配套抽风装置,抽风装置将废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

9) 流平 10 分钟;

10) 手工检查补喷;

11) 流平烘干

悬挂输送链带工件通过流平烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 60 摄氏度,流平烘道配套抽风装置,抽风装置将废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

12) 烘干固化

悬挂输送链带工件通过烘干烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 100 摄氏度,烘干烘道配套抽风装置,抽风装置将废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

13) 自然冷却 30 分钟;

14) 防锈下件。

## 油漆环保涂装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种油漆环保涂装方法,用于电动机外壳机座、端盖、底脚、接线盒座、接线盒盖及风罩等电动机配件的涂装。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,工件的涂装工艺依次包括如下步骤:清洗工件、烘干工件、手工首次工件涂漆、手工二次工件涂漆、手工三次工件涂漆及自然晾干工件。以上各步骤之间相互独立,作业者手工完成一项操作后,再将工件移至下一处,进行下一步手工操作。

[0003] 现有技术的工件的涂装工艺具有占用工作场所大、物流时间长、劳动强度大、用人多、工作随意性大、生产效率低、生产周期长、产品质量不稳定及生产成本高的缺点。同时,由于没有合理的废气净化及水净化系统,生产过程中极易造成空气和水污染。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术存在的不足,提供一种生产效率高、用人少、安全性高、产品质量稳定、生产成本低、更加环保的油漆环保涂装方法。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种油漆环保涂装方法,包括以下步骤:

[0006] 1) 上工件,将工件悬挂至悬挂输送链的悬挂挂钩上,悬挂输送链带工件依次经过后续加工步骤;

[0007] 2) 超声波清洗,悬挂输送链带工件通过超声波清洗机的清洗池,清洗池内盛装的防锈清洗液,工件浸入防锈清洗液内,清除工件表面油污,清洗池内的防锈清洗液由压滤机过滤后循环使用;

[0008] 3) 空气除尘,悬挂输送链带工件通过空气除尘器,空气除尘器吹掉工件上的粉尘及超声波清洗留下的积水,吸尘风机把粉尘吸收在过滤器中,管道收集的经过过滤器的废气由等离子废气净化器处理后,15米高空排出;

[0009] 4) 预热,悬挂输送链带工件通过预热烘道,预热20分钟,预热温度为60-120摄氏度;

[0010] 5) 水帘式静电自动喷涂底漆,悬挂输送链带工件通过静电自动喷漆房,工件在静电自动喷漆房内的喷头喷底漆,在喷底漆的过程中,静电自动喷漆房的内壁以流动水形成的水帘捕捉漆雾,喷漆室底部的污水由压滤机过滤后循环使用,静电自动喷漆房配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后15米高空排出;

[0011] 6) 手工检查补喷;

[0012] 7) 流平烘干,悬挂输送链带工件通过流平烘道,加热烘干30分钟,加热温度60-120摄氏度,流平烘道道配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后15米高空排出;

[0013] 8) 水帘式往复机自动喷涂面漆,悬挂输送链带工件通过往复机自动喷漆房,工件在往复机自动喷漆房内由多个喷头喷面漆,在喷面漆的过程中,往复机自动喷漆房的内壁

以流动水形成的水帘捕捉漆雾,喷漆室底部的污水由压滤机过滤后循环使用,往复机自动喷漆房配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0014] 9)流平 10 分钟;

[0015] 10)手工检查补喷;

[0016] 11)流平烘干,悬挂输送链带工件通过流平烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 60 摄氏度,流平烘道配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0017] 12)烘干固化,悬挂输送链带工件通过烘干烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 100 摄氏度,烘干烘道配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0018] 13)自然冷却 30 分钟;

[0019] 14)防锈下件。

[0020] 本发明的有益效果是:本发明由悬挂输送链带工件依次经过后续加工步骤,各工序间自动连接输送,能够进行自动连续作业。它具有用人少、劳动强度小、占用工作场所小、安全性高、产品质量稳定、物流时间短、生产效率高、生产成本低及更加环保的优点。

### 具体实施方式

[0021] 本发明的油漆环保涂装方法包括以下步骤:

[0022] 1)上工件,将工件悬挂至悬挂输送链的悬挂挂钩上,悬挂输送链带工件依次经过后续加工步骤;

[0023] 2)超声波清洗,悬挂输送链带工件通过超声波清洗机的清洗池,清洗池内盛装的防锈清洗液,工件浸入防锈清洗液内,清除工件表面油污,清洗池内的防锈清洗液由压滤机过滤后循环使用;

[0024] 3)空气除尘,悬挂输送链带工件通过空气除尘器,空气除尘器吹掉工件上的粉尘及超声波清洗留下的积水,吸尘风机把粉尘吸收在过滤器中,管道收集的经过过滤器的废气由等离子废气净化器处理后,15 米高空排出;

[0025] 4)预热,悬挂输送链带工件通过预热烘道,预热 20 分钟,预热温度为 60-120 摄氏度;

[0026] 5)水帘式静电自动喷涂底漆,悬挂输送链带工件通过静电自动喷漆房,工件在静电自动喷漆房内的喷头喷底漆,在喷底漆的过程中,静电自动喷漆房的内壁以流动水形成的水帘捕捉漆雾,喷漆室底部的污水由压滤机过滤后循环使用,静电自动喷漆房配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0027] 6)手工检查补喷;

[0028] 7)流平烘干,悬挂输送链带工件通过流平烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 60-120 摄氏度,流平烘道道配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0029] 8)水帘式往复机自动喷涂面漆,悬挂输送链带工件通过往复机自动喷漆房,工件在往复机自动喷漆房内由多个喷头喷面漆,在喷面漆的过程中,往复机自动喷漆房的内壁

以流动水形成的水帘捕捉漆雾,喷漆室底部的污水由压滤机过滤后循环使用,往复机自动喷漆房配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0030] 9) 流平 10 分钟;

[0031] 10) 手工检查补喷;

[0032] 11) 流平烘干,悬挂输送链带工件通过流平烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 60 摄氏度,流平烘道配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0033] 12) 烘干固化,悬挂输送链带工件通过烘干烘道,加热烘干 30 分钟,加热温度 100 摄氏度,烘干烘道配套抽风装置,抽风装置将至废气送至等离子废气净化装置,净化后 15 米高空排出;

[0034] 13) 自然冷却 30 分钟;

[0035] 14) 防锈下件。

[0036] 该油漆环保涂装方法用于电动机外壳机座、端盖、底脚、接线盒座、接线盒盖及风罩等电动机配件的涂装,将工件悬挂至悬挂输送链的悬挂挂钩上,由悬挂输送链带动工件依次通过后续加工设备,各工序间自动连接输送,能够进行自动连续作业。本发明具有用人少、劳动强度小、占用工作场所小、安全性高、产品质量稳定、物流时间短、生产效率高、生产成本低及更加环保的优点。

[0037] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本发明的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本发明技术方案的实质和范围。