



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110090765 A

(43)申请公布日 2019.08.06

(21)申请号 201910322800.8

(22)申请日 2019.04.22

(71)申请人 安徽皖新电机有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区卧云路以南、蓬莱路以东2151号

(72)发明人 李向前 潘晋 黄劲东 王春雨  
周国胜 郭新喜

(74)专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34143

代理人 李兵

(51)Int.Cl.

B05B 16/20(2018.01)

B05B 14/465(2018.01)

B05B 13/02(2006.01)

B05B 16/40(2018.01)

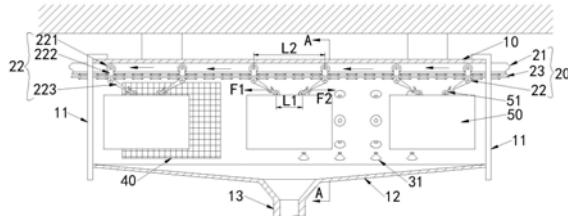
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种防污染电机喷漆系统

(57)摘要

本发明提供了一种防污染电机喷漆系统，所述系统包括：圆筒形隔离壳、运输吊具、喷漆装置、烘干装置；所述运输吊具安装在所述隔离壳内壁顶部，所述运输吊具吊挂有电机壳，所述电机壳在所述运输吊具的运输下进入所述隔离壳依次经过所述喷漆装置、所述烘干装置；所述喷漆装置包括：喷漆枪、引水管；所述喷漆枪分布在所述隔离壳内壁两侧，所述引水管设置在所述隔离壳内壁顶部，所述引水管在所述隔离壳内壁两侧制造水幕。本发明在相对密封的隔离壳内对电机壳依次进行有效的喷漆和烘干，将喷漆所产生的漆雾控制在隔离壳内避免了外界环境被污染，另一方面在隔离壳内壁设置不断流动的水幕来吸收漆雾，为隔离壳内的漆雾提供排出渠道。



1. 一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:所述系统包括:圆筒形隔离壳(10)、运输吊具(20)、喷漆装置(30)、烘干装置(40);所述运输吊具(20)安装在所述隔离壳(10)内壁顶部,所述运输吊具(20)吊挂有电机壳(50),所述电机壳(50)在所述运输吊具(20)的运输下进入所述隔离壳(10)依次经过所述喷漆装置(30)、所述烘干装置(40);所述喷漆装置(30)包括:喷漆枪(31)、引水管(32);所述喷漆枪(31)分布在所述隔离壳(10)内壁两侧,所述引水管(32)设置在所述隔离壳(10)内壁顶部,所述引水管(32)在所述隔离壳(10)内壁两侧制造水幕。

2. 根据权利要求1所述的一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:所述隔离壳(10)入口和出口都设置有隔离帘(11),所述隔离帘(11)防止所述隔离壳(10)内的漆雾从所述隔离壳(10)的入口、出口漏出污染环境。

3. 根据权利要求1所述的一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:所述隔离壳(10)设置有漏斗底部(12),所述漏斗底部(12)下方连通有排水管(13),吸收了漆雾的所述水幕通过所述漏斗底部(12)聚集向所述排水管(13),再从所述排水管(13)排出所述隔离壳(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:所述运输吊具(20)包括:导轨(21)、吊具(22)、驱动链(23);所述吊具(22)滑动连接在所述导轨(21)上,所述驱动链(23)套设在所述吊具(22)上,所述驱动链(23)用以驱动所述吊具(22)沿所述导轨(21)方向滑动。

5. 根据权利要求4所述的一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:所述导轨(21)包括:导轨主体(211)、轨道(212);所述导轨主体(211)固定在所述隔离壳(10)内壁顶部,所述轨道(212)设两条分别设置在所述导轨主体(211)两侧。

6. 根据权利要求4所述的一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:所述吊具(22)包括:滑轮(221)、吊臂(222)、吊钩(223);所述滑轮(221)转动连接在所述吊臂(222)顶端,所述吊臂(222)容纳在所述驱动链(23)内,所述吊钩(223)转动连接在所述吊臂(222)底端。

7. 根据权利要求5所述的一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:每个所述吊具(22)设有两个所述滑轮(221),所述两个滑轮(221)分别安装在所述导轨主体(211)两侧的所述两条轨道(212)上。

8. 根据权利要求6所述的一种防污染电机喷漆系统,其特征在于:每个所述电机壳(50)顶部沿其中心轴方向设置有两个挂环(51),所述两个挂环(51)之间的距离L1小于两个相邻所述吊具(22)之间的距离L2,相邻两个所述吊钩(223)钩住所述两个挂环(51)。

## 一种防污染电机喷漆系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电机制造技术领域，尤其涉及一种防污染电机喷漆系统。

### 背景技术

[0002] 众所周知，电机在组装前，需要对电机的机壳表面进行喷漆工序，在增加电机美观程度的同时也起到防止电机生锈的作用，目前电机壳喷漆工序大多是在喷漆房内由工人来对机壳进行人工喷涂，这样的喷涂方式会产生大量漆雾逸散在空气中，这些漆雾污染环境且对工人身体造成严重损害。

[0003] 针对现有技术中电机壳喷漆会污染环境且损害工人健康的问题，本发明提出一种新的解决方案。

### 发明内容

[0004] 本发明针对现有技术的不足，提供了一种防污染电机喷漆系统。

[0005] 本发明通过以下技术手段实现解决上述技术问题的：

[0006] 一种防污染电机喷漆系统包括：圆筒形隔离壳、运输吊具、喷漆装置、烘干装置；所述运输吊具安装在所述隔离壳内壁顶部，所述运输吊具吊挂有电机壳，所述电机壳在所述运输吊具的运输下进入所述隔离壳依次经过所述喷漆装置、所述烘干装置；所述喷漆装置包括：喷漆枪、引水管；所述喷漆枪分布在所述隔离壳内壁两侧，所述引水管设置在所述隔离壳内壁顶部，所述引水管在所述隔离壳内壁两侧制造水幕。

[0007] 优选的，所述隔离壳入口和出口都设置有隔离帘，所述隔离帘防止所述隔离壳内的漆雾从所述隔离壳的入口、出口漏出污染环境。

[0008] 优选的，所述隔离壳设置有漏斗底部，所述漏斗底部下方连通有排水管，吸收了漆雾的所述水幕通过所述漏斗底部聚集向所述排水管，再从所述排水管排出所述隔离壳。

[0009] 优选的，所述运输吊具包括：导轨、吊具、驱动链；所述吊具滑动连接在所述导轨上，所述驱动链套设在所述吊具上，所述驱动链用以驱动所述吊具沿所述导轨方向滑动。

[0010] 优选的，所述导轨包括：导轨主体、轨道；所述导轨主体固定在所述隔离壳内壁顶部，所述轨道设两条分别设置在所述导轨主体两侧。

[0011] 优选的，所述吊具包括：滑轮、吊臂、吊钩；所述滑轮转动连接在所述吊臂顶端，所述吊臂容纳在所述驱动链内，所述吊钩转动连接在所述吊臂底端。

[0012] 优选的，每个所述吊具设有两个所述滑轮，所述两个滑轮分别安装在所述导轨主体两侧的所述两条轨道上。

[0013] 优选的，每个所述电机壳顶部沿其中心轴方向设置有两个挂环，所述两个挂环之间的距离L1小于两个相邻所述吊具之间的距离L2，相邻两个所述吊钩钩住所述两个挂环。

[0014] 本发明的优点在于：

[0015] 与现有技术相比较，本发明在相对密封的隔离壳内对电机壳依次进行有效的喷漆和烘干，将喷漆所产生的漆雾控制在隔离壳内避免了外界环境被污染，另一方面在隔离壳

内壁设置不断流动的水幕来吸收漆雾,为隔离壳内的漆雾提供排出渠道。

## 附图说明

- [0016] 图1为本发明实施例所述喷漆系统结构示意图;  
[0017] 图2为图1的A-A向截面视图。

## 具体实施方式

[0018] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

### [0020] 实施例

[0021] 如图1所示,本实施例提供了一种防污染电机喷漆系统,该系统包括:圆筒形隔离壳10、运输吊具20、喷漆装置30、烘干装置40;所述运输吊具20安装在所述隔离壳10内壁顶部,所述运输吊具20吊挂有电机壳50,所述电机壳50在所述运输吊具20的运输下进入所述隔离壳10依次经过所述喷漆装置30、所述烘干装置40;如图2所示,所述喷漆装置30包括:喷漆枪31、引水管32;所述喷漆枪31分布在所述隔离壳10内壁两侧,用以对所述电机壳50喷漆,所述引水管32设置在所述隔离壳10内壁顶部,所述引水管32在所述隔离壳10内壁两侧制造水幕,所述水幕用以吸收逸散在所述隔离壳10内的漆雾,防止漆雾逸散出所述隔离壳10污染环境损害工人健康。

[0022] 如图1所示,所述隔离壳10入口和出口都设置有隔离帘11,所述隔离帘11用以防止所述隔离壳10内的漆雾从所述隔离壳10的入口、出口漏出污染环境。

[0023] 如图1、图2所示,所述隔离壳10设置有漏斗底部12,所述漏斗底部12下方连通有排水管13,吸收了漆雾的所述水幕通过所述漏斗底部12聚集向所述排水管13,再从所述排水管13排出所述隔离壳10。

[0024] 如图1所示,所述运输吊具20包括:导轨21、吊具22、驱动链23;所述吊具22滑动连接在所述导轨21上,所述驱动链23套设在所述吊具22上,所述驱动链23用以驱动所述吊具22沿所述导轨21方向滑动。

[0025] 如图2所示,所述导轨21包括:导轨主体211、轨道212;所述导轨主体211固定在所述隔离壳10内壁顶部,所述轨道212设两条分别设置在所述导轨主体211两侧。

[0026] 如图1所示,所述吊具22包括:滑轮221、吊臂222、吊钩223;所述滑轮221转动连接在所述吊臂222顶端,所述吊臂222容纳在所述驱动链23内,所述吊钩223转动连接在所述吊臂222底端。

[0027] 如图2所示,每个所述吊具22设有两个所述滑轮221,所述两个滑轮221分别安装在所述导轨主体211两侧的所述两条轨道212上,所述两个滑轮221与所述两条轨道212的连接保证了所述吊具22沿所述导轨21自由稳定的滑动。

[0028] 如图1所示，每个所述电机壳50顶部沿其中心轴方向设置有两个挂环51，所述两个挂环51之间的距离L1小于两个相邻所述吊具22之间的距离L2，相邻两个所述吊钩223钩住所述两个挂环51，由于 $L1 < L2$ ，所述两个吊钩223分别对所述电机壳50施加有与所述隔离壳10中心轴平行且方向相反的拉力F1、F2，所述作用在电机壳50上的水平拉力F1、F2使得所述电机壳50的中轴线与所述隔离壳10的中轴线平行，保证了所述电机壳50的外壁全部暴露在所述喷漆枪31的喷漆范围内，避免所述电机壳50外壁上存在喷漆盲区，导致产出残次品。

[0029] 需要说明的是，在本文中，如若存在第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

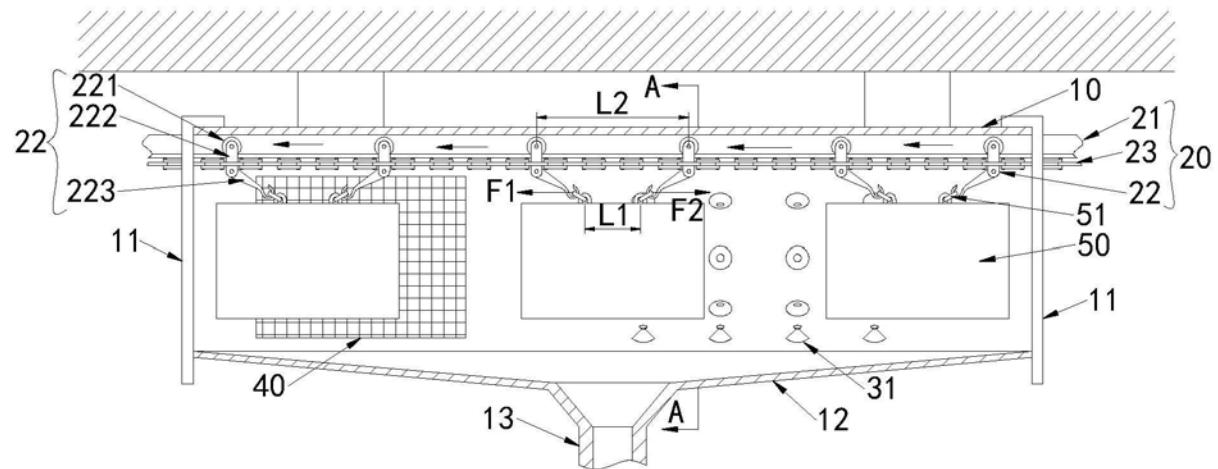


图1

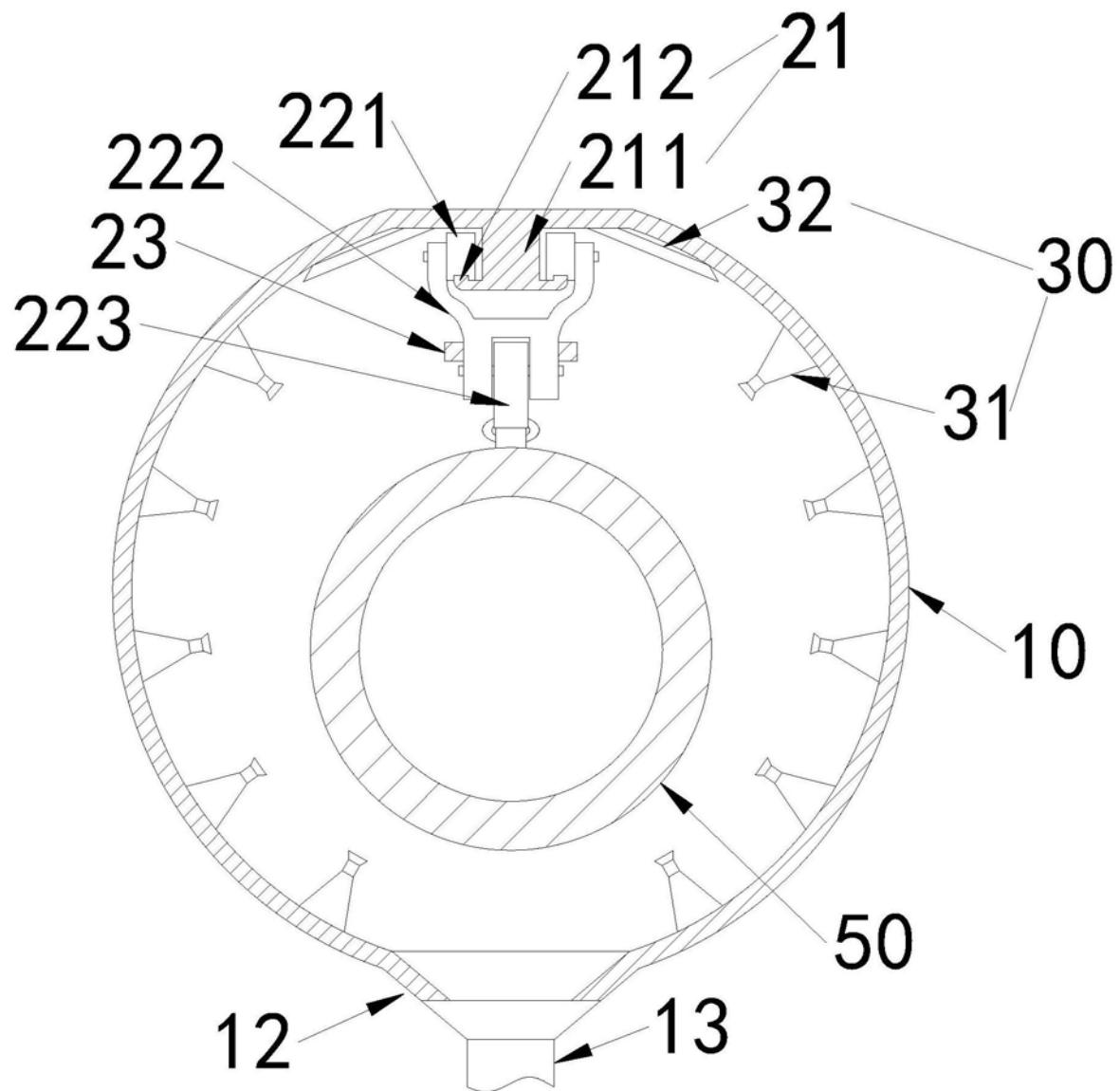


图2