



(21)申请号 201920219275.2

(22)申请日 2019.02.21

(73)专利权人 萍乡百斯特陶瓷有限公司

地址 337000 江西省萍乡市安源区高坑镇
富田村

(72)发明人 陈启军

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 15/68(2018.01)

B05B 14/40(2018.01)

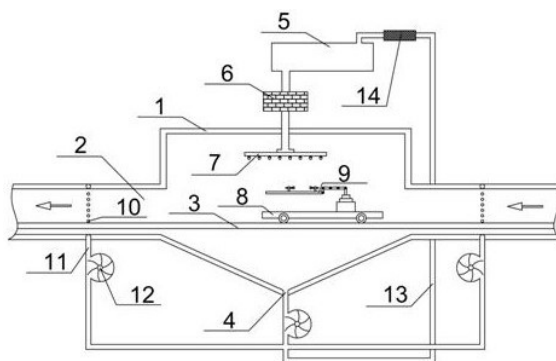
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置,包括喷涂室、通道、轨道、涂料回收口、涂料箱、淋料器、涂料喷雾器、电动小车、电瓷绝缘子固定器、通气孔、涂料雾气回收管道、抽风机、涂料回收总管、以及涂料过滤器等部件。本实用新型要点在于采用了涂料喷雾器配合固定支架上的电动驱动环使涂料能喷涂的更加均匀,涂料喷雾器上的距离感应器配合雾化喷头和多节活动关节臂能实现大部分的形状的电瓷绝缘子的涂料喷涂并节约涂料,涂料回收的系统也能做到节约涂料的作用,并且自动化程度较高能节省人工成本并提高喷涂效率。



1. 一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置,其特征在于:包括喷涂室(1)、贯穿在喷涂室(1)中部左右两端的通道(2)、穿设在通道(2)底部的轨道(3)、设置在喷涂室(1)底部的涂料回收口(4)、安装在喷涂室(1)正上方的涂料箱(5)、连接在涂料箱(5)下方的淋料器(6)、设置在淋料器(6)下方并穿过喷涂室(1)顶板的涂料喷雾器(7)、设置在轨道(3)上的电动小车(8)、安装在电动小车(8)上的电瓷绝缘子固定器(9)、设置在通道(2)进口和出口处的通气孔(10),连接在通气孔(10)上的涂料雾气回收管道(11),装设在涂料雾气回收管道(11)上的抽风机(12)、设置在雾气回收管道(11)和涂料回收口(4)末端的涂料回收总管(13)、以及设置在涂料回收总管(13)内的涂料过滤器(14),所述涂料喷雾器(7)包括雾化喷头(701)和距离感应器(702);所述电瓷绝缘子固定器(9)包括液压升降器(901)、设置在液压升降器(901)顶端的多节活动关节臂(902)、设置在活动关节臂(902)末段上的绝缘子固定支架(903);所述绝缘子固定支架(903)包括电动驱动环(9031)和绝缘子固定爪(9032)。

2. 如权利要求1所述的电瓷绝缘子用自动喷涂装置,其特征在于:所述涂料雾气回收管道(11)上的抽风机(12)为高压密封抽风机。

3. 如权利要求1所述的电瓷绝缘子用自动喷涂装置,其特征在于:所述雾化喷头(701)和距离感应器(702)通过控制器协同工作。

4. 如权利要求1所述的电瓷绝缘子用自动喷涂装置,其特征在于:所述多节活动关节臂(902)是由高强杆件和多角度活动关节组成。

5. 如权利要求1所述的电瓷绝缘子用自动喷涂装置,其特征在于:所述电动驱动环(9031)内为密封匀速电机驱动。

6. 如权利要求1所述的电瓷绝缘子用自动喷涂装置,其特征在于:所述绝缘子固定爪(9032)外层包裹橡胶层。

7. 如权利要求1所述的电瓷绝缘子用自动喷涂装置,其特征在于:所述涂料过滤器(14)为可更换滤芯过滤器。

一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电瓷绝缘子领域,尤其涉及一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置。

背景技术

[0002] 现今电瓷绝缘子涂料包括手工浸涂料和手工喷涂料两种方式。其中,手工浸涂料是将绝缘子坯件浸入涂料池,经过一段时间后将电瓷绝缘子坯件吊起,但是这种方式上涂料厚度大,电瓷绝缘子坯件吊起后涂料料会下坠(行内称为“挂涂料”),造成上下部涂料料厚薄不均匀,涂料色不均匀,而且涂料料耗用量大,生产效率低;而手工喷涂料则是由工人手持喷涂料枪进行喷涂料,但是这种方式因为手持喷枪具有不稳定性,难以控制各件电瓷绝缘子坯件总体喷涂料时间,也难以控制每件电瓷绝缘子坯件各个部位喷涂料时

[0003] 间均匀,难以确保各个部位喷涂料均匀,同样存在涂料层不均匀的质量问题。

[0004] 因此,手工上涂料程序显得不协调。另外,手工上涂料的方式浪费涂料,耗工量大,人力成本高,生产速度慢。所以如何设计一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置,如何提高喷涂效率,提高涂料层厚度的均匀性,同时能适应各类型的电瓷绝缘子的涂料喷涂,节约涂料。是业界亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了解决现有技术的上述不足,提出了一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置,包括喷涂室、贯穿在喷涂室中部左右两端的通道、穿设在通道底部的轨道、设置在喷涂室底部的涂料回收口、安装在喷涂室正上方的涂料箱、连接在涂料箱下方的淋料器、设置在淋料器下方并穿过喷涂室顶板的涂料喷雾器、设置在轨道上的电动小车、安装在电动小车上的电瓷绝缘子固定器、设置在通道进口和出口处的通气孔,连接在通气孔上的涂料雾气回收管道,装设在涂料雾气回收管道上的抽风机、设置在雾气回收管道和涂料回收口末端的涂料回收总管、以及设置在涂料回收总管内的涂料过滤器,所述涂料喷雾器包括雾化喷头和距离感应器;所述电瓷绝缘子固定器包括液压升降器、设置在液压升降器顶端的多节活动关节臂、设置在活动关节臂末段上的绝缘子固定支架;所述绝缘子固定支架包括电动驱动环和绝缘子固定爪。

[0006] 优选地,所述涂料雾气回收管道上的抽风机为高压密封抽风机。

[0007] 优选地,所述雾化喷头和距离感应器通过控制器协同工作。

[0008] 优选地,所述多节活动关节臂是由高强杆件和多角度活动关节组成。

[0009] 优选地,所述电动驱动环内为密封匀速电机驱动。

[0010] 优选地,所述绝缘子固定爪外层包裹橡胶层。

[0011] 优选地,所述涂料过滤器为可更换滤芯过滤器。

[0012] 本实用新型的设计要点在于采用了涂料喷雾器配合固定支架上的电动驱动环使涂料能喷涂的更加均匀,涂料喷雾器上的距离感应器配合雾化喷头和多节活动关节臂能实现大部分的形状的电瓷绝缘子的涂料喷涂,涂料回收的系统也能做到节约涂料的作用,并

且自动化程度较高能节省人工成本并提高喷涂效率。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型在于采用涂料喷雾器上配备雾化喷头和距离感应器再配合多节活动关节臂和电动驱动环使电瓷绝缘子的涂料喷涂更均匀,效率更高,节省人工成本,节约涂料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的涂料喷雾器结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的电瓷绝缘子固定器结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的绝缘子固定支架结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对实用新型进行详细的说明。

[0019] 如图1至4所示,本实用新型提出一种电瓷绝缘子用自动喷涂装置,包括喷涂室1、贯穿在喷涂室1中部左右两端的通道2、穿设在通道2底部的轨道3、设置在喷涂室1底部的涂料回收口4、安装在喷涂室1正上方的涂料箱5、连接在涂料箱5下方的淋料器6、设置在淋料器6下方并穿过喷涂室1顶板的涂料喷雾器7、设置在轨道3上的电动小车8、安装在电动小车8上的电瓷绝缘子固定器9、设置在通道3进口和出口处的通气孔10,连接在通气孔10上的涂料雾气回收管道11,装设在涂料雾气回收管道11上的抽风机12、设置在雾气回收管道11和涂料回收口4末端的涂料回收总管13、以及设置在涂料回收总管13内的涂料过滤器14,所述涂料喷雾器7包括雾化喷头701和距离感应器702;所述电瓷绝缘子固定器9包括液压升降器901、设置在液压升降器901顶端的多节活动关节臂902、设置在活动关节臂902末段上的绝缘子固定支架903;所述绝缘子固定支架903包括电动驱动环9031和绝缘子固定爪9032。

[0020] 涂料雾气回收管道11上的抽风机12为高压密封抽风机,涂料雾气回收管道11连接通气孔10,如此设置使涂料室1多余的雾化涂料就能得到尽可能的回收利用而节约涂料并且保证涂料室1外的工作环境不受雾化涂料污染;雾化喷头701和距离感应器702通过控制器协同工作,只有在距离感应器感应到的范围内的雾化喷头才处于工作状态,使电瓷绝缘子的喷涂更加均匀并且节约涂料;多节活动关节臂902由高强杆件和多角度活动关节组成能使各种形状的电瓷绝缘子都能找到合适的角度和距离进行涂料喷涂;电动驱动环9031内为密封匀速电机驱动能使电瓷绝缘子能在合适的转速下均匀的喷涂涂料;绝缘子固定爪9032外层包裹橡胶层能适应固定各类形状的电瓷绝缘子并且橡胶层有防滑和保护功能;涂料过滤器14为可更换滤芯过滤器,单独更换滤芯也能节省成本。

[0021] 具体使用时,电动小车8将固定在电瓷绝缘子固定器9上的电瓷绝缘子通过轨道3运送到喷涂室1内部,电瓷绝缘子到达涂料喷雾器7正下方时,依据电瓷绝缘子的形状和大小再依据距离感应器702的距离反馈调整多节活动关节臂902调节电瓷绝缘子在涂料喷雾器7下方的位置和距离,再通过距离感应器702所感知的在电瓷绝缘子范围内的雾化喷头701的工作使涂料雾化喷出,同时电瓷绝缘子固定支架903上的电动驱动环9031驱动电瓷绝缘子匀速转动使涂料喷涂均匀,达到喷涂设定时间电动小车8将电瓷绝缘子继续通过轨道3运送出喷涂室1,喷涂的同时通道2入口和出口上布置的通气孔10连通着都设置有抽风机12

的涂料回收管道11不停地将多余的雾化涂料回收重新使用,设置在喷涂室1底部的涂料回收口4同样回收多余的涂料,回收的所有涂料经过涂料过滤器14再回到涂料箱以供重新使用。使电瓷绝缘子涂料的喷涂更均匀,提高喷涂效率,节约人工成本,节约涂料。

[0022] 上述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利和保护范围应以所附权利要求书为准。

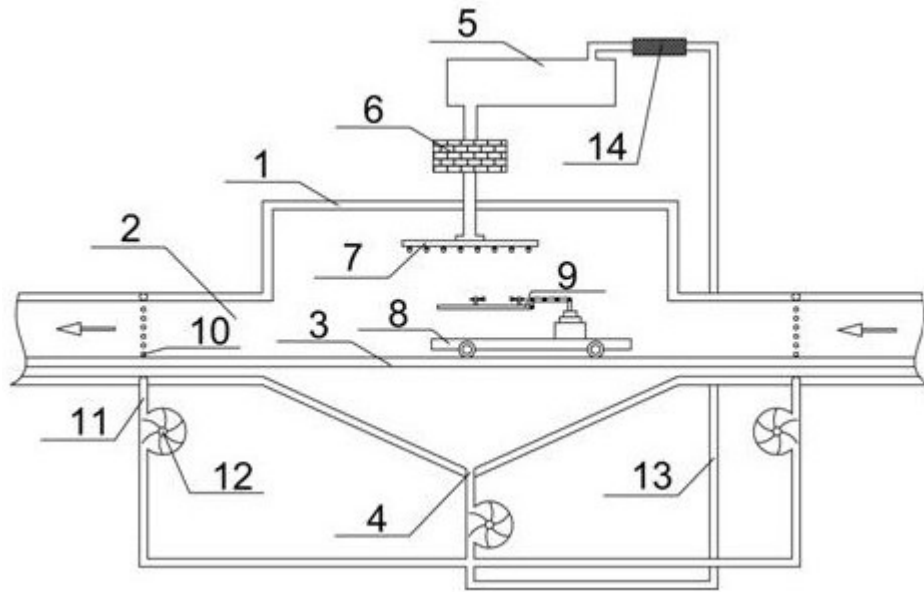


图1

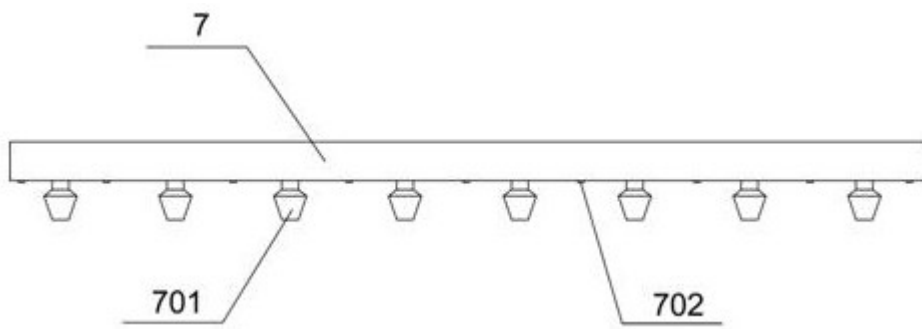


图2

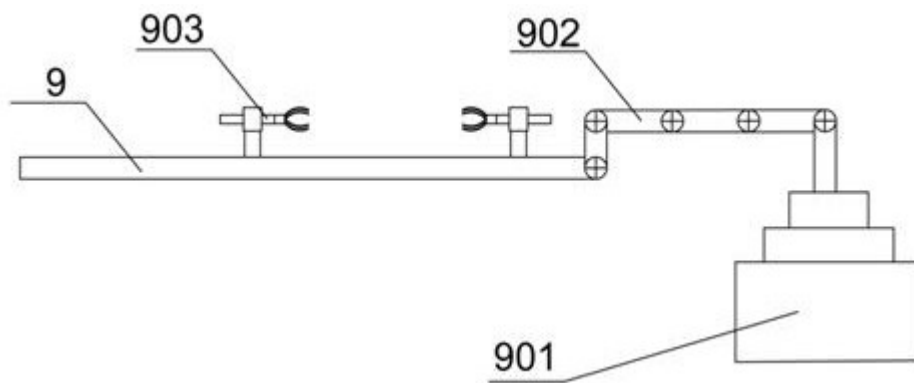


图3

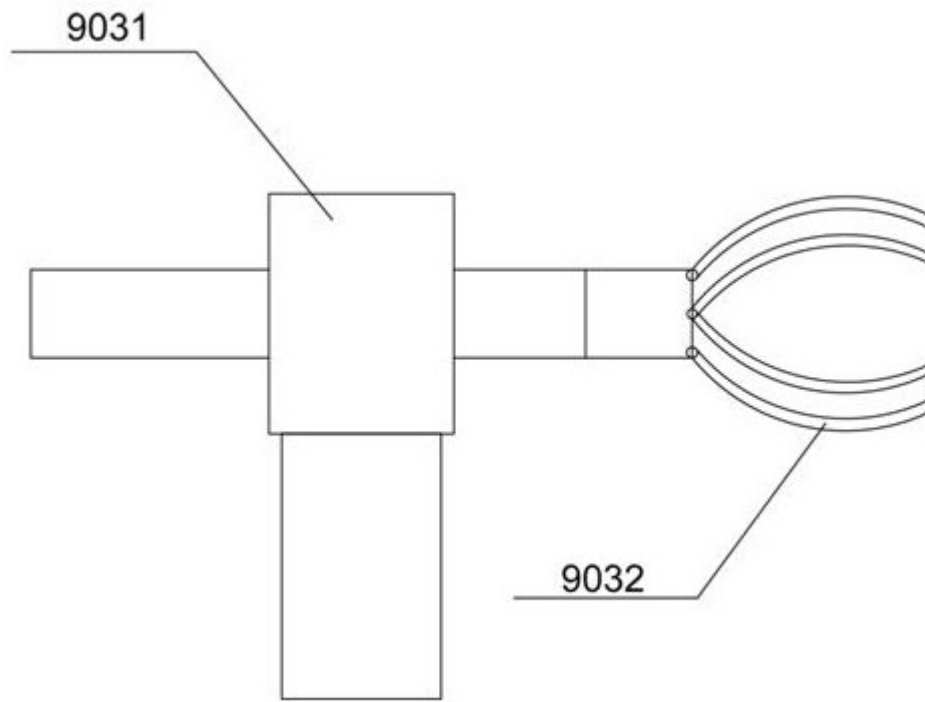


图4