(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 205109925 U
(45)授权公告日 2016.03.30

(21)申请号 201520743465.6

(22)申请日 2015.09.23

(73)专利权人 山东瑞泰玻璃绝缘子有限公司
地址 271000 山东省泰安市新泰高新技术开发区

(72)发明人 王鹏田 李玉霞

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务所（普通合伙）32231
代理人 李帅

(51)Int.Cl.
B05B 9/04(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 15/06(2006.01)

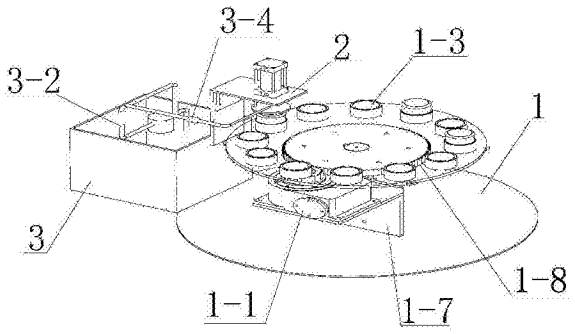
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铁帽用沥青漆喷涂设备

(57)摘要

一种铁帽用沥青漆喷涂设备，涉及一种沥青漆喷涂设备。一种铁帽用沥青漆喷涂设备，它包括主传动组件、喷涂组件和循环供给组件。采用自动化生产作业流程，通过主传动组件完成对所要喷漆铁帽的精确传送，通过喷漆组件对铁帽进行自动化喷漆，喷漆均匀，且喷漆效率高，喷漆速度为1秒／件，提高了企业的生产效率，避免了采用人工涂刷导致的，涂刷不均匀，影响产品质量，且效率低下的问题。本实用新型用于为铁帽喷涂沥青漆。



CN 205109925 U

1.一种铁帽用沥青漆喷涂设备，其特征在于：它包括主传动组件(1)、喷涂组件(2)和循环供给组件(3)；

所述主传动组件(1)具有底座及固定在底座上起支撑作用的第一连接板(1-7)，所述第一连接板(1-7)上安装有第一齿轮(1-8)和配备有接近开关(1-2)的凸轮分度器(1-1)，且所述第一齿轮(1-8)与所述凸轮分度器(1-1)的出力轴上的齿轮相啮合，所述第一齿轮(1-8)上端安装有与第一齿轮(1-8)同轴设置并由所述第一齿轮(1-8)带动随第一齿轮(1-8)做同步旋转运动的承装盘(1-5)，所述承装盘(1-5)上端面上安装有多个铁帽定位套(1-3)；

所述循环供给组件(3)具有承载沥青漆的存储箱(3-1)，所述存储箱(3-1)内设置有配备增压泵(3-3)的循环管路(3-2)，所述循环供给组件(3)还包括喷漆管路(3-5)和电磁阀(3-4)，所述喷漆管路(3-5)的输入端与所述循环管路(3-2)相连通，所述电磁阀(3-4)设置在所述喷漆管路(3-5)上；

所述喷漆组件(2)具有固定在所述循环供给组件(3)中存储箱(3-1)上的第二连接板(2-1)，所述第二连接板(2-1)上安装有气缸(2-2)，所述第二连接板(2-1)上沿所述气缸(2-2)的活塞杆的行程方向上固定安装有多个导向柱，且每个所述导向柱上套装有螺旋弹簧(2-3)，所述喷漆组件(2)还包括喷嘴(2-5)、上导向压板和下导向压板(2-4)，所述上导向压板和下导向压板(2-4)套装在多个所述导向柱上，且上导向压板位于靠近气缸(2-2)的一侧，每个所述导向柱上的螺旋弹簧(2-3)位于上导向压板和下导向压板(2-4)之间，且所述螺旋弹簧(2-3)的两端分别固定在上导向压板和下导向压板(2-4)上，所述下导向压板(2-4)上开设有管路孔，所述循环供给组件(3)中的喷漆管路(3-5)的输出端通过所述下导向压板(2-4)上的管路孔与喷嘴(2-5)连通。

2.根据权利要求1所述的一种铁帽用沥青漆喷涂设备，其特征在于：所述 承装盘(1-5)的盘体为圆饼形盘体。

3.根据权利要求2所述的一种铁帽用沥青漆喷涂设备，其特征在于：所述承装盘(1-5)上端面上以上端面的圆心为中心，环形阵列安装有多个铁帽定位套(1-3)。

4.根据权利要求3所述的一种铁帽用沥青漆喷涂设备，其特征在于：所述铁帽定位套(1-3)的个数为十二个。

一种铁帽用沥青漆喷涂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种沥青漆喷涂设备，尤其是一种铁帽用沥青漆喷涂设备。

背景技术

[0002] 玻璃绝缘子铁帽在生产制造过程中，要按照《JBT8177-1999绝缘子金属附件热镀锌层通用撮土技术条件》的要求进行镀锌处理。标准的热镀锌层具有良好的耐腐蚀性能，在清洁环境中腐蚀速度为1μm/a，而在污染严重的环境里腐蚀速度最高可达到20μm/a，尤其是在热镀锌层含有杂质且处在潮湿环境里，特别是含有铅杂质的条件下，腐蚀情况尤为严重。由于锌和铅的电极为负值，在相对湿度大于70％的有氧条件下，铁帽金属表面被充分湿润，构成了电化学腐蚀体系导致析氢腐蚀发生，同时伴随着再沉积形成的碱性腐蚀物，在高二氧化碳与氮化合物长时间的作用下，最终含有铅杂质的热镀锌层会转化为导电性能强的电解质。为了避免上述现象的发生，需要在铁帽的镀锌层上喷涂沥青漆，来防止腐蚀现象的发生。

[0003] 目前，针对铁帽进行沥青漆的喷涂，普遍是通过人工用毛刷进行涂刷，涂刷质量受工人的涂刷水平影响较大，导致涂刷不均匀，涂刷效果不稳定，影响铁帽产品质量，且涂刷效率低下的问题。

实用新型内容

[0004] 实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足，提供一种铁帽用沥青漆喷涂设备。它采用自动化生产作业流程，通过主传动组件完成对所要喷漆铁帽的精确传送，通过喷漆组件对铁帽进行自动化喷漆，喷漆均匀，且喷漆效率高，喷漆速度为1秒/件，提高了企业的生产效率，避免了采用人工涂刷导致的，涂 刷不均匀，影响产品质量，且效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用下述技术方案：一种铁帽用沥青漆喷涂设备，它包括主传动组件、喷涂组件和循环供给组件。

[0006] 所述主传动组件具有底座及固定在底座上起支撑作用的第一连接板，所述第一连接板上安装有第一齿轮和配备有接近开关的凸轮分度器，且所述第一齿轮与所述凸轮分度器的出力轴上的齿轮相啮合，所述第一齿轮上端安装有与第一齿轮同轴设置并由所述第一齿轮带动随第一齿轮做同步旋转运动的承装盘，所述承装盘上端面上安装有多个铁帽定位套。

[0007] 所述循环供给组件具有承载沥青漆的存储箱，所述存储箱内设置有配备增压泵的循环管路，所述循环供给组件还包括喷漆管路和电磁阀，所述喷漆管路的输入端与所述循环管路相连通，所述电磁阀设置在所述喷漆管路上。

[0008] 所述喷漆组件具有固定在所述循环供给组件中存储箱上的第二连接板，所述第二连接板上安装有气缸，所述第二连接板上沿所述气缸的活塞杆的行程方向上固定安装有多个导向柱，且每个所述导向柱上套装有螺旋弹簧，所述喷漆组件还包括喷嘴、上导向压板和

下导向压板，所述上导向压板和下导向压板套装在多个所述导向柱上，且上导向压板位于靠近气缸的一侧，每个所述导向柱上的螺旋弹簧位于上导向压板和下导向压板之间，且所述螺旋弹簧的两端分别固定在上导向压板和下导向压板上，所述下导向压板上开设有管路孔，所述循环供给组件中的喷漆管路的输出端通过所述下导向压板上的管路孔与喷嘴连通。

[0009] 优选的，所述承装盘的盘体为圆饼形盘体。

[0010] 优选的，所述承装盘上端面上以上端面的圆心为中心，环形阵列安装有多个铁帽定位套。

[0011] 优选的，所述铁帽定位套的个数为十二个。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型采用自动化生产作业流程，通过主传动组件完成对所要喷漆铁帽的精确传送，通过喷漆组件对铁帽进行自动化喷漆，喷漆均匀，且喷漆效率高，喷漆速度为1秒/件，提高了企业的生产效率，避免了采用人工涂刷导致的，涂刷不均匀，影响产品质量，且效率低下的问题。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2是主传动组件的结构示意图；

[0016] 图3是喷漆组件的结构示意图；

[0017] 图4是循环供给组件的结构示意图；

[0018] 其中主传动组件1、凸轮分度器1-1、接近开关1-2、铁帽定位套1-3、承装盘1-5、第一连接板1-7、第一齿轮1-8、喷涂组件2、第二连接板2-1、气缸2-2、螺旋弹簧2-3、下导向压板2-4、喷嘴2-5、循环供给组件3、存储箱3-1、循环管路3-2、增压泵3-3、电磁阀3-4、喷漆管路3-5。

具体实施方式

[0019] 这里需要说明的是，所述方位词左、右、上、下均是以图1所示的视图为基准定义的，应当理解，所述方位词的使用不应限制本申请所请求的保护范围。

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 如图1至图4所示，一种铁帽用沥青漆喷涂设备，它包括主传动组件1、喷涂组件2和循环供给组件3。

[0022] 所述主传动组件1具有底座及固定在底座上起支撑作用的第一连接板1-7，所述第一连接板1-7上安装有第一齿轮1-8和配备有接近开关1-2的凸轮分度 器1-1，且所述第一齿轮1-8与所述凸轮分度器1-1的出力轴上的齿轮相啮合，所述第一齿轮1-8上端安装有与第一齿轮1-8同轴设置并由所述第一齿轮1-8带动随第一齿轮1-8做同步旋转运动的承装盘1-5，所述承装盘1-5上端面上安装有多个铁帽定位套1-3。

[0023] 所述循环供给组件3具有承载沥青漆的存储箱3-1，所述存储箱3-1内设置有配备增压泵3-3的循环管路3-2，所述循环供给组件3还包括喷漆管路3-5和电磁阀3-4，所述喷漆管路3-5的输入端与所述循环管路3-2相连通，所述电磁阀3-4设置在所述喷漆管路3-5上。

[0024] 所述喷漆组件2具有固定在所述循环供给组件3中存储箱3-1上的第二连接板2-1，所述第二连接板2-1上安装有气缸2-2，所述第二连接板2-1上沿所述气缸2-2的活塞杆的行程方向上固定安装有多个导向柱，且每个所述导向柱上套装有螺旋弹簧2-3，所述喷漆组件2还包括喷嘴2-5、上导向压板和下导向压板2-4，所述上导向压板和下导向压板2-4套装在多个所述导向柱上，且上导向压板位于靠近气缸2-2的一侧，每个所述导向柱上的螺旋弹簧2-3位于上导向压板和下导向压板2-4之间，且所述螺旋弹簧2-3的两端分别固定在上导向压板和下导向压板2-4上，所述下导向压板2-4上开设有管路孔，所述循环供给组件3中的喷漆管路3-5的输出端通过所述下导向压板2-4上的管路孔与喷嘴2-5连通。

[0025] 当启动气缸2-2时，气缸2-2的活塞杆伸出，冲压至下导向压板2-4与所要喷漆的铁帽接触。螺旋弹簧2-3的设置，在气缸2-2的活塞杆伸出时，螺旋弹簧2-2被拉伸，当气缸2-2的活塞杆停止伸出运动时，下导向压板2-4在螺旋弹簧2-2的拉力作用下被拉回一定的行程，实现对下导向压板2-4的所处位置进行微调，进而带动下导向压板2-4上开设的管路孔内的喷漆管路3-5和喷 嘴2-5运动，将喷嘴2-5移动到适当的位置进行对铁帽的喷涂，保证喷漆均匀性和全面性，无遗漏死角。螺旋弹簧2-2的收缩长度根据铁帽的实际高度进行调整。

[0026] 如图2所示，在上述技术方案基础上，所述承装盘1-5的盘体为圆饼形盘体。如此设置，方便铁帽的传送，满足实际生产需要。

[0027] 如图3所示，在上述技术方案基础上，所述承装盘1-5上端面上以上端面的圆心为中心，环形阵列安装有多个铁帽定位套1-3。如此设置，满足生产实际需要。

[0028] 如图4所示，在上述技术方案基础上，所述铁帽定位套1-3的个数为十二个。如此设置，满足生产实际需要。

[0029] 工作原理

[0030] 结合图1至图4说明本实用新型的工作原理，首先将需要喷漆的铁帽放在铁帽定位套1-3内，，当凸轮分度器1-1上的接近开关1-2检测到铁帽定位套1-3内的铁帽时，启动凸轮分度器1-1工作，通过第一齿轮1-8带动承装盘1-5移动一个工位将所要喷漆的铁帽传送到喷嘴2-5下方，此时启动气缸2-2时，气缸2-2的活塞杆伸出，冲压至下导向压板2-4与所要喷漆的铁帽接触。气缸2-2的活塞杆伸出时，螺旋弹簧2-2被拉伸，当气缸2-2的活塞杆停止伸出运动时，下导向压板2-4在螺旋弹簧2-2的拉力作用下被拉回一定的行程，实现对下导向压板2-4的所处位置进行微调，进而带动下导向压板2-4上开设的管路孔内的喷漆管路3-5和喷嘴2-5运动，将喷嘴2-5移动到适当位置，此时电磁阀3-4动作，存储在存储箱3-1内的沥青漆在增压泵3-3的作用下，进入循环管路3-2通过喷漆管路3-5流入喷嘴2-5，最后由喷嘴2-5将沥青漆喷涂在铁帽上，完成一个铁帽的喷涂。

[0031] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述，但并非对本实用新型保护范围的限制，所属领域技术人员应该明白，在本实用新型的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

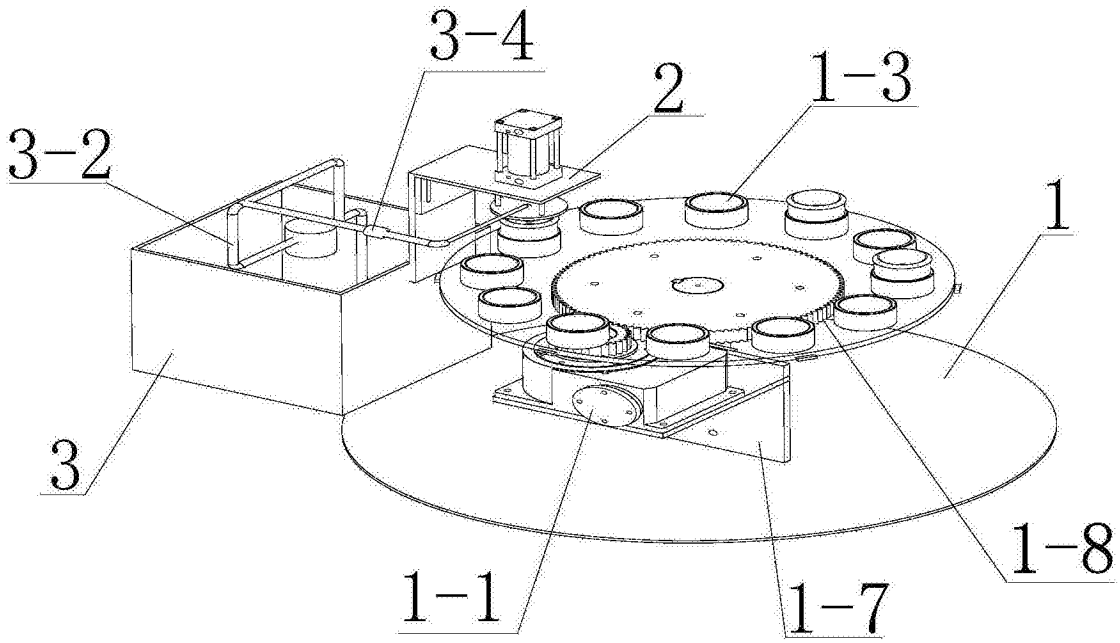


图1

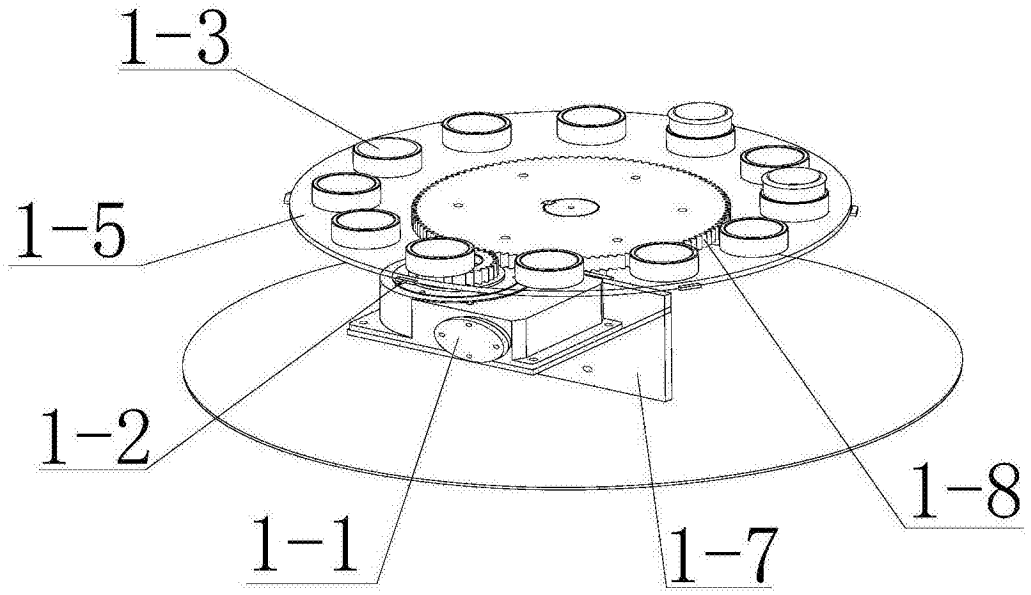


图2

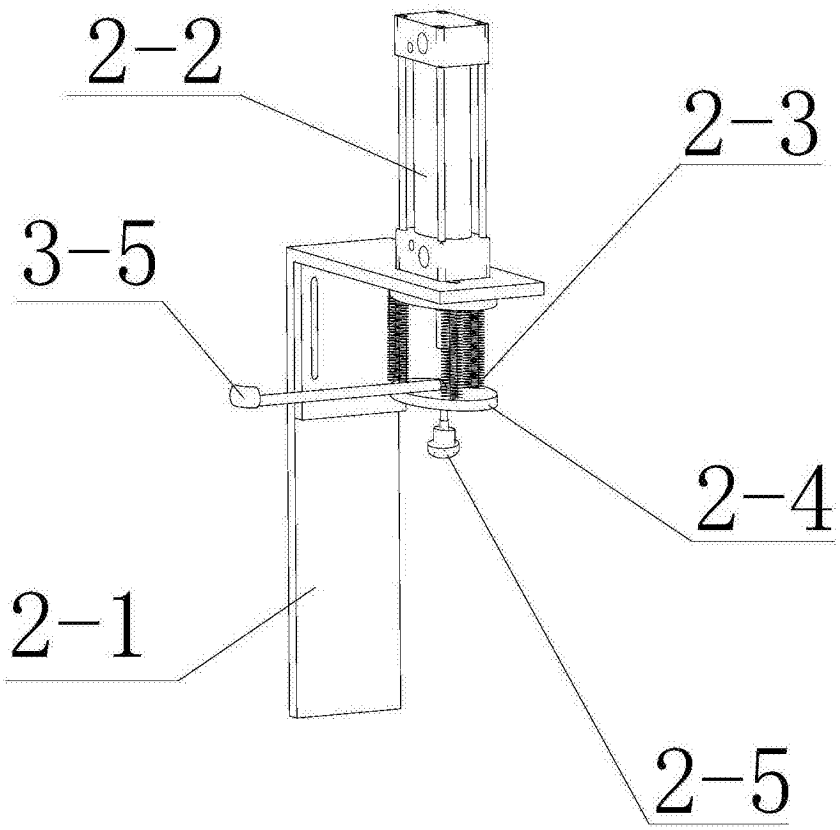


图3

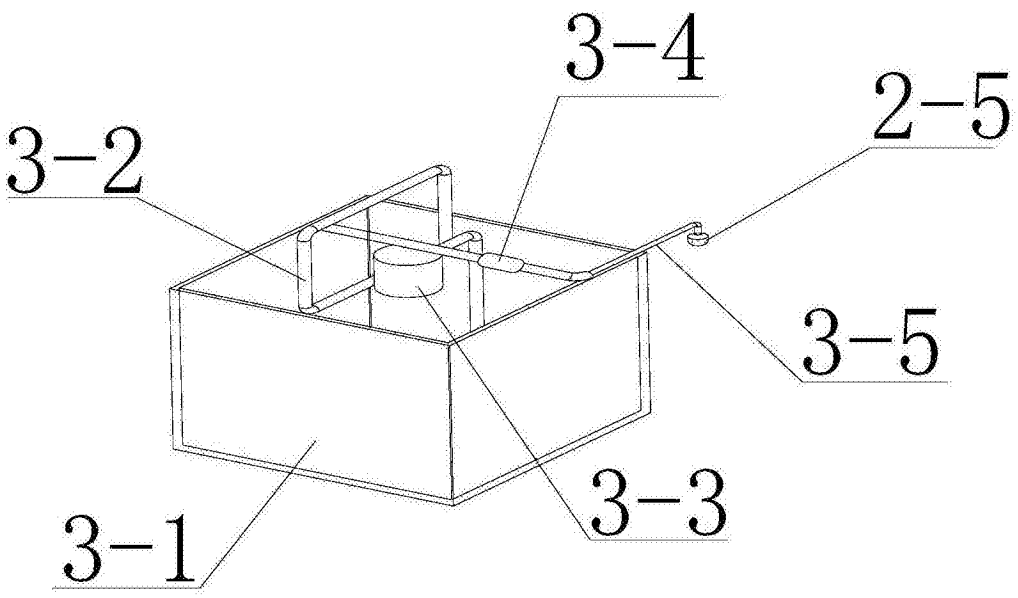


图4