一种多喷嘴喷头

一. 成果完成人及所在单位：张墙，机械与汽车工程学院　　指导教师：舒霞云

二. 成果简介：

本实用新型公开了一种多喷嘴喷头，包括主体、芯轴、电机及多喷嘴结构；该芯轴安装在该主体的中空腔内，在该主体与芯轴之间设有若干间隔设置的环槽，各环槽之间互不相通；该主体的外壁内设有溶液流入孔；该芯轴内设有溶液流出孔；所述电机的旋转轴与所述芯轴相连接；所述的多喷嘴结构固定安装在所述芯轴下方，该多喷嘴结构内设有若干喷嘴通道；所述溶液流入孔、环槽、溶液流出孔及喷嘴通道的数量相同，且依序相通，并组成若干溶液通道。这种多喷嘴喷头各喷嘴均设置独立的材料供给口及溶液通道，实现了多材料的喷射，且该结构简化了传统多喷头机构。

三. 主要研究内容及创新点：

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种多喷嘴喷头，可实现多个喷嘴独立喷射或同时喷射等多种工况下的单（多）种材料喷涂，以满足喷射范围广、定位精度高、结构简单的多喷嘴喷射。

(1) 设计出来一种多喷嘴喷头，可以直接通过主体固定在喷射设备上，不同的喷射材料更换通过电机带动内部机构旋转完成，在喷射材料更换时，整个多喷嘴喷头的位置固定，这种结构减少了运动件，有效解决了喷嘴在切换喷涂材料过程中的喷射位置精度难以保证的难题。

(2) 所述多喷嘴喷头的各喷嘴采用环形均布，且采用外部固定内部旋转设计，使溶液输入口固定，而输出端以旋转方式进行喷涂材料更换，在保证溶液的传输前提下，有效解决了各喷嘴在转换过程中的扭管现象，解决多个喷嘴在转换过程中因扭管产生的诸多问题。

(3) 所述多喷嘴喷头的各喷嘴采用圆形均布设计方法，简化了多喷嘴喷头机构、操作简单、降低了制造成本；且精简的尺寸扩大了多喷嘴喷头的喷射范围，解决了因喷头尺寸过大限制喷嘴数量的问题。

(4) 所述多喷嘴喷头的各喷嘴采用环形均布排列方式，有利于多个喷嘴的集成分布，方便了多个喷嘴喷涂时的喷射点的对位和校位，简化了多喷头喷射点的寻找难度，从而实现了多材料喷射。

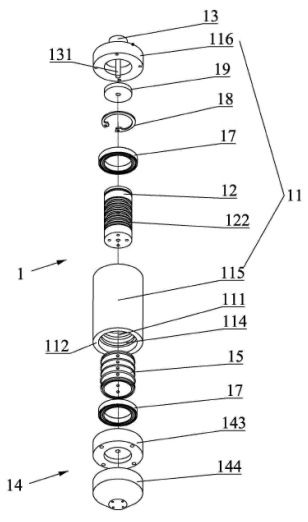


图 1 喷头立体爆炸图

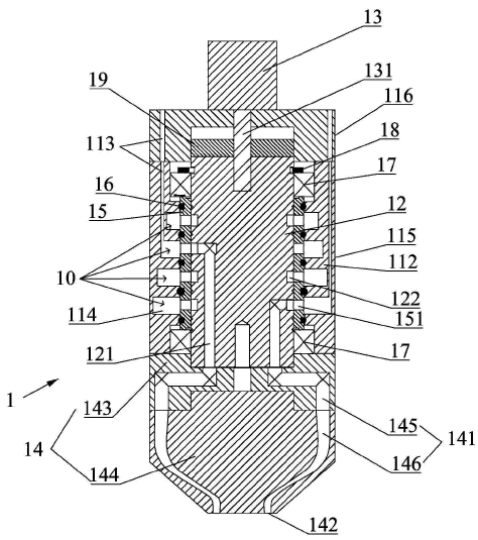


图 2 喷头组合剖视图

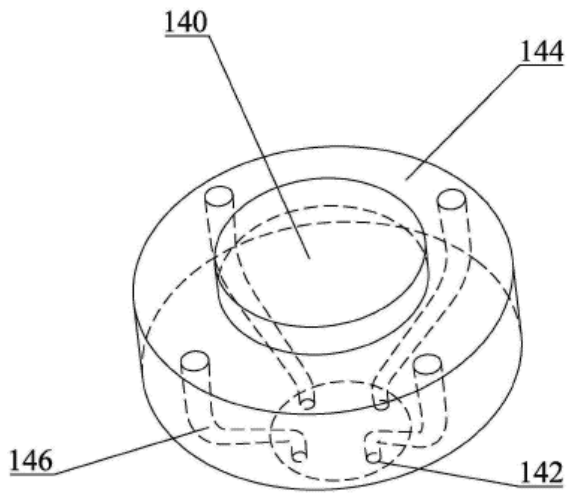


图 3 多喷嘴喷头喷嘴体结构示意图

四. 主要研究成果及应用情况

申请（授权）实用新型专利 1 项（一种多喷嘴喷头- CN201921468943.）。

联系人：张墙，　　电　话：18163146388　　Email:645183219@qq.com