**YS/T 614-XXXX《银钯厚膜导体浆料》**

**编制说明**

**一、工作简况**

1、任务来源

修订本标准的原则是以中华人民共和国有色金属行业标准YS/T 614-2006为基础。随着电子浆料技术的飞速发展，浆料指标的不断优化，行业标准的不断修订，本标准已远远落后于大部分的企业标准，所以有必要对原标准进行系列修订。本次修订为适应市场需求，提高通讯产品元器件的可靠性、耐焊性及抗银离子迁移能力，故而将高钯含量的PC-AgPd-2030、PC-AgPd-8240系列银钯导体浆料加入到本标准中，并对其相应技术指标进行规定；为满足客户市场印刷及使用要求，修改银/钯（g/g）99/160/40粘度范围250～400Pa·s为200～600Pa·s。

2017年10月，贵研铂业股份有限公司提出修订YS/T 614-2006《银钯厚膜导体浆料》产品国家标准的建议书。于2017年4月有色金属行业标准委下达该标准的制定任务，项目起止时间为2018年～2019年，计划文工信厅科[2017]40号，计划号：2017-0320T-YS。技术归口单位为全国有色金属标准技术委员会，**2.工作过程**

本标准主管部门为中国有色金属工业协会，起草单位为贵研铂业股份有限公司等。贵研铂业股份有限公司接到标准制定任务后，组织人员查阅和检索了国内外有关技术标准和资料，并征求了使用企业的意见，作为建立本技术标准的技术依据，也考虑了国内厂家生产实际和分析水平等情况，根据任务落实会会议精神，我公司于2018年11月由公司相关技术人员组成了《银钯厚膜导体浆料》标准修订起草小组，主要进行如下工作：

1. 确立《银钯厚膜导体浆料》标准修订遵循的基本原则；
2. 对生产、使用厂家进行调研、收集资料；
3. 查阅相关标准；
4. 确定产品主要技术内容；
5. 确定建立仲裁分析方法；
6. 根据测试数据确定技术指标取值范围。

根据任务落实会会议精神和与会专家的意见，于2019年3月完成了预审稿。

3、编制过程及主要起草人

接到本标准修订任务后，标准起草单位组织起草人查阅部分国外厂商的产品技术指标，以中华人民共和国有色金属行业标准YS/T 614-2006为基础，根据国内众多电子元器件厂商对银钯厚膜导体浆料的技术要求，对现行有色金属行业标准的部分指标进行修订，于2019年3月提出报批稿。

本标准主要起草人：王珂、李世鸿、刘继松、罗慧、刘永华、张华稳、马晓峰、李立新。

**二、修订原则**

修订本标准的原则是以中华人民共和国有色金属行业标准YS/T 614-2006为基础。随着电子浆料技术的飞速发展，浆料指标的不断优化，行业标准的不断修订，本标准已远远落后于大部分的企业标准，所以有必要对原标准进行系列修订。

本标准是对YS/T 614-2006《银钯厚膜导体浆料》的修订。本标准与YS/T 614-2006相比，主要有如下变动：

1、修改“4.4.1 银钯浆料的固体含量、细度、粘度”中银/钯的百分比“银/钯（g/g）99/1～80/20”为“银/钯（g/g）99/1～60/40”。修改粘度/Pa·s“250~400Pa·s”为“200~600Pa·s”。

2、修改“4.4.2 银钯浆料烧成膜厚的性能表2”， 增添“银/钯（g/g）：70/30、方阻/（mΩ/□）：≤22、可焊性：好、耐焊性/次：8～10、初始剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥40、老化剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥20”；增添“银/钯（g/g）：60/40、方阻/（mΩ/□）：≤25、可焊性：好、耐焊性/次：8～11、初始剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥40、老化剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥20”。

以上修订均为应市场需求，提高通讯产品元器件的可靠性、耐焊性及抗银离子迁移能力，故而将高钯含量的PC-AgPd-2030、PC-AgPd-8240系列银钯导体浆料加入到本标准中，并对其相应技术指标进行规定；为满足客户市场印刷及使用要求，修改银/钯（g/g）99/160/40粘度范围250～400Pa·s为200～600Pa·s。

**三、主要内容确定依据**

1、市场对浆料的印刷特性要求越来越广泛，例如印刷面从平面到曲面、印刷膜厚也有不同要求。浆料的粘度是体现其印刷特性的重要参数，贵研铂业公司的银钯厚膜导体浆料，在满足客户需求前提下生产的最近10批次产品的粘度值经测定在200Pa·S～600Pa·S范围以内，测试数据均是在规定测试条件下使用规定测试仪器型号测试所得，因此将粘度范围规定在200Pa·S～600Pa·S范围。

2、银钯厚膜导体浆料PC-AgPd-2030最近10批次试验样品的方阻均小于20mΩ/□、可焊性良好、耐焊性/次：9～11、初始剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥40、老化剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥20。考虑到气候原因及测量误差对浆料方阻的影响，因此，将方阻规定方阻/（mΩ/□）：≤22、可焊性：好、耐焊性/次：8～10、初始剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥40、老化剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥20。

3、根据银钯厚膜导体浆料PC-AgPd-8240最近10批次试验样品检测结果，考虑气候及测量误差可能造成的影响，对各指标规定为60/40、方阻/（mΩ/□）：≤25、可焊性：好、耐焊性/次：8～11、初始剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥40、老化剥离附着力/N（2mm×2mm）：≥20。

**四、标准水平分析**

经检索后发现，到目前为止，国内外尚未有公开的相关标准颁布。本标准是对YS/T 614-2006《银钯厚膜导体浆料》的修订；本标准技术先进、结构合理、文字简练、条理清晰，能够满足生产和使用需要。

**五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

没有查询到相关的现行法律、法规和强制性国家标准的要求。

**六、重大分歧意见的处理经过和依据**

在标准修订过程中无重大分歧意见。

**七、标准作为强制性或推荐性标准的建议**

建议该标准为推荐性有色金属行业国家标准。

**八、参考内容**

1、GB/T17472-2008 《贵金属浆料规范》

2、Q/GYB24-2013《银钯系列导体浆料》

 3、杜邦公司、ESL公司、贵研铂业公司等的产品技术指标。