太阳能电子浆料

简介

太阳能电子浆料的分类:①背面银浆 ②背面铝浆 ③正面银浆

分类

背面银浆

从三种浆料的作用来看，背银的功能性最小，因此技术门槛比较低。

先前的背银通常称之为银铝浆，顾名思义，浆料中含银、含铝。大家都知道，银和铝很难形成合金，且含铝的银浆会影响焊接，但为什么添加铝呢?我认为主要有两点，一是希望银铝浆中的铝在烧结的过程中像铝浆一样能在背电极与电池之间形成类似的BSF层。(的确先前的电池片背电极都是比较宽的两条或三条。)二是降低背银的成本，毕竟银和铝的价格有天壤之别，当时背银的固含量还在78%左右。

由于背银对电池的性能影响很小，所以电池片厂对背银的要求主要是单耗、焊接性能等，于是大家就走了基本相同的路线，去铝，降低固含量，不管是杜邦、贺利氏还是福禄，当前的背银固含量都低于70%，银含量就更低了。因此背银显而易见的发展方向是在保持或提高焊接性能的同时，降低银含量、降低单耗，最终降低成本。

背面铝浆

铝浆的作用主要是在烧结的过程中，在电池片背面形成铝背场来提高电池片的电性能。铝背场的作用机理有两个，一个是铝吸杂;一个是形成所谓的P+层。

从电池片本身来看，对铝浆的要求有这样几点，电性能、外观、翘曲度、附着力等，其中电性能是关键。国内外有很多的相关专利可以查阅，并结合当前电池片、组件厂的要求，可以窥见其将来的发展方向必定是高电性能、低翘曲度、外观均一、附着力达标。

正面银浆

正银(光伏辅料网)的作用在于收集电流，看起来很简单，实际上是三种浆料中最难的，到目前为止还没有一家内资企业成功推出一款正银。

正银最基本的要求是印刷性能好，高宽比高，同时能与硅晶片形成良好的欧姆接触，降低接触电阻，从而使电池片具有较高的光电转换效率。印刷性、高宽比对很多开发人员来说并不难，当然目前国内可用原材料的空白也是一道难以逾越的障碍。实际上，控制浆料对减反膜以及硅片的腐蚀从而形成均匀、良好的欧姆接触更重要。 有信息显示，高方阻是发展趋势之一，高方阻对应低浓度扩散，烧结形成良好欧姆接触的控制更难，因此可以推测，正银的发展方向之一是性刷性能好、高宽比高、能对接触处重掺杂并形成均匀良好的欧姆接触。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/6674.html