

## 热熔胶涂布技术的应用

资料来源:《广东印刷》2009年第6期 作者:宋晓明 赵华

### 一、前言

热熔胶涂布是一门绿色环保型的涂布包装技术。目前,国内热熔胶涂布工艺的发展历史虽然已有十几年,但热熔胶涂布机的制造技术在国内仍处于未成熟阶段,许多印刷包装机械制造厂家生产的热熔胶涂布机,其主要质量问题还没有得到很好的解决。

热熔胶,顾名思义是一种受热后成为熔融状态,经涂布而将各种材料粘合在一起的胶。热熔胶和其他粘合剂相比有如下特点:100%固体组成,不含溶剂和水的成分;具有热可塑性,即可以反复受热熔化和降温凝固,此过程可逆,热熔胶的化学物理性质不会因此而改变;热熔胶必须在受热成为熔融状态下才能涂布;热熔胶经冷却凝固而产生粘合力。

热熔胶自从问世以来,由于其粘接强度大,固化速度快等优点,被广泛应用于食品包装、书本装订、一次性卫生用品行业、家具行业、标签行业等领域。

### 二、热熔胶行业的新技术及发展趋势

#### 1. 低温热熔胶

低温热熔胶突破了一般传统热熔胶的使用极限。其正常操作温度仅为110℃~130℃,低温热熔胶比传统热熔胶的使用温度低了30℃以上。低温热熔胶和传统热熔胶相比具有明显低的粘度值,保证在低温操作条件下满足各项涂布工艺要求。

低温热熔胶所带来的直接好处是节省电费和机器维修保养费用。大量实际应用显示,同样的热熔胶机,使用低温热熔胶可为客户节省约15%的电费。而由于低温热熔胶在其110℃~130℃的正常操作温度下几乎完全没有结皮、积碳等老化现象,使得机器的维修保养费用大大降低。更为重要的是,低温热熔胶不会烫伤PE膜

#### 2. 亲水性热熔胶

传统热熔胶普遍具有疏水性,亲水性热熔胶通过特别的配方使之具有亲水性,每一种亲水性热熔胶的应用都能赋予产品更高的附加值,使产品生产厂家在当前竞争十分激烈的市场上,有效地进行产品差异化,从而最终赢得消费者。

#### 3. 热熔胶的其他新技术

除以上几个方面外,热熔胶的新技术还包括:抗油污型热熔胶;适合高频率喷涂的热熔胶;高湿强度热熔胶;可降解的热熔胶等等。

### 三、熔胶涂布技术的分类

#### 1. 刮涂系统

涂布过程中往往会上胶不均匀,这就需要有一定的刮胶机构,将胶刮均匀。刮胶机构主要有不锈钢片刮刀、逗号刮刀、刮棒,钢丝刮刀、气流刮刀等。

#### 2. 网纹涂布

这种涂布设备主要采用网纹涂布辊来进行上胶涂布。其涂布均匀,而且涂布量比较准确。但一旦涂布网纹辊和胶的种类定下来后,就很难调节其涂布量,这也是网纹涂布辊的应用受到限制的主要原因。

#### 3. 压延涂布

这种方法用压延机将胶料等涂布于纸张或织物基材表面上,有薄膜压延涂布和粉末压延涂布之分。前者系将涂布用塑料制成薄膜后,通过压延辊加热熔融贴合于基材

站内搜索

科教

站内搜索

企业搜索

企业登记

自助链接

实用服务

疑难求助

印刷网站

表面；后者系将粉末状树脂喷淋于基材表面，再经压延辊加热熔融贴合在一起。

#### 4. 喷涂系统

这种涂布设备主要将固态型的胶经加热熔化后，由液压装置将胶经涂布模头直接喷涂在基材上。

#### 四、无刮痕涂布技术

2007年，应市场需求，开始投入针对薄膜类材料的热熔胶涂布设备技术研发。新无刮痕热熔胶涂布头问世，该设备具有以下特点：

“无刮痕”效果，特别适合PET、PVC、OPP等材料的涂布复合；最低克重可达15g/m<sup>2</sup>，运行速度高达180m/min；自动化程度高，采用PLC控制方式，多种功能及操作汇集于人机界面，以保证操作者轻松驾驭本设备。

该设备的研发成功，填补了中国在这方面技术的空白，为国内首创。解决了PET、PVC、OPP等材料的热熔胶涂布及UV固化热熔胶涂布依赖进口设备的局面，为业内产品的更新换代节约大量的资金投入。

近年来，国外相继开发出新一代的绿色环保如可生物降解型、水分散型等热熔胶粘剂改良新品。因这种改良胶种与传统的热固型、溶剂型等胶粘剂不同，不含任何溶剂，不会因溶剂挥发而给环境带来污染，因而，新型环保型热熔胶粘剂越来越引得业内人士的重视和受到市场的青睐。

#### ▣ 相关文章

