



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213483965 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202020514335.6

(22) 申请日 2020.04.09

(73) 专利权人 昆山杰拓电子科技有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
葑城南路1699号14F-1401

(72) 发明人 孙斌

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

H01Q 1/22 (2006.01)

H01Q 1/38 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

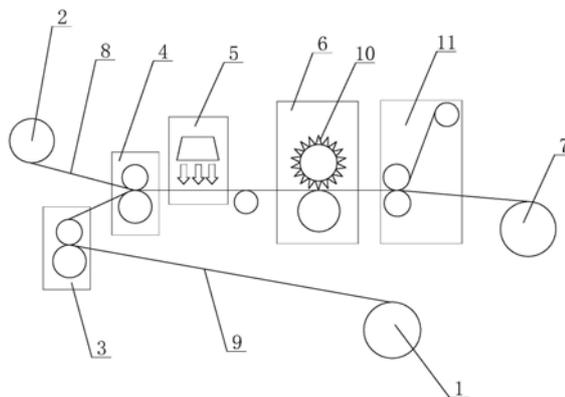
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种RFID超高频天线生产设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种RFID超高频天线生产设备,该RFID超高频天线生产设备包括PET膜放卷装置、铝箔放卷装置、PET膜表面涂胶装置、PET膜和铝箔复合装置、UV固化装置、滚刀模切装置和收卷装置,铝箔放卷装置上的铝箔引入到PET膜和铝箔复合装置中,PET膜放卷装置上的PET膜经PET膜表面涂胶装置引入PET膜和铝箔复合装置,铝箔和PET膜的复合膜依次经过UV固化装置和滚刀模切装置后通过收卷装置进行收卷。上述RFID超高频天线生产设备不仅去除印刷、蚀刻工序,精简工艺、降低人员、设备及材料成本;而且去除油墨、盐酸、氢氧化钠的使用,有利于人员健康和环境保护。



1. 一种RFID超高频天线生产设备,其特征在于,其包括PET膜放卷装置、铝箔放卷装置、PET膜表面涂胶装置、PET膜和铝箔复合装置、UV固化装置、滚刀模切装置和收卷装置,所述铝箔放卷装置上的铝箔引入到PET膜和铝箔复合装置中,所述PET膜放卷装置上的PET膜经PET膜表面涂胶装置引入PET膜和铝箔复合装置,所述PET膜和铝箔复合装置上的铝箔和PET膜的复合膜依次经过UV固化装置和滚刀模切装置后通过收卷装置进行收卷,所述PET膜表面涂胶装置包括涂胶凹版,所述涂胶凹版上按照产品的图形雕刻有涂布图形,其余部分均空白,所述滚刀模切装置包括刀模,所述刀模上具有根据产品图形制作的模切图形,所述刀模的周长与涂胶凹版的周长相同,且所述模切图形与涂布图形相适配。

2. 根据权利要求1所述的RFID超高频天线生产设备,其特征在于,所述RFID超高频天线生产设备还包括模切废料收卷装置,所述铝箔和PET膜的复合膜滚刀模切后的废料引入所述模切废料收卷装置中。

3. 根据权利要求1所述的RFID超高频天线生产设备,其特征在于,所述PET膜表面涂胶装置和滚刀模切装置共用同一驱动电机驱动,保证两者同步工作。

4. 根据权利要求1所述的RFID超高频天线生产设备,其特征在于,所述涂胶凹版上涂布图形的目数为100目~200目。

## 一种RFID超高频天线生产设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于RFID天线制作技术,尤其是涉及一种RFID超高频天线生产设备。

### 背景技术

[0002] 目前,现有的RFID超高频天线的制作工艺流程是:1)复合:通过干式复合机将铝箔通过胶水贴合于PET薄膜之上,得到天线半成品(复合膜);2)印刷:通过印刷机在天线半成品上印制天线的图形;3)蚀刻:通过蚀刻机将天线半成品上的图形制成RFID天线。

[0003] 上述RFID超高频天线的制作工艺在具体的生产过程中存在如下缺点:

[0004] 1) 流程繁琐,物料消耗大,需要较多人员操作;

[0005] 2) 印刷和蚀刻工序需要用到油墨、乙酸乙酯、盐酸和氢氧化钠四种化学药剂,对人员健康和生态环境均有影响。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种RFID超高频天线生产设备,以解决现有技术RFID超高频天线的制作存在流程繁琐和不环保的问题。

[0007] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种RFID超高频天线生产设备,其包括PET膜放卷装置、铝箔放卷装置、PET膜表面涂胶装置、PET膜和铝箔复合装置、UV固化装置、滚刀模切装置和收卷装置,所述铝箔放卷装置上的铝箔引入到PET膜和铝箔复合装置中,所述PET膜放卷装置上的PET膜经PET膜表面涂胶装置引入PET膜和铝箔复合装置,所述PET膜和铝箔复合装置上的铝箔和PET膜的复合膜依次经过UV固化装置和滚刀模切装置后通过收卷装置进行收卷,所述PET膜表面涂胶装置包括涂胶凹版,所述涂胶凹版上按照产品的图形雕刻有涂布图形,其余部分均空白,所述滚刀模切装置包括刀模,所述刀模上具有根据产品图形制作的模切图形,所述刀模的周长与涂胶凹版的周长相同,且所述模切图形与涂布图形相适配。

[0009] 特别地,所述RFID超高频天线生产设备还包括模切废料收卷装置,所述铝箔和PET膜的复合膜滚刀模切后的废料引入所述模切废料收卷装置中。

[0010] 特别地,所述PET膜表面涂胶装置和滚刀模切装置共用同一驱动电机驱动,保证两者同步工作。

[0011] 特别地,所述涂胶凹版上涂布图形的目数为100目~200目。

[0012] 本实用新型的有益效果为,与现有技术相比所述RFID超高频天线生产设备不仅去除印刷、蚀刻工序,精简工艺、降低人员、设备及材料成本;而且去除油墨、盐酸、氢氧化钠的使用,有利于人员健康和环境保护。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型具体实施方式提供的RFID超高频天线生产设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0015] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。需要说明的是,当部件被称为“固定于”另一个部件,它可以直接在另一个部件上或者也可以存在居中的部件。当一个部件被认为是“连接”另一个部件,它可以是直接连接到另一个部件或者可能同时存在居中部件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0016] 请参阅图1所示,图1是本实用新型具体实施方式提供的RFID超高频天线生产设备的结构示意图。

[0017] 本实施例中,一种RFID超高频天线生产设备包括PET膜放卷装置1、铝箔放卷装置2、PET膜表面涂胶装置3、PET膜和铝箔复合装置4、UV固化装置5、滚刀模切装置6和收卷装置7,铝箔放卷装置2上的铝箔8引入到PET膜和铝箔复合装置4中,PET膜放卷装置1上的PET膜9经PET膜表面涂胶装置3引入PET膜和铝箔复合装置4,PET膜表面涂胶装置3包括涂胶凹版,涂胶凹版上按照产品的图形雕刻有涂布图形,其余部分均空白;保证在PET膜上只涂有产品形状的胶印,涂布图形的目数为100目~200目。

[0018] PET膜和铝箔复合装置4上的铝箔8和PET膜9的复合膜依次经过UV固化装置5和滚刀模切装置7后通过收卷装置7进行收卷,滚刀模切装置7包括刀模10,刀模10上具有根据产品图形制作的模切图形,刀模10的周长与涂胶凹版的周长相同,且模切图形与涂布图形相适配。

[0019] RFID超高频天线生产设备还包括模切废料收卷装置11,铝箔和PET膜的复合膜滚刀模切后的废料引入模切废料收卷装置11中,PET膜表面涂胶装置3和滚刀模切装置6共用同一驱动电机驱动,保证两者同步工作。

[0020] 上述RFID超高频天线生产设备具体的制作工艺为:

[0021] 1) 材料准备:在PET膜放卷装置1放置PET膜卷,在铝箔放卷装置2上放置铝箔卷;

[0022] 2) PET膜胶水涂布:通过PET膜表面涂胶装置3在PET膜9表面上涂布UV无影胶水,UV胶水满足快速固化效果,涂布方式采用凹版涂布,凹版上按照产品的图形雕刻有涂布图形,其余部分均空白,保证在PET膜9表面上只涂有产品形状的胶印;

[0023] 3) 铝箔复合:将涂胶后的PET膜9表面上复合铝箔;

[0024] 4) UV固化:通过UV固化装置5固化PET膜与铝箔之间的UV胶水;

[0025] 5) 滚刀模切:通过滚刀模切装置6的刀模模切出产品,刀模上具有根据产品图形制作的模切图形,刀模的周长与凹版的周长相同,且模切图形与涂布图形相适配,涂布速度与模切速度相同,模切后的废料通过模切废料收卷装置11进行自动回收;

[0026] 6) 产品收卷:模切后的产品通过收卷装置7进行自动收卷。

[0027] 注意,上述仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本实用新型不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本实用新型进行了较为详细的说明,但是本实用新型不仅仅限于以上实施例,在不脱离本实用新型构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本实用新型的范围由所附的权利要求范围决定。

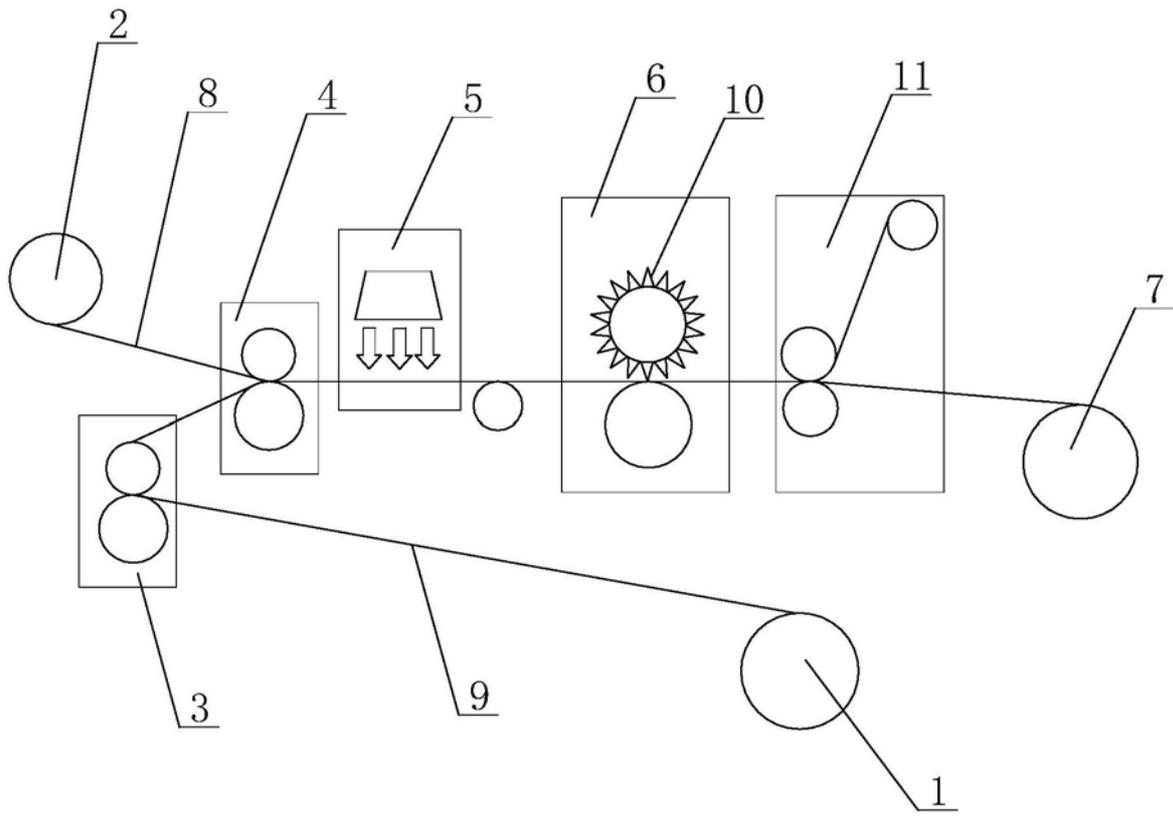


图1