



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848376 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020602334. 3

(22) 申请日 2010. 11. 11

(73) 专利权人 广东生益科技股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产业
园区北部工业园工业西路 5 号

(72) 发明人 咎旭光

(74) 专利代理机构 深圳市德力知识产权代理事
务所 44265

代理人 林才桂

(51) Int. Cl.

B05C 13/00 (2006. 01)

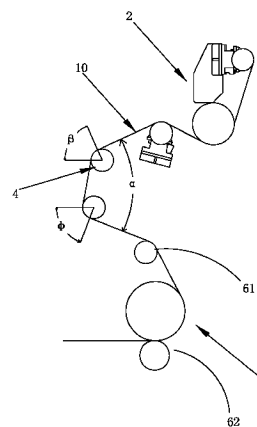
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

涂覆机引出单元减粘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种涂覆机引出单元减粘装置,包括:引出单元、压合单元、及设于引出单元与压合单元之间的表面处理辊,该表面处理辊设有至少两根。本实用新型的涂覆机引出单元减粘装置,通过增加一根或一根以上的表面处理辊来减小涂胶材料胶面与表面处理辊的包角,从而其之间的粘合力,解决低 T_g 高粘性产品的粘辊问题,提高产品质量。



1. 一种涂覆机引出单元减粘装置,其特征在于,包括:引出单元、压合单元、及设于引出单元与压合单元之间的表面处理辊,该表面处理辊设有至少两根。
2. 根据权利要求1所述的涂覆机引出单元减粘装置,其特征在于,所述引出单元、压合单元及表面处理辊之间通过涂胶材料传递连接。
3. 根据权利要求1所述的涂覆机引出单元减粘装置,其特征在于,所述表面处理辊设有两根,涂胶材料通过传递依次绕覆其上。
4. 根据权利要求1所述的涂覆机引出单元减粘装置,其特征在于,所述表面处理辊呈圆柱状。

涂覆机引出单元减粘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂覆设备，尤其涉及一种涂覆机引出单元减粘装置。

背景技术

[0002] 在技术不断发展的今天，各种产品不断进步。特别是电子类产品尺寸越来越小，功能越来越多，在生产制造过程中更多的使用到涂覆技术。

[0003] 在涂覆设备的生产制造时，为避免涂胶面与辊直接接触造成扯胶等问题，目前的涂覆设备的涂覆材料从烘箱出来到压合处有几种走膜方式。其中有一种方式是使用经过表面特殊处理（涂覆聚四氟乙烯，商品名“铁氟龙”）的辊，解决胶面与接触辊发粘的问题。此走膜方式由于可以使涂胶面与辊接触，能够方便调节涂覆材料与各辊间角度，从而减少为避免辊接触涂胶面的长跨度走膜方式，方便操作。但目前此种设计方案中只设有一根表面处理防粘辊 3（如图 2 所示），其与涂覆材料的涂胶面接触面积大，当遇到高粘性涂胶面时，扯胶问题不可避免的发生，以致不能正常生产。

[0004] 且随着技术发展，各种不同功能涂覆产品种类繁多，不同产品配方 T_g （玻璃化转变温度）点及粘性不同，而目前这种设计方案的涂覆设备上设一根辊与胶面接触，虽然已经涂覆“铁氟龙”防粘层，但在使用时一根辊仍然难以解决一些低 T_g 高发粘产品的扯胶问题，接触辊与涂覆材料的涂胶面相粘，影响产品质量。通过观察并分析认为，减小粘合力方法包括如下：

[0005] 1、对辊表面进行处理。

[0006] 2、减小接触面积，从而减小粘结力。

[0007] 目前使用的“铁氟龙”涂料是一种独一无二的高性能涂料，结合了耐热性、化学惰性和优异的绝缘稳定性及低摩擦性，具有其他涂料无法抗衡的综合优势，它应用的灵活性使得它能用于几乎所有形状和大小的产品上。因此，为减小粘合力，改善方向只能是减小涂胶面与辊的接触面积。

[0008] 以下是涂胶面与辊接触面积计算式：

[0009] $S = 2 \pi R \omega L$

[0010] S ：接触面积；

[0011] R ：辊轴半径；

[0012] ω ：材料与辊轴接触角（包角）；

[0013] L ：涂胶宽度。

[0014] 要使 S 减小，可以通过减小 R 、 ω 和 L 来实现。然而为保证产品质量 L 的工艺参数不能改变，因此只能减小 R 和 ω 。

实用新型内容

[0015] 本实用新型的目的是提供一种涂覆机引出单元减粘装置，通过增加表面处理辊的数量，减小单辊包角，以解决辊与胶面粘合的问题，提高产品质量。

[0016] 为实现上述目的,本实用新型提供一种涂覆机引出单元减粘装置,包括:引出单元、压合单元、及设于引出单元与压合单元之间的表面处理辊,该表面处理辊设有至少两根。

[0017] 所述引出单元、压合单元及表面处理辊之间通过涂胶材料传递连接。

[0018] 所述表面处理辊设有两根,涂胶材料通过传递依次绕覆其上。

[0019] 所述表面处理辊呈圆柱状。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的涂覆机引出单元减粘装置,通过增加一根或一根以上的表面处理辊来减小涂胶材料胶面与表面处理辊的包角,从而其之间的粘合力,解决低 Tg 高粘性产品的粘辊问题,提高产品质量。

[0021] 为了能更进一步了解本实用新型的特征以及技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本实用新型加以限制。

附图说明

[0022] 下面结合附图,通过对本实用新型的具体实施方式详细描述,将使本实用新型的技术方案及其他有益效果显而易见。

[0023] 附图中,

[0024] 图 1 为本实用新型涂覆机引出单元减粘装置的结构示意图;

[0025] 图 2 为现有技术采用一根表面处理辊的涂覆设备的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型进行详细描述。

[0027] 参考图 1,本实用新型的涂覆机引出单元减粘装置,其包括:引出单元 2、压合单元 6、及设于引出单元 2 与压合单元 6 之间的表面处理辊 4,所述引出单元 2、压合单元 6 及表面处理辊 4 之间通过涂胶材料 10 传递连接,其中表面处理辊 4 设有至少两根,表面处理辊 4 呈圆柱状。所述的引出单元 2 可包括设于表面处理辊 4 上游工序的上胶装置、烘箱装置及传递装置等,其为现有设备,故此不加以赘述。压合单元 6 包括有传递辊 61 及对压辊 62,传递辊 61 将经过表面处理辊 4 的涂胶材料 10 传递至对压辊 62,经对压辊 62 的对压后,涂胶材料 10 表面更平整均匀,再传递至下个工序。

[0028] 在本实施例中,所述表面处理辊 4 设有两根,依次设于引出单元 2 与压合单元 6 之间,涂胶材料 10 通过传递依次绕覆其上。该实施例中,涂胶材料 10 绕覆于两根表面处理辊 4 后形成的入角为 α ,而涂胶材料 10 与两根表面处理辊 4 的包角分别为 β 与 ϕ 。而现有技术中,如图 2 所示,其采用的为一根表面处理辊 3,涂胶材料 20 绕覆于其上形成的入角为 α ,且涂胶材料 20 与表面处理辊 3 的包角为 ω 。在保证 α 不变的前提下,本实施例中涂胶材料 10 与两根表面处理辊 4 的包角之和即等于现有技术中一根表面处理辊 3 与涂胶材料 20 的包角,即 $\beta + \phi = \omega$,其中 ω 、 β 、 ϕ 取值范围 $(0, \pi)$,可知 $\beta < \omega$, $\phi < \omega$,根据涂胶材料胶面与表面处理辊的接触面积计算公式: $S = 2\pi R\omega L$ (S :接触面积; R :表面处理辊半径; ω :涂胶材料与表面处理辊的包角; L :涂胶宽度)推出本实施例中,两根表面处理辊 4 与涂胶材料 10 胶面的接触面积分别为 $S_1 = 2\pi R\beta L$ 及 $S_2 = 2\pi R\phi L$,为保证产品质量,其中 R 、 L 不变,从而得出本实施例中每一表面处理辊 4 与涂胶材料 10 胶面的接触面积

比现有技术中的小,因此其间的粘合力也得到减小。

[0029] 下面就本实用新型的各实施例与现有涂覆设备使用情况(涂胶材料胶面与表面处理辊粘合情况)进行比较,详述如下:

[0030] 实施例 1

[0031] 使用具有两根表面处理辊的走膜方式生产单面挠性覆铜板产品。

[0032] 实施例 2

[0033] 使用具有两根表面处理辊的走膜方式生产双面挠性覆铜板产品。

[0034] 比较例 1

[0035] 使用具有一根表面处理辊的走膜方式生产单面挠性覆铜板产品。

[0036] 比较例 2

[0037] 使用具有一根表面处理辊的走膜方式生产双面挠性覆铜板产品。

[0038] 对以上各实施例及比较例产品生产时的粘辊情况进行比较:生产单面挠性覆铜板时,实施例 1 与比较例 1 的两种走膜方式均不粘表面处理辊;生产双面挠性覆铜板时,实施例 2 的使用两表面处理辊的走膜方式不粘辊,比较例 2 的使用单根表面处理辊的走膜方式粘辊严重。

[0039] 对以上实施例及比较例的两种不同走膜方式生产合格率进行统计:生产单面挠性覆铜板时,实施例 1 与比较例 1 的两种走膜方式生产单面板合格率相同,均为 98%;生产双面挠性覆铜板时,实施例 2 的使用两表里处理辊走膜方式不粘辊,产品合格率为 96%,比较例 2 的使用单根表面处理辊走膜方式粘辊严重,合格率为 50%。

[0040] 综上所述,本实用新型的涂覆机引出单元减粘装置,通过增加一根或一根以上的表面处理辊来减小涂胶材料胶面与表面处理辊的包角,从而其之间的粘合力,解决低 Tg 高粘性产品的粘辊问题,提高产品质量。

[0041] 以上所述,对于本领域的普通技术人员来说,可以根据本实用新型的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形,而所有这些改变和变形都应属于本实用新型后附的权利要求的保护范围。

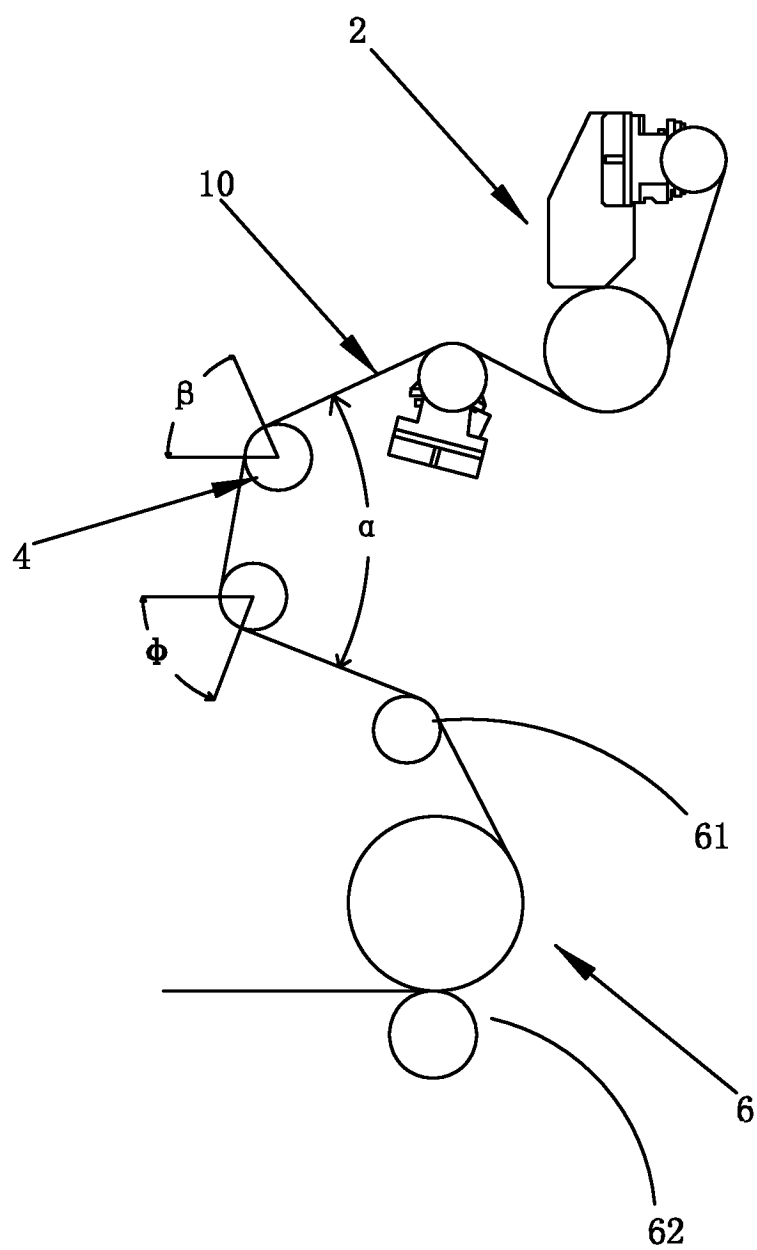


图 1

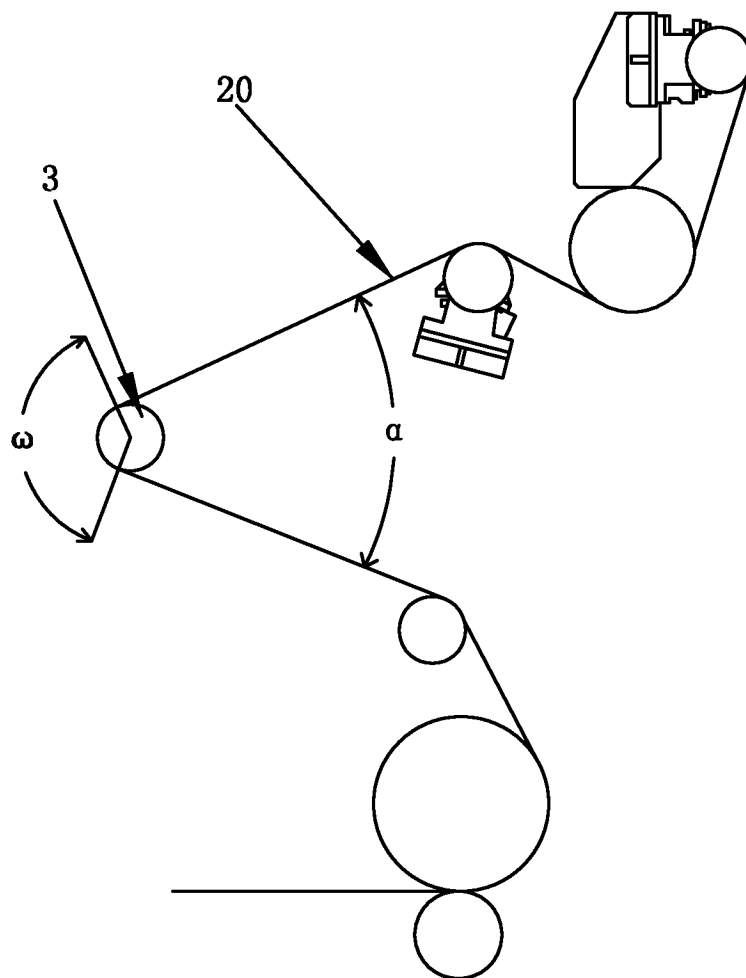


图 2