



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203955575 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420265302. 7

(22) 申请日 2014. 05. 23

(73) 专利权人 深圳市康雅实业有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区沙井街道
沙一万安路锦华高新技术工业园 19 号
第 1-2 层

(72) 发明人 郑伟群

(51) Int. Cl.

B08B 1/00(2006. 01)

A61F 13/15(2006. 01)

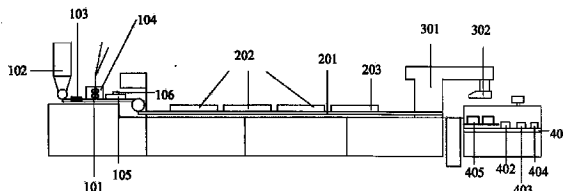
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

棉签自动化生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了棉签自动化生产线,包括依次布置的沾棉成型机构、烘干装置、自动移料机构以及包装机构;所述沾棉成型机构包括传动链条及设置在该传动链条上方的料斗、打毛机构、咬棉机构和成型模具,所述成型模具上设置有喷胶器;所述烘干装置包括输送链条和设置在所述输送链条上的至少一个加热槽及位于至少一个加热槽右侧的风冷器;所述自动移料机构包括可转动的移料架,所述移料架的一端设置有吸盘;所述包装机构包括包装工作台,所述包装工作台上安装有依次直线布置的定型推头、夹具和包装件。提高了棉签的卫生程度以及生产效率以及棉签质量。



1. 棉签自动化生产线,其特征在于:包括依次布置的沾棉成型机构、烘干装置、自动移料机构以及包装机构;

所述沾棉成型机构包括传动链条及设置在该传动链条上方的料斗、打毛机构、咬棉机构和成型模具,所述成型模具上设置有喷胶器;

所述烘干装置包括输送链条和设置在所述输送链条上的至少一个加热槽及位于至少一个加热槽右侧的风冷器;

所述自动移料机构包括可转动的移料架,所述移料架的一端设置有吸盘;

所述包装机构包括包装工作台,所述包装工作台上安装有依次直线布置的定型推头、夹具和包装件。

2. 如权利要求1所述的棉签自动化生产线,其特征在于:所述传动链条上安装导向勾用于将所述料斗内的棒料向前推进。

3. 如权利要求1所述的棉签自动化生产线,其特征在于:所述成型模具上设置有压块以保证生产出来的产品棉头大小一致。

4. 如权利要求1所述的棉签自动化生产线,其特征在于:所述喷胶器包括定量泵,通过该定量泵控制喷胶量。

5. 如权利要求1所述的棉签自动化生产线,其特征在于:所述加热槽内设置红外线灯管,所述红外线灯管电连接外接电源。

6. 如权利要求1所述的棉签自动化生产线,其特征在于:所述风冷器包括一吹风机。

7. 如权利要求1所述的棉签自动化生产线,其特征在于:所述移料架的底部固定在转动电机上,通过转动电机的选装而带动所述移料架的转动。

8. 如权利要求1所述的棉签自动化生产线,其特征在于:所述吸盘连接气动气缸,通过气动气缸在吸盘上形成负压而起到吸料功能。

棉签自动化生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉签制造技术领域,尤其是涉及一种棉签自动化生产线,其包括依次布置的沾棉成型机构、烘干装置、自动移料机构以及包装机构。

背景技术

[0002] 棉签在医疗卫生,自我保健中扮演着不可或缺的角色,它默默付出,自然地成为了生活的一部分。基于生活的大量需求,带动市场的发展,也是商业不错的入手点。

[0003] 作为一种卫生用品,如果生产环境不卫生,人口过多的话很容易使脱脂棉感染病菌从而威胁到人们的身体健康与生活质量,所以创造出一种真正安全卫生,生产效率高的机械,从而改善现在杂乱的生产环境,提高卫生产品市场的稳定。现在市场中不乏各色的棉签生产机器,但绝大部分都沉重不堪,巨大的体力复杂的原理不仅浪费了生产空间和生产成本,这些均是扩大生产的障碍。基于现状一些自动化生产的机械应运而生。

[0004] 如中国专利号为:201110325036.3,名为“棉签自动生产线”的专利技术公开了这样的技术方案,包括依次布置的棉签棒打毛机构、棉签棒卷棉机构、棉头裹紧机构和棉签自动分堆机构,棉签棒打毛机构包括棉签棒打毛装置,可以塑料棉签棒需要缠绵花的一端或者两端打毛;棉签棒卷棉机构包括缠绕箱和碎棉机,可以对棉签棒自动缠棉;棉头裹紧机构包括棉签胶储存装置和输胶管,可以在棉签卷棉后蓬松的棉头喷上一层医用胶水;棉签自动分堆机构包括出料口、出料口上设置的传感器、皮带传输装置,可以使棉签自动分堆,减少包装时间,此生产线具有结构简单、降低工人劳动强度、提高生产效率的优点。

[0005] 尽管上述的技术方案提出了一种棉签自动生产线,一定程度上提高了生产效率,但也存在不足之处,其最大的问题是:第一,在喷胶之后未经过烘干处理,容易导致包装后的棉签出现沾团的问题;第二,该棉签自动生产线未包括有自动包装机构,需要人工来包装,存在不卫生以及包装效率低的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为了克服现有技术的不足,提供一种棉签自动化生产线,其目的之一是解决棉签生产过程中沾胶后会出现粘团的问题;目的之二是实现棉签的生产和包装一体化的自动化生产设备。

[0007] 为了解决上述的两个技术问题,本实用新型提出的技术方案为:

[0008] 一种棉签自动化生产线,包括依次布置的沾棉成型机构、烘干装置、自动移料机构以及包装机构;

[0009] 所述沾棉成型机构包括传动链条及设置在该传动链条上方的料斗、打毛机构、咬棉机构和成型模具,所述成型模具上设置有喷胶器;

[0010] 所述烘干装置包括输送链条和设置在所述送链条上的至少一个加热槽及位于至少一个加热槽右侧的风冷器;

[0011] 所述自动移料机构包括可转动的移料架,所述移料架的一端设置有吸盘;

[0012] 所述包装机构包括包装工作台,所述包装工作台上安装有依次直线布置的定型推头、夹具和包装件。

[0013] 本实用新型所述的棉签自动化生产线中,所述传动链条上安装导向勾用于将所述料斗内的棒料向前推进。

[0014] 本实用新型所述的棉签自动化生产线中,所述成型模具上设置有压块以保证生产出来的产品棉头大小一致。

[0015] 本实用新型所述的棉签自动化生产线中,所述喷胶器包括定量泵,通过该定量泵控制喷胶量。

[0016] 本实用新型所述的棉签自动化生产线中,所述加热槽内设置红外线灯管,所述红外线灯管电连接外接电源。

[0017] 本实用新型所述的棉签自动化生产线中,所述风冷器包括一吹风机。

[0018] 本实用新型所述的棉签自动化生产线中,所述移料架的底部固定在转动电机上,通过转动电机的选装而带动所述移料架的转动。

[0019] 本实用新型所述的棉签自动化生产线中,所述吸盘连接气动气缸,通过气动气缸在吸盘上形成负压而起到吸料功能。

[0020] 本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型的棉签自动化生产线包括有烘干装置,其包括输送链条和设置在所述输送链条上的至少一个加热槽及位于至少一个加热槽右侧的风冷器;通过这样的技术实现了棉签生产过程中达到快速烘干和节能环保的效果,避免出现包装后的棉签出现粘团现象。

[0022] 2、另外,本实用新型包括有包装机构,该包装机构包括包装工作台,所述包装工作台上安装有依次直线布置的定型推头、夹具和包装件;如此便能实现机械自动包装棉签,不需要人工包装,提高了棉签的卫生程度以及生产效率;再者,所述夹具可以更换成不同的规格,这样能够实现多种规格棉签的生产。

附图说明

[0023] 图 1 本实用新型所述的棉签自动化生产线的结构示意图;

[0024] 图 2 为图 1 所述的棉签自动化生产线的打毛机构的结构示意图;

[0025] 图 3 为图 1 所述的棉签自动化生产线的传动链条结构示意图。

具体实施方式

[0026] 以下将结合附图 1 至图 3 对本实用新型做进一步的说明,但不应以此来限制本实用新型的保护范围。

[0027] 为了方便说明并且理解本实用新型的技术方案,以下说明所使用的方位词均以附图所展示的方位为准。

[0028] 对照图 1,本实用新型之棉签自动化生产线包括从左至右依次布置的沾棉成型机构、烘干装置、自动移料机构以及包装机构;

[0029] 所述沾棉成型机构包括传动链条 101 及设置在该传动链条 101 上方的料斗 102、打毛机构 103、咬棉机构 104 和成型模具 105,所述成型模具 105 上设置有喷胶器,并且该成

型模具 105 上还设置有压块 106 ;其中打毛机构 103 包括打毛工作台 1030,位于打毛工作台 1030 下部的两平行的第一齿轮组 1031 和第二齿轮组 1032,所述打毛工作台 1030 的一侧、且在第二齿轮组 1032 上部一侧设置有棉签棒打毛装置 1033,其具体结构参考图 2。所述传动链条 101 上设置有导向勾 1011,用于将料斗 102 内的棒料向右移动,其结构对照图 3。

[0030] 所述烘干装置包括输送链条 201 和设置在所述输送链条 201 上的三个加热槽 202 及位于加热槽 202 右侧的风冷器 203 ;其中所述的加热槽 202 内设置有红外线灯管,红外线灯管的热渗透功能,达到快速烘干和节能环保的效果 ;所述风冷器 203 为吹风机,通过该吹风机可对烘干过的棉签进行冷却。

[0031] 所述自动移料机构包括可转动的移料架 301,所述移料架 301 的一端设置有吸盘 302 ;其中,所述移料架 301 的底部设置在转动电机 303 上,通过转动电机 303 实现该移料架 301 的转动 ;所述吸盘 302 连接一个气动气缸,通过该气动气缸在吸盘 302 形成负压以吸取棉签。

[0032] 所述包装机构包括包装工作台,所述包装工作台 401 上安装有依次直线布置的定型推头 402、夹具 403 和包装件 404,其中,在所述定性推动 402 的左侧设置有堆垛仓 405 用于存储棉签。

[0033] 工作流程 :

[0034] 传动链条 101 运转,带动设置在传动链条 101 上的导向勾 1011 的运动,所述导向勾 1011 运行到料斗 102 的低端口时,将料斗 102 内的棒料推向左边,棒料经过打毛机构 103,此时棒料经第一齿轮组 1031 传到第二齿轮组 1032 上,继而被输送到打毛装置 1033,将棉签棒一端打毛 ;然后,料棒沾上棉花,喷上胶水并进入成型模具 105 内,此后,棉签落入输送链条 201 上,在输送链条 201 的带动下经过三个加热槽 202 进行烘干,再经过风冷器 203 的冷却 ;移料架 301 在转动电机 303 的作用下旋转,所述吸盘 302 将棉签吸取,并将棉签送至包装工作台 401 内的堆垛仓 405,棉签被送至夹具 403,在定型推头 402 的作用下,将棉签推进至包装件 404 的包装袋中。上述步骤就实现了棉签的自动生产。

[0035] 需要注意的是,所述传动链条 101 的转动、输送链条 201 的转动及加热槽的温度控制都有一控制系统来控制,以达到自动生产的目的 ;其中所述包装机构有一 PLC 系统控制。

[0036] 本技术的结构简单,但能极大提高生产效率以及棉签的质量。

[0037] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

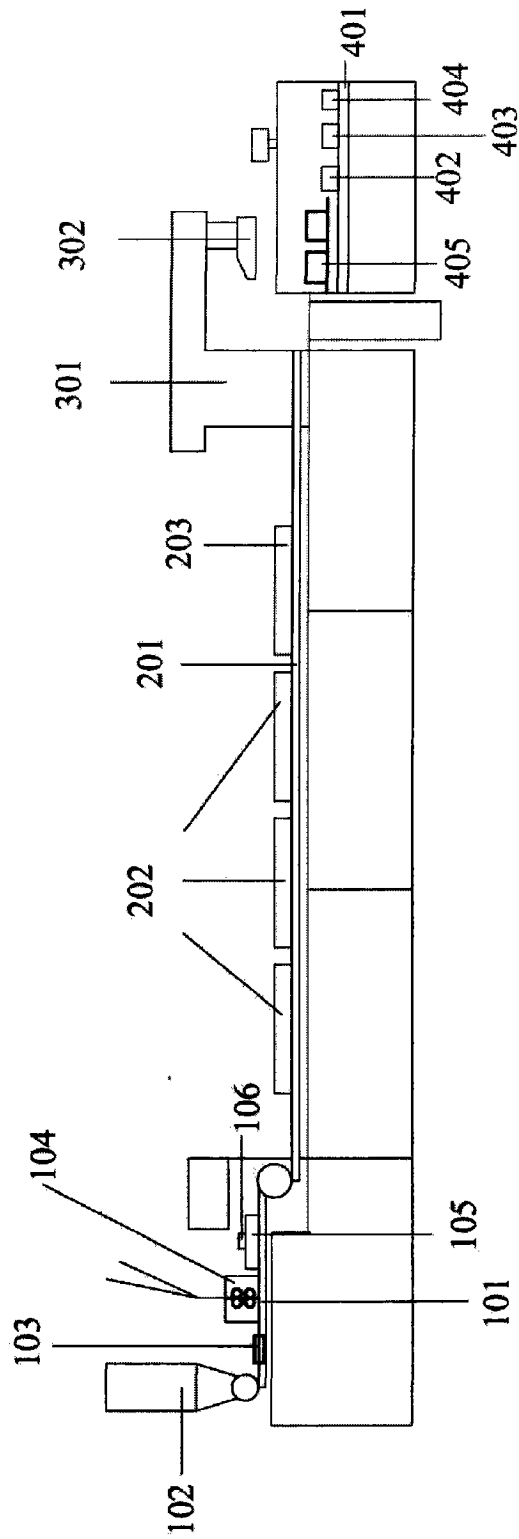


图 1

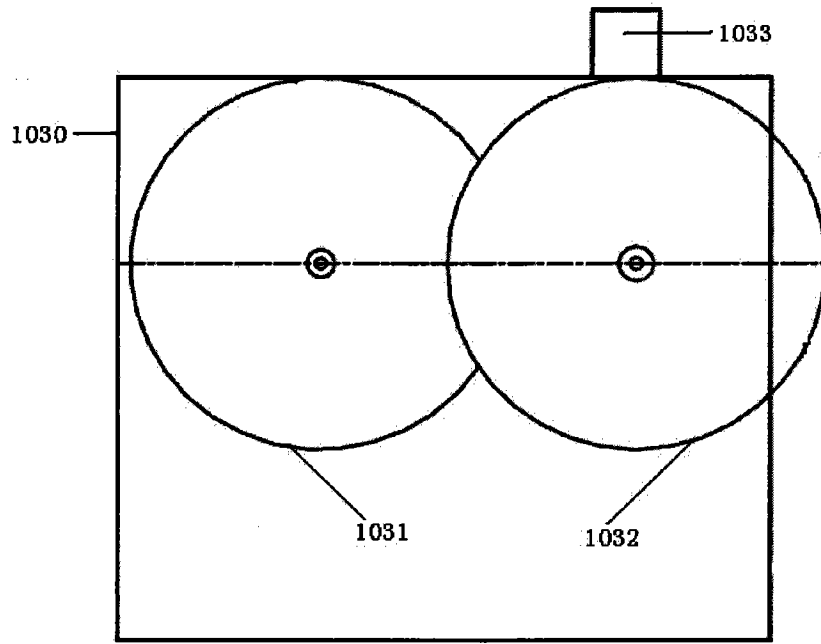


图 2

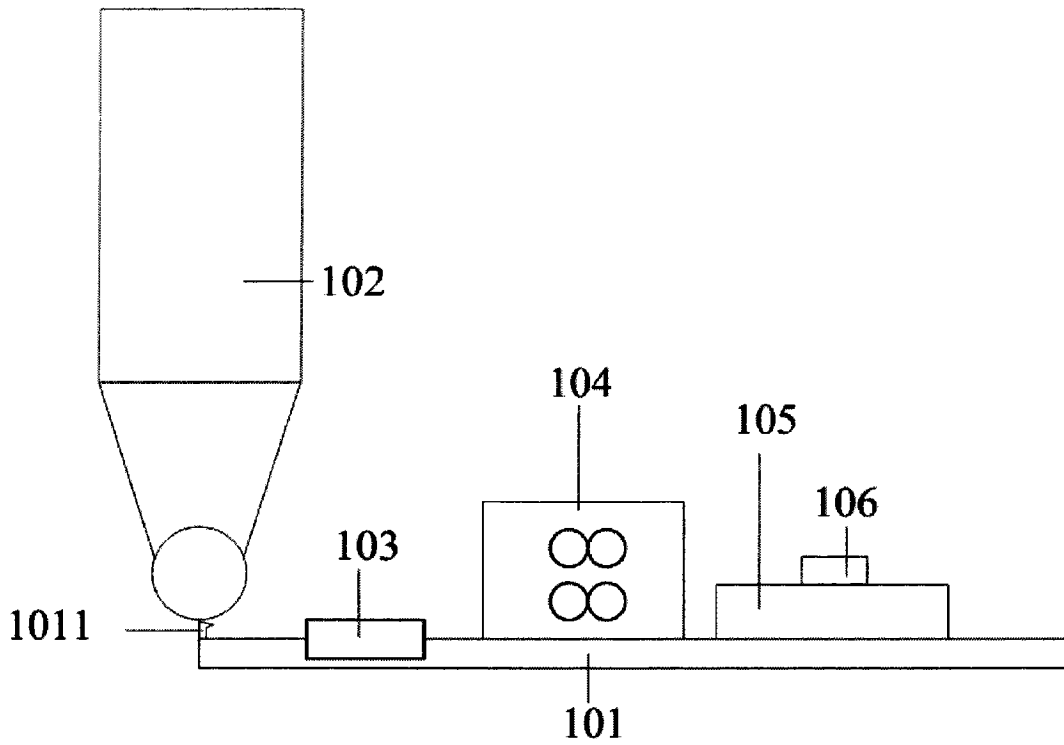


图 3