



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106238248 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(21)申请号 201610646070.3

(22)申请日 2016.08.09

(71)申请人 广西佳华医疗卫生用品有限公司
地址 530004 广西壮族自治区南宁市科园大道东四路远信大厦1209号

(72)发明人 苏炫魁 赵盛林 李闯

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

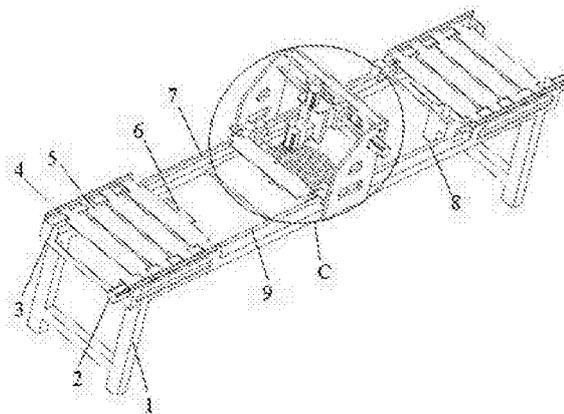
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

洗衣片单片喷涂生产装置

(57)摘要

本发明公开了一种洗衣片单片喷涂生产装置,装置启动后左侧洗衣片移动滑块向传送支架的左侧移动至托板跟前,同时电磁铁夹爪闭合夹持待喷涂的洗衣片覆膜,然后在驱动电机的作用下洗衣片移动滑块运动至喷嘴的下方,喷嘴对洗衣片覆膜进行喷涂实现整片洗衣片的喷涂作业,期间右侧的洗衣片移动滑块向传送支架的右侧移动取洗衣片覆膜,操作人员见喷涂好的洗衣片覆膜取出后,喷嘴转动电机使喷嘴转位至洗衣片覆膜的上方继续作业,如此重复进行,本装置解决了传统洗衣片生产设备效率低下、劳动强度大、自动化程度低的问题,便于组成自动化生产线,具有操作简单的优点。



1. 一种洗衣片单片喷涂生产装置, 传送支架(1)固定于地面上, 在所述传送支架(1)的两侧分别安装了侧板(4)和驱动电机安装板(3), 驱动电机安装板(3)上连接驱动电机(2), 所述驱动电机(2)输出轴连接左侧驱动丝杆(9)和右侧驱动丝杆(8), 其特征在于: 传送支架(1)两端的侧板(14)之间安装了托板(6), 在所述托板(6)上放置用于喷涂生产的洗衣片覆膜(5), 工作时洗衣片覆膜(5) 位于电磁铁夹爪(20)并且被洗衣片移动滑块(19)输送至位于传送支架(1)中部的洗衣片喷涂机构下方进行喷涂; 所述洗衣片喷涂机构包括导杆二(10)、喷嘴垂移电机(12)、喷嘴平移电机(13)、滑板(15)、喷嘴转动电机(16)和喷嘴(17)以及主丝杆(18), 所述喷嘴平移电机(13)固定于侧板(4)的一侧, 导杆二(10)以及主丝杆(18)均安装与侧板(4)之间, 喷嘴平移电机(13)的输出轴连接主丝杆(18), 所述主丝杆(18)驱动托架(22)水平往复移动, 在托架(22)的上侧安装了喷嘴垂移电机(12), 喷嘴垂移电机(12)驱动滑板(15)上下移动以调节喷嘴(17)距洗衣片覆膜(5)的距离, 在滑板(15)的下侧安装了喷嘴转动电机(16), 所述喷嘴转动电机(16)驱动喷嘴(17)转动。

2. 根据权利要求1所述的洗衣片单片喷涂生产装置, 其特征在于: 所述托架(22)结构复杂, 其上端为弓字形, 在其中部加工有凸台, 凸台中部加工了内螺纹与主丝杆(18)配合。

3. 根据权利要求1所述的洗衣片单片喷涂生产装置, 其特征在于: 所述两根导杆二(10)和主丝杆(18)形成品字形安装。

洗衣片单片喷涂生产装置

技术领域

[0001] 本发明为一种洗衣片生产装置,具体是一种洗衣片高效喷涂生产的装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,人们对生活质量的要求也不断提高。尤其日常生活中,不可避免的需要洗涤衣物及家居纺织品,因此对于洗涤剂的选择也越来越苛刻。目前,生活中常用的洗涤剂主要有洗衣粉、洗衣液和洗衣皂三种。洗衣粉通常为袋装,使用时将包装袋剪开,取用少量的洗衣粉之后再以夹子之类的物品将包装袋夹上。此种洗衣粉由于包装袋打开后密封性不好,容易导致洗衣粉受潮、结块而影响其溶解性和清洁力,而且在取用的过程中洗衣粉也非常容易散落在盥洗台附近,难以清理。洗衣液通常为瓶装,取用时需要测量杯测量;另外,还有挤压式瓶装洗衣液,此种洗衣液的液体出口由于多次挤压或挤压头封装问题,容易导致洗衣液在挤压过后常常自动溢出,增加了洗涤后的清洁工作。洗衣皂在搓洗的过程中会残留水分,在放入皂盒后,水分的长期留存会软化洗衣皂,造成不必要的浪费。

[0003] 此外,上述三种常用洗涤剂还有一个共同的缺点:不易携带。人们生活水平提高的同时,休闲时选择旅行的人也越来越多,而旅行时衣物的清洗一直是困扰人们的问题:首先,洗涤剂不便于携带;其次,临时购买的洗涤剂通常是大包装,旅行结束时也会由于不便携带而造成浪费,因此人们需要一种方便携带又适合短时间内使用不至于用不完造成浪费洗涤产品:洗衣片。

[0004] 洗衣片是以各种组分经过粉碎混炼、成型和干制而成的制品。生产方法多为人工刷涂、自然晾干的方式,方法过于传统,生产效率低下,难以满足市场需求,也为洗衣片的推广使用带来了巨大的障碍,且目前的生产过程做成成品后产品上会有一些的细菌,设备体积较大,不方便搬动,实用性不强,且多为生产和干燥工艺分别在不同的设备上完成,中间环节多,物料转移不方便,人力和能源消耗也较一体生产机械大。

[0005] 综上,现有的洗衣片生产设备存在方法落后、中间过程多、自动化程度低、工人劳动强度过大、生产效率低等缺陷,而且能耗高,浪费能源,使用成本高。

发明内容

[0006] 本发明提供一种洗衣片单片喷涂生产装置,解决了传统设备喷涂生产效率低下、能耗高、人工劳动强度大、自动化程度和工作效率低的问题。

[0007] 一种洗衣片单片喷涂生产装置,传送支架固定于地面上,在所述传送支架的两侧分别安装了侧板和驱动电机安装板,驱动电机安装板上连接驱动电机,所述驱动电机输出轴连接左侧驱动丝杆和右侧驱动丝杆;在前述传送支架两端的侧板之间安装了托板,在所述托板上放置用于喷涂生产洗衣片的覆膜,工作时洗衣片覆膜位于电磁铁夹爪并且被洗衣片移动滑块输送至位于传送支架中部的洗衣片喷涂机构下方进行喷涂。所述洗衣片喷涂机构包括导杆二、喷嘴垂移电机、喷嘴平移电机、侧板滑板、喷嘴转动电机和喷嘴以及主丝杆,所述喷嘴平移电机固定于侧板的一侧,导杆二以及主丝杆均安装与侧板之间,喷嘴平

移电机的输出轴连接主丝杆,所述主丝杆驱动托架水平往复移动,在托架的上侧安装了喷嘴垂移电机,喷嘴垂移电机驱动滑板上下移动以调节喷嘴距洗衣片覆膜的距离,在滑板的下侧安装了喷嘴转动电机,所述喷嘴转动电机驱动喷嘴转动。

[0008] 所述托架结构复杂,其上端为弓字形,在其中部加工有凸台,凸台中部加工了内螺紋与主丝杆配合。

[0009] 所述两根导杆二和主丝杆形成品字形安装,三角形结构有利于增强结构的稳定性。

[0010] 本发明的显著效果在于:

1、本装置为洗衣片生产喷涂-生产一体机,结构简单紧凑,流水线生产的特点,适合在企业安装使用,同时卧式安装,操作空间大,工作的可靠性高。

[0011] 2、洗衣片通过放料和收料同时进行,一次取覆膜(还未喷涂洗衣片有效成分的薄膜)另一边则进行喷涂,自动化程度高,无需人工参与,极大的降低了劳动强度,同时便于与其他设备形成自动化生产线,便于工厂内部连续、大批量的生产。

[0012] 3、喷涂的方式将洗衣料浆液洒向覆膜,能提高洗衣片厚度的均匀性,同时托架在喷嘴平移电机驱动下来回运动,无死角喷涂,喷涂工作结束后在B工位处取出,同时喷嘴在喷嘴转动电机驱动下转位,下一个洗衣片覆膜单元便进入喷嘴的下方开始喷涂,装置高质、高效完成工作。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图。其中:1-传送支架;2-驱动电机;3-驱动电机安装板;4-侧板;5-洗衣片覆膜;6-托板;7-导杆一;8-右侧驱动丝杆;9-左侧驱动丝杆;10-导杆二;11-围板;12-喷嘴垂移电机;13-喷嘴平移电机;14-侧板;15-滑板;16-喷嘴转动电机;17-喷嘴;18-主丝杆;19-洗衣片移动滑块;20-电磁铁夹爪;21-洗衣片覆膜;22-托架。

[0014] 图2是本发明的装置的平面视图,其中A处为洗衣片生产取料方向标识;B处为成品洗衣片取料方向标识。

[0015] 图3为局部C处洗衣片喷涂机构放大示意图。

具体实施方式

[0016] 对照图1至图3,工作之初,在驱动电机2动作下洗衣片移动滑块19向传送支架1靠拢并运动到极限位置停止,喷嘴平移电机13驱动托架22移动到传送支架1的一侧(靠近一侧板),喷嘴垂移电机12使喷嘴17上移至最高位置,操作人员将洗衣片覆膜5放置到托板6上侧,此时装置完成准备工作。

[0017] 装置启动后,驱动电机2驱动左侧驱动丝杆9转动,洗衣片移动滑块19向托板6移动,当洗衣片覆膜5位于洗衣片移动滑块19上安装的电磁铁夹爪20之间时,电磁铁夹爪20合闭,随后驱动电机2使洗衣片移动滑块19及洗衣片覆膜5移动到喷嘴17下方,与此同时传送支架0另一侧的驱动电机2驱动右侧驱动丝杆8转动,与其配合安装的洗衣片移动滑块19则向传送支架1另一端的托板6移动并且电磁铁夹爪20夹持住洗衣片覆膜5,在此期间喷嘴17对位于喷嘴17下方的洗衣片覆膜5进行喷涂,喷嘴平移电机13驱动托架22水平移动完成洗衣片覆膜5无死角的喷涂,待喷涂完成后喷嘴17停止喷涂,喷嘴垂移电机12使喷嘴17上移,

电磁铁夹爪20松开,工作人员将喷涂好的洗衣片取出,左侧驱动丝杆9再一次驱动洗衣片移动滑块19向传送支架1一端移动,同时右侧驱动丝杆8驱动传送支架1另一端的洗衣片移动滑块19和洗衣片覆膜5向喷嘴17下方移动,喷嘴17在喷嘴转动电机16的作用下转位对洗衣片覆膜5进行喷涂直至完成第二片洗衣片覆膜5的喷涂,按如上所述过程进行作业持续完成后续洗衣片的生产。

[0018] 装置设计时在传送支架1两端分别设计了相同的机构,在进行一个洗衣片覆膜5喷涂作业的同时传送支架1另一端的洗衣片移动滑块19及电磁铁夹爪20则进行取料动作,喷嘴17在喷嘴平移电机13的驱动下水平往复移动以实现无死角喷涂,整个动作过程需要控制系统协调各部分的动作时序。

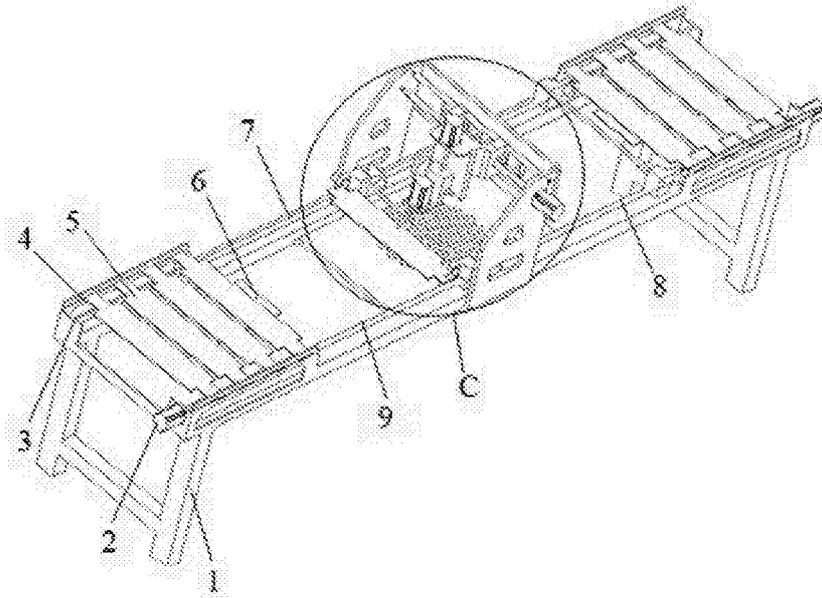


图 1

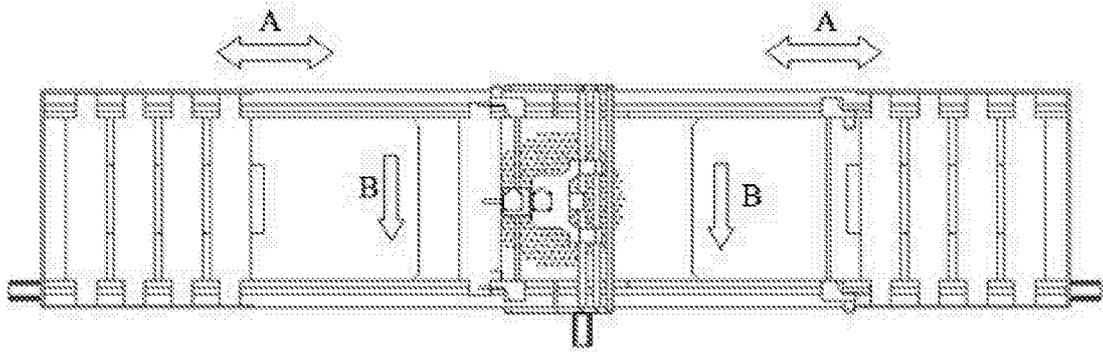


图 2

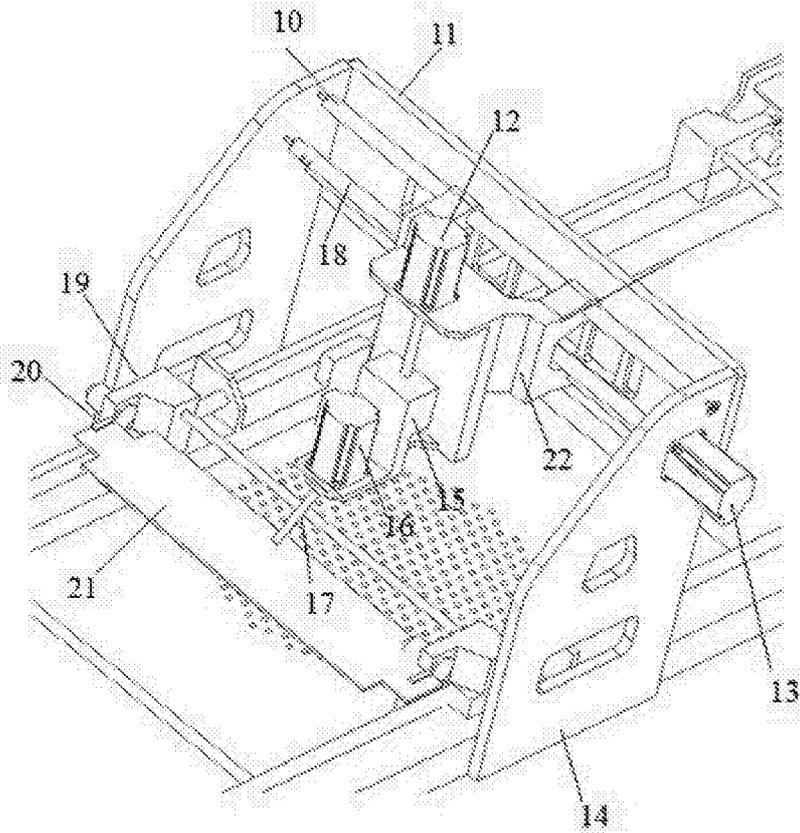


图 3