



(21) 申请号 202320200417.7

(22) 申请日 2023.02.13

(73) 专利权人 英瑟泰科精密注塑(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区西金芝路7号

(72) 发明人 张义航

(74) 专利代理机构 苏州源禾科达知识产权代理
事务所(普通合伙) 32638

专利代理师 赵利娟

(51) Int.Cl.

B29C 65/48 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B65H 41/00 (2006.01)

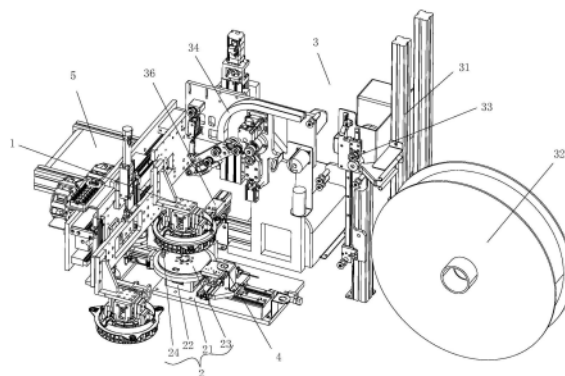
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,包括搬运装置、定位旋转装置、贴泡棉装置、导通检测装置和皮带输送线,所述搬运装置下方对接设置有用於装夹并驱动产品转动的定位旋转装置,定位旋转装置一侧对接设置有用於粘贴泡棉的贴泡棉装置,定位旋转装置另一侧对接设置有导通检测装置,搬运装置侧端对接设置有用於搬运成品的皮带输送线。通过上述方式,本实用新型结构简单,能够自动将泡棉围绕产品一圈进行粘贴,能够自动压合剪短泡棉,能够包装泡棉贴合的一致性,保证粘贴质量,效率高。



1. 一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,其特征在于:包括搬运装置、定位旋转装置、贴泡棉装置、导通检测装置和皮带输送线,所述搬运装置下方对接设置有用装夹并驱动产品转动的定位旋转装置,定位旋转装置一侧对接设置有用于粘贴泡棉的贴泡棉装置,定位旋转装置另一侧对接设置有导通检测装置,搬运装置侧端对接设置有用于搬运成品的皮带输送线。

2. 根据权利要求1所述的一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,其特征在于:所述贴泡棉装置包括贴胶支架、泡棉料卷、拉料组件、送料组件、压料组件和裁切组件,所述贴胶支架上架设有泡棉料卷,贴胶支架上还安装有拉料组件和送料组件,泡棉料卷上泡棉由拉料组件拉动并依次经过送料组件,送料组件下方对接竖直有压料组件和裁切组件。

3. 根据权利要求2所述的一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,其特征在于:所述拉料组件包括伺服电机、下拉料轮、上拉料轮、快速夹钳、活动轮和出料轮,所述伺服电机安装于贴胶支架上,贴胶支架驱动下拉料轮转动,下拉料轮上方对接设置有上拉料轮,上拉料轮通过滑轨活动设置于贴胶支架上,贴胶支架上安装有能够调节上拉料轮上下位置的快速夹钳,快速夹钳通过滑轨活动设置于下拉料轮下方,贴胶支架上还固定安装有两出料轮,泡棉从下拉料轮和上拉料轮之间穿过经过活动轮,后从两出料轮之间输出。

4. 根据权利要求2所述的一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,其特征在于:所述送料组件包括KK模组、升降板、过渡轮、弧形送料轨道、转动板、下压气缸、送料轮、底膜剥离刀和底膜回收单元,所述KK模组驱动升降板上下移动,升降板上安装供泡棉依次经过的过渡轮和弧形送料轨道,转动板一端转动插装于升降板上,升降板上安装有驱动转动板转动的下压气缸,转动板上拆装有一组送料轮,转动板侧端安装有底膜剥离刀,泡棉经过一组送料轮后底膜由底膜剥离刀剥离输送至底膜回收单元处,底膜回收单元固定安装于升降板上。

5. 根据权利要求2所述的一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,其特征在于:所述压料组件包括压料滑台、压料支架和压料滚轮,所述压料滑台通过支架固定于底座上,压料滑台驱动压料支架水平移动,压料支架下部伸出端插装有压料滚轮,压料滚轮与泡棉粘贴位齐平;所述裁切组件包括通过支架安装于底座上的滑台气缸和有滑台气缸驱动水平移动的气剪。

6. 根据权利要求1所述的一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,其特征在于:所述定位旋转装置包括底座、安装于底座上的旋转气缸、由所述旋转气缸驱动转动的旋转工作台、及竖直安装于所述旋转工作台上的两定位销,两定位销穿过汽车喇叭支架并卡住连接筋。

一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车喇叭支架生产技术领域,特别是涉及一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备。

背景技术

[0002] 为了防震,会在汽车喇叭支架四周粘贴一圈泡棉,目前泡棉大都是人工粘贴的,人工依汽车喇叭支架外圈作为定位,将泡棉底面带胶面贴到汽车喇叭支架上,人工粘贴速度慢,人工拉泡棉胶力度不一,泡棉胶张紧不同,导致粘贴到产品上的泡棉胶弹性不一,人工很难做到均匀粘贴,此外,泡棉胶容易粘到工作人员手上,难以剔除。

[0003] 基于以上缺陷和不足,有必要对现有的技术予以改进,设计出一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,能够自动将泡棉围绕产品一圈进行粘贴,能够自动压合剪短泡棉,能够包装泡棉贴合的一致性,保证粘贴质量,效率高。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,该种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备包括搬运装置、定位旋转装置、贴泡棉装置、导通检测装置和皮带输送线,所述搬运装置下方对接设置有用装夹并驱动产品转动的定位旋转装置,定位旋转装置一侧对接设置有用于粘贴泡棉的贴泡棉装置,定位旋转装置另一侧对接设置有导通检测装置,搬运装置侧端对接设置有用于搬运成品的皮带输送线。

[0006] 优选的是,所述贴泡棉装置包括贴胶支架、泡棉料卷、拉料组件、送料组件、压料组件和裁切组件,所述贴胶支架上架设有泡棉料卷,贴胶支架上还安装有拉料组件和送料组件,泡棉料卷上泡棉由拉料组件拉动并依次经过送料组件,送料组件下方对接竖直有压料组件和裁切组件。

[0007] 优选的是,所述拉料组件包括伺服电机、下拉料轮、上拉料轮、快速夹钳、活动轮和出料轮,所述伺服电机安装于贴胶支架上,贴胶支架驱动下拉料轮转动,下拉料轮上方对接设置有用上拉料轮,上拉料轮通过滑轨活动设置于贴胶支架上,贴胶支架上安装有能够调节上拉料轮上下位置的快速夹钳,快速夹钳通过滑轨活动设置于下拉料轮下方,贴胶支架上还固定安装有两出料轮,泡棉从下拉料轮和上拉料轮之间穿过经过活动轮,后从两出料轮之间输出。

[0008] 优选的是,所述送料组件包括KK模组、升降板、过渡轮、弧形送料轨道、转动板、下压气缸、送料轮、底膜剥离刀和底膜回收单元,所述KK模组驱动升降板上下移动,升降板上安装供泡棉依次经过的过渡轮和弧形送料轨道,转动板一端转动插装于升降板上,升降板上安装有驱动转动板转动的下压气缸,转动板上拆装有一组送料轮,转动板侧端安装有底

膜剥离刀,泡棉经过一组送料轮后底膜由底膜剥离刀剥离输送至底膜回收单元处,底膜回收单元固定安装于升降板上。

[0009] 优选的是,所述压料组件包括压料滑台、压料支架和压料滚轮,所述压料滑台通过支架固定于底座上,压料滑台驱动压料支架水平移动,压料支架下部伸出端插装有压料滚轮,压料滚轮与泡棉粘贴位齐平;所述裁切组件包括通过支架安装于底座上的滑台气缸和有滑台气缸驱动水平移动的气剪。

[0010] 优选的是,所述定位旋转装置包括底座、安装于底座上的旋转气缸、由所述旋转气缸驱动转动的旋转工作台、及竖直安装于所述旋转工作台上的两定位销,两定位销穿过汽车喇叭支架并卡住连接筋。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 能够自动将泡棉围绕产品一圈进行粘贴,能够自动压合剪短泡棉,能够包装泡棉贴合的一致性,保证粘贴质量,效率高;

[0013] 搬运装置设置有双工位抓取气缸,能够连续贴附产品,生产节奏快;

[0014] 贴泡棉装置设置有拉泡棉的拉料组件和按轨迹输送泡棉的送料组件,送料组件由KK模组驱动上下移动,进行贴泡棉和让位动作,

[0015] 压料组件的设置能够保证泡棉压合到产品上,避免回位过程中泡棉脱离产品,裁切组件自动切断泡棉,以便下一次贴附。

附图说明

[0016] 图1为一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备的结构示意图。

[0017] 图2为一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备的贴泡棉装置结构示意图。

[0018] 图3为一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备的贴泡棉装置主视图。

[0019] 其中,1、搬运装置;2、定位旋转装置,21、底座,22、旋转气缸,23、旋转工作台,24、定位销;3、贴泡棉装置,31、贴胶支架,32、泡棉料卷,33、拉料组件,331、伺服电机,332、下拉料轮,333、上拉料轮,334、快速夹钳,335、活动轮,336、出料轮,34、送料组件,341、KK模组,342、升降板,343、过渡轮,344、弧形送料轨道,345、转动板,346、下压气缸,347、送料轮,348、底膜剥离刀,349、底膜回收单元,35、压料组件,351、压料滑台,352、压料支架,353、压料滚轮,36、裁切组件,361、滑台气缸,362、气剪;4、导通检测装置;5、皮带输送线。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型实施例包括:

[0022] 一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,该种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备包括搬运装置1、定位旋转装置2、贴泡棉装置3、导通检测装置4和皮带输送线5,所述搬运装置1下方对接设置有用装夹并驱动产品转动的定位旋转装置2,定位旋转装置2一侧对接设置有用于粘贴泡棉的贴泡棉装置3,定位旋转装置2另一侧对接设置有导通检测装置4,搬运装置1侧端对接设置有用于搬运成品的皮带输送线5。

[0023] 所述贴泡棉装置3包括贴胶支架31、泡棉料卷32、拉料组件33、送料组件34、压料组件35和裁切组件36,所述贴胶支架31上架设有泡棉料卷32,贴胶支架31上还安装有拉料组件33和送料组件34,泡棉料卷32上泡棉由拉料组件33拉动并依次经过送料组件34,送料组件34下方对接竖直有压料组件35和裁切组件36。

[0024] 所述拉料组件33包括伺服电机331、下拉料轮332、上拉料轮333、快速夹钳334、活动轮335和出料轮336,所述伺服电机331安装于贴胶支架31上,贴胶支架31驱动下拉料轮332转动,下拉料轮332上方对接设置有上拉料轮333,上拉料轮333通过滑轨活动设置于贴胶支架31上,贴胶支架31上安装有能够调节上拉料轮333上下位置的快速夹钳334,快速夹钳334通过滑轨活动设置于下拉料轮332下方,贴胶支架31上还固定安装有两出料轮336,泡棉从下拉料轮332和上拉料轮333之间穿过经过活动轮335,后从两出料轮336之间输出。

[0025] 所述送料组件34包括KK模组341、升降板342、过渡轮343、弧形送料轨道344、转动板345、下压气缸346、送料轮347、底膜剥离刀348和底膜回收单元349,所述KK模组341驱动升降板342上下移动,升降板342上安装供泡棉依次经过的过渡轮343和弧形送料轨道344,转动板345一端转动插装于升降板342上,升降板342上安装有驱动转动板345转动的下压气缸346,转动板345上拆装有一组送料轮347,转动板345侧端安装有底膜剥离刀348,泡棉经过一组送料轮347后底膜由底膜剥离刀348剥离输送至底膜回收单元349处,底膜回收单元349固定安装于升降板342上。

[0026] 所述压料组件35包括压料滑台351、压料支架352和压料滚轮353,所述压料滑台351通过支架固定于底座上,压料滑台351驱动压料支架352水平移动,压料支架352下部伸出端插装有压料滚轮353,压料滚轮353与泡棉粘贴位齐平;所述裁切组件36包括通过支架安装于底座上的滑台气缸361和有滑台气缸361驱动水平移动的气剪362。

[0027] 所述定位旋转装置2包括底座21、安装于底座21上的旋转气缸22、由所述旋转气缸22驱动转动的旋转工作台23、及竖直安装于所述旋转工作台23上的两定位销24,两定位销24穿过汽车喇叭支架并卡住连接筋。

[0028] 本实用新型一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备工作时:搬运装置1的一组气缸抓取需要贴泡棉的产品放置到定位旋转装置2上,产品汽车喇叭支架放置旋转工作台23上的产品固定位置;从泡棉料卷32上拉出的泡棉沿着拉料组件33和送料组件34送料至泡棉出料口,即从送料轮347处伸出,泡棉底膜由底膜剥离刀348剥离输送至底膜回收单元349处回收,KK模组341驱动升降板342下移,与此同时下压气缸346驱动转动板345向下转动,伸出的泡棉先粘贴在产品上一角;旋转气缸22开始转动,把泡棉贴完产品一周圈,压料组件35伸出压住产品上泡棉,KK模组341驱动升降板342上移,泡棉留出一小段,为剪短留出空间;裁切组件36的滑台气缸361推动气剪362把泡棉切掉,留出一小段泡棉继续下一个产品贴棉动作;产品贴棉结束以后,导通检测装置4的气缸动作,通过探针检测端子是否短路;以上所有动作结束以后,搬运装置1的另一组气缸二抓取产品运送到皮带输送线5,打包装。

[0029] 本实用新型一种自动贴泡棉以及测试导通自动化设备,能够自动将泡棉围绕产品一圈进行粘贴,能够自动压合剪短泡棉,能够包装泡棉贴合的一致性,保证粘贴质量,效率高。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在

其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

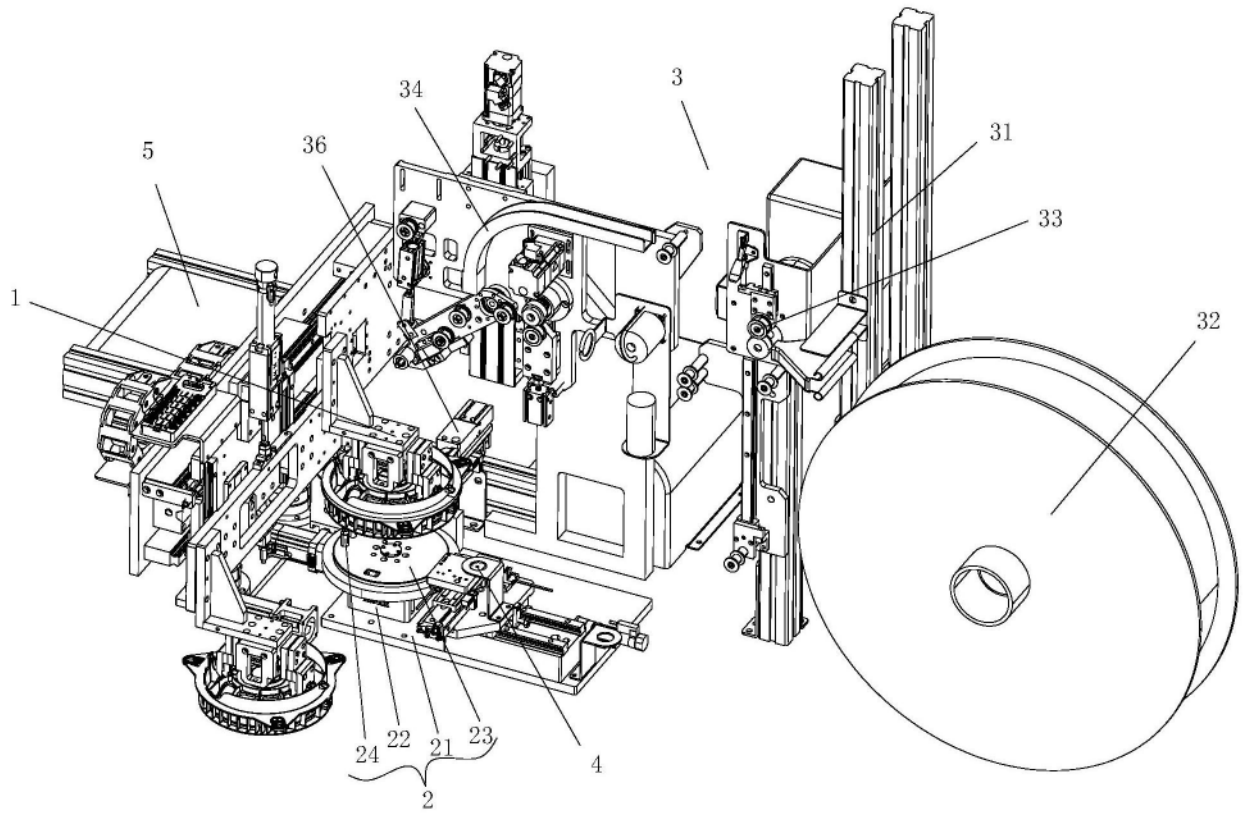


图1

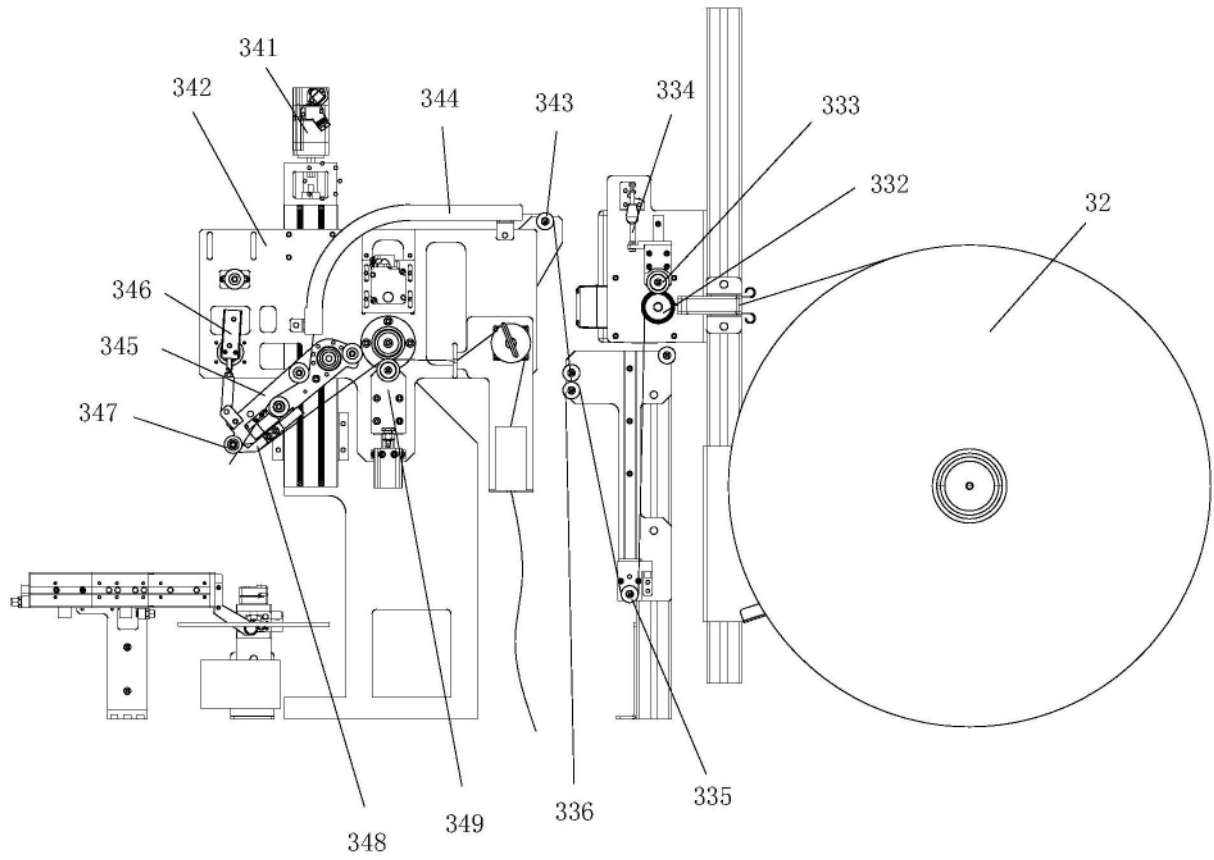


图3